

Amtliche Abkürzung:	EinfVO-BSO	Quelle:	
Ausfertigungsdatum:	10.12.2001	Fundstelle:	GBI. 2001, 709
Gültig ab:	01.01.2002	Gliederungs-Nr:	9501
Dokumenttyp:	Verordnung		

**Verordnung des Innenministeriums
zur Einführung der Bodensee-Schifffahrts-Ordnung
(EinfVO-BSO)
Vom 10. Dezember 2001**

Zum 14.04.2012 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe

Stand: letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Verordnung vom 15. Oktober 2009 (GBI. S. 685)

Auf Grund von § 30 Abs. 2 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg (WG) in der Fassung vom 1. Januar 1999 (GBI. S. 1) wird verordnet:

**§ 1
Einführung**

(1) Die Verordnung über die Schifffahrt auf dem Bodensee (Bodensee-Schifffahrts-Ordnung - BSO) wird einschließlich ihrer Anlagen A, B und C in der von der Internationalen Schifffahrtskommission für den Bodensee beschlossenen Fassung (Anlage 1) in Kraft gesetzt. Sie gilt auch für das Fahren mit kleinen Fahrzeugen ohne eigene Triebkraft.

(2) Zur Durchführung und Ergänzung gelten die nachfolgenden Bestimmungen.

**§ 2
Zuständigkeit**

Zuständig für die Durchführung dieser Verordnung einschließlich der Bodensee-Schifffahrts-Ordnung sind, soweit nichts anderes bestimmt ist, das Landratsamt Bodenseekreis und das Landratsamt Konstanz. Zuständige Behörde für die Abgastypenprüfung ist das Landratsamt Konstanz.

**§ 3
Schifferpatent**

(1) Das Schifferpatent wird auf Antrag erteilt. Im Antrag ist der Geltungsbereich und die Kategorie, für die das Schifferpatent ausgestellt werden soll, anzugeben.

(2) Dem Antrag sind beizufügen:

1. ein Lichtbild, das den Antragsteller ohne Kopfbedeckung im Halbprofil zeigt,
2. bei den Kategorien B und C (Artikel 12.02 BSO) ein amtsärztliches Zeugnis und bei den Kategorien A und D ein amtsärztliches oder ärztliches Zeugnis, in dem die körperliche Eignung zum Führen eines Fahrzeugs, besonders Seh- und Hörvermögen einschließlich Farbenunterscheidungsvermögen, bescheinigt wird; bei den Kategorien A und D darf das Sehvermögen (Prüfung nach DIN 58220) und Farbenunterscheidungsvermögen (jedoch nur bei Prüfung nach Velhagen)

auch durch eine amtlich anerkannte Sehteststelle bescheinigt werden; in den übrigen Fällen kann die zuständige Behörde ein amtsärztliches Zeugnis verlangen,

3. auf Verlangen der zuständigen Behörde ein Führungszeugnis.

§ 4 Prüfungsausschuss

(1) Die Schiffsführerprüfung nach Artikel 12.05 BSO ist vor einem Prüfungsausschuss abzulegen, der bei der zuständigen Behörde gebildet wird.

(2) Der Prüfungsausschuss nach Absatz 1 besteht aus

1. dem Landrat oder dem von ihm beauftragten Vertreter als Vorsitzendem,
2. einem mit der Schifffahrt vertrauten Bediensteten der zuständigen Behörde und
3. einem Beamten der Wasserschutzpolizei als Beisitzer.

Die Beisitzer des Prüfungsausschusses sollen Inhaber desjenigen Schifferpatents sein, das von den Bewerbern beantragt wird.

(3) Die zuständige Behörde kann in einen bei ihr gebildeten Prüfungsausschuss eine weitere, mit der Schifffahrt vertraute Person berufen. Bei Stimmgleichheit im Prüfungsausschuss gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag.

(4) Mit der Abnahme der praktischen Prüfung kann der Vorsitzende ein Mitglied des Prüfungsausschusses beauftragen.

§ 5 Schifferpatentprüfung

(1) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Zeit und Ort der Prüfung. Der Bewerber hat ein Fahrzeug der Kategorie, für die er seine Befähigung nachweisen will, für die Prüfung bereitzustellen.

(2) Über das Ergebnis der Prüfung ist eine Niederschrift zu fertigen. Die Gründe für ein Nichtbestehen müssen aus der Niederschrift ersichtlich sein.

(3) Nach bestandener Prüfung stellt die zuständige Behörde das Schifferpatent aus.

(4) Die Prüfung darf bei Nichtbestehen nach Ablauf eines angemessenen Zeitraums (in der Regel nicht weniger als 2 Wochen) wiederholt werden.

§ 6 Schifferpatent für Fahrzeuge der Wasserschutzpolizei

Schifferpatentbewerber, die Fahrzeuge der Wasserschutzpolizei führen wollen, werden von ihrer zuständigen Dienststelle geprüft. Diese bestimmt die Einzelheiten des Prüfungsverfahrens und stellt das Patent zum Führen der Dienstfahrzeuge aus.

§ 7 Geltung der Binnenschiffsuntersuchungsordnung

(1) Für die Anforderungen an Bau und Einrichtung von Fahrzeugen, schwimmenden Anlagen und Schwimmkörpern sowie für das Verfahren für die technische Zulassung zum Verkehr sind die in der Anlage 2 aufgeführten Vorschriften der Binnenschiffsuntersuchungsordnung (BinSchUO) vom 6. De-

zember 2008 (BGBl. I S. 2450) in der jeweils geltenden Fassung insoweit anzuwenden, als sich deren Bestimmungen auf Wasserstraßen der Zone 4 im Sinne von Anhang I BinSchUO beziehen.

(2) Für Fahrgastschiffe gelten zusätzlich die in Anlage 3 aufgeführten Sonderbestimmungen.

Fußnoten

- 1) Diese Regelung dient der Umsetzung der Richtlinie 2006/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über die technischen Vorschriften für Binnenschiffe und zur Aufhebung der Richtlinie 82/714/EWG des Rates (ABl. L 389 vom 30. Dezember 2006, S.1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/46/EG der Kommission vom 24. April 2009 (ABl. L 109 vom 30. April 2009, S. 14). Die Verpflichtungen der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften (ABl. L 204 vom 21. Juli 1998, S. 37), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/96/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20. Dezember 2006, S. 81), sind beachtet worden.

§ 8 Schiffsuntersuchung

(1) Bei der zuständigen Behörde wird eine Untersuchungskommission gebildet. Sie besteht aus mindestens drei Mitgliedern, von denen ein Mitglied den Vorsitz der Kommission ausübt. Als Mitglieder sind in jede Kommission mindestens zu berufen:

1. ein Inhaber des Bodenseeschifferpatents, das zum Führen des untersuchten Fahrzeugs erforderlich ist,
2. ein Schiffbauingenieur,
3. ein Maschinenbauingenieur.

Ein Kommissionsmitglied muss Mitarbeiter der zuständigen Behörde sein.

(2) Der Vorsitzende und die Sachverständigen werden von der zuständigen Behörde berufen. Der Vorsitzende und die Sachverständigen haben bei Übernahme ihrer Aufgabe schriftlich zu erklären, dass sie diese in vollkommener Unabhängigkeit ausführen werden. Von Beamten wird eine solche Erklärung nicht verlangt.

(3) Bei den nach Artikel 14.03 und 14.04 BSO erforderlichen Untersuchungen sind die von der Untersuchungskommission geforderten Unterlagen vorzulegen. Die Untersuchungskommission bestimmt Zeit und Ort der Untersuchung. Über das Ergebnis der Untersuchung ist eine Niederschrift zu fertigen.

Fußnoten

- 1) Diese Regelung dient der Umsetzung der Richtlinie 2006/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über die technischen Vorschriften für Binnenschiffe und zur Aufhebung der Richtlinie 82/714/EWG des Rates (ABl. L 389 vom 30. Dezember 2006, S.1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/46/EG der Kommission vom 24. April 2009 (ABl. L 109 vom 30. April 2009, S. 14). Die Verpflichtungen der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften (ABl. L 204 vom 21. Juli 1998, S. 37), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/96/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20. Dezember 2006, S. 81), sind beachtet worden.

§ 9 Verkehr in Häfen und an Landestellen, örtlicher Schiffsverkehr

(1) Im Hafen hat sich jeder so zu verhalten, dass die Sicherheit und der ordnungsgemäße Betrieb des Hafens oder der Hafenanlagen oder die Umwelt nicht beeinträchtigt werden und dass kein anderer geschädigt, gefährdet oder mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert oder belästigt wird.

(2) Die zuständige Behörde kann von den Vorschriften der Bodensee-Schifffahrts-Ordnung abweichende Regelungen treffen, soweit dies zur Regelung besonderer örtlicher Verhältnisse sowie des Verkehrs und des Betriebs in Häfen erforderlich ist. Sie kann die Benutzung der Häfen regeln, soweit dies zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs oder des Betriebs erforderlich ist. Bei einer Regelung nach Satz 1 und 2 sind die Grundsätze des Übereinkommens über die Schifffahrt auf dem Bodensee und der Bodensee-Schifffahrts-Ordnung zu beachten.

(3) In den Häfen und an den Landstellen, die dem allgemeinen Verkehr dienen, ist das bloße Anlegen eines Fahrzeugs unentgeltlich.

§ 9 a

Durchführung von Verkehrskontrollen

(1) Zur Durchführung von Verkehrskontrollen können die für die wasserschutzpolizeilichen Aufgaben zuständigen Polizeidienststellen Fahrzeuge und schwimmende Anlagen anhalten und betreten sowie Prüfungen vornehmen.

(2) Der Eigentümer, Schiffsführer und die Person, unter deren Aufsicht das Fahrzeug oder die schwimmende Anlage steht, sind verpflichtet, den mit der Durchführung der Verkehrskontrolle betrauten Personen das Betreten des Fahrzeugs oder der schwimmenden Anlage und die Vornahme der Prüfung zu gestatten sowie die zur Durchführung der Verkehrskontrolle erforderlichen Auskünfte zu erteilen und Unterlagen vorzulegen.

§ 10

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 120 Abs. 1 Nr. 19 WG handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. als Schiffsführer entgegen Artikel 1.01 Abs. 3 Satz 1 BSO während der Fahrt nicht an Bord ist oder entgegen Artikel 1.01 Abs. 5 Satz 1 eine Anweisung des Verbandsführers nicht befolgt,
2. als Mitglied der Schiffsmannschaft oder als sonst an Bord befindliche Person entgegen Artikel 1.02 BSO eine Anweisung des Schiffsführers nicht befolgt,
3. a) als Schiffsführer oder als Person, unter deren Obhut eine schwimmende Anlage gestellt ist, entgegen Artikel 1.03 oder 1.04 BSO nicht alle Vorsichtsmaßnahmen trifft, welche die allgemeine Sorgfaltspflicht oder die berufliche Übung gebieten, um eine Gefährdung oder Belästigung von Menschen, eine Behinderung der Schifffahrt oder der Berufsfischerei oder eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu vermeiden,
b) als Schiffsführer entgegen Artikel 1.03 Abs. 1 Buchst. b BSO nicht alle Maßnahmen trifft, um Beschädigungen anderer Fahrzeuge oder Schwimmkörper, der Ufer oder von Anlagen jeder Art in dem Gewässer oder an dessen Ufer durch Sog oder Wellenschlag zu vermeiden,
4. als Schiffsführer einer Vorschrift des Artikel 1.05 BSO über die zulässige Beladung, Belastung oder Personenzahl zuwiderhandelt,
5. als Schiffsführer die in Artikel 1.06 BSO vorgeschriebenen Urkunden nicht an Bord mitführt,
6. als Schiffsführer entgegen Artikel 1.07 BSO nicht unverzüglich die nächsterreichbare Polizeidienststelle von einem Hindernis benachrichtigt, das die Schifffahrt gefährden kann,

7. entgegen Artikel 1.08 Abs. 1 BSO ein Schifffahrtszeichen entfernt, verändert, beschädigt, unbrauchbar macht oder an ihm festmacht,
8. als Schiffsführer entgegen Artikel 1.08 Abs. 2 BSO nicht die nächsterreichbare Polizeidienststelle benachrichtigt, wenn nach seiner Feststellung ein Schifffahrtszeichen entfernt, verändert, beschädigt oder unbrauchbar ist,
9. entgegen Artikel 1.09 Abs. 1 Satz 1 BSO von einem Fahrzeug oder einer schwimmenden Anlage aus einen Stoff, der das Wasser verunreinigen oder seine Eigenschaften nachteilig verändern kann, in das Gewässer einbringt oder einleitet,
10. als Schiffsführer entgegen Artikel 1.09 Abs. 1 Satz 2 BSO die Verunreinigung oder die Gefahr der Verunreinigung nicht beseitigt oder, wenn er dazu nicht in der Lage ist, nicht unverzüglich die nächsterreichbare Polizeidienststelle benachrichtigt,
11. als Schiffsführer oder als Person, unter deren Obhut eine schwimmende Anlage gestellt ist, entgegen Artikel 1.09 Abs. 2 BSO nicht unverzüglich die nächsterreichbare Polizeidienststelle benachrichtigt, wenn er Kraftstoff, Öl oder sonstige wassergefährdende Stoffe im Gewässer festgestellt hat,
12. entgegen Artikel 1.10 BSO beim Betrieb eines Fahrzeugs mehr Lärm, Rauch, Abgas oder Geruch erzeugt, als bei ordnungsgemäßigem Zustand und sachgemäßem Betrieb des Fahrzeugs unvermeidbar ist,
13. als Schiffsführer entgegen Artikel 1.11 BSO bei Unfällen, die Menschen an Bord gefährden, nicht alle zu ihrer Rettung erforderlichen Maßnahmen trifft,
14. sich als Beteiligter an einem Schiffsunfall entgegen Artikel 1.11 Abs. 2 Satz 1 BSO nicht über die Unfallfolgen vergewissert und die Feststellung seiner Person, seines Fahrzeugs und der Art der Beteiligung an dem Unfall ermöglicht,
15. als Schiffsführer entgegen Artikel 1.11 Abs. 3 BSO nicht unverzüglich Hilfe leistet, wenn auf dem Gewässer Menschen in Gefahr oder Fahrzeuge in Seenot sind, oder nicht unverzüglich fremde Hilfe herbeiruft, wenn er nicht selbst helfen kann,
16. als Schiffsführer entgegen Artikel 1.12 BSO das festgefahrene oder gesunkene Fahrzeug nicht nach Artikel 3.08 und 3.11 BSO kennzeichnet, nicht unverzüglich die zur Beseitigung der Gefahr erforderlichen Maßnahmen trifft oder, wenn dies nicht möglich ist, nicht unverzüglich die nächsterreichbare Polizeidienststelle benachrichtigt,
17. als Schiffsführer oder als Verfügungsberechtigter den Vorschriften der Artikel 2.01 oder 2.02 BSO über die Kennzeichnung der Fahrzeuge zuwiderhandelt,
18. als Schiffsführer oder als Verfügungsberechtigter den Vorschriften der Artikel 3.01, 3.03 Abs. 1, Artikel 3.04 bis 3.08 BSO über die Lichterführung oder den Vorschriften der Artikel 3.02, 3.03 Abs. 2, Artikel 3.09 bis 3.11 und Artikel 3.13 BSO über den Gebrauch oder das Führen von Zeichen, Flaggen, Bällen oder das Kennzeichnen durch Bojen zuwiderhandelt,
19. als Schiffsführer den Vorschriften der Artikel 4.01 bis 4.03 BSO über Schallzeichen zuwiderhandelt oder entgegen Artikel 4.04 BSO verbotene Schallzeichen gibt,
20. als Schiffsführer entgegen Artikel 5.01 Abs. 1 BSO ein Schifffahrtszeichen nicht beachtet,
21. einer Vorschrift des Artikel 5.02 BSO über die Bezeichnung von Hafeneinfahrten oder Landestellen zuwiderhandelt,

22. als Schiffsführer entgegen Artikel 6.01 Abs. 1 BSO ein Manöver, das bei Anwendung der Fahrregeln erforderlich wird, nicht deutlich und rechtzeitig ausführt,
23. entgegen Artikel 6.01 Abs. 2 BSO ein Fahrzeug führt, obwohl er infolge körperlicher oder geistiger Mängel oder wegen des Genusses alkoholischer Getränke oder aus anderen Gründen in der sicheren Führung eines Fahrzeugs behindert ist, es sei denn, dass die Tat in anderen Vorschriften mit Strafe bedroht ist,
24. entgegen Artikel 6.01 Abs. 3 Satz 1 BSO ein Fahrzeug führt, obwohl er 0,40 mg/l oder mehr Alkohol in der Atemluft oder 0,8 Promille oder mehr Alkohol im Blut oder eine Alkoholmenge im Körper hat, die zu einer solchen Atem- oder Blutalkoholkonzentration führt, es sei denn, dass die Tat in anderen Vorschriften mit Strafe bedroht ist,
25. entgegen Artikel 6.01 Abs. 3 Satz 2 BSO ein Fahrgastschiff oder ein Güterschiff führt, obwohl er 0,05 mg/l oder mehr Alkohol in der Atemluft oder 0,1 Promille oder mehr Alkohol im Blut oder eine Alkoholmenge im Körper hat, die zu einer solchen Atem- oder Blutalkoholkonzentration führt, es sei denn, dass die Tat in anderen Vorschriften mit Strafe bedroht ist,
26. als Schiffsführer entgegen Artikel 6.02 Satz 1 BSO seine Fahrgeschwindigkeit nicht so einrichtet, dass er jederzeit in der Lage ist, seinen Verpflichtungen im Verkehr Genüge zu leisten, oder entgegen Artikel 6.02 Satz 2 BSO mit einer höheren Geschwindigkeit als 40 km/h fährt,
27. als Schiffsführer entgegen Artikel 6.03 BSO einem Fahrzeug, das das blaue Blinklicht nach Artikel 3.12 BSO zeigt, nicht ausweicht oder nicht anhält,
28. als Schiffsführer einer Vorschrift der Artikel 6.04, 6.05, 6.07 bis 6.09 BSO über das Begegnen, Ausweichen oder Überholen zuwiderhandelt,
29. als Schiffsführer einer Vorschrift des Artikel 6.06 BSO über das Verhalten gegenüber einem Vorrangfahrzeug, einem Schleppverband oder einem Fahrzeug der Berufsfischer zuwiderhandelt,
30. als Schiffsführer einer Vorschrift des Artikel 6.10 BSO über Hafeneinfahrt oder -ausfahrt oder über das Freihalten der Landstellen zuwiderhandelt,
31. als Schiffsführer einer Vorschrift des Artikel 6.11 Abs. 1 BSO über die Einschränkungen der Schifffahrt in der Uferzone zuwiderhandelt oder entgegen Artikel 6.11 Abs. 3 BSO Bestände von Wasserpflanzen befährt,
32. als Schiffsführer einer Vorschrift der Artikel 6.12 bis 6.14 BSO über die Fahrt mit Radar oder bei unsichtigem Wetter zuwiderhandelt,
33. einer Vorschrift des Artikel 6.15 BSO über das Fahren mit Wasserski oder ähnlichen Geräten zuwiderhandelt,
34. als Schiffsführer entgegen Artikel 6.16 BSO ein dort angeführtes Notlicht oder -zeichen zeigt oder verwendet, obwohl sein Fahrzeug sich nicht in Not befindet,
35. als Schiffsführer einer Vorschrift des Artikel 7.01 BSO über das Stillliegen zuwiderhandelt,
36. als Schiffsführer entgegen Artikel 8.01 BSO wassergefährdende Stoffe oder gefährliche Güter befördert,
37. als Führer eines Kraftfahrzeugs oder als Fahrgast entgegen Artikel 8.01 BSO wassergefährdende Stoffe oder gefährliche Güter mit sich führt,

38. als Schiffsführer eines Fahrgastschiffes einer Vorschrift der Artikel 9.01 Abs. 1, 3, Artikel 9.02 Abs. 1 BSO über das Anlegen oder über das Zulassen des Ein- oder Aussteigens der Fahrgäste zuwiderhandelt,
39. als Schiffsführer entgegen Artikel 9.01 Abs. 2 BSO einem Fahrgastschiff den Vorrang nicht einräumt,
40. als Schiffsführer eines Fahrgastschiffes entgegen Artikel 9.03 Abs. 2 BSO Güter so verlädt, dass Fahrgäste gefährdet oder belästigt werden,
41. außer in Notfällen als Schiffsführer eines Fahrgastschiffes, das einen Fahrgast an Bord hat, entgegen Artikel 9.04 BSO ein Fahrzeug schleppt, sein Fahrzeug schleppen lässt oder längsseits gekuppelt fährt,
42. als Fahrgast oder als Benützer einer Landestelle einer Vorschrift der Artikel 9.02 Abs. 2, Artikel 9.03 Abs. 1 BSO über das Ein- und Aussteigen der Fahrgäste oder über die Sicherheit und Ordnung an Bord oder an den Landestellen zuwiderhandelt,
43. als Schiffsführer auf dem Rhein (Artikel 10.01 BSO)
 - a) einer Vorschrift des Artikel 10.02 BSO über die besonderen Ausweichregeln für Vorrangfahrzeuge und Segelfahrzeuge zuwiderhandelt,
 - b) die in Artikel 10.03 BSO vorgesehene Höchstgeschwindigkeit überschreitet,
 - c) einer Vorschrift des Artikel 10.04 (auch in Verbindung mit Artikel 10.06 BSO) über das Begegnen oder Überholen zuwiderhandelt,
 - d) einer Vorschrift des Artikel 10.05 BSO über die Durchfahrt unter Brücken zuwiderhandelt,
 - e) entgegen Artikel 10.07 BSO den Rhein überquert,
 - f) entgegen Artikel 10.09 BSO bei verminderter Sicht sein Fahrzeug nicht anhält, wenn es die Fahrt nicht mehr ohne Gefahr fortsetzen kann,
 - g) entgegen Artikel 10.12 BSO in einer Fahrwasserenge, einer Fahrrinne oder im Bereich einer Brücke stillliegt,
44. als Schiffsführer oder als sonst Verantwortlicher auf dem Rhein (Artikel 10.01 BSO) einer Vorschrift der Artikel 10.10 oder 10.11 BSO über die Tag- oder Nachtbezeichnung der schwimmenden Geräte, der Fahrzeuge bei der Arbeit oder der festgefahrenen oder gesunkenen Fahrzeuge zuwiderhandelt,
45. auf dem Rhein (Artikel 10.01 BSO) entgegen Artikel 10.08 BSO mit Wasserski oder ähnlichen Geräten fährt oder Wellenbretter verwendet,
46. entgegen Artikel 11.01 BSO ein Fischereigerät auslegt oder nicht bezeichnet,
47. entgegen Artikel 11.02 BSO von nebeneinander- oder hintereinanderfahrenden Fahrzeugen aus mit der Schleppangel fischt,
48. entgegen Artikel 11.04 BSO badet, taucht, an Fahrzeuge heranschwimmt oder sich daran hängt,

49. entgegen Artikel 11.05 Satz 1 oder Artikel 11.06 BSO eine Veranstaltung oder einen Sondertransport ohne Genehmigung durchführt oder einer vollziehbaren Auflage nach Artikel 11.05 Satz 2 BSO zuwiderhandelt,
50. entgegen Artikel 12.01 BSO ein Fahrzeug ohne das danach erforderliche Schifferpatent oder ohne die nach Artikel 12.09 BSO erforderliche Anerkennung führt oder einer vollziehbaren Auflage nach Artikel 12.02 Abs. 4 BSO zuwiderhandelt,
51. ein Fahrzeug betreibt, das einer Vorschrift der Bodensee-Schiffahrts-Ordnung über
- a) die Grundregel für den Bau und die Ausrüstung von Fahrzeugen (Artikel 13.01 BSO),
 - b) die Schwimmfähigkeit (Artikel 13.02 BSO),
 - c) die Stabilität, den Freibord und die Einsenkungsmarken (Artikel 13.03 BSO),
 - d) die Manövrierfähigkeit (Artikel 13.04 BSO),
 - e) das höchstzulässige Betriebsgeräusch (Artikel 13.05 BSO),
 - f) die Schallgeräte (Artikel 13.06 BSO),
 - g) die Lenzeinrichtungen oder Lenzgeräte (Artikel 13.07 BSO),
 - h) den Steuerstand (Artikel 13.08 BSO),
 - i) die Radargeräte (Artikel 13.09 BSO),
 - j) den Gewässerschutz (Artikel 13.10 BSO),
 - k) die Motoren mit Gemischschmierung (Artikel 13.11 BSO),
 - l) die Abgasleitungen (Artikel 13.12 BSO),
 - m) die Kraftstoffbehälter (Artikel 13.13 BSO),
 - n) die elektrischen Anlagen und Flüssiggasanlagen (Artikel 13.14 BSO),
 - o) die Akkumulatoren (Artikel 13.15 BSO),
 - p) die Heiz-, Koch- und Kühleinrichtungen (Artikel 13.16 BSO),
 - q) die Motoren in Fahrgastschiffen (Artikel 13.17 BSO),
 - r) die zulässige Maschinenleistung von Vergnügungsfahrzeugen (Artikel 13.18 BSO),
 - s) die Mindestausrüstung der Fahrzeuge (Artikel 13.19 BSO),
 - t) die Rettungsmittel (Artikel 13.20 BSO)
- nicht entspricht,
52. entgegen Artikel 14.01 Abs. 1 Satz 1 BSO ein Fahrzeug ohne Zulassung in Betrieb nimmt oder einer vollziehbaren Auflage nach Artikel 14.01 Abs. 1 Satz 3 BSO zuwiderhandelt,
53. als Eigentümer oder sonst Verfügungsberechtigter entgegen Artikel 14.07 Abs. 1 BSO eine Tatsache, die eine Änderung der Zulassungsurkunde erfordert, nicht innerhalb von zwei Wochen

mitteilt, entgegen Artikel 14.07 Abs. 2 BSO die Beantragung einer neuen Zulassungsurkunde unterlässt oder entgegen Artikel 14.07 Abs. 4 BSO nicht unverzüglich anzeigt, dass das Fahrzeug dauernd aus dem Verkehr gezogen oder nicht mehr auf dem Bodensee eingesetzt wird,

54. als Veräußerer eines Fahrzeugs entgegen Artikel 14.07 Abs. 3 BSO nicht innerhalb von zwei Wochen die Anschrift des Erwerbers und den künftigen gewöhnlichen Standort des Fahrzeugs anzeigt,
55. als Schiffsführer einer Vorschrift des Artikel 15.01 BSO über die Zahl oder die Eignung der Besatzungsmitglieder zuwiderhandelt.
56. entgegen § 9 Abs. 1 sich so verhält, dass die Sicherheit und der ordnungsgemäße Betrieb des Hafens oder der Hafenanlagen oder die Umwelt beeinträchtigt werden,
57. entgegen § 9 Abs. 1 sich so verhält, dass andere geschädigt, gefährdet oder mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert oder belästigt werden,
58. als Schiffsführer gegen eine von der zuständigen Behörde nach § 9 Abs. 2 getroffene Regelung verstößt oder
59. entgegen § 9 a Abs. 1 ein Haltegebot nicht befolgt oder entgegen § 9 a Abs. 2 den mit der Durchführung der Verkehrskontrolle betrauten Personen das Betreten des Fahrzeugs oder der schwimmenden Anlage oder die Vornahme einer Prüfung nicht gestattet, Auskünfte nicht erteilt oder Unterlagen nicht vorlegt.

§ 11 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2002 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung zur Einführung der Bodensee-Schifffahrts-Ordnung vom 1. März 1976 (GBl. S. 257), zuletzt geändert durch Artikel 99 der Verordnung vom 17. Juni 1997 (GBl. S. 278), außer Kraft.

Stuttgart, den 10. Dezember 2001

Müller

Anlage 1

(zu § 1 Abs. 1)

Verordnung über die Schifffahrt auf dem Bodensee (Bodensee-Schifffahrts-Ordnung - BSO)

INHALTSVERZEICHNIS

ERSTER TEIL Allgemeine Vorschriften

Artikel 0.01 Geltungsbereich

Artikel 0.02 Begriffsbestimmungen

ZWEITER TEIL

Verkehrsvorschriften

ABSCHNITT I Allgemeines

Artikel 1.01	Schiffsführer
Artikel 1.02	Pflichten der Schiffsmannschaft und sonstiger Personen an Bord
Artikel 1.03	Allgemeine Sorgfaltspflicht
Artikel 1.04	Verhalten unter besonderen Umständen
Artikel 1.05	Belastung und Personenzahl
Artikel 1.06	Urkunden
Artikel 1.07	Schiffahrtshindernisse
Artikel 1.08	Schutz der Schifffahrtszeichen
Artikel 1.09	Gewässerverunreinigung
Artikel 1.10	Schutz vor Lärm, Rauch, Abgas und Geruchsbelästigungen
Artikel 1.11	Verhalten bei Schiffsunfällen, Hilfeleistung
Artikel 1.12	Festgefahrene und gesunkene Fahrzeuge
Artikel 1.13	Anordnungen in Einzelfällen
Artikel 1.14	Anordnungen vorübergehender Art
Artikel 1.15	Vorrangfahrzeuge
Artikel 1.16	Überwachung

ABSCHNITT II Kennzeichen der Fahrzeuge

Artikel 2.01	Kennzeichen
Artikel 2.02	Anbringung der Kennzeichen

ABSCHNITT III
Sichtzeichen der Fahrzeuge

- | | |
|--------------|---|
| Artikel 3.01 | Lichter |
| Artikel 3.02 | Flaggen und Bälle |
| Artikel 3.03 | Verbotene Lichter und Zeichen |
| Artikel 3.04 | Ersatzlichter |
| Artikel 3.05 | Lampen und Scheinwerfer |
| Artikel 3.06 | Bezeichnung während der Fahrt bei Nacht und unsichtigem Wetter |
| Artikel 3.07 | Zusätzliche Bezeichnung der Vorrangfahrzeuge während der Fahrt bei Nacht oder bei unsichtigem Wetter |
| Artikel 3.08 | Bezeichnung der Fahrzeuge und schwimmenden Anlagen beim Stillliegen bei Nacht oder bei unsichtigem Wetter |
| Artikel 3.09 | Tagbezeichnung der Vorrangfahrzeuge während der Fahrt |
| Artikel 3.10 | Bezeichnung von Fischereifahrzeugen |
| Artikel 3.11 | Tagbezeichnung der Fahrzeuge und schwimmenden Anlagen, deren Verankerungen die Schifffahrt gefährden können |
| Artikel 3.12 | Zeigen des blauen Blinklichts |
| Artikel 3.13 | Zeichen beim Tauchen |

ABSCHNITT IV
Schallzeichen

- | | |
|--------------|---|
| Artikel 4.01 | Allgemeines |
| Artikel 4.02 | Schallzeichen der Fahrzeuge |
| Artikel 4.03 | Schallzeichen von Häfen und Landstellen |
| Artikel 4.04 | Verbotene Schallzeichen |

ABSCHNITT V

Schifffahrtszeichen

- Artikel 5.01 Allgemeines
- Artikel 5.02 Bezeichnung von Hafeneinfahrten, Landstellen und ortsfesten Anlagen

ABSCHNITT VI Fahrregeln

- Artikel 6.01 Allgemeine Verhaltensregeln
- Artikel 6.02 Fahrgeschwindigkeit
- Artikel 6.03 Verhalten gegenüber Fahrzeugen mit blauem Blinklicht
- Artikel 6.04 Grundsätze für das Begegnen und Überholen
- Artikel 6.05 Ausweichpflichtige Fahrzeuge
- Artikel 6.06 Verhalten gegenüber Vorrangfahrzeugen, Schleppverbänden, Fahrzeugen der Berufsfischer und Tauchern
- Artikel 6.07 Verhalten von Segelfahrzeugen untereinander
- Artikel 6.08 Verhalten beim Ausweichen
- Artikel 6.09 Besondere Vorschriften für das Überholen
- Artikel 6.10 Einfahrt in und Ausfahrt aus Häfen; Landstellen
- Artikel 6.11 Einschränkungen der Schifffahrt
- Artikel 6.12 Fahrt mit Radar
- Artikel 6.13 Fahrt bei unsichtigem Wetter, Starkwind und Sturm
- Artikel 6.14 Schallzeichen während der Fahrt bei unsichtigem Wetter
- Artikel 6.15 Fahren mit Wasserski oder ähnlichen Geräten
- Artikel 6.16 Fahrzeuge in Not

ABSCHNITT VII Regeln für das Stillliegen

Artikel 7.01 Stillliegen

ABSCHNITT VIII

Wassergefährdende Stoffe und gefährliche Güter

Artikel 8.01 Beförderungsverbot, Ausnahmen

ABSCHNITT IX

Fahrgastschifffahrt

Artikel 9.01 Schiffsverkehr an den Landstellen

Artikel 9.02 Ein- und Aussteigen der Fahrgäste

Artikel 9.03 Sicherheit und Ordnung an Bord und an den Landstellen

Artikel 9.04 Schleppverbot

Artikel 9.05 Höchstzulässige Anzahl der Fahrgäste

ABSCHNITT X

Besondere Vorschriften für den Rhein

Artikel 10.01 Geltungsbereich

Artikel 10.02 Ausgenommene Vorschriften

Artikel 10.03 Geschwindigkeitsbeschränkungen

Artikel 10.04 Begegnen und Überholen

Artikel 10.05 Durchfahrt unter Brücken

Artikel 10.06 Wartepflicht gegenüber Fahrgastschiffen

Artikel 10.07 Überqueren

Artikel 10.08 Fahren mit Wasserski oder ähnlichen Geräten

Artikel 10.09 Fahrt bei unsichtigem Wetter

Artikel 10.10 Nachtbezeichnung der schwimmenden Geräte, der Fahrzeuge bei der Arbeit und der festgefahrenen oder gesunkenen Fahrzeuge

Artikel 10.11 Tagbezeichnung der schwimmenden Geräte, der Fahrzeuge bei der Arbeit und der festgefahrenen oder gesunkenen Fahrzeuge

Artikel 10.12 Verbotenes Stillliegen

**ABSCHNITT XI
Verschiedenes**

Artikel 11.01 Einbringen und Bezeichnen von Fischereigeräten

Artikel 11.02 Fischen mit der Schleppangel

Artikel 11.03 Wasserflugzeuge

Artikel 11.04 Bade- und Tauchverbot

Artikel 11.05 Genehmigung von Veranstaltungen

Artikel 11.06 Genehmigung von Sondertransporten

**DRITTER TEIL
Zulassungsvorschriften**

**ABSCHNITT XII
Berechtigung zum Führen von Fahrzeugen**

Artikel 12.01 Patentpflicht

Artikel 12.02 Schifferpatent

Artikel 12.03 Allgemeine Voraussetzungen für das Schifferpatent

Artikel 12.04 Fahrzeiterfordernis für den Erwerb des Schifferpatents der Kategorien B und C

Artikel 12.05 Schiffsführerprüfung

Artikel 12.06 Inhalt des Schifferpatents

Artikel 12.07 Verlegung des gewöhnlichen Aufenthalts

Artikel 12.08 Entzug und Einschränkung des Schifferpatents

Artikel 12.09 Anerkennung anderer Schifferpatente

Artikel 12.10 Schifferpatent für den Rhein

ABSCHNITT XIII
Bau und Ausrüstung von Fahrzeugen

Artikel 13.01 Grundregel

Artikel 13.02 Schwimmfähigkeit

Artikel 13.03 Stabilität, Freibord und Einsenkungsmarken

Artikel 13.04 Manövrierfähigkeit

Artikel 13.05 Höchstzulässiges Betriebsgeräusch

Artikel 13.06 Schallgeräte

Artikel 13.07 Lenzeinrichtungen

Artikel 13.08 Steuerstand

Artikel 13.09 Radargeräte

Artikel 13.10 Gewässerschutz

Artikel 13.11 Motoren mit Gemischschmierung

Artikel 13.11 a Abgasemissionen

Artikel 13.11 b Austausch von Motoren

Artikel 13.11 c Wartung von nicht abgastypengeprüften Motoren

Artikel 13.12 Abgasleitungen

Artikel 13.13 Kraftstoffbehälter

Artikel 13.14 Elektrische Anlagen und Flüssiggasanlagen

Artikel 13.15 Akkumulatoren

Artikel 13.16	Heiz-, Koch- und Kühleinrichtungen
Artikel 13.17	Motoren in Fahrgastschiffen
Artikel 13.18	Zulässige Gesamtleistung von Vergnügungsfahrzeugen
Artikel 13.19	Mindestausrüstung der Fahrzeuge
Artikel 13.20	Rettungsmittel

ABSCHNITT XIV
Zulassung und Untersuchung von Fahrzeugen

Artikel 14.01	Zulassung
Artikel 14.02	Inhalt der Zulassungsurkunde
Artikel 14.03	Untersuchung
Artikel 14.04	Nachuntersuchung, Sonderuntersuchung, Untersuchung von Amts wegen
Artikel 14.05	Maßnahmen bei Feststellung von Mängeln
Artikel 14.06	Entzug der Zulassung
Artikel 14.07	Änderung, Neuerteilung und Rückgabe der Zulassungsurkunde
Artikel 14.08	Probe- und Überstellungszulassung

ABSCHNITT XV
Besatzung

Artikel 15.01	Besatzung
---------------	-----------

**VIERTER TEIL
Schlussvorschriften**

Artikel 16.01	Sonderrechte
Artikel 16.02	Ausnahmen
Artikel 16.03	Übergangsvorschriften

ERSTER TEIL

Allgemeine Vorschriften

Artikel 0.01 Geltungsbereich

Diese Verordnung gilt für den Bodensee einschließlich Untersee, den Alten Rhein von der Brücke Rheineck-Gaissau bis zur Mündung in den Bodensee und die Rheinstrecken zwischen Konstanz und der Straßenbrücke Schaffhausen-Feuerthalen.

Artikel 0.02 Begriffsbestimmungen

In dieser Verordnung gelten als

- a) »Fahrzeug«:
Binnenschiffe, einschließlich Boote und Fähren, andere zur Fortbewegung bestimmte Schwimmkörper sowie schwimmende Geräte;
- b) »Fahrzeug mit Maschinenantrieb«:
ein Fahrzeug mit eigener in Tätigkeit gesetzter Antriebskraft;
- c) »Schleppverband«:
jede Zusammenstellung, die aus einem oder mehreren geschleppten Fahrzeugen und einem oder mehreren schleppenden Fahrzeugen mit Maschinenantrieb besteht; werden Vergnügungsfahrzeuge geschleppt, so gilt dies nicht als Schleppverband;
- d) »Schwimmendes Gerät«:
ein Schwimmkörper mit mechanischen Einrichtungen, der dazu bestimmt ist, auf dem Wasser zur Arbeit eingesetzt zu werden, wie Bagger, Hebeböcke, Kräne;
- e) »Schwimmende Anlage«:
eine schwimmende Einrichtung, die in der Regel nicht zur Fortbewegung bestimmt ist, wie Badeanstalten, Docks, Landebrücken, Bootshäuser sowie solche Einrichtungen, die dem Wohnen oder dem Sport dienen;
- f) »Vorrangfahrzeug«:
ein Fahrzeug, dem die zuständige Behörde nach Artikel 1.15 einen Vorrang eingeräumt hat;
- g) »Fahrgastschiff«:
ein Fahrzeug, das für die Beförderung von Fahrgästen bestimmt ist oder hierfür verwendet wird;
- h) »Güterschiff«:
ein Fahrzeug, das für die Beförderung von Gütern bestimmt ist oder hierfür verwendet wird;
- i) »Segelfahrzeug«:
ein Fahrzeug, das unter Segel fährt; ein Fahrzeug das unter Segel fährt und gleichzeitig auch einen Maschinenantrieb verwendet, gilt als Fahrzeug mit Maschinenantrieb;
- j) »Ruderboot«:
ein Fahrzeug, das nur durch Ruder oder andere mit menschlicher Kraft betriebene Einrichtungen fortbewegt wird;
- k) »Vergnügungsfahrzeug«:
ein Fahrzeug, das für Sport- oder Vergnügungszwecke bestimmt ist oder hierfür verwendet wird;
- l) »stillliegend«:

Fahrzeuge, Schwimmkörper oder schwimmende Anlagen, die unmittelbar oder mittelbar vor Anker liegen oder am Ufer festgemacht sind;

- m) *»fahrend« oder »in Fahrt befindlich«:*
Fahrzeuge, Schwimmkörper oder schwimmende Anlagen, die weder unmittelbar noch mittelbar vor Anker liegen, am Ufer festgemacht oder festgefahren sind;
- n) *»Nacht«:*
der Zeitraum zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang;
- o) *»Tag«:*
der Zeitraum zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang;
- p) *»Sportboot-Richtlinie«:*
Richtlinie 94/25/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Juni 1994 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Sportboote in der Fassung der Richtlinie 2003/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Juni 2003;
- q) *»wassergefährdende Stoffe«:*
Stoffe und Zubereitungen, die
1. nach den Richtlinien 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe an den technischen Fortschritt oder 1999/45/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen als umweltgefährlich eingestuft werden,
 2. mit dem Symbol N und der Gefahrenbezeichnung »umweltgefährlich« zu kennzeichnen sind und
 3. mit den folgenden Bezeichnungen der besonderen Gefahren oder Kombinationen davon zu kennzeichnen sind: R 50 Sehr giftig für Wasserorganismen, R 51 Giftig für Wasserorganismen, R 53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen hervorrufen;
- r) *»gefährliche Güter«:*
Stoffe, einschließlich Lösungen, Gemische und Gegenstände der Klassen 1 bis 9 des Teils 2 der Anlage A des Europäischen Übereinkommens vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) in der jeweils gültigen Fassung;
- s) *»Fähre«:*
ein Fahrzeug, das für den Übersetzverkehr bestimmt ist oder hierfür verwendet wird.

Fußnoten

- 1) ABI. EG Nr. L 164 S. 15
- 2) ABI. EG Nr. L 214 S. 18
- 3) ABI. EG Nr. L 196 S. 1
- 4) ABI. EG Nr. L 200 S. 1
- 5) BGBl. 1969 II S. 1489

ZWEITER TEIL

Verkehrsvorschriften

ABSCHNITT I

Allgemeines

Artikel 1.01 Schiffsführer

(1) Jedes in Fahrt befindliche Fahrzeug muss unter der Führung einer hierfür geeigneten Person stehen. Diese wird im folgenden als »Schiffsführer« bezeichnet.

(2) Unbeschadet der Vorschriften über das Schifferpatent muss der Schiffsführer eines Fahrzeuges mit Maschinenantrieb mindestens 14 Jahre alt sein.

(3) Der Schiffsführer muss während der Fahrt an Bord sein. Er ist für die Befolgung der Vorschriften dieser Verordnung auf seinem Fahrzeug verantwortlich. Auf schwimmenden Geräten bei der Arbeit kann der Führer des Geräts an die Stelle des Schiffsführers treten. Der Führer des Geräts muss kein Schifferpatent besitzen.

(4) Geschleppte und gekuppelte Fahrzeuge müssen nur dann einen Schiffsführer haben, wenn es der Schiffsführer des Fahrzeuges, welches den Verband oder die Zusammenstellung fortbewegt (Verbandsführer), anordnet. Andernfalls hat er zugleich die Aufgabe der fehlenden Schiffsführer wahrzunehmen.

(5) Die Schiffsführer der geschleppten und gekuppelten Fahrzeuge haben die Anweisungen des Verbandsführers zu befolgen. Sie haben jedoch auch ohne solche Anweisungen alle Maßnahmen zu treffen, die für die sichere Führung ihrer Fahrzeuge durch die Umstände geboten sind.

Artikel 1.02 Pflicht der Schiffsmannschaft und sonstiger Personen an Bord

(1) Die Schiffsmannschaft hat die Anweisungen zu befolgen, die der Schiffsführer im Rahmen seiner Verantwortlichkeit erteilt. Sie hat zur Einhaltung der Vorschriften dieser Verordnung beizutragen.

(2) Alle übrigen an Bord befindlichen Personen haben die Anweisungen des Schiffsführers zu befolgen, die ihnen vom Schiffsführer im Interesse der Sicherheit der Schifffahrt und der Ordnung an Bord erteilt werden.

Artikel 1.03 Allgemeine Sorgfaltspflicht

(1) Über die Vorschriften dieser Verordnung hinaus haben die Schiffsführer alle Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, welche die allgemeine Sorgfaltspflicht oder die berufliche Übung gebieten, um insbesondere

- a) die Gefährdung oder Belästigung von Menschen,
- b) Beschädigungen anderer Fahrzeuge oder Schwimmkörper, der Ufer und von Anlagen jeder Art in dem Gewässer und an dessen Ufer,
- c) Behinderungen der Schifffahrt und der Berufsfischerei,
- d) eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu vermeiden.

(2) Absatz 1 gilt auch für Personen, unter deren Obhut schwimmende Anlagen gestellt sind.

Artikel 1.04

Verhalten unter besonderen Umständen

Bei unmittelbar drohender Gefahr müssen die Schiffsführer alle Maßnahmen treffen, welche die Umstände gebieten, auch wenn sie dabei gezwungen sind, von den Vorschriften dieser Verordnung abzuweichen.

Artikel 1.05 Belastung und Personenzahl

(1) Fahrzeuge dürfen nicht über die zulässige Belastung hinaus beladen werden. Wenn Einsenkungsmarken angebracht sind, dürfen Fahrzeuge nicht tiefer als bis zur Unterkante der Einsenkungsmarken eintauchen.

(2) Die Ladung muss so angeordnet werden, dass sie die Sicherheit des Fahrzeuges und die Sicht vom Steuerstand aus nicht beeinträchtigt.

(3) Eine von der zuständigen Behörde festgesetzte zulässige Personenzahl darf nicht überschritten werden. Wenn die Platzverhältnisse es erlauben, dürfen auf Vergnügungsfahrzeugen drei Kinder unter 12 Jahren als zwei Erwachsene gerechnet werden. Keinesfalls darf ein Fahrzeug so belastet werden, dass seine Sicherheit beeinträchtigt ist.

Artikel 1.06 Urkunden

Wenn für den Betrieb eines Fahrzeuges eine Zulassung oder für die Führung eines Fahrzeuges ein Schifferpatent erforderlich ist, müssen die entsprechenden Urkunden an Bord mitgeführt werden. Die Urkunden sind auf Verlangen den Organen der zuständigen Behörde vorzulegen.

Artikel 1.07 Schiffahrtshindernisse

Bemerkt der Schiffsführer ein Hindernis, das die Schiffahrt gefährden kann, so hat er unverzüglich die nächsterreichbare Polizeidienststelle zu benachrichtigen.

Artikel 1.08 Schutz der Schifffahrtszeichen

(1) Es ist verboten, Schifffahrtszeichen zu entfernen, zu verändern, zu beschädigen, unbrauchbar zu machen oder an ihnen festzumachen.

(2) Der Schiffsführer hat die nächsterreichbare Polizeidienststelle zu benachrichtigen, wenn er feststellt, dass ein Schifffahrtszeichen entfernt, verändert, beschädigt oder unbrauchbar ist.

Artikel 1.09 Gewässerverunreinigung

(1) Es ist verboten, von Fahrzeugen oder schwimmenden Anlagen aus Stoffe, die das Wasser verunreinigen oder die Eigenschaften des Wassers nachteilig verändern können, in das Gewässer einzubringen oder einzuleiten. Sind derartige Stoffe unbeabsichtigt in das Gewässer gelangt oder drohen sie, in das Gewässer zu gelangen, so muss der Schiffsführer unverzüglich die nächsterreichbare Polizeidienststelle benachrichtigen, sofern er nicht in der Lage ist, die Gefahr oder die Verunreinigung selbst zu beseitigen.

(2) Wenn ein Schiffsführer oder eine Person, unter dessen Obhut eine schwimmende Anlage gestellt ist, Kraftstoff, Öl oder sonstige wassergefährdende Stoffe im Gewässer feststellt, ist unverzüglich die nächsterreichbare Polizeidienststelle zu benachrichtigen.

Artikel 1.10 Schutz vor Lärm, Rauch, Abgas und Geruchsbelästigungen

Durch den Betrieb der Fahrzeuge darf nicht mehr Lärm, Rauch, Abgas oder Geruch erzeugt werden, als dies bei ordnungsgemäßigem Zustand und sachgemäßem Betrieb des Fahrzeuges unvermeidbar ist.

Artikel 1.11 Verhalten bei Schiffsunfällen, Hilfeleistung

(1) Der Schiffsführer muss bei Unfällen, die Menschen an Bord gefährden, alle zu ihrer Rettung erforderlichen Maßnahmen treffen.

(2) Nach einem Schiffsunfall hat jeder Beteiligte sich über die Unfallfolgen zu vergewissern und die Feststellung seiner Person, seines Fahrzeuges und der Art seiner Beteiligung an dem Unfall zu ermöglichen. Beteiligt an einem Schiffsunfall ist jeder, dessen Verhalten nach den Umständen zum Unfall beigetragen haben kann.

(3) Wenn ein Schiffsführer feststellt, dass auf dem Gewässer Menschen in Gefahr oder Fahrzeuge in Seenot sind, hat er unverzüglich Hilfe zu leisten, soweit dies mit der Sicherheit seines eigenen Fahrzeuges vereinbar ist. Kann der Schiffsführer nicht selbst helfen, so muss er unverzüglich fremde Hilfe herbeirufen.

Artikel 1.12 Festgefahrene und gesunkene Schiffe

Ist ein Fahrzeug festgefahren oder gesunken und wird dadurch die Sicherheit der Schifffahrt beeinträchtigt, so muss dessen Schiffsführer die Zeichen entsprechend den Artikeln 3.08 und 3.11 setzen und unverzüglich die zur Beseitigung der Gefahr erforderlichen Maßnahmen treffen. Ist dies nicht möglich, so hat er unverzüglich die nächsterreichbare Polizeidienststelle zu benachrichtigen.

Artikel 1.13 Anordnungen in Einzelfällen

Die Schiffsführer sowie Personen, unter deren Obhut schwimmende Anlagen gestellt sind, haben die Anordnungen zu befolgen, die ihnen von den Organen der zuständigen Behörde zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie zur Abwendung von Gefahren oder Nachteilen, die durch die Schifffahrt verursacht werden können, erteilt werden.

Artikel 1.14 Anordnungen vorübergehender Art

Die zuständige Behörde kann zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie zur Abwendung von Gefahren oder Nachteilen, die durch die Schifffahrt verursacht werden können, Anordnungen vorübergehender Art erlassen, die aus besonderen Anlässen, insbesondere bei Veranstaltungen nach Artikel 11.05, bei Arbeiten im oder am Gewässer oder bei Hochwassergefahr, erforderlich werden.

Artikel 1.15 Vorrangfahrzeuge

Fahrgastschiffen, die im Linienverkehr nach einem veröffentlichten Fahrplan eingesetzt sind, hat die zuständige Behörde auf Antrag einen Vorrang nach Maßgabe dieser Verordnung einzuräumen. Anderen Fahrzeugen, ausgenommen Vergnügungsfahrzeugen, kann die zuständige Behörde auf Antrag einen solchen Vorrang einräumen, wenn es die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs erfordert.

Artikel 1.16 Überwachung

Die Schiffsführer sowie Personen, unter deren Obhut schwimmende Anlagen gestellt sind, haben den Organen der zuständigen Behörde, welche die Einhaltung der Vorschriften dieser Verordnung überwachen, die erforderliche Unterstützung zu geben.

ABSCHNITT II

Kennzeichen der Fahrzeuge

Artikel 2.01 Kennzeichen

(1) Jedes Fahrzeug muss mit einem von der zuständigen Behörde zugeteilten Kennzeichen versehen sein, das auf beiden Seiten des Fahrzeuges an gut sichtbarer Stelle anzubringen ist. Ausgenommen hiervon sind

- a) Fahrzeuge, deren Länge, gemessen über alles, unter 2,50 m liegt und die nicht mit Maschinenantrieb ausgestattet sind.
- b) Segelsurfbretter, Paddelboote und Rennruderboote, die nicht mit Maschinenantrieb ausgestattet sind. Fahrzeuge nach Buchstabe b müssen ohne Rücksicht auf ihre Länge den Namen und die Anschrift des Eigentümers oder sonst Verfügungsberechtigten tragen.

(2) Absatz 1 Satz 1 gilt als erfüllt bei einem Fahrzeug mit amtlichen Kennzeichen, das von einer für andere schiffbare Gewässer zuständigen Behörde eines Vertragsstaates des Übereinkommens über die Schifffahrt auf dem Bodensee erteilt wurde.

(3) Die Anzeigepflichten des Artikel 14.07 Abs. 3 und 4 gelten entsprechend.

Artikel 2.02 Anbringung der Kennzeichen

Die Kennzeichen nach Artikel 2.01 sind in gut lesbaren lateinischen Schriftzeichen und arabischen Ziffern anzubringen. Die Schriftzeichen und die Ziffern müssen mindestens 8 cm hoch sein. Ihre Breite und die Stärke der Striche sind entsprechend der Höhe zu bemessen. Die Schriftzeichen und Ziffern müssen hell auf dunklem Grunde oder dunkel auf hellem Grunde sein.

ABSCHNITT III

Sichtzeichen der Fahrzeuge

Artikel 3.01 Lichter

(1) Die in dieser Verordnung vorgeschriebenen Lichter müssen ihrer Funktion entsprechend sichtbar sein und ein gleichmäßiges ununterbrochenes Licht werfen. Die Lichter müssen so angebracht sein, dass sie den Schiffsführer nicht blenden.

(2) Die Sichtweite muss in dunkler Nacht bei klarer Luft etwa betragen:

Art des Lichtes	weiß	rot oder grün
hell	4 km	3 km
gewöhnlich	2 km	1,5 km

(3) In dieser Verordnung gelten als:

- a) Topplight (Buglicht): ein weißes, helles Licht, das über einen Horizontbogen von 225° sichtbar sein muss, und zwar 112°30' nach jeder Seite (d.h. von vorne bis beiderseits 22°30' hinter die Querschiffslinie), und nur in diesem Bogen sichtbar sein darf;
- b) Seitenlichter: an Steuerbord ein grünes, helles Licht und an Backbord ein rotes, helles Licht, von denen jedes über einen Horizontbogen von 112°30' sichtbar sein muss (d.h. von vorne bis

22°30' hinter die Querschiffslinie), und nur in diesem Bogen sichtbar sein darf, wobei sie in gleicher Höhe und in einer Ebene senkrecht zur Längsebene des Fahrzeuges gesetzt werden müssen;

- c) Hecklicht: ein weißes, gewöhnliches Licht oder ein weißes, helles Licht, das über einen Horizontbogen von 135° sichtbar sein muss, und zwar 67°30' von hinten nach jeder Seite, und nur in diesem Bogen sichtbar sein darf;
- d) Weißes Rundumlicht: ein weißes, von allen Seiten sichtbares (360°) gewöhnliches Licht;
- e) Zweifarben-Leuchte: eine Leuchte, in der die Seitenlichter zusammengefasst sind und die im vorderen Bereich in der Mittellängsebene des Fahrzeugs anzubringen ist;
- f) Dreifarben-Leuchte: eine Leuchte, in der die Seitenlichter sowie das Hecklicht zusammengefasst sind und die am Masttop anzubringen ist.

Artikel 3.02 Flaggen und Bälle

(1) Die Farben der in dieser Verordnung vorgeschriebenen Flaggen und Bälle dürfen nicht verblasst oder schmutzig sein. Die Flaggen müssen rechteckig und mindestens 60 cm hoch und breit sein. Die Bälle müssen für Vorrangfahrzeuge einen Durchmesser von mindestens 50 cm, für Fahrzeuge der Berufsfischer einen Durchmesser von mindestens 30 cm haben.

(2) Anstelle von Flaggen können Tafeln gleicher Größe und Farbe verwendet werden. Bälle dürfen durch Einrichtungen ersetzt werden, die aus der Entfernung das gleiche Aussehen haben.

Artikel 3.03 Verbotene Lichter und Zeichen

(1) Es ist verboten, andere als die in dieser Verordnung vorgesehenen Lichter und Zeichen zu gebrauchen oder diese unter Umständen zu gebrauchen, für die sie nicht vorgeschrieben oder zugelassen sind.

(2) Es ist verboten, Flaggen und Bälle zu gebrauchen, die geeignet sind, die Sichtbarkeit der in dieser Verordnung vorgesehenen Zeichen zu beeinträchtigen oder deren Erkennbarkeit zu erschweren.

Artikel 3.04 Ersatzlichter

(1) Wenn in dieser Verordnung vorgeschriebene Lichter ausfallen, müssen unverzüglich Ersatzlichter gesetzt werden. Hierbei kann als Ersatzlicht für ein vorgeschriebenes helles Licht ein gewöhnliches Licht geführt werden. Die Lichter mit der vorgeschriebenen Stärke sind so schnell wie möglich wieder zu setzen.

(2) Ist bei einem Fahrzeug mit Maschinenantrieb das Setzen von Ersatzlichtern nicht unverzüglich möglich, so muss anstelle der Ersatzlichter ein von allen Seiten sichtbares weißes gewöhnliches Licht geführt werden.

Artikel 3.05 Lampen und Scheinwerfer

Lampen und Scheinwerfer dürfen nicht so gebraucht werden, dass sie

- a) mit den in dieser Verordnung vorgesehenen Lichtern und Zeichen verwechselt werden oder deren Sichtbarkeit beeinträchtigen können,
- b) blenden und dadurch die Schifffahrt oder den Verkehr an Land gefährden oder behindern.

Artikel 3.06
Bezeichnung während der Fahrt bei Nacht oder bei unsichtigem Wetter

(1) Fahrzeuge mit Maschinenantrieb müssen während der Fahrt bei Nacht oder bei unsichtigem Wetter führen:

- a. Topplight (Buglicht),
- b. Seitenlichter und
- c. Hecklicht.

(2) Bei Fahrzeugen der Berufsfischer und Vergnügungsfahrzeugen mit Maschinenantrieb können anstelle der hellen Lichter auch gewöhnliche Lichter geführt, die Seitenlichter durch eine Zweifarben-Leuchte und Topplight und Hecklicht durch ein weißes Rundumlicht ersetzt werden.

(3) Bei Fahrzeugen mit Maschinenantrieb bis 4,4 kW, Fahrzeugen der Berufsfischer am Netz, Vergnügungsfahrzeugen und Fahrzeugen der Berufsfischer mit Zulassungsbeschränkung für die Strecke zwischen Stein am Rhein (Brücke) und Schaffhausen, deren Maschinenleistung nicht mehr als 30 kW beträgt, ist ein weißes Rundumlicht ausreichend.

(4) Fahrzeuge ohne Maschinenantrieb müssen während der Fahrt bei Nacht und bei unsichtigem Wetter Seitenlichter und ein Hecklicht oder eine Zweifarben-Leuchte und ein Hecklicht oder ein weißes Rundumlicht führen.

(5) Bei Segelfahrzeugen mit oder ohne Maschinenantrieb können die Seitenlichter und das Hecklicht durch eine Dreifarben-Leuchte ersetzt werden.

Artikel 3.07
Zusätzliche Bezeichnung der Vorrangfahrzeuge
während der Fahrt bei Nacht oder bei unsichtigem Wetter

Vorrangfahrzeuge müssen außer den nach Artikel 3.06 vorgeschriebenen Lichtern ein von allen Seiten sichtbares grünes helles Licht an geeigneter Stelle und mindestens 1 m höher als das Topplight (Buglicht) nach Artikel 3.06 Abs. 1 Buchst. a führen.

Artikel 3.08
Bezeichnung der Fahrzeuge und schwimmenden Anlagen
beim Stillliegen bei Nacht oder bei unsichtigem Wetter

(1) Wenn Fahrzeuge und schwimmende Anlagen bei Nacht oder bei unsichtigem Wetter stillliegen, müssen sie ein von allen Seiten sichtbares weißes gewöhnliches Licht führen. Soweit es die Sicherheit der Schifffahrt erfordert, müssen schwimmende Geräte und schwimmende Anlagen außerdem so beleuchtet sein, dass ihre Umrisse erkennbar sind.

(2) Absatz 1 gilt nicht für Fahrzeuge und schwimmende Anlagen, die sich an einem behördlich zugelassenen Liegeplatz befinden oder die unmittelbar oder mittelbar am Ufer festgemacht sind.

(3) Fahrzeuge und schwimmende Anlagen, deren Verankerung die Schifffahrt gefährden können, müssen außer dem nach Absatz 1 vorgeschriebenen Licht mindestens 1 m unter diesem ein zweites, von allen Seiten sichtbares weißes gewöhnliches Licht führen. Soweit es die Sicherheit der Schifffahrt erfordert, sind außerdem die Verankerungen einzeln mit weißen Lichtern zu kennzeichnen.

Artikel 3.09
Tagbezeichnung der Vorrangfahrzeuge
während der Fahrt

Vorrangfahrzeuge müssen bei Tag einen grünen Ball führen.

Artikel 3.10
Bezeichnung von Fischereifahrzeugen

(1) Fahrzeuge der Berufsfischer beim Fang können einen weißen Ball führen, der über dem Schiffskörper gut sichtbar angebracht sein muss.

(2) Fahrzeuge, von denen aus mit der Schleppangel gefischt wird, müssen eine weiße Flagge führen.

Artikel 3.11
Tagbezeichnung der Fahrzeuge und
schwimmenden Anlagen, deren Verankerungen
die Schifffahrt gefährden können

Fahrzeuge und schwimmende Anlagen, deren Verankerungen die Schifffahrt gefährden können, müssen zwei übereinander gesetzte weiße Flaggen so führen, dass sie von allen Seiten sichtbar sind. Soweit es die Sicherheit der Schifffahrt erfordert, sind außerdem die Verankerungen einzeln mit gelben Bojen (Döppern) zu kennzeichnen.

Artikel 3.12
Zeigen des blauen Blinklichts

Fahrzeuge der Polizei können ein blaues Blinklicht zeigen, wenn sie sich in dringendem Einsatz befinden. Mit Ermächtigung der zuständigen Behörde können auch Fahrzeuge der Feuerwehr, der Ölwehr und des öffentlichen Rettungsdienstes in dringendem Einsatz ein blaues Blinklicht zeigen.

Artikel 3.13
Zeichen beim Tauchen

(1) Beim Tauchen vom Land aus ist eine Flagge Buchstabe »A« der internationalen Flaggenordnung (Doppelstander, deren Hälfte am Stock weiß und deren andere Hälfte blau ist) aufzustellen.

(2) Beim Tauchen vom Gewässer aus muss diese Flagge auf dem Fahrzeug oder einer mitgeführten Boje von allen Seiten sichtbar sein; nachts und bei unsichtigem Wetter ist sie wirksam anzuleuchten.

ABSCHNITT IV

Schallzeichen

Artikel 4.01
Allgemeines

Die in dieser Verordnung vorgesehenen Schallzeichen (Anlage A) müssen in Tönen von gleichbleibender Höhe gegeben werden. Unter einem kurzen Ton ist ein Ton in der Dauer von etwa 1 Sekunde, unter einem langen Ton ein solcher in der Dauer von etwa 4 Sekunden zu verstehen. Die Pause zwischen aufeinanderfolgenden Tönen muss etwa 1 Sekunde betragen.

Artikel 4.02
Schallzeichen der Fahrzeuge

(1) Vorbehaltlich der in dieser Verordnung sonst vorgeschriebenen Schallzeichen müssen Fahrzeuge mit Maschinenantrieb, wenn die Sicherheit der Schifffahrt dies erfordert, die nachstehenden Schallzeichen geben.

Dabei bedeutet

- a) ein langer Ton: »Achtung« oder »Ich halte meinen Kurs bei«;
- b) ein kurzer Ton: »Ich richte meinen Kurs nach Steuerbord«;
- c) zwei kurze Töne: »Ich richte meinen Kurs nach Backbord«;
- d) drei kurze Töne: »Meine Maschine geht rückwärts«;

e) vier kurze Töne: »Ich bin manövrierunfähig«.

(2) Das Schallzeichen »Achtung« müssen erforderlichenfalls auch Segelfahrzeuge geben.

(3) Alle übrigen Fahrzeuge dürfen im Falle einer Gefahr die Schallzeichen nach Absatz 1 geben.

Artikel 4.03 Schallzeichen von Häfen und Landstellen

Bei unsichtigem Wetter dürfen von Häfen und Landstellen aus folgende Schallzeichen gegeben werden:

a) Zwei kurze Töne dreimal in der Minute mit einem geeigneten Schallgerät oder

b) anhaltendes Läuten mit einer Glocke.

Artikel 4.04 Verbotene Schallzeichen

Es ist verboten, andere als die in dieser Verordnung vorgesehenen Schallzeichen zu gebrauchen oder diese unter Umständen zu gebrauchen, für die sie nicht vorgeschrieben oder zugelassen sind.

ABSCHNITT V

Schifffahrtszeichen

Artikel 5.01 Allgemeines

(1) Die Schiffsführer haben unbeschadet der anderen Vorschriften dieser Verordnung die Anordnungen zu befolgen, die ihnen durch die Schifffahrtszeichen nach Absatz 2 erteilt werden.

(2) In Anlage B dieser Verordnung sind Art und Bedeutung der Schifffahrtszeichen für Verbote, Gebote, Beschränkungen, Empfehlungen und Hinweise sowie der Zusatzzeichen geregelt.

(3) Die zuständige Behörde bestimmt, wo und welche Schifffahrtszeichen anzubringen oder zu entfernen sind.

Artikel 5.02 Bezeichnung von Hafeneinfahrten, Landstellen und ortsfesten Anlagen

(1) Die Einfahrten der dem allgemeinen Verkehr dienenden Häfen (öffentliche Häfen) sind bei Nacht und unsichtigem Wetter durch ein grünes Licht auf dem, vom See aus gesehen, rechten Molenkopf und durch ein rotes Licht auf dem, vom See aus gesehen, linken Molenkopf zu bezeichnen. Zusätzlich kann ein gelbes Ansteuerungslicht angebracht werden.

(2) Landstellen für die Fahrgastschifffahrt außerhalb der Häfen sind bei Nacht und unsichtigem Wetter während der von der zuständigen Behörde festgesetzten Betriebszeiten mit einem roten und einem darunter gesetzten grünen Licht zu bezeichnen. Zusätzlich kann ein gelbes Ansteuerungslicht angebracht werden.

(3) Andere als die in den Absätzen 1 und 2 genannten Häfen und Landstellen können mit Zustimmung der zuständigen Behörde jeweils in gleicher Weise bezeichnet werden.

(4) Die Sichtweite des Ansteuerungslichtes muss in dunkler Nacht bei klarer Luft etwa 1,5 km, die der anderen Lichter etwa 6 km betragen.

(5) Die in den Absätzen 1 und 2 genannten Lichter dürfen auch Blink- oder Blitzlichter sein. Sie dürfen bezüglich Farbe oder Intervall nicht mit Sturmwarnleuchten verwechselbar sein.

ABSCHNITT VI

Fahrregeln

Artikel 6.01 Allgemeine Verhaltensregeln

(1) Der Schiffsführer hat jedes Manöver, das bei Anwendung der Fahrregeln erforderlich wird, deutlich und rechtzeitig auszuführen.

(2) Wer infolge körperlicher oder geistiger Mängel oder des Genusses alkoholischer Getränke oder aus anderen Gründen in der sicheren Führung eines Fahrzeugs behindert ist, darf ein Fahrzeug nicht führen.

(3) Das Verbot nach Absatz 2 gilt insbesondere bei einer Menge von 0,40 mg/l oder mehr Alkohol in der Atemluft oder bei einer Blutalkoholkonzentration von 0,8 oder mehr Promille oder einer Alkoholmenge im Körper, die zu einer solchen Atem- oder Blutalkoholkonzentration führt. Bei Fahrgastschiffen oder Güterschiffen gilt dieses Verbot bereits ab einer Menge von 0,05 mg/l oder mehr Alkohol in der Atemluft oder bei einer Blutalkoholkonzentration von 0,1 oder mehr Promille oder einer Alkoholmenge im Körper, die zu einer solchen Atem- oder Blutalkoholkonzentration führt.

Artikel 6.02 Fahrgeschwindigkeit

Der Schiffsführer hat die Fahrgeschwindigkeit so einzurichten, dass er jederzeit in der Lage ist, seinen Verpflichtungen im Verkehr Genüge zu leisten. Eine Fahrgeschwindigkeit von 40 km/h darf jedoch nicht überschritten werden.

Artikel 6.03 Verhalten gegenüber Fahrzeugen mit blauem Blinklicht

Fahrzeugen, die das blaue Blinklicht nach Artikel 3.12 zeigen, müssen andere Fahrzeuge ausweichen. Sie müssen erforderlichenfalls anhalten.

Artikel 6.04 Grundsätze für das Begegnen und Überholen

(1) Beim Begegnen oder Überholen dürfen Fahrzeuge, deren Kurse die Gefahr eines Zusammenstoßes ausschließen, ihren Kurs und ihre Geschwindigkeit nicht so ändern, dass die Gefahr eines Zusammenstoßes entstehen könnte.

(2) Fahren zwei Fahrzeuge so auf kreuzenden Kursen, dass die Gefahr eines Zusammenstoßes nicht auszuschließen ist, muss das Fahrzeug, welches das andere auf seiner Steuerbordseite hat, ausweichen.

(3) Wenn die Kurse zweier Fahrzeuge entgegengesetzt oder nahezu entgegengesetzt sind und die Gefahr eines Zusammenstoßes nicht auszuschließen ist, muss jedes nach Steuerbord halten, damit die Fahrzeuge Backbord an Backbord aneinander vorbeifahren können.

(4) Abweichend von Absatz 3 kann der Schiffsführer ausnahmsweise, insbesondere bei Landemanövern, verlangen, dass die Vorbeifahrt Steuerbord an Steuerbord stattfindet, wenn er sich vergewissert hat, dass dies ohne Gefahr möglich ist. In diesem Fall sind zwei kurze Töne zu geben. Das entgegenkommende Fahrzeug hat gleichfalls zwei kurze Töne zu geben und an Steuerbord den erforderlichen Raum zu lassen.

Artikel 6.05 Ausweichpflichtige Fahrzeuge

Abweichend von Artikel 6.04 und unbeschadet des Artikels 6.03 müssen beim Begegnen und Überholen ausweichen

- a) den Vorrangfahrzeugen und Schleppverbänden alle anderen Fahrzeuge,
- b) den Fahrzeugen der Berufsfischer, welche den Ball nach Artikel 3.10 Abs. 1 führen, alle Fahrzeuge, ausgenommen Vorrangfahrzeuge und Schleppverbände,
- c) den Segelfahrzeugen alle Fahrzeuge, ausgenommen Vorrangfahrzeuge, Schleppverbände und Fahrzeuge der Berufsfischer, welche den Ball nach Artikel 3.10 Abs. 1 führen,
- d) den Ruderbooten Fahrzeuge mit Maschinenantrieb, ausgenommen Vorrangfahrzeuge, Schleppverbände sowie Fahrzeuge der Berufsfischer, welche den Ball nach Artikel 3.10 Abs. 1 führen.

Artikel 6.06 **Verhalten gegenüber Vorrangfahrzeugen, Schleppverbänden,** **Fahrzeugen der Berufsfischer und Tauchern**

(1) Gegenüber Vorrangfahrzeugen, Schleppverbänden und Fahrzeugen der Berufsfischer, welche den Ball nach Artikel 3.10 Abs. 1 führen, sowie nach Artikel 3.13 gekennzeichneten Fahrzeugen, Bojen oder Stellen an Land, müssen andere Fahrzeuge einen Abstand von mindestens 50 m einhalten.

(2) Gegenüber Fahrzeugen der Berufsfischer, welche den Ball nach Artikel 3.10 Absatz 1 führen, müssen andere Fahrzeuge, abweichend von Absatz 1, achtern einen Abstand von mindestens 200 m einhalten.

(3) Soweit die örtlichen Verhältnisse die unter Absatz 1 und 2 vorgeschriebenen minimalen Abstände nicht zulassen, ist ein nach den Umständen größtmöglicher Abstand einzuhalten.

Artikel 6.07 **Verhalten von Segelfahrzeugen untereinander**

Nähern sich zwei Segelfahrzeuge einander so, dass die Gefahr eines Zusammenstoßes nicht auszuschließen ist, müssen sie abweichend von Artikel 6.04 Abs. 2 und 3 wie folgt ausweichen:

- a) Wenn sie den Wind nicht von derselben Seite haben, muss das Fahrzeug, das den Wind von Backbord hat, dem anderen ausweichen (Backbordbug vor Steuerbordbug);
- b) wenn sie den Wind von derselben Seite haben, muss das luvseitige dem leeseitigen ausweichen; dabei ist Luvseite die Seite, von der der Wind kommt, Leeseite die Seite, auf der sich das Großsegel befindet.

Artikel 6.08 **Verhalten beim Ausweichen**

Fahrzeuge, die ausweichpflichtig sind, müssen den anderen Fahrzeugen den für deren Kurs und zum Manövrieren notwendigen Raum lassen.

Artikel 6.09 **Besondere Vorschriften für das Überholen**

(1) Das Überholen ist nur gestattet, wenn sich der Überholende vergewissert hat, dass dieses Manöver ohne Gefährdung oder Behinderung anderer Fahrzeuge ausgeführt werden kann.

(2) Der Vorausfahrende muss das Überholen erleichtern, soweit dies notwendig und möglich ist.

Artikel 6.10 **Einfahrt in und Ausfahrt aus Häfen; Landstellen**

(1) Fahrzeuge dürfen nur in einen Hafen einfahren oder aus ihm ausfahren, wenn diese Manöver ohne Gefährdung oder Behinderung anderer Fahrzeuge ausgeführt werden können.

(2) Fahrzeuge, die aus einem Hafen ausfahren, haben gegenüber den einfahrenden den Vorrang. Sie müssen das Ausfahren rechtzeitig vorher durch Abgabe eines langen Tones ankündigen; davon kann abgesehen werden, wenn eine Gefährdung anderer Fahrzeuge nicht zu befürchten ist. Vorrangfahrzeuge, Schleppverbände und Fahrzeuge, die bei Not oder bei stürmischem Wind oder hohem Wellengang im Hafen Schutz suchen müssen, haben unbeschadet des Artikel 6.03 den Vorrang vor anderen Fahrzeugen, wenn sie die Einfahrt rechtzeitig vorher durch Abgabe von drei langen Tönen ankündigen. Beim Zusammentreffen gleichberechtigter Fahrzeuge hat das ausfahrende in jedem Fall den Vorrang.

(3) Fahrzeuge, die nicht in den Hafen einfahren wollen, dürfen sich in dem für das Ein- oder Ausfahren anderer Fahrzeuge erforderlichen Bereich des Fahrwassers vor der Hafeneinfahrt nicht aufhalten.

(4) In der Nähe der Landstellen von Fahrgastschiffen müssen sich andere Fahrzeuge vom Kurs der Fahrgastschiffe fernhalten. Die von den Fahrgastschiffen regelmäßig benutzten Bereiche der Landstellen sind von anderen Fahrzeugen freizuhalten.

(5) Von den Verboten der Absätze 3 und 4 sind Fahrzeuge der Berufsfischer beim Fang ausgenommen, wenn die Verkehrslage dies gestattet und Vorrangfahrzeuge nicht behindert werden können.

Artikel 6.11 Einschränkung der Schifffahrt

(1) Fahrzeuge mit Maschinenantrieb, ausgenommen solche mit elektrischem Antrieb bis zu einer Leistung von 2 kW, dürfen nicht näher als 300 m an das Ufer oder einen dem Ufer vorgelagerten Schilfgürtel heranfahren (Uferzone), es sei denn, um an- oder abzulegen oder um stillzuliegen. Sie müssen dabei mit Ausnahme der Vorrangfahrzeuge und der Schleppverbände den kürzesten Weg nehmen und dürfen nicht schneller als 10 km/h fahren. Wo sich in Engstellen die Uferzonen berühren oder überschneiden, dürfen Fahrzeuge im Sinne des Satzes 1 im Bereich der Mitte des Gewässers, jedoch nicht schneller als 10 km/h, fahren; soweit Untiefen dies nicht zulassen, ist der nach den Umständen größtmögliche Abstand vom Ufer einzuhalten.

(2) Absatz 1 gilt mit Ausnahme der Geschwindigkeitsbeschränkung nicht für Fahrzeuge der Berufsfischer, welche den Ball nach Artikel 3.10 Abs. 1 führen.

(3) Bestände von Wasserpflanzen wie Schilf, Binsen und Seerosen dürfen nicht befahren werden. Soweit die örtlichen Verhältnisse nicht entgegenstehen (z.B. Hafeneinfahrten oder Engstellen) ist ein Mindestabstand von 25 m einzuhalten; dies gilt nicht für Fahrzeuge der Berufsfischer.

Artikel 6.12 Fahrt mit Radar

Bei der Führung eines Fahrzeuges kann Radar als Navigationshilfe verwendet werden, wenn der Radarbeobachter mit der Bedienung des Gerätes sowie der Auswertung des Radarbildes vertraut ist. Das Fahrzeug unterliegt auch in einem solchen Fall den Vorschriften dieser Verordnung, sofern nichts anderes bestimmt ist.

Artikel 6.13 Fahrt bei unsichtigem Wetter, Starkwind und Sturm

(1) Bei unsichtigem Wetter (z. B. Nebel, Schneetreiben) dürfen Fahrzeuge, welche die nach Artikel 6.14 vorgeschriebenen Schallzeichen nicht geben können, nicht ausfahren. Befinden sich solche Fahrzeuge beim Eintreten unsichtigen Wetters auf dem Gewässer, so müssen sie die Häfen oder die Nähe des Ufers so rasch aufsuchen, als es die Umstände zulassen.

(2) Bei unsichtigem Wetter müssen alle Fahrzeuge mit Ausnahme der Vorrangfahrzeuge im Sinne des Artikels 1.15 die nach einem festgelegten Kompasskurs verkehren müssen, ihre Geschwindigkeit der verminderten Sicht entsprechend herabsetzen. Bei Fahrzeugen, auf denen die Entfernung zwischen dem Steuerstand und dem Bug mehr als 15 m beträgt, ausgenommen Fahrzeuge, die Radar als Navigationshilfe verwenden, ist ein Ausguck aufzustellen; bei Zusammenstellungen von Fahrzeugen ist der Ausguck auf dem Fahrzeug aufzustellen, bei dem die Führung liegt. Der Ausguck muss sich in

Sicht- oder Hörweite des Schiffsführers befinden oder durch eine Meldeeinrichtung mit ihm verbunden sein.

(3) Bereits bei Starkwind- und Sturmwarnung (Anlage B Buchstaben H. 1 und H. 2) muss der Schiffsführer die durch die Umstände gebotenen Maßnahmen treffen (Artikel 1.03 und 1.04).

Artikel 6.14 Schallzeichen während der Fahrt bei unsichtigem Wetter

(1) Bei unsichtigem Wetter muss jedes Fahrzeug, bei Zusammenstellungen von Fahrzeugen das Fahrzeug, bei dem die Führung liegt, als Nebelzeichen einen langen Ton geben. Fahrzeuge, die dieses Schallzeichen nicht geben können, müssen sich bei Annäherung von Fahrzeugen auf andere Weise bemerkbar machen.

(2) Abweichend von Absatz 1 haben Vorrangfahrzeuge im Sinne des Artikels 1.15 während der Fahrt bei unsichtigem Wetter als Nebelzeichen zwei lange Töne zu geben.

(3) Die in den Absätzen 1 und 2 genannten Schallzeichen sind in Abständen von längstens einer Minute zu wiederholen.

(4) Fahrzeuge, die Radar als Navigationshilfe verwenden, können auf die Abgabe der in den Absätzen 1 und 2 vorgeschriebenen Schallzeichen verzichten, wenn durch Radarbeobachtung sichergestellt ist, dass die Gefahr eines Zusammenstoßes mit anderen Fahrzeugen ausgeschlossen ist.

Artikel 6.15 Fahren mit Wasserski oder ähnlichen Geräten

(1) Das Fahren mit Wasserski oder ähnlichen Geräten ist nur bei Tag und klarer Sicht gestattet.

(2) In der Uferzone ist das Fahren mit Wasserski oder ähnlichen Geräten verboten. Die zuständige Behörde kann Ausnahmen für bestimmte Bereiche (Startgassen) zulassen und dabei auch die zulässige Geschwindigkeit abweichend von Artikel 6.11 Abs. 1 regeln.

(3) Der Schiffsführer des schleppenden Fahrzeuges muss in Begleitung einer geeigneten Person sein, die das Schleppseil und den Wasserskifahrer zu beobachten hat.

(4) Das schleppende Fahrzeug und der Wasserskifahrer müssen einen Abstand von mindestens 50 m von anderen Fahrzeugen und von Badenden halten. Das Schleppseil darf nicht elastisch sein und nicht leer im Wasser nachgezogen werden.

(5) Das gleichzeitige Schleppen von mehr als zwei Wasserskifahrern ist verboten.

(6) Das Schleppen von Flugkörpern (Flugdrachen, Drachenfallschirmen und ähnlichen Geräten) ist verboten.

(7) Das Fahren mit Aqua-Scootern, Jet-Bikes und ähnlichen Schwimmkörpern ist verboten.

Artikel 6.16 Fahrzeuge in Not

Ein in Not befindliches Fahrzeug kann Hilfe herbeirufen durch

- a) kreisförmiges Schwenken einer roten Flagge, eines Lichtes oder eines sonstigen geeigneten Gegenstandes,
- b) Abfeuern einer rotbrennenden Rakete oder Zeigen sonstiger roter Leuchtsignale,
- c) eine Folge langer Töne.

ABSCHNITT VII

Regeln für das Stillliegen

Artikel 7.01 Stillliegen

(1) Außerhalb der Häfen, der Landstellen und anderer für die Schifffahrt zugelassener Anlagen dürfen Fahrzeuge und schwimmende Anlagen länger als 24 Stunden nur stillliegen, wenn es die zuständige Behörde allgemein oder für den Einzelfall erlaubt. Dies gilt nicht für schwimmende Geräte bei der Arbeit.

(2) Unbeschadet des Absatzes 1 müssen Fahrzeuge und schwimmende Anlagen ihren Liegeplatz so wählen, dass sie die Schifffahrt, insbesondere die Vorrangfahrzeuge, nicht behindern.

(3) Stillliegende Fahrzeuge und schwimmende Anlagen müssen genügend sicher verankert oder festgemacht werden, wobei der Wellenschlag und die Sogwirkung bei der Vorbeifahrt anderer Fahrzeuge zu berücksichtigen sind. Sie müssen den Wasserstandsschwankungen folgen können.

ABSCHNITT VIII

Wassergefährdende Stoffe und gefährliche Güter

Artikel 8.01 Beförderungsverbot, Ausnahmen

(1) Die Beförderung von wassergefährdenden Stoffen und von gefährlichen Gütern ist verboten.

(2) Absatz 1 gilt nicht für die Beförderung von

- a) wassergefährdenden Stoffen und gefährlichen Gütern, die dem Eigenbetrieb des Fahrzeugs (Artikel 0.02 Buchst. a), dem Betrieb seiner besonderen Einrichtungen oder Haushalts- oder Sicherheitszwecken dienen und an Bord in den üblichen Behältern mitgeführt werden;
- b) wassergefährdenden Stoffen und gefährlichen Gütern durch Privatpersonen für den persönlichen oder häuslichen Gebrauch in üblichen Mengen im Sinne von Unterabschnitt 1.1.3.1 Buchst. a ADR;
- c) Kraftfahrzeugen auf Fähren, die für den Transport von Kraftfahrzeugen zugelassen sind, wenn die Beförderung Unterabschnitt 1.1.3.1 Buchst. b, c oder e, Unterabschnitt 1.1.3.2 Buchst. a, b, d, e oder g oder Unterabschnitt 1.1.3.3 ADR entspricht.

ABSCHNITT IX

Fahrgastschifffahrt

Artikel 9.01 Schiffsverkehr an den Landstellen

(1) Fahrgastschiffe dürfen zum Zweck des Ein- und Aussteigens von Fahrgästen nur an Landstellen anlegen, die von der zuständigen Behörde hierfür zugelassen sind.

(2) Beim Anlegen an Landstellen, die für den allgemeinen Verkehr bestimmt sind, haben Fahrgastschiffe im Sinne des Artikels 1.15 Satz 1 den Vorrang.

(3) Falls mit der Regelung des Schiffsverkehrs an Landstellen verantwortliche Personen betraut sind, haben die Schiffsführer deren Anweisungen zu befolgen.

Artikel 9.02 Ein- und Aussteigen der Fahrgäste

(1) Der Schiffsführer darf das Ein- und Aussteigen von Fahrgästen erst zulassen, nachdem das Fahrgastschiff sicher festgemacht ist und er sich davon überzeugt hat, dass der Zu- und Abgang der Fahrgäste an der Landestelle ohne Gefahr möglich ist.

(2) Die Fahrgäste dürfen zum Ein- und Aussteigen nur die dazu bestimmten Ein- und Ausgänge, Landebrücken und Landestege, Zugänge und Treppen benutzen. Kein Fahrgast darf ein- oder aussteigen, bevor der Schiffsführer oder sein Beauftragter die Erlaubnis hierzu erteilt hat.

Artikel 9.03 Sicherheit und Ordnung an Bord und an den Landstellen

(1) Die Fahrgäste und die Benützer der Landstellen müssen sich so verhalten, dass sie die Sicherheit des Schiffsverkehrs und die Ordnung an Bord nicht beeinträchtigen. Sie müssen unbeschadet der Weisungsbefugnis des Schiffsführers nach Artikel 1.02 Abs. 2 auch die Weisungen der für die Landstellen verantwortlichen Personen befolgen. Personen, von denen eine Gefährdung des Schifffahrtsbetriebes oder eine erhebliche Belästigung der übrigen Fahrgäste zu befürchten ist, sind von der Beförderung auszuschließen.

(2) Güter müssen so verladen werden, dass die Fahrgäste nicht gefährdet oder belästigt werden.

Artikel 9.04 Schleppverbot

Fahrgastschiffe, die Fahrgäste an Bord haben, dürfen nur in Notfällen schleppen, geschleppt werden oder längsseits gekuppelt fahren.

Artikel 9.05 Höchstzulässige Anzahl der Fahrgäste

Auf Fahrgastschiffen ist an gut sichtbarer Stelle die höchstzulässige Anzahl der Fahrgäste anzugeben.

ABSCHNITT X

Besondere Vorschriften für den Rhein

Artikel 10.01 Geltungsbereich

Die Vorschriften dieses Abschnittes gelten für

- a) den Alten Rhein von der Brücke Rheineck-Gaissau bis zur Mündung in den Bodensee (Ende Spundwand),
- b) die Strecke vom Frauenpfahl in der Konstanzer Bucht bis zur Landestelle Ermatingen,
- c) die Strecke von der Linie Landestelle Öhningen/oberste Steganlage Eschenz oberhalb der Stiegener Enge bis zur Straßenbrücke Schaffhausen-Feuerthalen.

Artikel 10.02 Ausgenommene Vorschriften

(1) Auf den Strecken nach Artikel 10.01 gilt der Vorrang nach Artikel 6.05 Buchst. a nur für Fahrgastschiffe.

(2) Auf den Strecken nach Artikel 10.01 gelten Artikel 6.05 Buchst. b bis d sowie Artikel 6.11 Abs. 1 und 2 nicht.

(3) Auf den Strecken nach Artikel 10.01 Buchst. b und c gilt Artikel 6.07 nicht.

Artikel 10.03

Geschwindigkeitsbeschränkungen

(1) Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt, jeweils gegen das Ufer gemessen, auf der Strecke

- a) nach Artikel 10.01 Buchst. a 10 km/h,
- b) nach Artikel 10.01 Buchst. b 10 km/h,
- c) nach Artikel 10.01 Buchst. c 10 km/h in der Bergfahrt und 20 km/h in der Talfahrt.

(2) Abweichend von Absatz 1 Buchstabe b gilt für Fahrgastschiffe eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 10 km/h in der Bergfahrt und 20 km/h in der Talfahrt.

Artikel 10.04

Begegnen und Überholen

(1) Beim Begegnen hat jedes Fahrzeug nach Steuerbord auszuweichen. Ist dies nicht möglich, kann nach Backbord unter rechtzeitiger Abgabe des vorgeschriebenen Schallzeichens ausgewichen werden.

(2) Fahrzeuge dürfen nur dann begegnen oder überholen, wenn das Fahrwasser hinreichend Raum für die gefahrlose Vorbeifahrt gewährt.

(3) Fehlt beim Begegnen der Raum zur gefahrlosen Vorbeifahrt, muss das zu Berg fahrende Fahrzeug unterhalb der Engstelle warten, bis das zu Tal fahrende Fahrzeug die Engstelle durchfahren hat. Ist das Begegnen in einer Engstelle unvermeidlich, müssen die Schiffsführer alle möglichen Maßnahmen treffen, damit das Begegnen an einer Stelle und unter Bedingungen stattfindet, die eine möglichst geringe Gefahr in sich schließen.

Artikel 10.05

Durchfahrt unter Brücken

(1) In unmittelbarer Nähe von Brücken oder unter solchen ist das Begegnen und Überholen verboten. Besteht die Gefahr, dass Fahrzeuge im Bereich einer Brücke zusammentreffen, so hat das zu Berg fahrende Fahrzeug die Vorbeifahrt des zu Tal fahrenden unterhalb der Brücke abzuwarten. Wenn es die Sicherheit des Verkehrs erfordert, ist die Annäherung an die Brücke rechtzeitig durch einen langen Ton anzukündigen.

(2) Absatz 1 gilt nicht, wenn das Fahrwasser in unmittelbarer Nähe von Brücken oder unter solchen hinreichend Raum für die gleichzeitige Durchfahrt gewährt.

Artikel 10.06

Wartepflicht gegenüber Fahrgastschiffen

In den Fällen der Artikel 10.04 Abs. 3 und 10.05 Abs. 1 Satz 2 ist gegenüber einem Fahrgastschiff mit Vorrang im Sinne des Artikels 1.15 stets das andere Fahrzeug wartepflichtig.

Artikel 10.07

Überqueren

(1) Fahrzeuge, ausgenommen Ruderboote, die den Rhein überqueren, haben den zu Tal und zu Berg fahrenden Fahrzeugen auszuweichen.

(2) Alle Fahrzeuge, die den Rhein überqueren, müssen vom Bug eines zu Tal fahrenden Fahrgastschiffes mit Vorrang im Sinne des Artikels 1.15 mindestens 200 m und vom Bug eines solchen zu Berg fahrenden Fahrgastschiffes mindestens 100 m Abstand halten.

Artikel 10.08

Fahren mit Wasserski oder ähnlichen Geräten

Das Fahren mit Wasserski oder ähnlichen Geräten und die Verwendung von Wellenbrettern ist verboten.

Artikel 10.09
Fahrt bei unsichtigem Wetter

Fahrzeuge müssen anhalten, wenn sie wegen verminderter Sicht die Fahrt nicht mehr ohne Gefahr fortsetzen können.

Artikel 10.10
**Nachtbezeichnung der schwimmenden Geräte,
der Fahrzeuge bei der Arbeit und der festgefahrenen
oder gesunkenen Fahrzeuge**

(1) Schwimmende Geräte, Fahrzeuge, die im Gewässer Arbeiten ausführen, sowie festgefahrene oder gesunkene Fahrzeuge müssen führen

- a) nach der Seite oder den Seiten, wo gefahrlos vorbeigefahren werden kann, ein rotes gewöhnliches und etwa 1 m darunter ein weißes gewöhnliches Licht;
- b) nach der Seite oder den Seiten, wo nicht vorbeigefahren werden kann, ein rotes gewöhnliches Licht in gleicher Höhe wie das nach Buchstabe a gezeigte rote Licht.

(2) Die in Absatz 1 genannten Lichter sind so hoch zu setzen, dass sie von allen Seiten sichtbar sind. Liegt ein gesunkenes Fahrzeug so, dass die Lichter nicht auf ihm angebracht werden können, so müssen sie auf einem Boot oder in anderer geeigneter Weise gesetzt werden.

Artikel 10.11
**Tagbezeichnung der schwimmenden Geräte,
der Fahrzeuge bei der Arbeit und der festgefahrenen
oder gesunkenen Fahrzeuge**

(1) Schwimmende Geräte, Fahrzeuge, die im Gewässer Arbeiten ausführen, sowie festgefahrene oder gesunkene Fahrzeuge müssen führen

- a) nach der Seite oder den Seiten, wo gefahrlos vorbeigefahren werden kann, eine Flagge, deren obere Hälfte rot und deren untere Hälfte weiß ist, oder zwei Flaggen übereinander, die obere rot, die untere weiß;
- b) nach der Seite oder den Seiten, wo nicht vorbeigefahren werden kann, eine rote Flagge in gleicher Höhe wie die rot-weiße oder rote Flagge nach Buchstabe a.

(2) Die in Absatz 1 genannten Flaggen sind so hoch zu setzen, dass sie von allen Seiten sichtbar sind. Liegt ein gesunkenes Fahrzeug so, dass die Flaggen nicht auf ihm angebracht werden können, so müssen sie auf einem Boot oder in anderer geeigneter Weise gesetzt werden.

Artikel 10.12
Verbotenes Stillliegen

Das Stillliegen ist in Fahrwasserengen, in den Fahrrinnen und im Bereich von Brücken verboten.

ABSCHNITT XI

Verschiedenes

Artikel 11.01
Einbringen und Bezeichnen von Fischereigeräten

(1) Auf den Kursen der Vorrangfahrzeuge im Sinne des Artikels 1.15 Satz 1 und in dem für das Ein- oder Ausfahren von Fahrzeugen erforderlichen Bereich des Fahrwassers vor Hafeneinfahrten und Landestellen der Fahrgastschifffahrt sowie in den Fahrrinnen der Rheinstrecken dürfen Fischnetze, Reusen und andere Fischereigeräte nur so eingebracht werden, dass dadurch die Schifffahrt nicht behindert werden kann.

(2) Fischnetze, Reusen und andere Fischereigeräte, welche die Schifffahrt behindern können, müssen zur Kennzeichnung ihrer Lage durch weiße Bojen (Döpper) in genügender Anzahl bezeichnet sein.

Artikel 11.02 Fischen mit der Schleppangel

Das Fischen mit der Schleppangel von nebeneinander oder hintereinander fahrenden Fahrzeugen aus ist verboten.

Artikel 11.03 Wasserflugzeuge

Die Verkehrsvorschriften gelten für Wasserflugzeuge entsprechend, soweit nicht das Luftverkehrsrecht Anwendung findet.

Artikel 11.04 Bade- und Tauchverbot

(1) Das Baden und Tauchen ist im Umkreis von 100 m um die Einfahrten von Häfen, die von Fahrgastschiffen benutzt werden, und Landestellen der Fahrgastschifffahrt außerhalb öffentlicher Badeplätze verboten. Dies gilt auch für sonstige Hafeneinfahrten, wenn dadurch die Schifffahrt behindert wird.

(2) Das Tauchen in markierten Fahrwassern ist verboten.

(3) Es ist verboten, unbefugt an Fahrzeuge heranzuschwimmen oder sich daran zu hängen.

Artikel 11.05 Genehmigung von Veranstaltungen

Wettfahrten, Wasserfestlichkeiten und sonstige Veranstaltungen, die zu Ansammlungen von Fahrzeugen oder zu Verkehrsbehinderungen führen können, bedürfen der Genehmigung der zuständigen Behörde. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn von der Veranstaltung wesentliche Beeinträchtigungen der Schifffahrt, der Sicherheit von Personen, des Wassers, der Fischerei oder der Umwelt zu erwarten sind, die nicht durch Auflagen oder Bedingungen verhindert oder ausgeglichen werden können.

Artikel 11.06 Genehmigung von Sondertransporten

Die Fortbewegung von Fahrzeugen, welche den Vorschriften dieser Verordnung nicht entsprechen, und von schwimmenden Anlagen (Sondertransporte) bedarf der Genehmigung der zuständigen Behörde. Die Genehmigung darf nur erteilt werden, wenn hierdurch die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigt werden sowie Gefahren oder Nachteile, die durch die Schifffahrt verursacht werden können, nicht zu erwarten sind.

DRITTER TEIL

Zulassungsvorschriften

ABSCHNITT XII

Berechtigung zum Führen von Fahrzeugen

Artikel 12.01 Patentpflicht

Zur Führung eines Fahrzeuges mit Maschinenantrieb, dessen Maschinenleistung 4,4 kW übersteigt, sowie eines Segelfahrzeuges mit mehr als 12 qm Segelfläche ist ein Schifferpatent erforderlich.

Artikel 12.02 Schifferpatent

(1) Das Schifferpatent wird für folgende Kategorien erteilt:

- Kategorie A: Fahrzeuge mit Maschinenantrieb, soweit sie nicht unter die Kategorien B und C fallen;
- Kategorie B: Fahrgastschiffe;
- Kategorie C: Güterschiffe sowie schwimmende Geräte mit eigenem Antrieb;
- Kategorie D: Segelfahrzeuge.

(2) Für Segelfahrzeuge mit Motor, dessen Maschinenleistung 4,4 kW übersteigt, ist zusätzlich eine Berechtigung der Kategorie A erforderlich.

(3) Das Schifferpatent der Kategorie B oder C berechtigt auch zum Führen von Fahrzeugen im Sinne der Kategorie A.

(4) Das Schifferpatent kann unter Bedingungen und Auflagen erteilt werden. Es kann insbesondere innerhalb einer Kategorie auf bestimmte Fahrzeugarten und Gewässerabschnitte beschränkt werden.

(5) Zur Führung von Fahrzeugen besonderer Bauart (Artikel 14.01 Abs. 6 Satz 1) ist unbeschadet des Absatzes 1 ein besonderer Befähigungsnachweis zu erbringen.

(6) Zur Führung von Fahrgastschiffen mit einer zulässigen Anzahl von höchstens 12 Fahrgästen genügt das Schifferpatent der Kategorie A oder D. Abweichend von Artikel 12.03 Absatz 1 Buchstabe a muss der Inhaber des Schifferpatentes mindestens 21 Jahre alt sein.

Artikel 12.03 Allgemeine Voraussetzungen für das Schifferpatent

(1) Der Inhaber eines Schifferpatents muss

- a) das folgende Alter erreicht haben für das Schifferpatent der
 - Kategorie A: 18 Jahre
 - Kategorie B: 21 Jahre
 - Kategorie C: 21 Jahre
 - Kategorie D: 14 Jahre;
- b) zum Schiffsführer geeignet sein;
- c) die erforderliche Befähigung (Artikel 12.05) besitzen.

(2) Die Eignung nach Absatz 1 Buchst. b ist gegeben, wenn jemand über ausreichende geistige und körperliche Eignung verfügt und nach seinem bisherigen Verhalten erwarten lässt, dass er als Schiffsführer die Vorschriften beachten und auf andere Rücksicht nehmen wird. Bestehen Zweifel über die geistige oder körperliche Eignung, kann ein ärztliches Zeugnis verlangt werden. Bewerber um ein Schifferpatent der Kategorie B müssen ein ärztliches Zeugnis vorlegen.

Artikel 12.04 Fahrzeiterfordernis für den Erwerb des Schifferpatents der Kategorien B und C

(1) Der Bewerber um das Schifferpatent der Kategorie B muss nachweisen

- a) für Fahrzeuge mit einer zulässigen Anzahl bis zu 60 Fahrgästen eine Fahrzeit von 9 Monaten, davon mindestens 5 Monate auf dem Bodensee;
- b) für Fahrzeuge mit einer zulässigen Anzahl von mehr als 60 Fahrgästen eine Fahrzeit von 18 Monaten, davon mindestens 9 Monate auf dem Bodensee.

(2) Der Bewerber um das Schifferpatent der Kategorie C muss eine einjährige Verwendung im praktischen Fahrdienst, davon mindestens eine Fahrzeit von 6 Monaten auf dem Bodensee nachweisen.

(3) Die Fahrzeit muss auf einem Fahrzeug verbracht sein, zu dessen Führung das Schifferpatent berechtigen soll.

(4) Als Fahrzeit wird die Zeit anerkannt, während der der Bewerber um das Schifferpatent sich auf einem im Einsatz stehenden Fahrzeug befindet und mit den Aufgaben des Schiffsführer vertraut gemacht wird. Eine theoretische Ausbildung kann auf die vorgeschriebene Fahrzeit bis zu einem Sechstel dieser Fahrzeit angerechnet werden.

Artikel 12.05 Schiffsführerprüfung

Der Bewerber um das Schifferpatent hat seine Befähigung in einer theoretischen und praktischen Prüfung nachzuweisen. Die Prüfung erstreckt sich insbesondere auf folgende Sachgebiete:

- a) Schifffahrtspolizeiliche Vorschriften,
- b) Verhalten unter besonderen Umständen,
- c) Fertigkeit in der Führung des Fahrzeuges,
- d) Kenntnis des Fahrwassers bei Bewerbern um das Schifferpatent der Kategorien B und C.

Artikel 12.06 Inhalt des Schifferpatents

(1) Das Schifferpatent muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- a) Familien- und Vorname, Lichtbild, Wohnort, Geburtsdatum und Unterschrift des Patentinhabers,
- b) Geltungsbereich,
- c) Kategorie,
- d) Bedingungen und Auflagen,

e) ausstellende Behörde, Ort und Datum der Ausstellung.

(2) Ist ein Schifferpatent verlorengegangen, so stellt die Behörde, welche das Schifferpatent erteilt hat, auf Antrag ein zweite Ausfertigung aus, die als solche zu bezeichnen ist.

Artikel 12.07 Verlegung des gewöhnlichen Aufenthaltes

Verlegt der Inhaber eines Schifferpatents seinen gewöhnlichen Aufenthalt von einem Bodenseeufersstaat in einen anderen Bodenseeufersstaat oder von einem Nicht-Bodenseeufersstaat in einen anderen Bodenseeufersstaat als den, in dem ihm das Schifferpatent erteilt worden ist, so hat er bei der zuständigen Behörde nach innerstaatlichem Recht sein Schifferpatent aktualisieren zu lassen.

Artikel 12.08 Entzug und Einschränkung des Schifferpatents

Das Schifferpatent kann entzogen oder eingeschränkt werden, soweit die nach Artikel 12.03 Absatz 1 Buchstabe b erforderliche Voraussetzung nicht mehr gegeben ist. Dies gilt auch, wenn der Inhaber des Schifferpatents unter erheblicher Wirkung geistiger Getränke oder anderer berauschender Mittel am Verkehr teilgenommen oder erheblich gegen die ihm als Schiffsführer obliegenden Pflichten verstoßen hat.

Artikel 12.09 Anerkennung anderer Schifferpatente

Besitzt der Führer eines Vergnügungsfahrzeugs einen in einem Bodenseeufersstaat ausgestellten amtlichen Befähigungsnachweis, der nicht für den Bodensee gilt, oder das Internationale Zertifikat nach der ECE-Resolution Nr. 40 TRANS/SC.3/147, so werden der Befähigungsnachweis und das Internationale Zertifikat als Schifferpatent im Sinne des Artikels 12.02 für insgesamt 30 Tage innerhalb eines Kalenderjahres anerkannt. Durch eine Bescheinigung der zuständigen Behörde ist nachzuweisen, an welchen Tagen die Anerkennung gilt.

Fußnoten

2) ABl. EG Nr. L 214 S. 18

Artikel 12.10 Schifferpatent für den Rhein

(1) Wer die Rheinstrecke zwischen Stein am Rhein (erstes Fahrwasserzeichen unterhalb der Straßenbrücke in Höhe des Hettlerhäuschens) und der Straßenbrücke Schaffhausen-Feuerthalen befahren will, muss in der Schiffsführerprüfung eingehende Kenntnisse des Fahrwassers dieser Strecke nachweisen. Er muss außerdem in der praktischen Schiffsführerprüfung zeigen, dass er sich auf dieser Strecke nautisch richtig verhalten kann. Artikel 12.01 bis 12.08 bleiben unberührt; Artikel 12.09 gilt nicht.

(2) Bewerber um das Schifferpatent der Kategorie B oder C haben über die Vorschrift des Absatzes 1 hinaus nachzuweisen, dass sie diese Rheinstrecke zu Berg und zu Tal in den letzten drei Jahren vor der Antragstellung mindestens zwanzigmal als Patentbewerber am Steuer eines Fahrzeuges befahren haben.

ABSCHNITT XIII Bau und Ausrüstung von Fahrzeugen

Artikel 13.01 Grundregel

(1) Fahrzeuge müssen so gebaut, ausgerüstet und unterhalten sein, dass die Verpflichtungen aus dieser Verordnung erfüllt werden können und die Sicherheit der Schifffahrt gewährleistet ist.

(2) Bestehen bezüglich Bau und Ausrüstung Zweifel, können anlässlich von Untersuchungen entsprechende Nachweise verlangt werden.

Artikel 13.02 Schwimmfähigkeit

Fahrzeuge müssen unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Schiffbautechnik entsprechend ihrem Verwendungszweck eine ausreichende Schwimmfähigkeit besitzen.

Artikel 13.03 Stabilität, Freibord und Einsenkungsmarken

Fahrzeuge müssen in jedem Belastungszustand entsprechend ihrem Verwendungszweck ausreichende Stabilität und genügend Freibord aufweisen; Fahrgastschiffe und Güterschiffe müssen Einsenkungsmarken tragen.

Artikel 13.04 Manövrierfähigkeit

Jedes Fahrzeug muss mit einer zuverlässigen Steuereinrichtung versehen und genügend manövrierfähig sein.

Artikel 13.05 Höchstzulässiges Betriebsgeräusch

Der Schallpegel von Fahrzeugen darf, gemessen nach EN 22 922 (Stand November 1993) 72 dB (A) nicht übersteigen. Gleichwertige andere Messverfahren sind zulässig.

Artikel 13.06 Schallgeräte

(1) Fahrzeuge, ausgenommen Ruderboote, müssen mit einem geeigneten Schallgerät ausgerüstet sein, das so angebracht oder zu verwenden ist, dass sich der Schall möglichst frei ausbreiten kann.

(2) Die Schallgeräte von Fahrgastschiffen, Güterschiffen und schwimmenden Geräten müssen in 1 m Entfernung vor der Mitte der Schallöffnung einen zwischen 130 und 140 dB (A) liegenden Schallpegel aufweisen.

Artikel 13.07 Lenzeinrichtungen

(1) Fahrzeuge müssen mit ausreichenden Lenzeinrichtungen oder Lenzgeräten ausgerüstet sein.

(2) Automatische Lenzeinrichtungen in der Maschinenraumbilge sind verboten.

Artikel 13.08 Steuerstand

Der Steuerstand muss so angeordnet sein, dass das Fahrwasser und bei Fahrgastschiffen auch die zum An- und Ablegen nötigen Einrichtungen ausreichend überblickt werden können.

Artikel 13.09 Radargeräte

Es dürfen nur für die Schifffahrt auf dem Bodensee geeignete, von der zuständigen Behörde zugelassene Radargeräte verwendet werden.

Artikel 13.10 Gewässerschutz

- (1) Fahrzeuge müssen so gebaut sein, dass die Beschaffenheit des Gewässers nicht nachteilig verändert werden kann.
- (2) Fahrgastschiffe, sonstige Fahrzeuge sowie schwimmende Anlagen mit Koch- oder Sanitäreinrichtungen müssen mit den jeweils erforderlichen Behältern für die Aufnahme von Fäkalien, Abwässern oder Abfällen ausgerüstet sein.
- (3) Zum Auffangen von Öl und Kraftstoff muss sich unter Innenbordmotoren eine geeignete Auffangwanne befinden. Eine solche ist nicht erforderlich, wenn vor und hinter dem Motor Schotte oder Bodenwrangen eingebaut sind, die ein Auslaufen von Öl oder Kraftstoff in andere Teile des Fahrzeuges verhindern.
- (4) Einrichtungen zur Aufnahme von Stoffen im Sinne der Absätze 2 und 3 müssen so beschaffen sein, dass diese Stoffe zur Beseitigung an Land gebracht werden können.
- (5) Die Außenhaut von Fahrzeugen darf nicht zugleich eine Wand von Behältern bilden, in denen wasergefährdende Flüssigkeiten enthalten sind.
- (6) Die Außenanstriche von Fahrzeugen und schwimmenden Anlagen müssen so beschaffen sein, dass sie das Gewässer nicht nachteilig verändern können.

Artikel 13.11 Motoren mit Gemischschmierung

Motoren mit Gemischschmierung dürfen nur dann verwendet werden, wenn der Kraftstoff nicht mehr als 2 % Öl enthält (Mischungsverhältnis 1 : 50).

Artikel 13.11 a Abgasemissionen

- (1) Die **Anlage C** dieser Verordnung enthält die Abgasvorschriften für Schiffsmotoren.
- (2) Fahrzeuge mit für den Antrieb bestimmten Ottomotoren (Fremdzündungsmotoren) oder Dieselmotoren (Selbstzündungsmotoren) müssen den Bauvorschriften der Anlage C entsprechen.
- (3) Alle Otto- und Dieselmotoren dürfen hinsichtlich der Abgasemissionen von Kohlenmonoxid (CO), Kohlenwasserstoffen (HC) und Stickstoffoxiden (NO_x), die in der Anlage C festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten. Dieselmotoren dürfen außerdem hinsichtlich der Abgastrübung die in der Anlage C festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten.
- (4) Fahrzeuge, die mit mehreren für den Antrieb bestimmten Otto- oder Dieselmotoren ausgestattet sind, dürfen die Grenzwerte, bezogen auf die Gesamtleistung aller Motoren, nicht überschreiten.
- (5) Bei der Zulassung nach Artikel 14.01 ist nachzuweisen, dass die in der Anlage C festgelegten Bauvorschriften und Grenzwerte eingehalten sind. Dieser Nachweis ist durch Vorlage einer von einer zuständigen Behörde nach Anlage C erteilten Abgastypenprüfbescheinigung, mit Bezug auf den einzelnen Motor, in Form einer Bestätigung des Inhabers der Typenprüfbescheinigung zu erbringen. Die Abgastypenprüfbescheinigung wird aufgrund einer Abgasprüfung gemäß Anlage C erteilt. Bau-, Betriebs-, Abgas- und Nachprüfungsvorschriften sowie Prüfgeräte nach anderen Bestimmungen, welche die Abgas- und Verdunstungsemissionen mindestens gleich streng begrenzen oder gleich genau messen, das gleiche Schutzniveau bieten und die gleichen Ziele erreichen, werden anerkannt.
- (6) Typenprüfungen gemäß Richtlinie 1999/ 96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 1999 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Emission gasförmiger Schadstoffe und luftverunreinigender Partikel aus Selbstzündungsmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen und die Emission gasförmiger Schadstoffe aus mit Erdgas oder Flüssiggas betriebenen Fremdzündungsmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen und zur Änderung der Richtlinie 88/77EWG des Rates werden anerkannt. Typenprüfungen für Dieselmotoren gemäß Richtlinie 2003/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Juni 2003 zur Änderung der Richtlinie 94/25/EG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Sportboote werden unter Berücksichtigung der absoluten Massenemissionen (Anlage C Nr. 3.2.2 und 3.3.2) anerkannt. Andere gleichwertige Typenprüfungen werden anerkannt. Wurden bei einem Motor

derartige Typenprüfungen bereits durchgeführt, sind die Bestimmungen der diesen Typenprüfungen zu Grunde liegenden Regelungen auf den Antrag, die Markierung des Motors, die Abgastypenprüfbescheinigung und das Verfahren zur Überprüfung der Produktion anzuwenden.

(7) Bei der Nachuntersuchung, Sonderuntersuchung oder Untersuchung von Amts wegen nach der Anlage C sind Otto- und Dieselmotoren einer äußeren Besichtigung zu unterziehen; bei Ottomotoren sind zusätzlich mit typengeprüften und geeichten Abgasprüfgeräten die in den Abgasen enthaltenen Konzentrationen an Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffen und Kohlendioxid sowie die Drehzahl zu messen. Die Messung ist bei stillstehendem Fahrzeug mit betriebswarmem Motor im Leerlauf durchzuführen. Die Referenzwerte der Abgastypenprüfbescheinigung dürfen bei der Nachuntersuchung, Sonderuntersuchung oder Untersuchung von Amts wegen nach der Anlage C nicht überschritten werden. Bei Otto- und Dieselmotoren kann die Überprüfung sämtlicher abgasrelevanter Systeme verlangt werden. Wenn abgasrelevante Bauteile plombiert sind und eine Bestätigung über die Durchführung der erforderlichen Wartungsarbeiten vorliegt, kann auf eine Prüfung dieser Bauteile verzichtet werden.

Das Ergebnis der Untersuchung ist der Behörde schriftlich zu bestätigen.

Fußnoten

6) ABl. EG 2000 Nr. L 44 S. 1

7) ABl. EG Nr. L 214 S. 18

Artikel 13.11 b Austausch von Motoren

Fahrzeuge gemäß Artikel 13.11 a Abs. 2 dürfen bis zum 31. Dezember 1995 nur noch mit Motoren (Austauschmotoren) ausgerüstet werden, die mindestens die Abgasgrenzwerte der Stufe 1 der Abgasvorschriften erreichen, ab dem 1. Januar 1996 nur noch mit Motoren (Austauschmotoren) ausgerüstet werden, die mindestens die Abgasgrenzwerte der Stufe 2 der Abgasvorschriften erreichen.

Artikel 13.11 c Wartung von nicht abgastypengeprüften Motoren

Otto- und Dieselmotoren, die weder die Stufe 1 noch die Stufe 2 der Abgasvorschriften gemäß Anlage C erfüllen, müssen anlässlich der Nachuntersuchung gemäß Artikel 14.04 Abs. 1 einer Wartung unterzogen werden. Die Durchführung der Wartungsarbeiten hat innerhalb der letzten sechs Monate vor der Nachuntersuchung zu erfolgen und ist der zuständigen Behörde schriftlich zu bestätigen.

Artikel 13.12 Abgasleitungen

Die Abgasleitungen der Motoren müssen gasdicht ausgeführt und so verlegt, erforderlichenfalls auch isoliert oder gekühlt sein, dass Feuergefahren und Gesundheitsschädigungen ausgeschlossen sind.

Artikel 13.13 Kraftstoffbehälter

(1) Kraftstoffbehälter müssen aus geeigneten Werkstoffen hergestellt, im Fahrzeug sicher befestigt und erforderlichenfalls mit Schwallwänden ausgestattet sein.

(2) Bei fest eingebauten Kraftstoffbehältern muss die Füllleitung auf Deck, ausgenommen bei Kraftstoff mit einem Flammpunkt über 55° C, und die Entlüftung ins Freie führen. Die Füll- und Entlüftungsleitungen müssen beim Austritt aus dem Schiffskörper mit diesem dicht verbunden und so angelegt und gebaut sein, dass es auch beim Betanken zu keinem Kraftstoffaustritt kommt.

(3) Die Kraftstoffleitungen müssen absperrbar sein.

Artikel 13.14 Elektrische Anlagen und Flüssiggasanlagen

Elektrische Anlagen und Flüssiggasanlagen müssen den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Artikel 13.15 Akkumulatoren

(1) Akkumulatoren für den Schiffsbetrieb dürfen nur in einer hierfür geeigneten Bauart verwendet werden.

(2) Die Akkumulatoren müssen so befestigt sein, dass sie sich bei Bewegungen des Fahrzeuges nicht verschieben können. Sie müssen gegen Beschädigung geschützt sein.

Artikel 13.16 Heiz-, Koch- und Kühleinrichtungen

Heiz-, Koch- und Kühleinrichtungen einschließlich ihres Zubehörs müssen betriebssicher sein.

Artikel 13.17 Motoren in Fahrgastschiffen

In Fahrgastschiffen dürfen Motoren, die mit Kraftstoff mit einem Flammpunkt bis zu 55° Celsius betrieben oder angelassen werden, nicht verwendet werden.

Artikel 13.18 Zulässige Maschinenleistung von Vergnügungsfahrzeugen

Die Gesamtleistung der Motoren von Vergnügungsfahrzeugen muss der Bauart des Fahrzeuges angemessen sein.

Artikel 13.19 Mindestausrüstung der Fahrzeuge

(1) Fahrzeuge müssen mit den optischen und akustischen Geräten ausgerüstet sein, die zur Abgabe der im zweiten Teil dieser Verordnung vorgeschriebenen Zeichen erforderlich sind.

(2) Mit Feuerlöschgeräten oder -einrichtungen müssen ausgerüstet sein

- a) Fahrzeuge mit Heiz- oder Kocheinrichtungen,
- b) Fahrzeuge mit Innenbordmotoren, deren Maschinenleistung 4,4 kW übersteigt und
- c) Fahrzeuge mit Außenbordmotoren, deren Maschinenleistung 7,4 kW übersteigt.

(3) Fahrzeuge, ausgenommen Ruderboote und Segelfahrzeuge ohne festen Ballast bis 4,4 kW Maschinenleistung, müssen mit einem Ankereschirr mit ausreichender Wirkung ausgerüstet sein.

(4) Fahrgastschiffe und Güterschiffe mit Maschinenantrieb müssen darüber hinaus als Ausrüstung haben

- a) Kompass,
- b) Verbandkasten,
- c) Megaphone oder Lautsprecheranlagen.

(5) Absatz 4 Buchst. c gilt nicht für Fahrgastschiffe mit einer zulässigen Anzahl von nicht mehr als 12 Fahrgästen sowie für Güterschiffe.

(6) Segelfahrzeuge und Vergnügungsfahrzeuge mit Maschinenantrieb, die behelfsmäßig mit Paddel oder Ruder fortbewegt werden können, müssen damit ausgerüstet sein.

(7) Die vorgeschriebene Ausrüstung muss stets in gebrauchsfähigem Zustand an Bord sein.

Artikel 13.20 Rettungsmittel

(1) Für Fahrgastschiffe legt die zuständige Behörde Art und Anzahl der Rettungsmittel fest.

(2) Auf Fahrgastschiffen, Güterschiffen und auf schwimmenden Geräten muss mindestens ein Rettungsring an geeigneter Stelle griffbereit vorhanden sein. Auf Fahrgastschiffen mit einer zulässigen Anzahl von mehr als 100 Fahrgästen muss für je 100 zugelassene Fahrgäste mindestens ein weiterer Rettungsring vorhanden sein.

(3) Auf Vergnügungsfahrzeugen mit Maschinenantrieb, auf Fahrzeugen der Berufsfischer und auf Segelfahrzeugen muss für jede an Bord befindliche Person ein geeignetes Rettungsmittel mit mindestens 100 N Auftrieb vorhanden sein. Die Anforderung an die Auftriebsleistung der Rettungsmittel gilt nur für Rettungsmittel auf Fahrzeugen, die nach dem 24. Mai 1996 erstmals zugelassen wurden.

(4) Für Kinder unter 12 Jahren dürfen nur geeignete Rettungswesten mit Kragen oder Rettungskragen verwendet werden.

(5) Auf Segelfahrzeugen sind nur Rettungswesten und -kragen zulässig.

(6) Auf Vergnügungsfahrzeugen mit mehr als 30 kW Maschinenleistung und auf Segelschiffen mit festem Ballast muss zusätzlich zu den in Absatz 3 genannten Rettungsmitteln ein geeignetes Rettungswurfgerät mit mindestens 100 N Auftrieb und einer schwimmfähigen Wurfleine von mindestens 10 m Länge mitgeführt werden. Die Anforderung an die Auftriebsleistung der Rettungsmittel gilt nur für Rettungsmittel auf Fahrzeugen, die nach dem 24. Mai 1996 erstmals zugelassen wurden.

ABSCHNITT XIV

Zulassung und Untersuchung von Fahrzeugen

Artikel 14.01 Zulassung

(1) Fahrzeuge mit Maschinenantrieb, Güterschiffe, schwimmende Geräte und Segelfahrzeuge, die mit einem Motor oder mit Wohn-, Koch- oder sanitären Einrichtungen ausgerüstet sind, dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie durch die zuständige Behörde zugelassen sind.

(2) Die Zulassung wird erteilt, wenn das Fahrzeug nach dem Ergebnis einer amtlichen Untersuchung nach Artikel 14.03 Abs. 1 den Vorschriften dieser Verordnung entspricht.

(3) Die Zulassung für ein Fahrzeug, das dem Geltungsbereich der Sportboot-Richtlinie unterliegt, wird abweichend von Absatz 2 erteilt, wenn eine gültige Konformitätserklärung nach Anhang XV der Sportboot-Richtlinie vorgelegt wird und die Untersuchung nach Artikel 14.03 Abs. 3 ergibt, dass das Fahrzeug den dort genannten Bestimmungen entspricht. Ist die Vorlage einer Konformitätserklärung nicht zumutbar, so kann dieses Fahrzeug nach Absatz 2 untersucht und zugelassen werden.

(4) Die Zulassung kann Bedingungen und Auflagen enthalten. Über die Zulassung wird eine Urkunde (Zulassungsurkunde) ausgestellt.

(5) Die Zulassung von Vergnügungsfahrzeugen mit Maschinenantrieb erlischt nach drei Jahren.

(6) Die zuständige Behörde kann die Zulassung von Fahrzeugen besonderer Bauart wie zum Beispiel Luftkissenbooten, Hydrogleitern, Tragflügelbooten, Unterseebooten versagen, wenn es aus Gründen der Sicherheit und der Leichtigkeit des Verkehrs oder zum Schutz der Umwelt oder der Fischerei erforderlich ist. Fahrzeuge, die nach ihrer Bau- oder Betriebsart oder nach ihrer Ausstattung überwiegend

für Wohnzwecke bestimmt sind (zum Beispiel Haus- oder Wohnboote), und amphibische Fahrzeuge dürfen nicht zugelassen werden.

Artikel 14.02 Inhalt der Zulassungsurkunde

(1) Die Zulassungsurkunde muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- a) Art und Fabrikat des Fahrzeuges,
- b) Kennzeichen und/oder Name des Fahrzeuges,
- c) gewöhnlicher Standort des Fahrzeuges,
- d) Länge und Breite über alles,
- e) zulässige Anzahl von Fahrgästen,
- f) Wasserverdrängung bei Fahrgast- und Tragfähigkeit bei Güterschiffen,
- g) Art, Fabrikat und Typ des Motors, Motornummer, Motorleistung und Abgastypenprüfnummer,
- h) Segelfläche,
- i) Mindestbesatzung,
- j) vorgeschriebene Ausrüstung,
- k) Bedingungen und Auflagen,
- l) Geltungsdauer bei Vergnügungsfahrzeugen mit Maschinenantrieb,
- m) Name und Wohnsitz des Eigentümers oder sonst Verfügungsberechtigten,
- n) ausstellende Behörde, Ort und Datum der Ausstellung,
- o) Schalen (HIN)-, Bau- oder Fabrikationsnummer (sofern vorhanden).

(2) Artikel 12.06 Abs. 2 gilt entsprechend.

Artikel 14.03 Untersuchung

(1) Bei der Untersuchung ist festzustellen, ob das Fahrzeug den Vorschriften entspricht. Einzelheiten der Untersuchung werden durch die zuständige Behörde festgelegt.

(2) Eine Untersuchung kann entfallen, wenn durch eine Bescheinigung einer amtlich anerkannten Untersuchungsstelle nachgewiesen ist, dass Bau und Ausrüstung des Fahrzeuges den Vorschriften entsprechen.

(3) Die Untersuchung von Fahrzeugen, die dem Geltungsbereich der Sportboot-Richtlinie unterliegen (Artikel 14.01 Abs. 3), beschränkt sich auf die Einhaltung der Vorschriften der Artikel 13.05, 13.10 und 13.11 a . Die zuständige Behörde kann Angaben im Handbuch für den Eigner als Nachweis anerkennen, dass die Vorschriften der Artikel 13.05 und 13.10 erfüllt sind.

Artikel 14.04 Nachuntersuchung, Sonderuntersuchung, Untersuchung von Amts wegen

(1) Zugelassene Fahrzeuge sind in Abständen von drei Jahren zu untersuchen (Nachuntersuchung). Die zuständige Behörde kann in besonderen Fällen andere Fristen setzen.

(2) Nach jeder wesentlichen Veränderung oder Instandsetzung, welche die Festigkeit des Schiffskörpers, die in der Zulassungsurkunde angegebenen baulichen Merkmale oder die Stabilität beeinflusst, muss das Fahrzeug erneut untersucht werden (Sonderuntersuchung).

(3) Ergeben sich Zweifel, ob ein Fahrzeug den Vorschriften entspricht, kann die zuständige Behörde von Amts wegen eine Untersuchung anordnen (Untersuchung von Amts wegen).

(4) Wirkt sich eine wesentliche Veränderung oder Instandsetzung gemäß Absatz 2 auf die Sicherheitsanforderungen der Sportboot-Richtlinie aus oder ergeben sich bei der Untersuchung von Amts wegen gemäß Absatz 3 Anhaltspunkte, dass die Sicherheitsanforderungen der Sportboot-Richtlinie nicht eingehalten sind, kann die Behörde die Vorlage einer neuen Konformitätserklärung nach Anhang XV der Sportboot-Richtlinie verlangen, sofern dies zumutbar ist.

Artikel 14.05 Maßnahmen bei Feststellung von Mängeln

Werden bei einem Fahrzeug Mängel festgestellt, so kann die zuständige Behörde die Weiterverwendung des Fahrzeuges beschränken oder verbieten, die Zulassungsurkunde zurückbehalten oder das Fahrzeug aus dem Verkehr ziehen, bis die Beseitigung der Mängel nachgewiesen ist.

Artikel 14.06 Entzug der Zulassung

Entspricht ein Fahrzeug nicht mehr den Vorschriften, so kann die zuständige Behörde die Zulassung entziehen. Gleiches gilt, wenn der Eigentümer oder sonst Verfügungsberechtigte trotz Mahnung der zuständigen Behörde einer Aufforderung zur Untersuchung oder zur Vorlage der Zulassungsurkunde nicht nachgekommen ist.

Artikel 14.07 Änderung, Neuerteilung und Rückgabe der Zulassungsurkunde

(1) Tatsachen, die eine Änderung der Zulassungsurkunde erfordern, hat der Eigentümer oder sonst Verfügungsberechtigte der Behörde, welche die Zulassungsurkunde ausgestellt hat, innerhalb von zwei Wochen mitzuteilen.

(2) Wird der gewöhnliche Standort eines Fahrzeuges oder, wenn das Fahrzeug keinen gewöhnlichen Standort in einem Bodenseeufersstaat hat, der gewöhnliche Aufenthalt des Eigentümers oder sonst Verfügungsberechtigten in den Bereich einer anderen für die Zulassung zuständigen Behörde verlegt, so ist bei dieser innerhalb von zwei Monaten unter Vorlage der Zulassungsurkunde die Ausstellung einer neuen Zulassungsurkunde zu beantragen. Die Zulassungsurkunde kann ohne Untersuchung des Fahrzeuges ausgestellt werden. Dabei ist der Zeitpunkt der nächsten Nachuntersuchung festzulegen.

(3) Wird ein Fahrzeug veräußert, so hat der Veräußerer innerhalb von zwei Wochen der Behörde, welche die Zulassungsurkunde ausgestellt hat, die Anschrift des Erwerbers und den künftigen gewöhnlichen Standort des Fahrzeuges anzuzeigen.

(4) Wird ein Fahrzeug dauernd aus dem Verkehr gezogen oder nicht mehr auf dem Bodensee eingesetzt, so hat der Eigentümer oder sonst Verfügungsberechtigte dies der Behörde, welche die Zulassungsurkunde ausgestellt hat, unter Vorlage der Zulassungsurkunde unverzüglich anzuzeigen.

Artikel 14.08 Probe- und Überstellungszulassung

(1) Die Probe- und Überstellungszulassung wird Personen und Unternehmungen erteilt, die in ihrem Betrieb beruflich regelmäßig Schiffe oder Schiffsmotoren herstellen, damit handeln, sie reparieren, umbauen oder an ihnen ähnliche Arbeiten vornehmen.

(2) Berechtigter zum Führen von Schiffen mit Probe- und Überstellungszulassungen sind:

- a) Inhaber und Angestellte des Betriebes;
- b) Experten der Zulassungsbehörde.

Sie müssen im Besitz des erforderlichen Schifferpatentes sein.

(3) Die Probe- und Überstellungszulassung darf nur verwendet werden:

- a) zu Fahrten für die Behebung von Pannen und zum Abschleppen;
- b) zum Überführen und Erproben von Schiffen im Zusammenhang mit den amtlichen Prüfungen und dem Schiffshandel sowie mit Reparaturen, Umbauten und anderen Arbeiten an den Schiffen.

(4) Der Inhaber der Zulassungsurkunde hat den mit Probe- und Überstellungsfahrten verbundenen erhöhten Gefahren hinreichend Rechnung zu tragen.

ABSCHNITT XV

Besatzung

Artikel 15.01

Besatzung

(1) Die Besatzung aller Fahrzeuge muss nach Zahl und Eignung ausreichen, um die Sicherheit der an Bord befindlichen Personen, der Schifffahrt und der sonstigen Gewässerbenutzer zu gewährleisten.

(2) Bei Fahrgastschiffen und Güterschiffen setzt die zuständige Behörde die Mindestbesatzung entsprechend Größe, Bauart, Ausrüstung, Verwendung und Einsatzbereich des Fahrzeuges fest. Wenn die Besatzung aus mehr als einer Person besteht, muss ein Besatzungsmitglied in der Lage sein, den Schiffsführer vorübergehend zu ersetzen. Außerdem muss ein Besatzungsmitglied in der Bedienung und Wartung der Maschinenanlage ausgebildet sein.

VIERTER TEIL

Schlussvorschriften

Artikel 16.01

Sonderrechte

Fahrzeuge, die für hoheitliche Aufgaben oder im gewässerkundlichen Dienst eingesetzt werden, und Fahrzeuge, die Zwecken der Rettung und Hilfeleistung dienen, sind von den Vorschriften der Abschnitte V bis VII, X, XI und XIII bis XV so weit befreit, als es die Erfüllung ihrer Aufgaben unbedingt erfordert. Fahrzeuge der Polizei, der Zollverwaltung und der Fischereiaufsicht sind darüber hinaus unter den Voraussetzungen des ersten Satzes von den Vorschriften des Artikels 3.06 befreit, soweit die Sicherheit der Schifffahrt dadurch nicht beeinträchtigt wird.

Artikel 16.02

Ausnahmen

(1) Die zuständige Behörde kann für den Einzelfall Ausnahmen von den Vorschriften der Artikel 3.06, 5.02 Abs. 1, 2, 4 und 5, Artikel 6.02, 6.11, 6.15, 9.01, 10.03, 10.08, 11.02, 11.04, Artikel 12.03 Abs. 1 Buchst. a, Artikel 12.04, 13.03 letzter Satzteil, Artikel 13.05, 13.06, 13.10, 13.11, 13.11 a, 13.11 b, 13.18, 13.19 und 14.08 zulassen, wenn hierdurch die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigt werden sowie Gefahren oder Nachteile, die durch die Schifffahrt verursacht werden können, nicht zu erwarten sind.

(2) Bei der Genehmigung von Veranstaltungen nach Artikel 11.05 sowie zur Durchführung von Versuchen und zur Erprobung technischer Entwicklungen auf dem Gebiet der Schifffahrt kann die zuständige Behörde unter den Voraussetzungen des Absatzes 1 Ausnahmen von einzelnen in Absatz 1 nicht genannten Vorschriften dieser Verordnung zulassen.

(3) Die zuständige Behörde kann unter den Voraussetzungen des Absatz 1 für Fahrzeuge mit Außenbordmotoren, für Fahrzeuge mit einer zulässigen Anzahl von nicht mehr als 12 Fahrgästen und für Fahrgastschiffe mit neuen Antriebstechnologien Ausnahmen von der Vorschrift des Artikels 13.17 zulassen.

(4) Die zuständige Behörde kann Ausnahmen von Artikel 13.20 Abs. 1 zulassen, wenn nach der Bauart des Fahrzeuges eine ausreichende Schwimmfähigkeit bei Havarie gewährleistet ist.

(5) Die zuständige Behörde kann unter den Voraussetzungen des Absatzes 1 in bestimmten Uferbereichen die Verwendungen von Vergnügungsfahrzeugen, die den Bestimmungen des Abschnittes XIII nicht entsprechen, zum Beispiel Segelsurfbretter oder Drachensegelbretter, zulassen.

(6) Die zuständige Behörde kann unter den Voraussetzungen des Absatzes 1 Ausnahmen vom Verbot des Artikels 8.01 Abs. 1 zulassen. Vor der Erteilung einer derartigen Ausnahme sind die zuständigen Behörden der anderen Bodenseeufestaaten zu verständigen und im Einvernehmen mit deren zuständigen Behörden gleiche Bedingungen für den Transport der Stoffe beziehungsweise Güter festzusetzen. Dies gilt auch, wenn die Beförderung im Gebiet ein- und desselben Anrainerstaates durchgeführt wird.

Artikel 16.03 Übergangsvorschriften

Nach bisherigem Recht erteilte Schifferpatente gelten weiter.

Anlage A

(zu Artikel 4.01)

Schallzeichen

A. Schallzeichen der Fahrzeuge

Schallzeichen	Bedeutung des Schallzeichens	Artikel
- ein kurzer Ton	»Ich richte meinen Kurs nach Steuerbord«	4.02(1)
- - zwei kurze Töne	»Ich richte meinen Kurs nach Backbord« »Die Vorbeifahrt soll Steuerbord an Steuerbord stattfinden«	4.02(1) 6.04(4) 10.04(1)
- - - drei kurze Töne	»Meine Maschine geht rückwärts«	4.02(1)
- - - - vier kurze Töne	»Ich bin manövrierunfähig«	4.02(1)
- ein langer Ton	»Achtung« oder »Ich halte meinen Kurs bei« »Hafenausfahrtsignal« »Nebelsignal der Fahrzeuge, ausgenommen der Vorrangfahrzeuge« »Brückendurchfahrtsignal«	4.02(1) 6.10(2) 6.14(1) 10.05(1)
- - zwei lange Töne	»Nebelsignal der Vorrangfahrzeuge«	6.14(2)
- - - drei lange Töne	»Hafeneinfahrtsignal der Vorrangfahrzeuge, Schleppverbände und Fahrzeuge in Not«	6.10(2)
- - - ...	»Notsignal der Fahrzeuge«	6.16

Folge langer Töne

B. Schallzeichen der Anlagen

----- zwei kurze Töne, dreimal in der Minute oder anhaltendes Läuten mit einer Glocke	»Nebelsignal der Häfen, Landstellen und Nebelwarnanlagen«	4.03
--	---	------

Anlage B

(zu Artikel 5.01 Abs. 2)

Schifffahrtszeichen

Allgemeines

1. Die Schifffahrtszeichen mit Ausnahme der gelben Bojen nach Buchstabe G sind so zu gestalten, dass ihre projizierte Form derjenigen der Anlage entspricht. Sie sind so zu bemessen, dass ihre kürzeste Seitenlänge bzw. ihr Durchmesser mindestens 0,80 m beträgt.
2. Sofern die Rückseite nicht als Schifffahrtszeichen dargestellt wird, ist sie in weißer Farbe zu halten.
3. Die Schifffahrtszeichen können bei Nacht angeleuchtet werden.

A. Verbotsschilder

A. 1 Verbot der Durchfahrt oder gesperrte Wasserfläche

a) für Fahrzeuge aller Art



(Zwei Lichtzeichen)



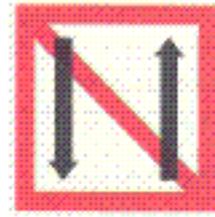
b) für Fahrzeuge mit Maschinenantrieb



A. 2 Überholverbot



A. 3 Verbot des Begegnens und Überholverbot



A. 4 Liegeverbot



A. 5 Ankerverbot



A. 6 Festmacheverbot



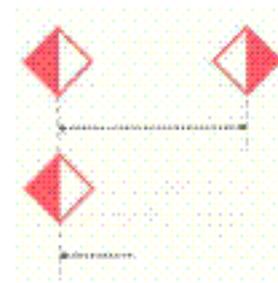
A. 7 Wendeverbot



A. 8 Verbot, schädlichen Wellenschlag oder Sog zu erzeugen



A. 9 Verbot, außerhalb der angezeigten Begrenzung zu fahren



A. 10 Verbot des Wasserskifahrens



A. 11 Verbot des Segelsurfbrettfahrens

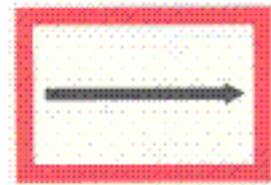


A. 12 Verbot des Fahrens mit Segelfahrzeugen

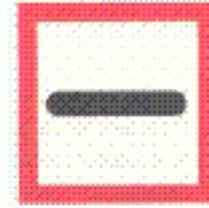


B. Gebotszeichen

B. 1 Gebot, die durch den Pfeil angezeigte Richtung einzuschlagen



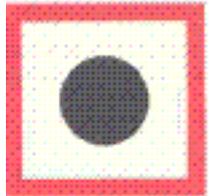
B. 2 Gebot, unter bestimmten Umständen anzuhalten



B. 3 Gebot, die in km/h angegebene Geschwindigkeit nicht zu überschreiten



B. 4 Gebot, ein Schallzeichen zu geben



B. 5 Gebot, besondere Vorsicht walten zu lassen



C. Zeichen für Einschränkungen

C. 1 Beschränkte Durchfahrtshöhe



C. 2 Beschränkte Durchfahrtsbreite



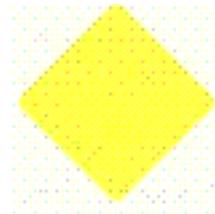
C. 3 Das Fahrwasser ist eingengt; die Zahl auf dem Zeichen gibt den Abstand in Metern an, in dem sich Fahrzeuge vom Ufer entfernt halten sollen



D. Empfehlende Zeichen

D. 1 Empfohlene Durchfahrtsöffnung bei Brücken

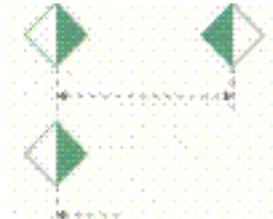
a) für Verkehr in beiden Richtungen



b) für Verkehr nur in der Richtung, in der die Zeichen sichtbar sind



D. 2 Empfehlung, sich auf der mit »grün« bezeichneten Fahrwasserseite zu halten



E. Hinweiszeichen

E. 1 Erlaubnis zum Stillliegen



E. 2 Erlaubnis zum Ankern



E. 3 Ende eines Verbots oder Gebots



E. 4 Erlaubnis zum Wasserskifahren



E. 5 Erlaubnis zum Segelsurfbrettfahren



E. 6 Kennzeichnung der 2 m-Wasserlinie



Bei 2,5 m am Konstanzer Pegel ist seewärts der markierten Stelle eine Mindestwassertiefe von 2 m.

Die Zahl auf der Tafel entspricht der in den verschiedenen Bodensee-Schifffahrtskarten eingetragenen Ordnungsnummern.

E. 7 Kennzeichen der Untiefen und Schiffahrtshindernisse



E. 8 Schiffahrtshindernisse und Absperrungen können auch mit einem weißen Blitz- oder Blinklicht versehen werden.

F. Zusätzliche Tafeln, Schilder und Aufschriften

Die Hauptzeichen können durch zusätzliche Tafeln, Schilder oder Aufschriften insbesondere wie folgt ergänzt werden:

1. Schilder, welche die Entfernung angeben, nach der die durch das Hauptzeichen Beispielsweise angezeigte Vorschrift oder Besonderheit zu beachten ist. Die Schilder werden über dem Hauptzeichen angebracht.



Gebot, eine Geschwindigkeit von 12 km/h nach 1000 m nicht zu überschreiten

2. Pfeile, die angeben, in welcher Richtung der Strecke das Hauptzeichen gilt.

Beispiel:

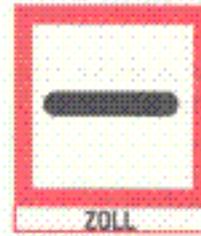


liegen

Erlaubnis zum Still-

3. Schilder, welche ergänzende Erklärungen oder Hinweise geben. Die Schilder werden unter dem Hauptzeichen angebracht.

Beispiel:

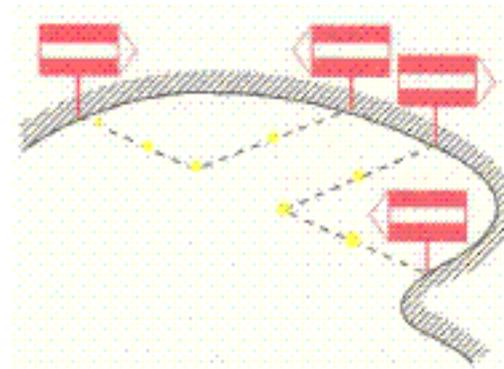


tigung

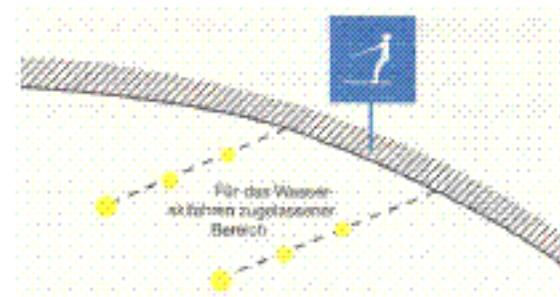
Anhalten zwecks Zollabfer-

G. Gelbe Bojen; Kennzeichnung der Grenzen von Wasserflächen, für die besondere Anordnungen bestehen.

a) Beispiel:
Gesperrte Wasserflächen für Fahrzeuge aller Art



b) Beispiel:
Die äußeren Bojen müssen einen um 20 cm größeren Durchmesser aufweisen als die übrigen Bojen.

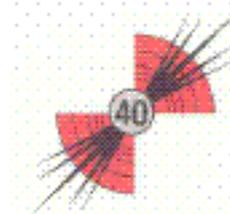


H. Starkwind- und Sturmwarnungen

H. 1 Starkwindwarnung

Aufleuchten von orangefarbenen Blinklichtern mit ca. 40 orangefarbenen Blitzen pro Minute an den Sturmwarnleuchten.

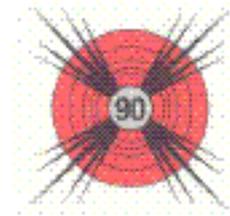
Starkwindwarnungen weisen auf starke Windböen zwischen 25 und 33 Knoten hin (ab Beaufort 6).



H. 2 Sturmwarnung

Aufleuchten von orangefarbenen Blinklichtern mit ca. 90 orangefarbenen Blitzen pro Minute an den Sturmwarnleuchten.

Sturmwarnungen kündigen das Auftreten von Windböen größer/gleich 34 Knoten an (Beaufort 8 und größer).



Anlage C

(zu Artikel 13.11 a)

Abgasvorschriften für Schiffsmotoren

INHALTSVERZEICHNIS

1 Verfahren zur Erteilung einer Abgastypenprüfbescheinigung

- 1.1 Einleitung
- 1.2 Motorenarten und Einsatzzwecke
- 1.3 Antrag zur Erteilung einer Abgastypenprüfbescheinigung
- 1.4 Abgastypenprüfung
- 1.5 Erteilung der Abgastypenprüfbescheinigung
- 1.6 Prüfnummer
- 1.7 Ablehnung
- 1.8 Eintragung der Abgaswerte
- 1.9 Verpflichtung zur Serienüberprüfung
- 1.10 Begriffsbestimmungen

2 Verfahren zur Abgasprüfung

- 2.1 Grundsatz
 - 2.1.1 Gasförmige Emissionen
 - 2.1.2 Abgastrübung (Rauch)
- 2.2 Verfahren
 - 2.2.1 Leistungsprüfstand
 - 2.2.2 Messverfahren
 - 2.2.3 Prüfprogramm
 - 2.2.4 Prüfablauf
- 2.3 Ausrüstung und Einstellung
- 2.4 Bestimmte Einstellungen
- 2.5 Abweichung von Herstellerangaben
- 2.6 Nennleistung
- 2.7 Weitere Überprüfungen

- 2.8 Referenzwerte für die Abgasnachuntersuchung

- 3 **Abgasgrenzwerte**
 - 3.1 Grundsatz

 - 3.2 Abgasgrenzwerte Stufe 1

 - 3.3 Abgasgrenzwerte Stufe 2

 - 3.4 Rundung

- 4 **Bauvorschriften**
 - 4.1 Grundsatz

 - 4.2 Vereitelungsvorrichtungen

 - 4.3 Abgasentnahmesonden
 - 4.3.1 Grundsatz

 - 4.3.2 Besondere Abgasentnahmesonde für die Abgastypenprüfung

 - 4.3.3 Besondere Abgasentnahmesonde für die Abgasnachuntersuchung

 - 4.4 Anschluss für Drehzahlmessung
 - 4.4.1 Grundsatz

 - 4.4.2 Ottomotoren

 - 4.4.3 Dieselmotoren

 - 4.5 Kurbelgehäuse-Entlüftung

 - 4.6 Treibstoff

 - 4.7 *(aufgehoben)*

 - 4.8 Verstelleinrichtungen

- 5 **Änderung von typengeprüften Motoren**
 - 5.1 Technische Änderungen

 - 5.2 Neue Abgastypenprüfung

- 6 **Übereinstimmung mit der Produktion (Serienüberprüfung)**
 - 6.1 Grundsatz

 - 6.2 Erste Stichprobe

 - 6.3 Einfahren der Motoren

- 6.4 Wartungsarbeiten
 - 6.5 Einwendungen zur Auswahl
 - 6.6 Bestandene Prüfung
 - 6.7 Nicht bestandene Prüfung
 - 6.8 Instandsetzung fehlerhafter Motoren
 - 6.9 Endgültige Stichprobe
 - 6.10 Entzug der Abgastypenprüfbescheinigung
 - 6.11 Wirkung des Entzuges
- 7 **Verschiedenes**
- 7.1 Einbauvorschriften
 - 7.2 Wartungs- und Bedienungsvorschriften
 - 7.3 Einrichtungen zur Abgastypenprüfung
 - 7.4 Treibstoff
 - 7.4.1 Ottomotoren (Motoren mit Fremdzündung)
 - 7.4.2 Dieselmotoren (Motoren mit Fremdzündung)
 - 7.4.3 Motoren für gasförmige Treibstoffe
 - 7.4.4 Motoren mit Flüssiggas
 - 7.4.5 Biodiesel (RME)
 - 7.4.6 Alkoholische und andere Treibstoffe
 - 7.4.7 Schmierstoffe für 2-Takt-Motoren
 - 7.5 Atmosphärische Bedingungen im Prüflabor
 - 7.6 Durchführung der Prüfung
 - 7.7 Auswertung der Aufzeichnungen
 - 7.8 Berechnung der Emissionen
 - 7.9 Bericht der Abgastypenprüfung und Testresultate

Anhang 1 (zu Nummer 1.3) Hauptmerkmale des Motors und Angaben für die Durchführung der Prüfungen

Anhang 2 (*aufgehoben*)

Anhang 3 (zu Nummer 1.6) Prüfnummer für die Abgastypenprüfbescheinigung

Anhang 4 (zu Nummer 1.5) Abgastypenprüfbescheinigung

1 **Verfahren zur Erteilung einer Abgastypenprüfbescheinigung**

1.1 *Einleitung*

1.1.1 Diese Anlage beschreibt das Verfahren zur Erteilung einer Abgastypenprüfbescheinigung, die erforderlichen Einrichtungen und Verfahren der Prüfung der Abgasemissionen von Ottomotoren und Dieselmotoren für den Schiffsantrieb, die Einrichtungen und das Verfahren für die Bestimmung der Abgastrübung (Rauch) an Dieselmotoren sowie die Abgasmessung (Referenzmessung) an Ottomotoren im Leerlauf.

1.1.2 Der Geltungsbereich dieser Anlage sowie die Anerkennung von Typenprüfungen nach anderen Verfahren (zum Beispiel Richtlinie 1999/96/EG und Richtlinie 2003/44/EG) ist in Artikel 13.11 a geregelt.

1.2 *Motorenarten und Einsatzzwecke*

1.2.1 Es wird zwischen folgenden Motorarten unterschieden:

1. Innenbord-Ottomotoren;
2. Außenbord-Ottomotoren;
3. Innenbord-Dieselmotoren;
4. Außenbord-Dieselmotoren.

1.2.2 Fahrzeuge, bei denen die Motorenarten nach Ziff. 1.2.1 zum Einsatz kommen, werden in folgende Gruppen unterteilt:

Gruppe A: Vergnügungsfahrzeuge; Fahrzeuge, die für Sport oder Vergnügungszwecke bestimmt sind oder hierfür verwendet werden;

Gruppe B: Fahrzeuge, die nicht der Gruppe A angehören und gewerblichen Zwecken dienen.
Fahrzeuge der Gruppe A, die auch gewerblichen Zwecken dienen, bleiben in der Gruppe A.

1.3 *Antrag zur Erteilung einer Abgastypenprüfbescheinigung*

1.3.1 Grundsatz

Um eine Abgastypenprüfbescheinigung für eine Motorfamilie oder einen Motor zu erhalten, reicht der Hersteller einen Antrag bei einer zuständigen Behörde ein.

Dem Antrag ist folgendes beizufügen:

- Gesamtansicht des Motors mit Lage und Anordnung der Bauteile und Baugruppen;
- Zeichnungen des Brennraumes und der Oberfläche des Kolbens;
- Zeichnungen über die Lage und Ausgestaltung der Abgasentnahmesonden;
- Zeichnungen über die Ausgestaltung der Kurbelgehäuseentlüftung;

- Zeichnungen über die Art, Lage und Ausgestaltung von Emissionskontrollvorrichtungen und abgasrelevanten Bauteilen;
- eine technische Beschreibung des Motors, die alle Angaben gemäß Anhang 1 enthält;
- Wartungsvorschriften, welche alle Wartungsarbeiten und Einstelldaten enthalten;
- Ein- oder Anbauvorschriften, die beim Einbau des Motors in ein Fahrzeug einzuhalten sind;
- eine Betriebsanleitung für den Betrieb des Motors;
- Zeichnung über den Anbringungsort der Nummer der Abgastypenprüfbescheinigung;
- die mutmaßliche Anzahl in Verkehr kommender Motoren für die verschiedenen Motortypen;
- die Resultate der Abgasmessungen der ausgewählten Prüfmotoren in einem Bericht nach Norm ISO 8178 Teil 6 sowie die ermittelten Referenzwerte für die Abgasnachuntersuchung;
- bestätigte Angaben über die für die Motoren jeder Motorfamilie minimale Einfahrdistanz zur Stabilisierung der emissionsrelevanten Teile, damit die Abgasprüfungen aussagekräftig und reproduzierbar sind;
- eine Erklärung darüber, dass
 - bei den geprüften Motoren nur solche Unterhaltsarbeiten vorgenommen wurden, die vom Hersteller für den betreffenden Motortyp vorgeschrieben sind;
 - die Motoren den Bestimmungen dieser Vorschriften entsprechen.

1.3.2 Die zuständige Behörde kann zusätzliche Angaben verlangen, namentlich über die Prüfmotoren, die Prüfeinrichtungen, den verwendeten Treibstoff und allenfalls durchgeführte Dauerhaftigkeitsprüfungen.
Der Hersteller darf keinen Antrag für eine neue Motorfamilie einreichen, wenn für diese schon eine Abgastypenprüfbescheinigung besteht und die konstruktiven Merkmale unverändert sind.

1.3.3 Bedingungen für die Einteilung in Motorfamilien

1.3.3.1 In Motorfamilien, für die ein Antrag auf eine Abgastypenprüfgenehmigung gestellt wird, dürfen nur Motoren eingeteilt werden, die hinsichtlich der Schadstoffemissionen gleichartige Eigenschaften haben. Ein Motor darf nicht in mehreren Motorfamilien enthalten sein.

1.3.3.2 Für die Einteilung von Motoren in Motorfamilien findet die Norm ISO 8178 Teil 7 Anwendung.

1.4 *Abgastypenprüfung*

Der Hersteller lässt den Motor in einer der technischen Prüfstellen prüfen, welche die zuständige Behörde bezeichnet.

Die zuständige Behörde kann auch auf eine vom Hersteller nach diesen Vorschriften durchgeführte Abgastypenprüfung (Werksprüfung) abstellen, sofern innerhalb von zwei Jahren nach Erteilung der Abgastypenprüfbescheinigung eine Serienüberprüfung gemäß Nummer 6 durchgeführt wird.

Sofern der Hersteller über geeignete Prüfeinrichtungen verfügt, kann die technische Prüfstelle in gegenseitigem Einvernehmen die Prüfung beim Hersteller durchführen, wobei der Hersteller das Personal und die Einrichtungen zur Verfügung stellen muss. Die technische Prüfstelle kann die Prüfeinrichtungen des Herstellers kontrollieren.

1.5 *Erteilung der Abgastypenprüfbescheinigung*

Der Hersteller übermittelt der zuständigen Behörde das Ergebnis der Abgastypenprüfung. Entspricht der abgastypengeprüfte Motortyp oder die abgasgeprüfte Motorenfamilie diesen Vorschriften, erteilt sie die Abgastypenprüfbescheinigung nach Anhang 4.

1.6 *Prüfnummer*

Die Abgastypenprüfbescheinigung enthält eine Prüfnummer nach Anhang 3. Diese ist an jedem Motor, der dem nach diesen Vorschriften genehmigten Typ entspricht, gut sichtbar und ständig lesbar anzubringen.

1.7 *Ablehnung*

Die Erteilung der Abgastypenprüfbescheinigung ist abzulehnen, wenn der Motor bei der Abgastypenprüfung diesen Vorschriften nicht entspricht.

1.8 *Eintragung der Abgaswerte*

In die Abgastypenprüfbescheinigung sind einzutragen:

- die bei der Abgastypenprüfung ermittelten Abgaswerte;
- die bei der Abgastypenprüfung im Leerlauf ermittelten Referenzwerte für die Abgasnachuntersuchung nach Nummer 2.8;
- erfüllte Abgasgrenzwerte-Stufe nach Nummer 3;
- Datum der Bescheinigung.

1.9 *Verpflichtung zur Serienüberprüfung*

Mit der Erteilung der Abgastypenprüfbescheinigung und deren Annahme durch den Hersteller verpflichtet sich dieser, nach den Weisungen der zuständigen Behörde auf seine Kosten Serienüberprüfungen nach Nummer 6 durchführen zu lassen.

1.10 *Begriffsbestimmungen*

1.10.1 »Technische Prüfstelle«:

Stelle, die Abgastypenprüfungen und/oder Serienüberprüfungen durchführt.

1.10.2 »Hersteller«:

Unternehmen, das den Motor konstruiert hat oder diesen produziert oder produzieren lässt oder wer sonst ein berechtigtes Interesse an der Erteilung einer Abgastypenprüfbescheinigung nachweist.

1.10.3 »Typenprüfbescheinigung für einen Motor«:

die Genehmigung eines Motorentyps im Hinblick auf die gasförmigen Schadstoffe und bei Dieselmotoren zusätzlich im Hinblick auf die Abgastrübung (Rauch).

1.10.4 »Emissions-Kontrollsysteme«:

Kombination aller Teile, die zur Kontrolle, Steuerung und Verminderung der Abgas- und Kurbelgehäuseemissionen dienen.

1.10.5 »Gasförmige Schadstoffe«:

Kohlenmonoxid CO, Kohlenwasserstoffe HC (ausgedrückt als C₁ H_{1.85} bei der Bestimmung der Referenzwerte für die Abgasnachuntersuchung als C₆ H₁₄), Stickstoffoxide NO_x (ausgedrückt als NO₂ Äquivalent).

- 1.10.6 »Abgastrübung (Rauch)«:
sichtbarer Schwarzrauch (Ruß) bestimmt mit der Filtermethode nach Anhang 2 .
- 1.10.7 »Kurbelgehäuseemissionen«:
in die Atmosphäre oder in das Wasser ausgestoßene Gase oder Dämpfe aus den innerhalb oder außerhalb des Motors liegenden Räumen, die über innere oder äußere Verbindungen an den Ölsumpf angeschlossen sind.
- 1.10.8 »Nennleistung (Dauerleistung)«:
auf Normbezugsbedingungen bezogene Dauerleistung in Kilowatt (kW) bei Nenndrehzahl nach DIN 6271 Teil 1 oder ISO 3046, abgenommen auf dem Prüfstand am Ende der Kurbelwelle, an einem entsprechenden anderen Bauteil oder bei Außenbordmotoren an der Propellerwelle. Sofern die gemessene maximale Leistung, die der Motor abgeben kann, mehr als 110 % der auf Normbezugsbedingungen bezogenen Dauerleistung beträgt, gilt im Sinne dieser Vorschriften die maximale Leistung als Nennleistung (Dauerleistung), die zugehörige Drehzahl als Nenndrehzahl.
- 1.10.9 »Nenndrehzahl«:
Drehzahl, bei welcher der Motor die Nennleistung abgibt.
- 1.10.10 *(aufgehoben)*
- 1.10.11 »Motorfamilie«:
Basiseinheiten, in welche der Hersteller seine Produktionsreihe für die Auswahl von Prüfmotoren einteilt.
- 1.10.12 »Ort Board Diagnose II (OBD II)«:
On Board Diagnosesystem mit einer Fehlerfunktionsanzeige sowie einer Diagnoseanschluss-Schnittstelle gemäß der Richtlinie 70/220/EWG in der Fassung der Richtlinie Nr. 98/69/EG oder nach gleichwertigen Vorschriften (zum Beispiel US-OBD II).

2 **Verfahren zur Abgasprüfung**

2.1 *Grundsatz*

- 2.1.1 Gasförmige Emissionen
Die Emissionen an Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffen, Stickstoffoxiden und Kohlendioxid von Ottomotoren und Dieselmotoren werden auf einem Leistungsprüfstand während einer vorgeschriebenen Folge von Betriebsbedingungen (Nummer 2.2.3, 2.2.4) gemessen und ermittelt.
- 2.1.2 Abgastrübung (Rauch)
Der Absorptionskoeffizient (Rauch) von Dieselmotoren ist im Volllastpunkt (Drehzahl bei der größten Leistung) nach der Norm ISO 8178 Teil 3 zu ermitteln.

2.2 *Verfahren*

- 2.2.1 Leistungsprüfstand
Für die Prüfung ist der Motor auf einen Leistungsprüfstand aufzubauen. Bei Außenbordmotoren wird die Propellerantriebswelle bei abgenommenem Propel-

ler mit der Leistungsbremse verbunden. Die Anforderungen an das Kühlsystem richten sich nach den Angaben des Herstellers.

2.2.2 Messverfahren

Die zu messenden gasförmigen Emissionen aus dem Motorabgas sind:

- Kohlenwasserstoffe HC,
- Kohlenmonoxid CO,
- Stickoxide NO_x,
- Kohlendioxid CO₂.

Während jedes Betriebszustandes sind die Konzentrationen der zu messenden Gase, der Treibstoffverbrauch und die Leistung zu bestimmen; die Massenwerte sind, wie in Nummer 7.8 beschrieben, zu bestimmen und für die Berechnung der Emissionen in g/h und g/kWh zu verwenden.

2.2.3 Prüfprogramm

Die Prüfung von Ottomotoren ist nach dem Programm der Norm ISO 8178 Teil 4 Zyklen E 4 durchzuführen.

Die Prüfung von Dieselmotoren ist nach dem Programm der Norm ISO 8178 Teil 4 Zyklen E 5 durchzuführen.

2.2.4 Prüfablauf

Der Prüfablauf ist nach der Norm ISO 8178 Teil 4 durchzuführen. Bei Dieselmotoren erfolgt gleichzeitig oder direkt anschließend die Messung der Abgastrübung (Absorptionsmethode) gemäß Nummer 2.1.2.

2.3 *Ausrüstung und Einstellung*

Die Ausrüstung und Einstellung der zu prüfenden Motoren muss den Angaben im Antrag entsprechen.

2.4 *Bestimmte Einstellungen*

Soweit bei den zu prüfenden Motoren verstellbare abgasrelevante Bauteile oder Baugruppen vorhanden sind, kann die technische Prüfstelle eine bestimmte Einstellung verlangen. Die von der technischen Prüfstelle verlangte Einstellung muss innerhalb der vom Antragsteller angegebenen Toleranzen liegen.

Der Hersteller muss die Toleranzen so festlegen, dass sie von Werkstätten mit üblichen Einrichtungen und Arbeitsmöglichkeiten eingehalten werden können.

Die bei der Abgastypenprüfung verwendeten Einstellungen verstellbarer Bauteile oder Baugruppen sind auf der Abgastypenprüfbescheinigung einzutragen. Die vollständigen Einstellungen sind in den Betriebsanweisungen anzugeben.

Die zuständige Behörde kann das Anbringen von Plomben oder anderen Sicherungen an emissionsrelevanten Bauteilen oder Baugruppen vorschreiben.

2.5 *Abweichung von Herstellerangaben*

Wird bei der Abgastypenprüfung die vom Hersteller angegebene Nennleistung bei der entsprechenden Nenndrehzahl um mehr als 5 % unterschritten oder überschritten, so ist die Abgastypenprüfung ungültig.

2.6 *Nennleistung*

Als Nennleistung für die Abgastypenprüfung gilt die Dauerleistung nach ISO 3046/1-1986 oder DIN 6271, Teil 1. Wenn die maximale Leistung mehr als 110 % der Dauerleistung beträgt, gilt diese für die Abgastypenprüfung als Nennleistung.

2.7 *Weitere Überprüfungen*

Die technische Prüfstelle kann geprüfte Motoren oder Teile davon längstens bis zur Serienüberprüfung insbesondere dann zu weiteren Überprüfungen zurückhalten, wenn Zweifel darüber bestehen, ob der Motor diese Vorschriften dauerhaft einhält.

2.8 Referenzwerte für die Abgasnachuntersuchung

2.8.1 Referenzwerte für Ottomotoren ohne Katalysator:

Der Hersteller definiert die Sollwerte für die Abgasnachuntersuchung. Die bei der Abgasnachuntersuchung einzuhaltenden Konzentrationen von Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Kohlenwasserstoffen sind wie folgt zu berechnen und auf der Abgastypenprüfbescheinigung einzutragen:

	Ermittelter Referenzwert	Einzutragen in die Abgastypenprüfbescheinigung
CO	Referenzwert $\leq 0,70$ Vol %	$CO \leq 1$ Vol %
	Referenzwert 0,71 bis 2,5 Vol %	$CO = \text{Referenzwert} \pm 40$ %
	Referenzwert $\geq 2,5$ Vol %	$CO = \text{Referenzwert} \pm 1$ Vol %
H ₆ C ₁₄	Referenzwert	$HC \leq \text{Referenzwert} + 40$ %
CO ₂	Referenzwert	$CO_2 \geq \text{Referenzwert} - 1$ Vol. %
Drehzahl	Untere Leerlaufdrehzahl (uLdz) gemäß Herstellerangabe	Drehzahl = uLdz bis uLdz + 200 min ⁻¹

Die während der Abgastypenprüfung im Testzyklus nach ISO 8178 Teil 4 E 4 durchgeführten Messungen im Leerlauf müssen innerhalb der Toleranz liegen, wie in der Tabelle vorgegeben. Dabei sind die HC-Werte von C₁, ausgehend in C₆ H₁₄ (Hexan) zu berechnen. Da es sich bei C₆ H₁₄ um einen gesättigten Kohlenwasserstoff handelt, genügt es, den in C₁ ausgedrückten HC-Wert mit dem Faktor 6 zu multiplizieren. Mit diesem Vorgehen wird der Bezug zu den vom Hersteller definierten Vorgaben schon während der Abgastypenprüfung sichergestellt.

Liegen die Messwerte bei der Abgastypenprüfung außerhalb der Toleranzen, so ist der Motor auf die Sollwerte gemäß Herstellerangaben einzustellen. Anschließend ist die Abgastypenprüfung zu wiederholen.

Liegen die Messwerte bei der Abgasnachuntersuchung außerhalb der Toleranzen, so ist der Motor auf die Sollwerte gemäß Herstellerangaben einzustellen.

2.8.2 Referenzwerte für Ottomotoren mit Katalysator

Für Motoren mit elektronischem Motormanagement können die Sollwerte durch elektrische Einstellwerte mit entsprechender Toleranz vorgegeben werden. Bei der Abgasnachuntersuchung müssen die Messwerte innerhalb der entsprechenden Toleranz liegen.

2.8.3 Befreiung von der Abgasnachuntersuchung

Motoren mit On Board Diagnose II oder höher sind von der Abgasnachuntersuchung befreit, wenn dem Betreiber eine Fehlfunktion des Motors und des Abgasnachbehandlungssystems deutlich sichtbar angezeigt wird und die entsprechende Information (Fehlfunktion mit Zeitpunkt der Feststellung) im Steuergerät abrufbar gespeichert wird. Der Betreiber ist verpflichtet, innerhalb eines

Monats nach Auftreten der Fehlfunktion den Motor in einer vom Hersteller dafür autorisierten Fachwerkstatt instand setzen zu lassen.

Ein OBD-Motor im Sinne dieser Verordnung verfügt über ein On Board Diagnosesystem mit einer Fehlerfunktionsanzeige sowie einer Diagnoseanschluss-Schnittstelle gemäß der Richtlinie 70/220/EWG in der Fassung der Richtlinie 98/69/EG oder nach gleichwertigen Vorschriften (zum Beispiel US-OBD II).

3 **Abgasgrenzwerte**

3.1 *Grundsatz*

Die Masse des ermittelten Kohlenmonoxids, der ermittelten Kohlenwasserstoffe und der ermittelten Stickstoffoxide, sowie die Abgastrübung bei Dieselmotoren darf bei Ottomotoren und bei Dieselmotoren, welche gemäß diesen Vorschriften geprüft werden, die nachfolgenden Abgasgrenzwerte nicht übersteigen.

3.2 *Abgasgrenzwerte Stufe 1*

3.2.1 Spezifische Abgasgrenzwerte in g/kWh

Die nach Nummer 7.8 berechneten Schadstoffemissionen in Gramm pro Kilowatt und Stunde dürfen nicht größer sein als:

Leistung in kW	Kohlenmonoxid CO = A * P _{N-m} g/kWh		Kohlenwasserstoffe HC = A * P _{N-m} g/kWh		Stickstoffoxide NO _x = A * P _{N-m} g/kWh	
	A	m	A	m	A	m
< 4	600	0,5	60	0,7747	15	0
4-100	600	0,5	39,39	0,4711	15	0
> 100	60	0	10,13	0,1761	15	0

P_N = Nennleistung gemäß Nr. 2.6

3.2.2 Massenemissionen in g/h
Die nach Nummer 7.8 berechneten Massenemissionen in Gramm pro Stunde dürfen bei Ottomotoren der Gruppen A und B sowie bei Dieselmotoren der Gruppe A nicht größer sein als:
4500 g/h für Kohlenmonoxid CO
290 g/h für Kohlenwasserstoffe HC
1100 g/h für Stickstoffoxide NO_x .

3.2.3 Abgastrübung (Rauch) bei Dieselmotoren Die nach Nummer 2.2.4 bei Dieselmotoren zu bestimmende Abgastrübung darf nicht größer sein als:

- K 2,1 m⁻¹ für Saugmotoren

- K 1,0 m⁻¹ für Motoren mit Abgasturbolader.

3.3 *Abgasgrenzwerte Stufe 2*

3.3.1 Spezifische Abgasgrenzwerte in g/kWh

3.3.1.1 Spezifische Abgasgrenzwerte für Ottomotoren in g/kWh

Die nach Nummer 7.8 berechneten Schadstoffemissionen in Gramm pro Kilowatt und Stunde dürfen für Ottomotoren nicht größer sein als:

Leistung in kW	Kohlenmonoxid CO = A * P _{N-m} g/kWh		Kohlenwasserstoffe HC = A * P _{N-m} g/kWh		Stickstoffoxide NO _x = A * P _{N-m} g/kWh	
	A	m	A	m	A	m
< 4	400	0,6505	30	0,6505	10	0,1505
4-100	400	0,6505	30	0,6505	10	0,1505
> 100	20	0	3,375	0,1761	5	0

P_N = Nennleistung gemäß Nr. 2.6

3.3.1.2 Spezifische Abgasgrenzwerte für Dieselmotoren in g/kWh
Die nach Nummer 7.8 berechneten Schadstoffemissionen in
Gramm pro Kilowatt und Stunde dürfen für Dieselmotoren nicht
größer sein als:

Leistung in kW	Kohlenmonoxid CO = A * P _{N-m} g/kWh		Kohlenwasserstoffe HC = A * P _{N-m} g/kWh		Stickstoffoxide NO _x = A * P _{N-m} g/kWh	
	A	m	A	m	A	m
< 4	400	0,6505	30	0,6505	10	0
4-100	400	0,6505	30	0,6505	10	0
> 100	20	0	3,375	0,1761	10	0

P_N = Nennleistung gemäß Nr. 2.6

- 3.3.2 Massenemissionen in g/h
Die nach Nummer 7.8 berechneten Massenemissionen in Gramm pro Stunde dürfen bei Ottomotoren der Gruppen A und B sowie bei Dieselmotoren der Gruppe A nicht größer sein als:
- 1 500 g/h für Kohlenmonoxid CO
 - 95 g/h für Kohlenwasserstoffe HC
 - 360 g/h für Stickstoffoxide NO_x .
- 3.3.3 Abgastrübung (Rauch) bei Dieselmotoren Die nach Nummer 2.2.4 bei Dieselmotoren zu bestimmende Abgastrübung darf nicht größer sein als:
- K 1,3 m⁻¹ für Saugmotoren
 - K 0,8 m⁻¹ für Motoren mit Abgasturbolader.

- 3.4 *Rundung*
Die Abgasgrenzwerte und die Prüfergebnisse sind auf zwei Ziffern zu runden (ISO 31/0 Anhang B 2 Regel B).

4 **Bauvorschriften**

4.1 *Grundsatz*

Alle Teile, die einen Einfluss auf die Emissionen gasförmiger Schadstoffe haben können, müssen so beschaffen, gebaut und montiert sein, dass der Motor bei betriebsüblicher Beanspruchung und bei Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Wartung trotz der Einwirkung veränderlicher Größen, wie Hitze, Kälte, Wasser, wiederholtem Kaltstart, Erschütterungen, diesen Vorschriften entspricht. Der Motor muss bei der Abgasnachuntersuchung die Referenzwerte nach Nummer 2.8 einhalten.

4.2 *Vereitelungsvorrichtungen*

Ein Motor darf keine Konstruktionselemente oder technische Einrichtungen aufweisen, die in irgendeiner Art die Wirksamkeit der abgasrelevanten Elemente des Motors so verändern, regulieren oder verzögern, dass das Emissionsverhalten des Motors ungünstig beeinflusst wird. Notabschalt- oder ähnliche Sicherheitseinrichtungen sind in diesem Sinne keine Vereitelungsvorrichtungen.

Einrichtungen zur Regelung der Drehzahl an Motoren müssen so gebaut sein, dass die Abgasgrenzwerte eingehalten werden.

4.3 *Abgasentnahmesonden*

4.3.1 *Grundsatz*

Alle Motoren müssen mit einer Abgasentnahmesonde ausgerüstet sein, welche die Entnahme eines genügenden, gut gemischten und unverdünnten Abgasteilstromes aller Zylinder bei der Abgastypenprüfung und der Abgasnachuntersuchung erlaubt. In die Sonde darf kein Kühlwasser oder Wasserdampf gelangen. Die Sonde muss zudem so angeordnet sein, dass vor der Entnahmestelle keine in den Abgasen enthaltenen Schadstoffe kondensieren können.

Wenn der Motor mit Auflade- und ähnlichen Einrichtungen oder mit besonderen, die Abgase beeinflussenden Einrichtungen, wie Luftereinblasung, Portliner, Abgasrückführung, Reaktoren, Katalysatoren, ausgerüstet ist, muss die Abgasentnahme mit Entnahmesonde nach diesen Einrichtungen erfolgen.

Die Einlassöffnung der Abgasentnahmesonde muss in der Mitte des Abgaskanal-Querschnitts und mindestens 50 mm »stromabwärts« nach der Einmündung des Auslasskanals oder Auslassventils des letzten Zylinders angeordnet werden.

Bei besonderen technischen Bedingungen können mehrere Abgasentnahmesonden eingebaut werden, deren Ausgänge vor dem Messanschluss in geeigneter Weise zusammenzuführen sind.

Der Messanschluss der Abgasentnahmesonde muss leicht zugänglich und mit einem verschließbaren Endstück von mindestens 20 mm Länge, 10 mm äußerem und 8 mm innerem Durchmesser versehen sein.

Die Sonden müssen aus einem Material bestehen, das bei den im Motor herrschenden Bedingungen nicht korrodiert oder verzundet.

4.3.2 Besondere Abgasentnahmesonden für die Abgastypenprüfung

4.3.2.1 Abweichend von Nummer 4.3.1 kann der Hersteller für die Abgastypenprüfung besondere Abgasentnahmesonden vorsehen, die so eingebaut werden müssen, dass die Abgase aller Zylinder erfasst und gut gemischt für die Messung zur Verfügung stehen. Die Vorschriften nach Nummer 4.3.1 sind im übrigen einzuhalten.

4.3.2.2 Abweichend von Nummer 4.3.1 kann auch je Zylinder eine Abgasentnahmesonde vorgesehen werden, deren Ausgänge vor dem Messanschluss zusammenzuführen sind. Die Einlassöffnungen der Abgasentnahmesonden müssen für alle Zylinder - auf den Zylinder bezogen - an der gleichen Stelle liegen und der Abstand zur Achse der Auslassventile oder Auslassschlitze hat 50 mm (+/- 10 mm) zu betragen. Die Vorschriften nach Nummer 4.3.1 sind im übrigen einzuhalten. Der Einbau der Abgasentnahmesonden weiter »stromabwärts« ist im Einvernehmen mit der technischen Prüfstelle zulässig, sofern kein Kühlwasser oder Wasserdampf in die Entnahmesonden gelangen kann.

4.3.2.3 Wenn der Hersteller nach Nummer 4.3.2.1 oder 4.3.2.2 besondere Abgasentnahmesonden für die Abgastypenprüfung vorsieht und einbaut, so hat er die für die Serienüberprüfung ausgewählten Motoren unter Aufsicht der technischen Prüfstelle in gleicher Art und Weise mit Abgasentnahmesonden auszurüsten.

4.3.3 Besondere Abgasentnahmesonde für die Abgasnachuntersuchung

Abweichend von Nummer 4.3.1 kann der Hersteller für die Abgasnachuntersuchung eine oder mehrere besondere Abgasentnahmesonden vorsehen, die an alten Motoren eingebaut sein müssen. Die Entnahme eines gut gemischten Abgasteilstromes muss von allen Zylindern eines Motors möglich sein. Bei Motoren mit mehreren Gemischaufbereitungssystemen muss die Entnahme eines Abgasteilstromes so erfolgen, dass Abgase aus Zylindern aller Gemischaufbereitungssysteme erfasst werden. Die Vorschriften nach Nummer 4.3.1 sind im übrigen einzuhalten.

4.4 Anschluss für Drehzahlmessung

4.4.1 Grundsatz

Alle Motoren müssen mit leicht zugänglichen Möglichkeiten für Drehzahlmessungen ausgerüstet sein.

4.4.2 Ottomotoren

Das Zündkabel für einen Zylinder oder eine gleichwertige Lösung muß leicht zugänglich sein, so dass die Klemmen der Messgeräte leicht und ohne Aufwand angebracht werden können. Wenn dies nicht möglich ist, muss ein besonderer Messanschluss vorhanden sein. Motoren, die der technischen Prüfstelle zur Abgastypenprüfung zur Verfügung gestellt werden, müssen zudem mit einem

leicht zugänglichen Anschluss des Primär-Stromkreises der Zündung versehen sein.

4.4.3 Dieselmotoren

Dieselmotoren müssen an einem mit der Kurbelwelle oder der Einspritzpumpe fest verbundenen Teil mit einer leicht zugänglichen Einrichtung versehen sein, die eine sichere, berührungslose Drehzahlmessung (optisch, induktiv) ermöglicht.

4.5 *Kurbelgehäuse-Entlüftung*

Die Kurbelgehäuse-Entlüftung aller Motoren ist in geschlossener Bauweise auszuführen und zwar so, dass alle aus dem Kurbelgehäuse stammenden Gase und Dämpfe über die Ansaugluft oder das angesaugte Gemisch der Verbrennung im Motor zugeführt werden. Kurbelgehäuseemissionen dürfen weder gas- oder dampfförmig noch in kondensierter Form in die Luft oder ins Wasser gegeben werden.

4.6 *Treibstoff*

Ottomotoren müssen so konstruiert sein, dass sie mit handelsüblichen unverbleitem Kraftstoff dauernd betrieben werden können.

4.7 *(aufgehoben)*

4.8 *Verstelleinrichtungen*

Bei allen Motoren dürfen die Verstelleinrichtungen, soweit deren Verstellung unzulässige Änderungen des Emissionsverhaltens bewirken, wie einstellbare Teile der Gemischaufbereitung, der Einspritzeinrichtung und der Zündanlage, nur mit Spezialwerkzeugen zugänglich sein. Bei Ottomotoren gilt dies auch für die Leerlaufgemischeinstellung, nicht aber für die Leerlaufdrehzahlverstellung. Bei Dieselmotoren gilt dies insbesondere für die Reglereinstellung.

5 **Änderung von typengeprüften Motoren**

5.1 *Technische Änderungen*

Nimmt der Hersteller technische Änderungen an typengeprüften Motoren vor, die bewirken, dass einzelne Angaben im Antrag zur Abgastypenprüfbescheinigung oder in der Abgastypenprüfbescheinigung nicht mehr zutreffen, sind die Änderungen der zuständigen Behörde zu melden.

5.2 *Neue Abgastypenprüfung*

Die zuständige Behörde kann vom Hersteller zusätzliche Angaben und Prüfergebnisse verlangen oder eine neue Abgastypenprüfung anordnen.

Wenn der geänderte Motor diesen Vorschriften entspricht, wird eine Abgastypenprüfbescheinigung erteilt, welche die technischen Änderungen einschließt.

Sind die technischen Änderungen umfangreich oder betreffen sie wesentliche Konstruktionsmerkmale, muss ein vollständiger Antrag gemäß diesen Vorschriften eingereicht und ein neues Abgastypenprüfverfahren durchgeführt werden.

6 **Übereinstimmung mit der Produktion (Serienüberprüfung)**

6.1 *Grundsatz*

Die Serienüberprüfung wird von der zuständigen Behörde des Landes angeordnet, welche die Abgastypenprüfbescheinigung erteilt hat.

6.2 *Erste Stichprobe*

Die zuständige Behörde kann eine technische Prüfstelle beauftragen, in einer ersten Stichprobe bis zu drei in Betrieb stehende oder zur Inbetriebnahme vorgesehene Motoren der gleichen Motorenfamilie zufällig auszuwählen und einer Abgastypenprüfung nach diesen Vorschriften zu unterziehen. Der Hersteller hat die vorgesehenen Motoren

zur Verfügung zu stellen; diese Verpflichtung geht er mit der Einreichung des Antrages zur Typenprüfbescheinigung ein.

6.3 *Einfahren der Motoren*

Die technische Prüfstelle fährt die ausgewählten Motoren nach Angaben des Herstellers oder im Zweifel nach eigenem Ermessen ein.

6.4 *Wartungsarbeiten*

Die technische Prüfstelle führt an den ausgewählten Motoren die Wartungsarbeiten aus, die nach den Anleitungen des Herstellers vorgesehen sind oder wenn offensichtliche Defekte vorliegen.

Die Wartungsarbeiten können auch durch den Hersteller unter Aufsicht der technischen Prüfstelle ausgeführt werden.

6.5 *Einwendungen zur Auswahl*

Wenn der Hersteller Einwendungen bezüglich der Auswahl der Motoren vorzubringen hat, so muss er dies der zuständigen Behörde vor Beginn der Abgastypenprüfungen mitteilen.

6.6 *Bestandene Prüfung*

Die Serienüberprüfung gilt als bestanden, wenn die abgasrelevante Ausrüstung der in die erste Stichprobe einbezogenen Motoren mit den Angaben im Antrag für die Abgastypenprüfbescheinigung übereinstimmt und die Abgasgrenzwerte eingehalten werden. Die zuständige Behörde gibt dem Hersteller das Ergebnis der Serienüberprüfung innerhalb von 30 Tagen nach Abschluss der Abgasmessungen schriftlich bekannt.

6.7 *Nicht bestandene Prüfung*

Werden in der ersten Stichprobe nicht alle Abgasgrenzwerte eingehalten oder stimmt die emissionsrelevante Ausrüstung nicht mit den Angaben im Antrag für die Abgastypenprüfbescheinigung überein, so gilt die Serienüberprüfung als nicht bestanden. Der Hersteller hat dann folgende Möglichkeiten:

1. er bringt alle im Geltungsbereich dieser Vorschriften bereits in Betrieb stehenden und zur Inbetriebnahme vorgesehenen, fehlerhaften Motoren entsprechend der Abgastypenprüfbescheinigung innerhalb von sechs Monaten auf seine Kosten in Ordnung, oder
2. er verlangt die Durchführung weiterer Prüfungen mit einer endgültigen Stichprobe gemäß Nummer 6.9.

6.8 *Instandsetzung fehlerhafter Motoren*

Entschließt sich der Hersteller zur Instandsetzung der Motoren, so hat er der zuständigen Behörde innerhalb von 30 Tagen, gerechnet ab der schriftlichen Benachrichtigung, mitzuteilen, welche technischen Maßnahmen er durchzuführen beabsichtigt. Die zuständige Behörde kann diese Frist auf Antrag des Herstellers einmal um weitere 30 Tage verlängern.

Die zuständige Behörde kann die instandgesetzten Motoren mit einer ersten Stichprobe überprüfen. Die Kosten für die Überprüfung der instandgesetzten Motoren hat der Hersteller zu tragen.

6.9 *Endgültige Stichprobe*

Wählt der Hersteller die Durchführung einer endgültigen Stichprobe, so hat er schriftlich zu erklären, dass er auch die Kosten für die zusätzlichen Prüfungen übernimmt.

Der Hersteller kann der zuständigen Behörde Vorschläge über den Umfang der endgültigen Stichprobe unterbreiten. Die zuständige Behörde legt den Umfang der endgültigen Stichprobe fest (maximal 19 Motoren) und wählt die zu prüfenden Motoren aus.

Die endgültige Stichprobe enthält die bei der ersten Stichprobe geprüften Motoren. Die über die Motoren der ersten Stichprobe hinaus in der endgültigen Stichprobe enthaltenen Motoren werden einer Abgastypenprüfung nach diesen Vorschriften unterzogen.

Die Serienüberprüfung gilt als bestanden, wenn die emissionsrelevante Ausrüstung aller geprüften Motoren mit den Angaben im Antrag für die Abgastypenprüfbescheinigung übereinstimmt und folgende Bedingungen für jeden Schadstoff erfüllt ist:

$\bar{x} + k * s \leq L$, wobei

\bar{x} : arithmetisches Mittel für jeden Schadstoff;

L: zulässiger Grenzwert nach Nummer 3;

$$s^2 = \frac{\text{Summe } (\bar{X} - X)^2}{n - 1}$$

, wobei x ein beliebiges Einzelergebnis ist;

k: von n abhängiger statistischer Faktor nach folgender Tabelle:

n	k	n	k
2	0.973	11	0.265
3	0.613	12	0.253
4	0.489	13	0.242
5	0.421	14	0.233
6	0.376	15	0.224
7	0.342	16	0.216
8	0.317	17	0.210
9	0.296	18	0.203
10	0.279	19	0.198

Die zuständige Behörde gibt dem Hersteller das Ergebnis der Serienüberprüfung mit der endgültigen Stichprobe innerhalb von 30 Tagen nach Abschluss der Messung schriftlich bekannt.

6.10 *Entzug der Abgastypenprüfbescheinigung*

Ist die Serienüberprüfung nicht bestanden, so ist die Abgastypenprüfbescheinigung von der zuständigen Behörde zu entziehen. Vom Entzug ist abzusehen, wenn der Hersteller sich verpflichtet, alle im Geltungsbereich dieser Vorschriften bereits zugelassenen, fehlerhaften Motoren entsprechend der Abgastypenprüfbescheinigung innerhalb von sechs Monaten auf seine Kosten in Ordnung zu bringen.

Entschließt sich der Hersteller zur Instandsetzung der Motoren, so wird nach Nummer 6.8 verfahren.

Die Abgastypenprüfbescheinigung ist auch zu entziehen, wenn der Hersteller seinen Verpflichtungen in zeitlicher oder materieller Hinsicht nicht nachkommt.

6.11 *Wirkung des Entzuges*

Der Entzug der Abgastypenprüfbescheinigung bewirkt, dass im Geltungsbereich dieser Vorschriften mit diesen Motoren ausgerüstete Fahrzeuge ab diesem Zeitpunkt nicht neu zum Verkehr zugelassen werden dürfen und die Abgastypenprüfbescheinigung dieser Motoren ungültig wird.

Die zuständige Behörde unterrichtet die zuständigen Behörden der anderen Vertragsstaaten, ihre eigenen, für die Zulassung zuständigen Behörden und den Hersteller über den Entzug der Abgastypenprüfbescheinigung. Die Zulassungsbehörden unterrichten die Halter von Fahrzeugen mit fehlerhaften Motoren über den Entzug der Abgastypenprüfbescheinigung.

Fahrzeuge, die nach Ablauf der Instandsetzungsfrist noch immer einen fehlerhaften Motor aufweisen, dürfen nicht mehr verkehren. Die Zulassung ist nach Ablauf der Instandsetzungsfrist zu entziehen (Artikel 14.06 BSO).

7 **Verschiedenes**

7.1 *Einbauvorschriften*

Für jeden Motor muss eine schriftliche Einbauvorschrift des Herstellers für den Schiffsbauer vorliegen. Diese Einbauvorschrift hat alle notwendigen Angaben zu enthalten, die vom Schiffsbauer beim Einbau des abgasgeprüften Motors in ein Fahrzeug zu beachten sind, damit das Abgasverhalten des Motors durch den Einbau in ein Fahrzeug nicht verändert wird.

7.2 *Wartungs- und Bedienungsvorschriften*

Für jedes Fahrzeug, dessen Motor diesen Vorschriften unterliegt, muss eine schriftliche Wartungs- und Betriebsanleitung des Herstellers vorliegen. Diese muss eine Anleitung zur Bedienung des Motors sowie die nötigen Angaben zur Sicherstellung des richtigen Funktionierens von Emissionskontrollsystemen enthalten. Ebenso müssen die Intervalle für abgasrelevante Wartungsarbeiten und deren Umfang aufgeführt sein.

7.3 *Einrichtungen zur Abgastypenprüfung*

Die Anforderungen an

- die Einrichtung des Leistungsprüfstandes,
- die Geräte zur Probeentnahme und Gasanalyse,
- die Messung und Berechnung des Abgasdurchsatzes,
- die Verwendung der Analysatoren und Entnahmegерäte,
- das Kalibrierverfahren,
- die Analysesysteme

richten sich nach Norm ISO 8178 Teil 1.

7.4 *Treibstoff*

Für die Abgastypenprüfungen sind folgende Referenztreibstoffe zu verwenden:

- 7.4.1 Ottomotoren (Motoren mit Fremdzündung)
Referenz-Treibstoff Typ: unverbleites Benzin gemäß Richtlinie 1998/69/EG
- 7.4.2 Dieselmotoren (Motoren mit Fremdzündung)
Referenz-Treibstoff Typ: Dieselmotorenkraftstoff gemäß Richtlinie 1999/96/EG
- 7.4.3 Motoren für gasförmige Treibstoffe
Referenz-Treibstoff Typ: Erdgas NG gemäß Richtlinie 1999/96/EG
- 7.4.4 Motoren mit Flüssiggas
Referenz-Treibstoff Typ: Flüssiggas LPG gemäß Richtlinie 1999/96/EG
- 7.4.5 Biodiesel (RME)
Referenz-Treibstoff Typ: Rapsmethylester gemäß Norm EN 14214
- 7.4.6 Alkoholische und andere Treibstoffe

Die Definition von alkoholischen und anderen bislang nicht bestimmten Treibstoffen bleibt bis zur Verabschiedung entsprechender Normen oder Richtlinien den Herstellern überlassen. Der Hersteller muss die genaue Zusammensetzung des Treibstoffes angeben. Die Zulassung des Treibstoffes durch die zuständige Behörde bleibt vorbehalten.

7.4.7 *Schmierstoffe für 2-Takt-Motoren*

Die Wahl und Definition des dem Treibstoff nach Nummer 7.4.1 beizumischenden Schmierstoffes bleibt den Herstellern überlassen. Der Hersteller muss die genaue Zusammensetzung des Schmierstoffes angeben. Die Zulassung des Schmierstoffes durch die zuständigen Behörden bleibt vorbehalten.

7.5 *Atmosphärische Bedingungen im Prüflabor*

Die atmosphärischen Bedingungen im Prüflabor richten sich nach der Norm ISO 8178 Teil 1.

7.6 *Durchführung der Prüfung*

Die Durchführung der Abgastypenprüfung erfolgt nach der Norm ISO 8178 Teil 1.

7.7 *Auswertung der Aufzeichnungen*

Die Auswertung der Aufzeichnungen erfolgt nach der Norm ISO 8178 Teil 1.

7.8 *Berechnung der Emissionen*

Die Berechnung der Emissionen erfolgt nach der Norm ISO 8178 Teil 1.

7.9 *Bericht der Abgastypenprüfung und Testresultate*

Für den Bericht zur Abgastypenprüfung und zu den Testresultaten findet die Norm ISO 8178 Teil 6 Anwendung.

Fußnoten

8) ABl. EG Nr. L 76 S. 1

9) ABl. EG Nr. L 350 S. 1

Anhang 1

(zu Nummer 1.3)

Hauptmerkmale des Motors bzw. der Motorenfamilie und Angaben für die Durchführung der Prüfungen

1. **Beschreibung des Motors:**

1.1 Marke ...

1.2 Typ ...

1.3 Treibstoff Benzin/Diesel

1.4 Arbeitsweise:

Fremdzündung/Kompressionszündung
Zweitakt/Viertakt

- 1.5 Motorenart: Außenborder/Innenborder
- 1.6 Bohrung ... mm
- 1.7 Hub ... mm
- 1.8 Hubraum ... cm³
- 1.9 Anzahl Zylinder ...
- 1.10 Zündreihenfolge ...
- 1.11 Verdichtungsverhältnis ...
- 1.12 Brennraum (Zeichnung) ...
- 1.13 Mindestquerschnittsflächen der Ein- und Auslasskanäle ...
- 1.14 Weitere Angaben ...

2. **Kühlsysteme**

- 2.1 Flüssigkeitskühlung
 - 2.1.1 Mit/ohne getrennten Seewasserkreis
 - 2.1.2 Schemazeichnung des Kühlsystems (Beilage)
 - 2.1.3 Art der Kühlflüssigkeit ...
 - 2.1.4 Kühlmittelpumpe: Kenndaten, Typ, Drehzahl ...
 - 2.1.5 Thermostat: Einstellung ...
 - 2.1.6 Kühler/Wärmetauscher ...
Zeichnung ...
 - 2.1.7 Weitere Angaben ...
- 2.2 Luftkühlung
 - 2.2.1 Gebläse, Kenndaten, Typ, Drehzahl ...
 - 2.2.2 Schemazeichnung des Kühlsystems (Beilage) ...
 - 2.2.3 Luftführung ...
 - 2.2.4 Temperaturregulierung ...
- 2.3 Kühlung des Auspuffsystems und gegebenenfalls des Abgasturboladers, Beschreibung, Zeichnung, Anteil am Kühlmitteldurchsatz

3. **Zulässige Temperaturen**

- 3.1 Flüssigkeitskühlung ...

- 3.2 Luftkühlung ... Bezugspunkt ...
- 3.3 Kühler/Wärmetauscher ...
- 3.4 Abgastemperaturen nach Auslassorgan ...
- 3.5 Treibstofftemperatur minimal: ... maximal: ...
- 3.6 Schmiermittel ...

- 4. **Verschiedene Einrichtungen**
 - 4.1 Aufladung ja/nein ...
 - 4.2 Beschreibung/Typ ...
 - 4.3 Ölkühler ja/nein ...
 - 4.4 Beschreibung ...

- 5. **Ansaugsystem**
 - 5.1 Ansaugkrümmer/-leitungen ...
Beschreibung ...
 - 5.2 Luftfilter/Marke/Typ ...
 - 5.3 Ansauggeräuschdämpfer ...

- 6. **Aufladung, Ladeluftrückkühlung**
 - 6.1 Beschreibung des Systems, Schemazeichnungen ...
 - 6.2 Art der Aufladung ...
 - 6.3 Lader/Marke/Typ ...
 - 6.4 Ergänzende Angaben ...

- 7. **Kraftstoffsystem**
 - 7.1 Kraftstoffsystem, Beschreibung und Schema des Gesamtsystems einschließlich Zusatzeinrichtungen
 - 7.2 Kraftstoffpumpe ...
 - 7.3 Kraftstofffilter ...
 - 7.4 Druck ... oder Kennlinie ...
 - 7.5 Einspritzanlage, Beschreibung des Systems, Schemazeichnung, Arbeitsweise:
 - Einspritzung in den Ansaugkrümmer
 - Einspritzung in Vorkammer

- Einspritzung in Wirbelkammer
- Einspritzung in Hauptbrennraum
- 7.5.1 Einspritzpumpe ...
- 7.5.2 Marke/Typ ...
- 7.5.3 Einspritzmenge bei Vollast/Drehzahl ...
- 7.5.4 Einspritzzeitpunkt ...
- 7.5.5 Verstellkurve des Spritzverstellers ...
- 7.5.6 Abregeldrehzahl:
 - unter Last ...
 - ohne Last ...
- 7.5.7 Einspritzleitungen/Beschreibungen/Länge/Durchmesser ...
- 7.5.8 Einspritzdüsen/Marke/Typ ...
- 7.5.9 Öffnungsdruck oder Kennlinie ...
- 7.5.10 Regler/Marke/Typ ...
- 7.5.11 Leerlaufdrehzahl ...
- 7.5.12 Kaltstarteinrichtung ...
- 7.6 Vergaser
 - 7.6.1 Marke/Typ/Zahl ...
 - 7.6.2 Einstellelemente:
 - Düsen ...
 - Lufttrichter ...
 - Füllstand in der Schwimmerkammer ...
 - Gewicht (Masse) des Schwimmers ...
 - 7.6.3 Leerlaufsystem ...
 - 7.6.4 Leerlaufdrehzahl ...
 - 7.6.5 Hauptdüse(n) ...
 - 7.6.6 Durchmesser der engsten Stelle oder kleinster Querschnitt zusätzlicher Drosseln ...
 - 7.6.7 Kaltstarteinrichtung ...
 - 7.6.8 Benzin-/Luftverhältnis (Kennlinie) ...

8. **Zündung (nur für Ottomotoren)**

- 8.1 Art des Zündsystems, Beschreibung. Schemazeichnung ...

- 8.2 Zündverteiler/Beschreibung/Marke/Typ ...
- 8.3 Unterbrecher/Schließwinkel ...
- 8.4 Zündzeitpunkt ...
- 8.5 Zündverstellung (Kennlinie) ...
- 8.6 Zündkerzen/Marke/Typ ...
- 8.7 Elektrodenabstand ...
- 8.8 Zündspannung ...
- 8.9 Betriebsspannung (Primärstromkreis) ...
- 8.10 Zündspule/Marke/Typ ...

- 9. **Ventile - Gaswechsel**
 - 9.1 Ventile ...
 - 9.1.1 Ventilhöhe, Öffnungs- und Schließwinkel ...
 - 9.1.2 Einstellspiegel ...
 - 9.1.3 Weitere Beschreibung ...
 - 9.2 Steuerschlitze ...
 - 9.2.1 Schlitzabmessungen, Steuerzeiten ...
 - 9.2.2 Weitere Steuerorgane bei Zweitaktmotoren, Beschreibung ...

- 10. **Auspuffanlage**
 - 10.1 Auspuffkrümmer, Beschreibung ...
 - 10.2 Zulässiger Gegendruck (Kennlinie) ...
 - 10.3 Einzuhaltende technische Bedingungen beim Einbau in Fahrzeuge ...
 - 10.4 Besondere Einrichtungen (wie Portliner, Lufteinblasung) ...
 - 10.5 Abgasentnahmesonden: Lage, Anordnung, Beschreibung (Schemazeichnung) ...
 - 10.6 Weitere Angaben ...

- 11. **Besondere Emissionskontrollsysteme**
 - 11.1 Beschreibung allgemein ...
 - 11.2 Kurbelgehäuseentlüftung ...

- 12. **Schmiersystem**

- 12.1 Beschreibung des Systems ...
- 12.2 Schmiermittelbehälter ...
- 12.3 Schmiermittelzuführung ...
- 12.4 Füllmengen ...
- 12.5 Schmierölqualität ...
- 12.6 Weitere Angaben ...
- 12.7 Gemischschmierung für Zweitaktmotoren
 - 12.7.1 Prozentualer Schmierölanteil ...
 - 12.7.2 Vorgeschriebene oder empfohlene Ölqualität ...
 - 12.7.3 Kennlinie der Dosierpumpe ...

- 13. **Elektrische Anlage**
 - 13.1 Betriebsspannung ...
 - 13.2 Lichtmaschine/Alternator ...
 - 13.3 Regler ...
 - 13.4 Anlasser ...
 - 13.5 Weitere Angaben ...

- 14. **Kraftübertragung**
 - 14.1 Schwungrad/Beschreibung ...
Trägheitsmoment ...
 - 14.2 Kupplung/Beschreibung ...
Trägheitsmoment ...
 - 14.3 Getriebe/Beschreibung ...
Trägheitsmoment (Leerlaufstellung) ...
 - 14.4 Übertragung auf Propeller/Beschreibung ...
 - 14.5 Propeller, allgemeine Angaben ...
Anzahl Blätter ...
Durchmesser ...
Steigung ...

- 15. **Zusätzliche Angaben**
 - 15.1 Schmiermittelmarke ...
 - 15.2 Typ und Viscosität ...

15.3 Weitere Angaben ...

16. **Motordaten**

Die unten aufgeführten Leistungsdaten beziehen sich auf die reduzierte Leistung nach ISO 3046/1-1986 oder DIN 6271, Teil 1. Für die Einstellung der Bremsbelastung nach der Propellerkurve (16.7) sind sie auf effektive Leistung entsprechend der momentanen Umgebungsbedingungen umzurechnen.

16.1 Leerlauf-Drehzahl ...

16.2 Nenndrehzahl ...

16.3 Nennleistung ...

16.4 Drehzahl bei maximaler Leistung ...

16.5 Maximale Leistung ...

16.6 Abregeldrehzahl (Dieselmotor) ...

16.7 Propellerkurve (Soll)

Messpunkte	Drehzahl 1/min	Leistung kW
1 Leerlauf	...	entfällt
2 0,4 n_n
3 0,5 n_n
4 0,6 n_n
5 0,7 n_n
6 0,8 n_n
7 0,9 n_n
8 n_n
9 n_{pmax}

17. **Abgasentnahmesonden und Messanschlüsse**

17.1 Abgasentnahmesonden ...

17.2 Anschlüsse für Drehzahlmessung ...

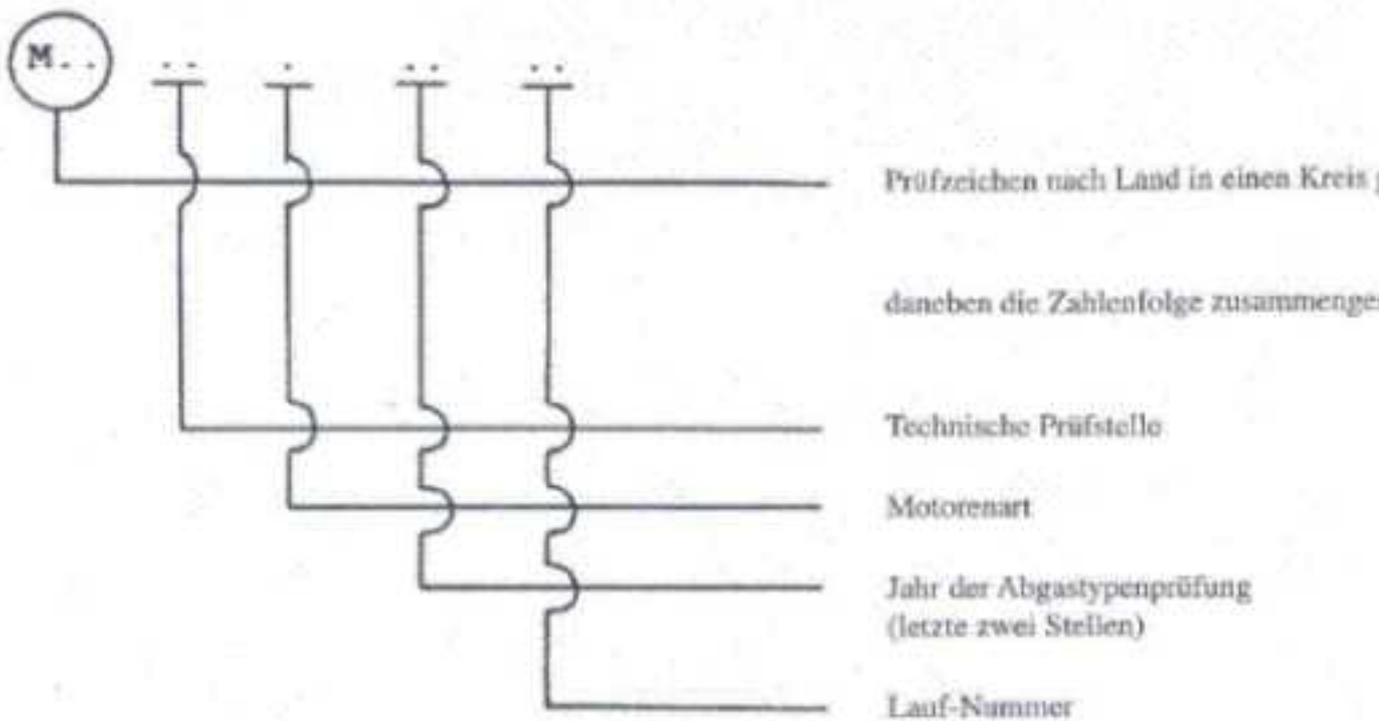
18. **Zusammenstellung der Beilagen zum Antrag auf Erteilung einer Abgastypenprüfbescheinigung**

Anhang 3

(zu Nummer 16)

Prüfnummer für die Abgastypenprüfbescheinigung

Die Prüfnummer der Abgastypenprüfbescheinigung setzt sich zusammen:



1. **Prüfzeichen**

Land	Prüfzeichen
------	-------------

Bundesrepublik Deutschland M 1

Österreich M 12

Schweiz M 14

andere Länder M ...

2. **Technische Prüfstellen**

Zweistellige Nummern, welche durch die zuständigen Behörden der Länder vergeben werden.

3. **Motorenart** (Nummer 1.2.1)

1 = Innenbord-Ottomotor (Motor mit Fremdzündung)

2 = Außenbord-Ottomotor (Motor mit Fremdzündung)

- 3 = Innenbord-Dieselmotor (Motor mit Selbstzündung)
 4 = Außenbord-Dieselmotor (Motor mit Selbstzündung)

4. **Laufnummer**

Zweistellige Laufnummer, welche durch die zuständige Behörde vergeben wird.

Beispiel für die Darstellung

M01 103 90 01

Anhang 4

(zu Nummer 1.5)

Abgastypenprüfbescheinigung

Hersteller					Prüfnummer
					Datum der Erteilung
Vertreten durch					Technische Prüf-stelle
Aufgrund der Abgastypenprüfung und der eingereichten Unterlagen wird für den folgenden Motor die Abgastypenprüfbescheinigung erteilt					Zuständige Behörde
Technische Angaben			Marke		Typ
Benzin	Diesel	2-Takt	4-Takt	Motorenart	Hub x Bohrung in mm
Anzahl	Zylinder	Zündreihenfolge		Aufladung	Gemischaufbereitung
Leistungsangaben nach ISO 30 46			untere Leerlauf-Drehzahl min^{-1}		Nennleistung kW min^{-1}
			Leerlauf-Drehzahl für Abgasnachuntersuchung min^{-1}		Maximale Leistung kW min^{-1}
Gewichtete Abgasemissionen bezogen auf das Prüfprogramm			Referenzwerte für die Abgasnachuntersuchung einschließlich der Toleranzen nach Nr. 2.8 der Anlage C		Verwendete Einstellungen
					Ventilspiel Einlass
					Auslass

Massenemissionen g/h	leistungsbe- zogene Emis- sionen		vor/ohne Katalysa- tor	nach Katalysa- tor	Zündzeitpunkt
CO		CO vol-%			Schließwinkel
HC		HC ppm			Einspritzbeginn
					Andere
NO _x		CO ₂ vol-%			
CO ₂		Drehzahl min ⁻¹			
Bei Dieselmotoren	Bosch-Schwärzungszahl BSZ		Drehzahl min ⁻¹		Einspritzsy- stem/Plombierun- gen
Lage des Anschlussstückes der Abgasentnahmesonde					
Lage der Prüfnummer			Anschluss für die Drehzahlmessung, La- ge, Art, usw.		
Bemerkungen, Ergänzungen oder Auflagen der zuständigen Behörde					

Unterschrift

Landratsamt Konstanz
Schiffahrtsamt

(Dienstsiegel)

Anlage 2

(zu § 7 Abs. 1)

Aus der Binnenschiffsuntersuchungsordnung sind anwendbar:

- aus dem Anhang II nach Maßgabe des Anhangs IV und der Artikel 1 bis 4 des Anhangs XII die folgenden Paragraphen:

1.01, soweit Artikel 0.02 BSO
keine Begriffsbestimmung regelt; 1.02

2.03, 2.10, 2.12, 2.16

3.01 bis 3.04

4.01 bis 4.05

5.01 bis 5.05, 5.07 bis 5.10
6.01 bis 6.09
7.01 bis 7.04, 7.05 ohne Nummer 1, 7.06 bis 7.10, 7.12
8.01 ohne Nummer 3, 8.02 bis 8.04, 8.05 bis 8.07 ohne die Alternative »in zum Schiffskörper gehörenden Tanks« in der jeweiligen Nummer 1, 8.08 und 8.09
9.01 bis 9.21
10.01 ohne die Nummern 3, 4, 6 Abs. 2, 10;
10.03 bis 10.03 c
11.01 bis 11.13
12.01 bis 12.07
13.01 bis 13.07
14.01 bis 14.15
15.01 Nr. 1 bis 3; 15.01 Nr. 4 ohne Satz 3; 15.06 ohne die Nummern 6 b), 8 und 12; 15.08; 15.09 ohne die Nummern 1, 4 und 10; 15.10 bis 15.13; 15.15, soweit die Grundsätze, von denen abgewichen wird, anwendbar sind
16.01 bis 16.07
17.01 bis 17.10
18.01 bis 18.05
22.01 bis 22.04
22a.01 bis 22a.06

Anlage I

2. aus Anhang IX die Teile III bis VIII,
3. Anhang VII,
4. aus Anhang X,
 - a) die Vorschriften des Teils I ohne §§ 1.03, 1.04, 1.05 und 2.05,
 - b) die Vorschriften des Kapitels 7 ohne § 7.02 Nr. 2,
 - c) die Vorschriften des Kapitels 9 ohne § 9.14.

In Bezug auf die Anwendung der Anhänge II, IV und XII werden Fähren den Fahrgastschiffen gleichgestellt. Soweit § 2.02 Anhang X auf § 15.03 Anhang II verweist, gelten die entsprechenden Bestimmungen der Anlage 3 dieser Verordnung.

5. aus Anhang XII die Artikel 5 und 6.
6. Abweichend gelten folgende Begriffe:

Statt	gilt
Gemeinschaftszeugnis, Fahrtauglichkeitsbescheinigung	Zulassungsurkunde
modifiziertes C2-Patent	nach der BSO erforderliches Bodenseeschifferpatent.

Anlage 3

(zu § 7 Abs. 2)

Hinweise:

Die nachfolgenden Bestimmungen sind der Rheinschiffsuntersuchungsordnung 1995 mit Stand 2000 entnommen. Die Nummerierung der Paragraphen wurde im Hinblick auf die in der Binnenschiffsuntersuchungsordnung verwendete Nummerierung angepasst. Soweit nichts anderes bestimmt ist, beziehen sich die in den folgenden Vorschriften genannten Paragraphen auf solche dieser Anlage.

§ 15.01

Allgemeine Bestimmungen

1. Der Nachweis der Schwimmfähigkeit im Leckfall nach § 15.02 für alle vorgesehenen Beladungszustände erbracht werden
2. Die Dicke der Außenhaut stählerner Fahrgastschiffe ist bei Untersuchungen nach § 14.04 Abs. 1 BSO in ihrer jeweils geltenden Fassung wie folgt festzulegen
 - a) Die Mindestdicke t_{\min} der Boden-, Kimm- und Seitenbeplattung der Außenhaut von Fahrgastschiffen bestimmt sich nach dem größeren Wert der folgenden Formeln:

$$t_{1_{\min}} = 0,006 \cdot a \cdot \sqrt{T} \text{ [mm];}$$

$$t_{2_{\min}} = f \cdot 0,55 \cdot \sqrt{L_{\text{WL}}} \text{ [mm].}$$

In diesen Formeln bedeuten:

$$f = 1 + 0,0013 \cdot (a - 500); a \geq 400 \text{ mm.}$$

a = Längs- oder Querspantabstand [mm].
Bei einem geringeren Spantabstand als 400 mm ist a = 400 mm zu setzen.

Der sich aus den Formeln ergebende größte Wert ist als Mindestdicke einzusetzen. Plattenerneuerungen sind durchzuführen, wenn Boden- oder Seitenplatten den vorstehend ermittelten Mindestwert unterschritten haben.

- b) Der sich nach den Formeln ergebende Mindestwert für die Plattendicke kann unterschritten werden, wenn der zulässige Wert auf Basis eines rechnerischen Nachweises für die genügende Festigkeit des Schiffskörpers festgelegt und bescheinigt ist.
- c) An keiner Stelle der Außenhaut darf die Plattenstärke jedoch den Wert von 3 mm unterschreiten.

§ 15.02

Grundbedingungen zur Unterteilung des Schiffs

1. Die Schotteinteilung muss so gewählt sein, dass der Schiffskörper für Fahrgastschiffe bis einschließlich 20m L_{CWL} bei Überflutung einer beliebigen Abteilung des Schiffes schwimmfähig bleibt. Es ist mit einer Leckage folgender Ausdehnung zu rechnen:

Lecklänge = Abteilungslänge;

Eindringtiefe = 1/5 der jeweiligen Breite eines Rumpfes in der CWL;

Leckhöhe = von der Basis aufwärts unbegrenzt.

Bei Fahrgastschiffen mit einer L_{CWL} von mehr als 20 m muss die Schotteinteilung so gewählt sein, dass der Schiffskörper schwimmfähig bleibt, wenn eine Leckage an beliebiger Stelle mit folgender Ausdehnung auftritt:

Lecklänge = 0,075 x L_{CWL} , mindestens aber 2,00 m;

Eindringtiefe = 1/5 der jeweiligen Breite eines Rumpfes in der CWL;

Leckhöhe = von der Basis aufwärts unbegrenzt.

Als Abteilungen eines Schiffes werden solche anerkannt, deren Schotte einen Abstand von 1,50 m und mehr haben; ausgenommen hiervon ist die Vorpiek.

Nach dem Fluten der oben beschriebenen wasserdichten Abteilungen darf das Schiff nicht über die Tauchgrenze hinaus eintauchen und § 15.03 Nr. 8 muss eingehalten werden.

Die zuständige Behörde kann im Rahmen von größeren Schiffsumbauten oder Revisionen Maßnahmen zur Verbesserung der Schwimmfähigkeit im Leckfall verlangen.

2. Wasserdichte Fenster dürfen unterhalb der Tauchgrenze liegen, wenn sie sich nicht öffnen lassen und eine ausreichende Festigkeit besitzen. Soweit sie im Fahrgastbereich liegen, dürfen nur Fensterscheiben aus vorgespanntem Glas, Verbundglas oder, wenn hinsichtlich Feuerschutz zulässig, Kunststoff verwendet werden
3. Bei der Leckrechnung müssen die baulichen Gegebenheiten berücksichtigt werden.

Im allgemeinen ist mit einer Flutbarkeit von 95 % zu rechnen.

Wird durch eine Berechnung nachgewiesen, dass die mittlere Flutbarkeit in irgendeiner Abteilung kleiner ist als 95 %, kann der errechnete Wert eingesetzt werden. Bei einer solchen Berechnung sind jedoch mindestens folgende Werte für die Flutbarkeit einzusetzen:

Fahrgast- und Besatzungsräume	95 %;
Maschinenräume (einschließlich Kesselräume)	85 %;
Lade-, Gepäck- und Vorratsräume	75 %;
Doppelböden, Brennstofftanks und sonstige Tanks je nachdem, ob sie ihrer Bestimmung entsprechend für das auf der Ebene der tiefsten Einsenkung schwimmende Schiff als voll oder leer angenommen werden müssen,	0 oder 95 %.

4. Zwischen Kollisionsschott und Heckschott gelten als wasserdichte Abteilungen nach Nummer 1 nur solche, die mindestens eine Länge von $0,075 L_{WL}$ haben, jedoch 4 m nicht unterschreiten. Die Untersuchungskommission kann geringfügige Abweichungen zulassen.

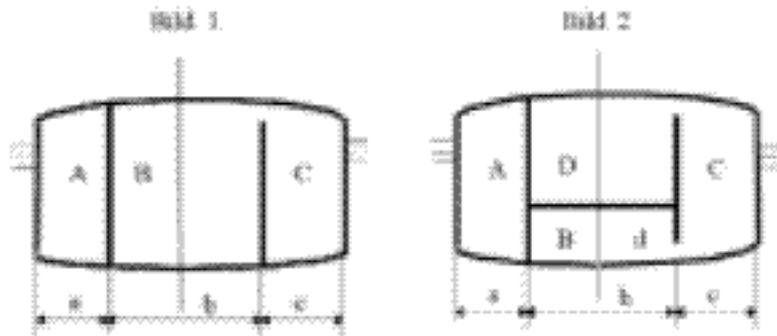
Ist eine wasserdichte Abteilung länger als nach Satz 1 erforderlich und erhält sie örtliche Unterteilungen, die wasserdichte Teilräume bilden und zwischen denen die Mindestlänge wiederum vorhanden ist, können diese für die Leckrechnung angerechnet werden.

Die Länge der ersten Abteilung hinter dem Kollisionsschott darf kleiner sein als $0,10 L_{WL}$ oder 4 m. In diesem Fall sind die Vorpiek und die angrenzende Abteilung in der Leckrechnung als zusammenflutend anzusehen. Der Abstand zwischen dem vorderen Lot und dem hinteren Querschott dieser Abteilung darf jedoch $0,10 L_{WL}$ nicht unterschreiten, muss jedoch mindestens 4 m betragen.

Der Abstand des Kollisionsschotts vom vorderen Lot darf $0,04 L_{WL}$ nicht unterschreiten und $0,04 L_{WL} + 2$ m nicht überschreiten.

5. Hat ein Fahrgastschiff wasserdichte Längsunterteilungen, müssen Asymmetrien zwischen Kollisionsschott und Heckschott wie folgt berücksichtigt werden:

- a) wenn die Längsschotte mindestens $1/5$ BWL von der Außenhaut in der Linie der größten Einsenkung entfernt sind und dabei mindestens $1/6$ BWL aber nicht weniger als 1,5 m voneinander entfernt sind, müssen in der Leckrechnung die Abteilungen A, B und C einzeln und die Abteilungen A + B und B + C zusammen als geflutet angesehen werden (Bild 1);
- b) wenn in der mittleren Abteilung B ein wasserdichtes Deck auf mehr als 0,50 m Abstand vom Schiffsboden vorhanden ist, braucht die Abteilung D über diesem Deck nicht als geflutet gerechnet zu werden (Bild 2). Dabei gelten hinsichtlich der Lage der Längsschotte die Voraussetzungen nach a.



- a = mindestens $1/5$ B_{WL} ;
- b = mindestens $1/6$ B_{WL} ,
aber nicht weniger als 1,50 m;
- c = mindestens $1/5$ B_{WL} ;
- d = mindestens 0,50 m.

§ 15.02 a Querschotte

1. Zusätzlich zu den Schotten nach § 3.03 Nr.1 Anhang II BinSchUO müssen Querschotte vorhanden sein, die sich aus der Leckrechnung ergeben.

Vorgeschriebene Querschotte müssen wasserdicht und bis zum Schottendeck hochgeführt sein. Fehlt ein Schottendeck, müssen diese Schotte mindestens 20 cm über die Tauchgrenze hochgeführt sein. § 15.03 Nr. 8 gilt entsprechend.

Fahrgasträume und Wohnräume für Bordpersonal müssen von Maschinen- und Kesselräumen gasdicht getrennt sein.

2. Die Anzahl der Öffnungen in wasserdichten Querschotten nach Nummer 1 muss so gering gehalten sein, wie es die Bauart und der ordnungsgemäße Betrieb des Schiffes zulassen. Öffnungen und Durchführungen dürfen die wasserdichte Funktion der Schotte nicht nachteilig beeinflussen.

Kollisionsschotte dürfen keine Öffnungen und Schotttüren haben.

Schotte, die Maschinenräume von Fahrgasträumen oder Wohnräumen für Bordpersonal trennen, dürfen keine Schotttüren haben.

3. Handbetätigte, wasserdichte Schotttüren ohne Fernbedienung sind nur außerhalb des Fahrgastbereichs zulässig. Sie müssen dauernd geschlossen bleiben und dürfen nur zum Durchgang kurzfristig geöffnet werden. Ihre schnelle und sichere Verschließbarkeit muss durch geeignete Vorrichtungen sichergestellt sein. Beide Seiten der Türen müssen mit der Aufschrift versehen sein: »Tür unmittelbar nach Durchgang schließen«.

Abweichend von Satz 1 ist eine handbetätigte Schotttür im Fahrgastbereich zulässig, wenn

- a) L_{WL} 40 m nicht überschreitet,
 - b) die Fahrgastzahl nicht größer ist als L_{WL} ,
 - c) das Schiff über nur ein Deck verfügt,
 - d) diese Tür unmittelbar vom Deck aus zu erreichen und nicht mehr als 10 m vom Zugang zum Deck entfernt ist,
 - e) die Unterkante der Türöffnung mindestens 30 cm über dem Boden des Fahrgastbereiches liegt und
 - f) die beiden benachbarten Abteilungen mit Bilgenalarm ausgerüstet sind.
4. Schotttüren, die langfristig geöffnet sind, müssen an Ort und Stelle von beiden Seiten des Schotts und von einer gut zugänglichen Stelle oberhalb des Schottendecks geschlossen werden können. Nach einem fernbetätigten Schließen muss sich die Tür an Ort und Stelle erneut öffnen und sicher schließen lassen. Der Schließvorgang darf insbesondere nicht durch Teppiche oder Fußleisten beeinträchtigt werden.

Die Dauer des fernbetätigten Schließvorgangs muss mindestens 30 Sekunden betragen und darf 60 Sekunden nicht überschreiten. Während des Schließvorgangs muss automatisch ein akustischer Alarm bei der Tür gegeben werden. Es muss sichergestellt sein, dass Türantrieb und Alarm auch unabhängig vom Bordnetz funktionieren. Am Ort der Fernbetätigung muss eine Vorrichtung vorhanden sein, die anzeigt, ob die Tür offen oder geschlossen ist.

5. Schotttüren und ihre Betätigungsorgane müssen in einem sicheren Bereich liegen, der nach außen durch eine senkrechte Fläche begrenzt wird, die im Abstand von $1/5 B_{WL}$ parallel zum Verlauf der Außenhaut in der Linie der größten Einsenkung verläuft. Im Steuerhaus muss eine optische Warnanlage als Überwachungseinrichtung vorhanden sein, die bei geöffneter Schotttür aufleuchtet.
6. Rohrleitungen mit offenen Mündungen und Lüftungskanäle müssen so verlegt sein, dass über sie in keinem betrachteten Leckfall weitere Räume oder Tanks geflutet werden. Stehen mehrere Abteilungen über Rohrleitungen oder Lüftungskanäle in offener Verbindung miteinander, so müssen diese an geeigneter Stelle über die ungünstigste Leckwasserlinie hinaufgeführt werden. Geschieht dies bei Rohrleitungen nicht, so müssen an den durchbrochenen Schotten Absperrarmaturen mit Fernbetätigung von oberhalb des Schottendecks vorgesehen werden.

Hat ein Rohrleitungssystem in einer Abteilung keine offene Mündung, gilt die Rohrleitung bei Beschädigung dieser Abteilung als unbeschädigt, wenn sie innerhalb des in Nummer 5 definierten sicheren Bereichs verläuft und vom Boden mehr als 0,50 m Abstand hat.

7. Werden die in Nummern 2 bis 6 genannten Öffnungen und Türen zugelassen, ist in die Zulassungsurkunde als Betriebsvorschrift aufzunehmen:
 »Durch Anweisung an das Schiffspersonal muss sichergestellt sein, dass alle Öffnungen und Türen in wasserdichten Querschotten im Gefahrenfall unverzüglich wasserdicht geschlossen werden.«
8. Ein Querschott darf mit einer Schottversetzung versehen sein, wenn alle Teile dieser Versetzung innerhalb des in Nummer 5 definierten sicheren Bereichs liegen.

§ 15.03

Nachweis der Stabilität des intakten Schiffes und der Leckstabilität

1. Der Antragsteller hat den Nachweis der hinreichenden Intaktstabilität durch eine Berechnung auf Grund der Ergebnisse eines Krängungsversuches und, auf Verlangen der Untersuchungskommission, eines Drehkreisversuches zu erbringen.
2. Der rechnerische Nachweis der genügenden Intaktstabilität gilt als erbracht, wenn die Krängung bei voller Ausrüstung des Schiffes, bei halber Füllung der Brennstoff-, Wasserbehälter und Abwassersammeltanks und bei Einhaltung eines Restfreibordes und eines Restsicherheitsabstandes nach Nummer 7 unter gleichzeitiger Einwirkung
 - a) der seitlichen Verschiebung der Personen nach Nummer 4
 - b) des Winddruckes nach Nummer 5
 - c) der Zentrifugalkraft bei der Drehbewegung nach Nummer 6

einen Winkel von 12° nicht überschreitet. Der allein durch die seitliche Verschiebung der Personen hervorgerufene Krängungswinkel darf 10° nicht überschreiten.

Die Untersuchungskommission kann verlangen, dass der Berechnung auch andere Füllungsgrade der Tanks zugrunde gelegt werden.

3. Bei Schiffen mit L_{WL} von weniger als 25 m kann die hinreichende Intaktstabilität anstelle des rechnerischen Nachweises nach Nummer 2 durch eine Belastungsprobe mit dem halben Gewicht der höchstzulässigen Personenzahl und bei der ungünstigsten Füllung der Brennstoff- und Wasserbehälter nachgewiesen werden. Dieses Gewicht ist, von der Seite aus beginnend, auf der für Fahrgäste verfügbaren freien Decksfläche mit einer Verdichtung von $3 \frac{3}{4}$ Personen je m^2 unterzubringen. Dabei darf der Krängungswinkel von 7° nicht überschritten sowie ein Restfreibord von $0,05 B + 0,20$ m und ein Restsicherheitsabstand von $0,05 B + 0,10$ m nicht unterschritten werden.
4. Das krängende Moment aus der Verschiebung der Personen M_p ist die Summe der Einzelmomente M_{pn} für alle Decks, die Fahrgästen zugänglich sind. Die jeweiligen Einzelmomente berechnen sich:
 - a) für freie Decks:

$$M_{pn} = c_p \cdot b \cdot P \text{ [kNm].}$$

In dieser Formel bedeuten:

$$c_p \quad \text{Beiwert } (c_p = 1,5) \text{ [m/s}^2 \text{]};$$

b größte nutzbare Breite des jeweiligen Decks in 0,50 m Höhe in m;

P Gesamtmasse der zulässigen Personen auf dem jeweiligen Deck in t.

b) für belegte Decks:

Für die Berechnung der seitlichen Verschiebung der Personen auf Decks, die teilweise mit festmontierten Bänken oder Tischen, mit Booten, kleinen Deckshäusern oder dergleichen besetzt sind, sind $3 \frac{3}{4}$ Personen je m^2 freier Decksfläche anzunehmen. Bei Bänken ist je Fahrgast mit einer Sitzbreite von 0,50 m und einer Sitztiefe von 0,75 m zu rechnen.

Die Berechnung ist für eine Verschiebung nach Steuerbord und nach Backbord auszuführen.

Bei mehreren Decks ist die hinsichtlich Stabilität ungünstigste Verteilung des Gesamtgewichts der Personen auf die Decks anzunehmen. Auf Kabinenschiffen werden für die Berechnung der seitlichen Verschiebung der Personen die Kabinen als unbesetzt angenommen.

Der Höhenschwerpunkt einer Person ist mit 1 m über dem tiefsten Punkt des jeweiligen Decks auf $1/2$ LWL ohne Berücksichtigung von Sprung und Bucht und ihre Masse mit 75 kg einzusetzen.

5. Das krängende Moment infolge des Winddruckes M_w ist nach folgender Formel zu berechnen:

$$M_w = \rho_w \cdot A(l_w + T/2) \text{ [kNm]}.$$

In dieser Formel bedeuten:

ρ_w spezifischer Winddruck von $0,1 \text{ kN/m}^2$;

A Lateralplan des Schiffes über der Ebene der größten Einsenkung in m^2 ;

l_w Abstand des Schwerpunktes des Lateralplanes A von der Ebene der größten Einsenkung in m.

6. Das krängende Moment durch Zentrifugalkraft bei der Drehbewegung M_{dr} ist nach folgender Formel zu berechnen:

$$M_{dr} = C_{dr} \cdot D/L_w (KG - T/2)$$

In dieser Formel bedeuten:

C_{dr} Beiwert ($C_{dr} = 5$) [m^2/s^2];

KG Höhe des Gewichtsschwerpunktes über Oberkante Kiel in m.

Wird der Krängungswinkel im Drehkreis durch Versuch nachgewiesen, kann der hierbei ermittelte Wert in die Berechnung eingesetzt werden. Dieser Versuch muss bei halber Höchstgeschwindigkeit des Schiffes bei voller Beladung und dem dabei kleinstmöglichen Drehkreisdurchmesser durchgeführt werden.

7. In der durch die Krängungskräfte nach Nummer 2 Satz 1 Buchst. a bis c hervorgerufenen Lage des Schiffes muss ein Restfreibord von mindestens 200 mm verbleiben.

Bei Schiffen, deren Seitenfenster geöffnet werden können oder bei denen sonstige ungesicherte Öffnungen in der Außenhaut vorhanden sind, muss der Restsicherheitsabstand mindestens 100 mm betragen.

8. Der rechnerische Nachweis der genügenden Leckstabilität gilt als erbracht, wenn für alle Stadien des Volllaufens nach § 15.02 und für den Endzustand der Überflutung das aufrichtende Moment M_a größer ist als das krängende Moment M_k nach folgenden Formeln:

$$M_a = C_a \cdot M_{\text{Grest.}} \cdot \sin \varphi \cdot D \text{ [kNm]}$$

$$M_k = 0,2 M_p \text{ [kNm].}$$

In diesen Formeln bedeuten:

C_a Beiwert ($C_a = 10$) [m/s^2];

$M_{\text{Grest.}}$ reduzierte metazentrische Höhe im Leckzustand in m;

φ kleinerer der beiden folgenden Winkel in °: Winkel, bei dem die erste Öffnung einer nicht gefluteten Abteilung zu Wasser kommt, oder Winkel, bei dem das Schottendeck zu Wasser kommt;

M_p krängendes Moment aus der Verschiebung der Personen nach Nummer 4.

§ 15.04

Berechnung der sich aus der freien Decksfläche ergebenden Anzahl der Fahrgäste

1. Sind die §§ 15.03 und 15.05 erfüllt, setzt die Untersuchungskommission die höchstzulässige Anzahl der Fahrgäste wie folgt fest:
- a) Der Berechnung wird die Summe der an Bord vorhandenen freien Decksflächen zugrundegelegt, die zum regelmäßigen Aufenthalt der Fahrgäste bestimmt sind.

Davon abweichend werden Decksflächen von Schlafräumen und Toiletten sowie Decksflächen von Räumen, die dauernd oder zeitweilig dem Schiffsbetrieb dienen, nicht in die Berechnung einbezogen, auch wenn sie den Fahrgästen zugänglich sind. Nicht einzubeziehen sind ferner Räume unter dem Hauptdeck. Im Hauptdeck versenkte Räume mit großen Fenstern über Deck dürfen jedoch mitgerechnet werden.

- b) Von der Summe der nach Buchstabe a berechneten Fläche sind abzuziehen:

Flächen von Verbindungsgängen, Treppen und sonstigen Verkehrswegen;

Flächen unter Treppen;

Flächen, die dauernd mit Ausrüstungsgegenständen oder Möbeln belegt sind;

Flächen unter Beibooten, Rettungsflößen und Rettungsbooten, auch wenn diese so aufgestellt sind, dass sich Fahrgäste darunter aufhalten können;

kleine Flächen insbesondere zwischen Sitzen und Tischen, die tatsächlich nicht nutzbar sind.

- c) Auf den Quadratmeter der nach Buchstaben a und b ermittelten freien Decksfläche werden 2,5 Fahrgäste gerechnet, bei Schiffen mit L_{WL} von weniger als 25 m jedoch 2,8.

2. Die höchstzulässige Anzahl der Fahrgäste muss an Bord an auffälliger Stelle deutlich lesbar angeschlagen sein. Für Kabinenschiffe, die auch für Tagesausflüge eingesetzt werden, sind die Fahrgastzahlen als Tagesausflugsschiff und als Kabinenschiff zu berechnen und im Schiffsattest einzutragen.

Für jede dieser Fahrgastzahlen müssen die §§ 15.02 und 15.03 erfüllt sein.

Für Kabinenschiffe, die nur für Reisen mit Übernachtung benutzt werden, ist als Fahrgastzahl die Anzahl der Schlafplätze maßgebend.

§ 15.05

Sicherheitsabstand, Freibord und Einsenkungsmarken

1. Der Sicherheitsabstand muss mindestens der Summe entsprechen
- a) aus der zusätzlichen seitlichen Eintauchung, die sich, gemessen an der Außenhaut, durch die zulässige Krängung ergibt und
- b) aus dem Restsicherheitsabstand nach § 15.03 Nr. 2 und 7.

Bei Schiffen ohne Schottendeck muss der Sicherheitsabstand mindestens 500 mm betragen.

2. Der Freibord muss mindestens der Summe entsprechen.
- a) aus der zusätzlichen seitlichen Eintauchung, die sich, gemessen an der Außenhaut, durch die Krängung nach § 15.03 Nr. 2 ergibt und
- b) dem Restfreibord nach § 15.03 Nr. 2 und 7.

Der Freibord muss jedoch mindestens 300 mm betragen.

3. Die Ebene der größten Einsenkung ist so festzusetzen, dass der Sicherheitsabstand nach Nummer 1, der Freibord nach Nummer 2 und die §§ 15.02, 15.02 a und 15.03 eingehalten sind. Die Untersuchungskommission kann jedoch aus Sicherheitsgründen einen größeren Sicherheitsabstand oder Freibord festsetzen.
4. An jeder Seite eines Schiffes sind Einsenkungsmarken nach § 4.04 BinSchUO anzubringen. Die Anbringung zusätzlicher Markenpaare oder einer durchgehenden Markierung ist zulässig. Die Lage aller Marken muss in der Zulassungsurkunde eindeutig bezeichnet sein.

© juris GmbH