

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

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

Zum 05.04.2022 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe

Stand: letzte berücksichtigte Änderung: § 10 und Anlage geändert durch Verordnung vom 2. März 2022 (GBI. S. 169)

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-Schiffahrts-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-Schiffahrts-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 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,

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. Dezember 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.¹⁾

(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⁾

(1) Für Fahrzeuge im Sinne von § 1.02 Anhang II BinSchUO wird bei der zuständigen Behörde 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. zwei Sachverständige für Schiffbau,
2. ein Inhaber des Bodenseeschifferpatentes, das zum Führen des untersuchten Fahrzeugs erforderlich ist.

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-Schiffahrts-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 Rege-

lung 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 § 126 Absatz 1 Nummer 18 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 Praxis der Schifffahrt 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 ordnungsgemäßem 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 während der Fahrt entgegen Artikel 4.05 Absatz 1 keine behördlich zugelassene Sprechfunkanlage auf Kanal 16 geschaltet hat,
21. über Sprechfunkanlagen, die auf Kanal 16 geschaltet sind, keine für die Sicherheit der Schifffahrt notwendigen Nachrichten sendet,
22. als Schiffsführer entgegen Artikel 5.01 Abs. 1 BSO ein Schifffahrtszeichen nicht beachtet,
23. einer Vorschrift des Artikel 5.02 BSO über die Bezeichnung von Hafeneinfahrten oder Landstellen zuwiderhandelt,
24. als Schiffsführer entgegen Artikel 6.01 Abs. 1 BSO ein Manöver, das bei Anwendung der Fahrregeln erforderlich wird, nicht deutlich und rechtzeitig ausführt,

25. 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,
26. 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,
27. 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,
28. 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,
29. als Schiffsführer entgegen Artikel 6.03 BSO einem Fahrzeug, das das blaue Blinklicht nach Artikel 3.12 BSO zeigt, nicht ausweicht oder nicht anhält,
30. als Schiffsführer einer Vorschrift der Artikel 6.04, 6.05, 6.07 bis 6.09 BSO über das Begegnen, Ausweichen oder Überholen zuwiderhandelt,
31. als Schiffsführer einer Vorschrift des Artikel 6.06 BSO über das Verhalten gegenüber einem Vorrangfahrzeug, einem Schleppverband oder einem Fahrzeug der Berufsfischer zuwiderhandelt,
32. als Schiffsführer einer Vorschrift des Artikel 6.10 BSO über Hafeneinfahrt oder -ausfahrt oder über das Freihalten der Landstellen zuwiderhandelt,
33. 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,
34. als Schiffsführer einer Vorschrift der Artikel 6.12 bis 6.14 BSO über die Fahrt mit Radar oder bei unsichtigem Wetter zuwiderhandelt,
35. einer Vorschrift des Artikel 6.15 BSO über das Fahren mit Wasserski oder ähnlichen Geräten zuwiderhandelt,
36. als Schiffsführer entgegen Artikel 6.16 BSO ein dort angeführtes Notlicht oder -zeichen zeigt oder verwendet, obwohl sein Fahrzeug sich nicht in Not befindet,
37. als Schiffsführer einer Vorschrift des Artikel 7.01 BSO über das Stillliegen zuwiderhandelt,
38. als Schiffsführer entgegen Artikel 8.01 BSO wassergefährdende Stoffe oder gefährliche Güter befördert,
39. als Führer eines Kraftfahrzeugs oder als Fahrgast entgegen Artikel 8.01 BSO wassergefährdende Stoffe oder gefährliche Güter mit sich führt,
40. 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,

41. als Schiffsführer entgegen Artikel 9.01 Abs. 2 BSO einem Fahrgastschiff den Vorrang nicht einräumt,
42. als Schiffsführer eines Fahrgastschiffes entgegen Artikel 9.03 Abs. 2 BSO Güter so verlädt, dass Fahrgäste gefährdet oder belästigt werden,
43. 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,
44. 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,
45. 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,
46. 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,
47. auf dem Rhein (Artikel 10.01 BSO) entgegen Artikel 10.08 BSO mit Wasserski oder ähnlichen Geräten fährt oder Wellenbretter verwendet oder sich mit einem nicht lenkbaren Schwimmkörper treiben lässt,
48. entgegen Artikel 11.01 BSO ein Fischereigerät auslegt oder nicht bezeichnet,
49. entgegen Artikel 11.02 BSO von nebeneinander- oder hintereinanderfahrenden Fahrzeugen aus mit der Schleppangel fischt,
50. entgegen Artikel 11.04 BSO badet, schwimmt, taucht, an Fahrzeuge heranschwimmt, sich daran anhängt oder von Brücken herunterspringt,„
51. 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,

52. 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,
53. 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),
 - u) die Funkanlagen
- nicht entspricht,
54. 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,
55. 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 unter-

- lässt 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,
56. 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,
 57. als Schiffsführer einer Vorschrift des Artikel 15.01 BSO über die Zahl oder die Eignung der Besatzungsmitglieder zuwiderhandelt.
 58. entgegen § 9 Abs. 1 sich so verhält, dass die Sicherheit und der ordnungsgemäße Betrieb des Hafens oder der Hafenanlagen oder die Umwelt beeinträchtigt werden,
 59. entgegen § 9 Abs. 1 sich so verhält, dass andere geschädigt, gefährdet oder mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert oder belästigt werden,
 60. als Schiffsführer gegen eine von der zuständigen Behörde nach § 9 Abs. 2 getroffene Regelung verstößt oder
 61. 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.

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	Ersatz und Umrüstung bestehender Lichter
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 und Sprechfunk

Artikel 4.01	Allgemeines
Artikel 4.02	Schallzeichen der Fahrzeuge
Artikel 4.03	Schallzeichen von Häfen und Landstellen
Artikel 4.04	Verbotene Schallzeichen
Artikel 4.05	Sprechfunk

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 Radarfahrt

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 Grundsätzliches Beförderungsverbot
- Artikel 8.02 Ausnahmen für die Beförderung von gefährlichen Gütern, die zugleich als wassergefährdende Stoffe zu behandeln sind
- Artikel 8.03 Ausnahme für die Beförderung von gefährlichen Gütern, die nicht als wassergefährdende Stoffe zu behandeln sind

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-, Tauch- und Brückenspringverbot
- 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 13.11c Wartung von Motoren

Artikel 13.11 d Begrenzung des Partikelaustrittes von Dieselmotoren

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
Artikel 13.21	Sprechfunkanlagen

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

1. den Bodensee einschließlich Untersee,
2. den Alten Rhein von der Brücke Rheineck-Gaissau bis zur Mündung in den Bodensee,
3. den Neuen Rhein von der Brücke Hard-Fussach bis zur Mündung in den Bodensee und
4. 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 2013/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2013 über Sportboote und Wassermotorräder und zur Aufhebung der Richtlinie 94/25/EG (ABl. L 354 vom 28. 12. 2013, S. 90, ber. ABl. L 297 vom 13. 11. 2015, S. 9);
- q) »wassergefährdende Stoffe«:
Stoffe und Gemische, die nach Anhang I Teil 4 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (ABl. L 353 vom 31. 12. 2008, S. 1, zuletzt ber. Abl. L 214 vom 17. 6. 2021, S. 72), die zuletzt durch Delegierte Verordnung (EU) 2021/1962 der Kommission vom 12. August 2021 (ABl. L 400 vom 12. 11. 2021, S. 16) geändert worden ist, als umweltgefährlich eingestuft werden und mit dem Gefahrenpiktogramm GHS09 sowie dem Gefahrenhinweis H400, H410 oder H411 zu kennzeichnen sind;
- r) »gefährliche Güter«:
Stoffe und Gegenstände, deren Beförderung gemäß der Anlage zum Europäischen Übereinkommen vom 26. Mai 2000 über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstraßen (ADN) (BGBl. II 2007 S. 1906, 1908 - Anlagenband), zuletzt geändert durch Verordnung vom 3. Dezember 2012 (BGBl. II 2012, S. 1386), in der jeweils geltenden Fassung und gemäß den Anlagen A und B des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) in der Fassung vom 3. Juni 2013 (BGBl. II S. 648 - Anlagenband) in der jeweils geltenden Fassung verboten oder nur unter den in diesen Übereinkommen vorgesehenen Bedingungen gestattet ist.
- s) »Fähre«:
ein Fahrzeug, das für den Übersetzverkehr bestimmt ist oder hierfür verwendet wird;
- t) »unsichtiges Wetter«:

Bedingung, bei welcher die Sicht durch Nebel, Dunst, Schneefall, Starkregen oder ähnliche Wetterphänomene eingeschränkt ist.

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 Praxis der Schifffahrt 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 (Artikel 14.01) oder ein Bootsausweis (Artikel 2.01 Absatz 3) oder Führung eines Fahrzeuges ein Schifferpatent (Artikel 12.02) oder ein Radarpatent (Artikel 6.12 Absatz 1 Nummer 1) erforderlich ist, müssen die entsprechenden Urkunden an Bord mitgeführt werden. Die Urkunden sind auf Verlangen den Organen der zuständigen Behörde vorzulegen.

Artikel 1.07 Schifffahrtshindernisse

Bemerkt der Schiffsführer ein Hindernis, das die Schifffahrt 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.

(3) Das Betanken von Fahrzeugen mit eingebautem Tank mittels Kanister oder einem anderen Betankungssystem ist nur mit selbstschließenden oder manuell regelbaren Systemen zulässig, die ein Überlaufen oder Verschütten des Treibstoffs verhindern.

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 ordnungsgemäßem 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, Drachensegelbretter, Stand-Up-Paddles, 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) Über die Zuteilung des Kennzeichens für ein nicht zulassungspflichtiges Fahrzeug wird eine Urkunde (Bootsausweis) ausgestellt; Artikel 14.02, ausgenommen Buchstaben f, g, i und l, und Artikel 14.07 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 und sie dürfen nicht durch feste Aufbauten oder zusätzliche Geräte unter üblichen Betriebsbedingungen verdeckt werden.

(2) In dieser Verordnung gelten als

- a) »Topplicht« (Buglicht): ein weißes helles Licht, das über einen Horizontbogen von 225° sichtbar sein muss, und zwar 112°30' nach jeder Seite (das heißt von vorne bis beiderseits 22°30' hinter die Querschiffslinie), und nur in diesem Bogen sichtbar sein darf; das Topplicht muss in der Mittellängsebene des Fahrzeuges angebracht sein;
- 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 (das heißt von vorne bis 22°30' hinter die Querschiffslinie), und nur in diesem Bogen sichtbar sein darf; die Seitenlichter müssen in gleicher Höhe über der Wasserlinie angebracht sein;

- 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; das Hecklicht muss so nahe wie möglich am Heck des Fahrzeuges angebracht sein;
- d) »Weißes Rundumlicht«: ein weißes, von allen Seiten sichtbares (360°), gewöhnliches Licht; das weiße Rundumlicht muss in der Mittellängsebene des Fahrzeuges angebracht sein;
- e) »Kombinations-Seitenlicht«: eine Leuchte, in der die Seitenlichter zusammengefasst sind; das Kombinations-Seitenlicht muss in der Mittellängsebene des Fahrzeuges angebracht sein;
- f) »Dreifarben-Topplight«: eine Leuchte, in der die Seitenlichter sowie das Hecklicht zusammengefasst sind; das Dreifarben-Topplight muss am oder so nahe wie möglich am Masttopp angebracht sein.

Auf Fahrzeugen mit Maschinenantrieb mit einer Rumpflänge von weniger als 12 m darf das Topp- oder das Rundumlicht seitlich aus der Mittellängsebene versetzt angebracht sein, sofern das Anbringen in der Mittellängsebene nicht möglich ist. In diesem Fall muss ein Kombinations-Seitenlicht in der Mittellängsebene des Fahrzeuges oder so nahe wie möglich der Längsebene angebracht sein, in der das seitlich versetzte Topp- oder Rundumlicht montiert ist.

(3) Die Sichtweite der Lichter hat in dunkler Nacht bei klarer Luft zu betragen:

- | | | |
|----|--------------------------------------|-------------------------|
| a) | weißes helles Licht | 4 km (2,2 Seemeilen) |
| b) | rotes oder grünes helles Licht | 3 km (1,6 Seemeilen) |
| c) | weißes gewöhnliches Licht | 2 km (1,1 Seemeilen) |
| d) | rotes oder grünes gewöhnliches Licht | 1,5 km (0,8 Seemeilen). |

(4) Abweichend von Absatz 2 und 3 hat die Sichtweite der Lichter auf Fahrzeugen, die nach dem 31. März 2022 erstmals am Bodensee zugelassen werden, in dunkler Nacht bei klarer Luft zu betragen:

- | | | |
|----|---|-----------------------|
| a) | auf Fahrzeugen mit einer Rumpflänge von weniger als 12 m: | |
| | 1. Seitenlichter oder Kombinations-Seitenlicht | 1,85 km (1 Seemeile) |
| | 2. Topplight, Hecklicht und weißes Rundumlicht | 3,7 km (2 Seemeilen) |
| | 3. beim Dreifarben-Topplight | |
| | 3.1. für den Backbord- und Steuerbordsektor | 1,85 km (1 Seemeile) |
| | 3.2. für den Hecklichtsektor | 3,7 km (2 Seemeilen); |

- b) auf Fahrzeugen mit einer Rumpflänge von 12 m oder mehr, aber weniger als 20 m:
1. Seitenlichter, Kombinations-Seitenlicht, Hecklicht und alle Sektoren des Dreifarben-Topplichtes 3,7 km (2 Seemeilen)
 2. Topplicht 5,55 km (3 Seemeilen);
- c) auf Fahrzeugen mit einer Rumpflänge von 20 m oder mehr:
1. Seitenlichter und Hecklicht 3,7 km (2 Seemeilen)
 2. Topplicht 9,25 km (5 Seemeilen)

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 Ersatz und Umrüstung bestehender Lichter

(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 gemäß Absatz 3 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 weißes Rundumlicht geführt werden.

(3) Bei Fahrzeugen, die vor dem 1. April 2022 bereits am Bodensee zugelassen waren und noch nicht über Lichter verfügen, deren Sichtweite den Anforderungen des Artikel 3.01 Absatz 4 entspricht, müssen bei Ausfall eines Lichtes sämtliche Lichter in ihrer Gesamtheit möglichst rasch auf Lichter mit einer Sichtweite umgerüstet werden, die den Anforderungen des Artikel 3.01 Absatz 4 entspricht; eine freiwillige Umrüstung ist bei diesen Fahrzeugen jederzeit möglich.

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, die vor dem 1. April 2022 bereits am Bodensee zugelassen waren und noch nicht über Lichter verfügen, deren Sichtweite den Anforderungen des Artikel 3.01 Absatz 4 entspricht, können anstelle der hellen Lichter auch gewöhnliche Lichter, anstelle der Seitenlichter ein Kombinations-Seitenlicht und anstelle von Topplight und Hecklicht ein weißes Rundumlicht geführt werden.

(3) Ein weißes Rundumlicht ist ausreichend auf

- a) Fahrzeugen, deren Antriebsleistung nicht mehr als 4,4 kW beträgt,
- b) Vergnügungsfahrzeugen, deren Rumpflänge 7 m und deren Geschwindigkeit über Grund 13 km/h (7 Knoten) nicht übersteigt, sofern dies in der Zulassungsurkunde eingetragen ist,
- c) Fahrzeugen der Berufsfischer am Netz und
- d) Fahrzeugen der Berufsfischer und Vergnügungsfahrzeugen mit Zulassungsbeschränkung auf die Strecke zwischen Stein am Rhein (Brücke) und Schaffhausen, deren Maschinenleistung nicht mehr als 30kW beträgt.

(4) Vergnügungsfahrzeuge mit Maschinenantrieb können bei Nacht und bei unsichtigem Wetter führen:

- a) Seitenlichter, ein Topplight und ein Hecklicht,
- b) ein Kombinations-Seitenlicht, ein Topplight und ein Hecklicht,
- c) ein Kombinations-Seitenlicht und ein weißes Rundumlicht oder
- d) Seitenlichter und ein weißes Rundumlicht.

Segelfahrzeuge mit Maschinenantrieb mit Lichterführung gemäß Buchstabe a können anstelle der Seitenlichter und des Hecklichtes ein Dreifarben-Topplight führen.

(5) Fahrzeuge ohne Maschinenantrieb führen bei Nacht und bei unsichtigem Wetter ein weißes Rundumlicht.

(6) Segelfahrzeuge, die nur unter Segel fahren, führen bei Nacht und bei unsichtigem Wetter:

- a) Seitenlichter und ein Hecklicht,
- b) ein Kombinations-Seitenlicht und ein Hecklicht,

- c) ein Dreifarben-Topplicht,
- d) ein weißes Rundumlicht oder
- e) Seitenlichter, Hecklicht und zwei senkrecht übereinander angebrachte Rundumlichter an der am besten sichtbaren Stelle, das obere rot, das untere grün.

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 grünes helles Rundumlicht an geeigneter Stelle und mindestens 1 m höher als das Topplicht (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 weißes Rundumlicht 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 weißes Rundumlicht 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 und Sprechfunk

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.

Artikel 4.05 Sprechfunk

- (1) Fahrzeuge, die gemäß Artikel 13.21 mit einer Sprechfunkanlage ausgerüstet sein müssen, müssen diese während der Fahrt ständig auf Kanal 16 geschaltet haben.
- (2) Über Sprechfunkanlagen, die auf Kanal 16 geschaltet sind, dürfen nur die für die Sicherheit der Schifffahrt notwendigen Nachrichten gesendet werden.

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, des Genusses alkoholischer Getränke, von Drogen oder Medikamenten oder aus anderen Gründen an der sicheren Führung eines Fahrzeuges gehindert ist, darf kein Fahrzeug 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 Artikel 6.03 müssen beim Begegnen und Überholen ausweichen

- a) den Vorrangfahrzeugen und Schleppverbänden alle anderen Fahrzeuge,
- b) den Güterschiffen alle Fahrzeuge, ausgenommen Vorrangfahrzeuge und Schleppverbände,
- c) den Fahrzeugen der Berufsfischer, welche den Ball nach Artikel 3.10 Absatz 1 führen, alle Fahrzeuge, ausgenommen Vorrangfahrzeuge, Schleppverbände und Güterschiffe,
- d) den Segelfahrzeugen alle Fahrzeuge, ausgenommen Vorrangfahrzeuge, Schleppverbände, Güterschiffe und Fahrzeuge der Berufsfischer, welche den Ball nach Artikel 3.10 Absatz 1 führen,
- e) den Ruderbooten Fahrzeuge mit Maschinenantrieb, ausgenommen Vorrangfahrzeuge, Schleppverbände, Güterschiffe sowie Fahrzeuge der Berufsfischer, welche den Ball nach Artikel 3.10 Absatz 1 führen,
- f) Segelsurfbretter und Drachensegelbretter allen anderen Fahrzeugen.

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 Radarfahrt

(1) Bei der Führung eines Fahrzeuges kann Radar als Navigationshilfe verwendet werden, wenn

1. der Schiffsführer ein amtliches Radarpatent oder ein diesem gleichwertiges Patent eines Bodenseestaates besitzt,
2. sich im Steuerstand eine zweite Person befindet, die mit der Verwendung von Radar in der Schifffahrt hinreichend vertraut ist, sofern das Fahrzeug nicht über einen Radar-Einpersonen-Steuerstand verfügt, und
3. das Fahrzeug mit einer Sprechfunkanlage gemäß Artikel 13.21 ausgerüstet ist.

(2) Verfügt das Fahrzeug über einen Radar-Einpersonen-Steuerstand, so ist die Anwesenheit einer zweiten Person im Steuerstand nach Absatz 1 Nummer 2 nicht erforderlich.

Artikel 6.13 Fahrt bei unsichtigem Wetter, Starkwind und Sturm

(1) Bei unsichtigem Wetter 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 Fahrzeuge, bei denen die Entfernung zwischen Steuerstand und Bug mehr als 15 m beträgt, Radar gemäß Artikel 6.12 benützen. Andere Fahrzeuge müssen ihre Geschwindigkeit entsprechend der verminderten Sicht herabsetzen, es sei denn, sie verwenden Radar gemäß Artikel 6.12.

(3) Der Schiffsführer eines Fahrzeuges, der ein anderes Schiff lediglich durch Radar ortet, muss feststellen, ob sich die Gefahr einer Kollision beider Schiffe ergeben könnte. Ist dies der Fall, so muss er unverzüglich Funkkontakt aufnehmen. Wenn der Sprechfunkkontakt mit dem anderen Fahrzeug nicht aufgenommen werden kann, ist das Schallzeichen gemäß Artikel 4.02 Absatz 1 Satz 2 Buchstabe a zu geben und sind weitere geeignete Maßnahmen zur Kollisionsverhütung zu treffen.

(4) 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, darunter fallen zum Beispiel auch Geräte wie Wakesurfbretter, die auf der Heckwelle eines vorausfahrenden Fahrzeuges fahren, 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 vorausfahrenden Fahrzeuges muss in Begleitung einer geeigneten Person sein, die das Schleppseil und den Wassersportler beobachtet.

(4) Das vorausfahrende Fahrzeug und der Wassersportler 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 Wassersportlern ist verboten.

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

(7) Das Fahren mit Aqua-Scootern und Wassermotorrädern oder ähnlichen Schwimmkörpern jeglicher Antriebsart sowie der Betrieb von Sportgeräten mit Wasserstrahlantrieb, der von einem anderen Fahrzeug oder Schwimmkörper zur Verfügung gestellt wird, 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 Landestellen 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 Grundsätzliches Beförderungsverbot

Die Beförderung von wassergefährdenden Stoffen und von gefährlichen Gütern ist verboten.

Artikel 8.02 Ausnahmen für die Beförderung von gefährlichen Gütern, die zugleich als wassergefährdende Stoffe zu behandeln sind

Artikel 8.01 gilt nicht für die Beförderung von wassergefährdenden Stoffen und gefährlichen Gütern

1. gemäß Unterabschnitten 1.1.3.1 Buchstabe a und 1.1.3.7 ADN, wobei die Bestimmungen auch für Beförderungen durch Fahrgäste und Besatzungsmitglieder anwendbar sind,
2. gemäß Unterabschnitt 1.1.3.3 ADN, wobei der Begriff »Fahrzeug« (Artikel 0.02 Buchstabe a) dem dortigen Begriff »Schiff« gleichgestellt ist oder
3. deren Beförderung gemäß den Sondervorschriften in Abschnitt 3.3.1 ADN nicht den übrigen Vorschriften des ADN unterliegt.

Artikel 8.03 Ausnahme für die Beförderung von gefährlichen Gütern, die nicht als wassergefährdende Stoffe zu behandeln sind

Artikel 8.01 gilt nicht für die Beförderung von gefährlichen Gütern

1. gemäß Unterabschnitt 1.1.3.1 Buchstabe c oder e der Anlage A zum ADR,
2. gemäß Unterabschnitt 1.1.3.2 Buchstabe a, d, e oder f der Anlage A zum ADR,
3. gemäß Unterabschnitt 1.1.3.3 der Anlage A zum ADR,
4. gemäß Unterabschnitt 1.1.3.7 ADR und
5. deren Beförderung gemäß den Sondervorschriften in Abschnitt 3.3.1 ADR nicht den übrigen Vorschriften des ADR unterliegt,

sofern es sich hierbei um nicht wassergefährdende Stoffe handelt und die Beförderung mit Kraftfahrzeugen auf Fähren erfolgt, die für deren Transport zugelassen sind.

ABSCHNITT IX Fahrgastschiffahrt

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 Schiffsverkehrs 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 Stieger 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 Buchstabe b bis f 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, die Verwendung von Wellenbrettern und das Treibenlassen mit nicht lenkbaren Schwimmkörpern 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-, Tauch- und Brückenspringverbot

(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.

(4) Das Herunterspringen von Brücken in das Fahrwasser ist bei Annäherung von Fahrzeugen verboten.

(5) Beim Schwimmen ohne Begleitfahrzeug außerhalb der Uferzone (Artikel 6.11 Absatz 1) muss ein gut sichtbarer Schwimmkörper mitgeführt werden.

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 ist zu versagen, wenn vom Sondertransport 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.

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

(1) 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.

(2) Inhaber eines von einem Bodenseeufersstaat ausgestellten amtlichen Befähigungsausweises sind unbeschadet der Bestimmung des Artikels 12.10 Absatz 1 von der Ablegung der praktischen Prüfung (Absatz 1 Buchstabe c) für die Schifferpatente der Kategorien A und D (Artikel 12.02) befreit.

Artikel 12.06 Inhalt des Schifferpatents

(1) Das Schifferpatent muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- a) Familien- und Vorname, Lichtbild, Wohnort und Geburtsdatum 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

(1) 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 ²⁾, 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.

(2) Unionsbefähigungszeugnisse gemäß der Richtlinie (EU) 2017/2397 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2017 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen in der Binnenschifffahrt und zur Aufhebung der Richtlinien 91/672/EWG und 96/50/EG des Rates (ABl. L 345 vom 27.

12. 2017, S. 53) die durch Richtlinie (EU) 2021/1233 (ABl. L 274 vom 30. 7. 2021, S. 52) geändert worden ist, werden anerkannt. In Bezug auf die in Artikel 12.10 angeführte Rheinstrecke ist Artikel 12.10 Absatz 3 zu beachten.

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.

(3) Inhaber eines Unionsbefähigungszeugnisses gemäß RL (EU) 2017/2397, die diese Rheinstrecke befahren wollen, müssen die in Absatz 2 geforderte Fahrpraxis nachweisen und eine Ergänzungsprüfung ablegen, mit der sie eingehende Kenntnisse des Fahrwassers dieser Strecke nachweisen. Über die bestandene Prüfung ist eine Bescheinigung auszustellen, mit der dem Inhaber des Unionsbefähigungszeugnisses die Berechtigung zum Befahren der in Absatz 1 angeführten Rheinstrecke bescheinigt wird.

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 ISO 2922:2000 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 Bodenwangen 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 wassergefährdende 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 Verbrennungsmotoren, die nicht in den Anwendungsbereich von Absatz 7 fallen.

(2) Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren, die nicht unter den Anwendungsbereich von Absatz 7 fallen, müssen den Bauvorschriften der Anlage C entsprechen.

(3) Alle Verbrennungsmotoren 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 Verbrennungsmotoren 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) Für Fahrzeuge mit für den Antrieb bestimmten Verbrennungsmotoren, die nicht in den Anwendungsbereich von Absatz 7 fallen, werden folgende Typenprüfungen anerkannt:

1. Typenprüfungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 595/2009 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen und Motoren hinsichtlich der Emissionen von schweren Nutzfahrzeugen (Euro VI) und über den Zugang zu Fahrzeugreparatur- und -wartungsinformationen, zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 und der Richtlinie 2007/46/EG sowie zur Aufhebung der Richtlinien 80/1269/EWG, 2005/55/EG und 2005/78/EG (ABl. L 188 vom 18. 6. 2009, S. 1, ber. ABl. L 200 vom 31. 7. 2009, S. 52), die zuletzt durch Verordnung (EU) 2019/1242 (ABl. L 198 vom 25. 7. 2019, S. 202) geändert worden ist,
2. Typenprüfungen für Dieselmotoren gemäß Sportboot-Richtlinie unter Berücksichtigung der absoluten Massenemissionen (Anlage C Nummern 3.2.2 und 3.3.2),
3. Typenprüfungen von Motoren der Klassen NRE, IWP und IWA gemäß Artikel 4 Absatz 1 Nummer 1, Nummer 5 bzw. Nummer 6 gemäß der Verordnung (EU) 2016/1628 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. September 2016 über die Anforderungen in Bezug auf die Emissionsgrenzwerte für gasförmige Schadstoffe und luftverunreinigende Partikel und die Typgenehmigung für Verbrennungsmotoren für nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Maschinen und Geräte, zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 1024/2012 und (EU) Nr. 167/2013 und zur Änderung und Aufhebung der Richtlinie 97/68/EG (ABl. Nr. L 252 vom 16. 9. 2016, S. 53, ber. ABl. L 231 vom 6. 9. 2019, S. 29), die zuletzt durch Verordnung (EU) 2020/1040 (ABl. L 231 vom 17. 7. 2020, S. 1) geändert worden ist, mit einer Nennleistung bis 560 kW,
4. Typenprüfungen von Motoren der Klasse NRE gemäß Artikel 4 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe b der Verordnung (EU) 2016/1628 mit einer Nennleistung größer 560 kW, aus der hervorgeht, dass die spezifischen Grenzwerte für die Schadstoffe CO, HC und NO_x sowie die Partikelmasse und die Partikelzahl für Motoren der Unterklasse NRE-v/c-6 nach Anhang II Tabelle II-1 der Verordnung (EU) 2016/1628 nicht überschritten werden.

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) Auf Fahrzeugen der gewerbsmäßigen Schifffahrt dürfen nur Verbrennungsmotoren in Betrieb genommen werden, für die eine der folgenden Abgastypenprüfbescheinigungen oder Typengenehmigungen vorliegt:

1. eine Abgastypenprüfbescheinigung nach Anlage C für Fremd- und Selbstzündungsmotoren, deren Nennleistung weniger als 19 kW beträgt;
2. eine Abgastypenprüfbescheinigung nach Anlage C für Außenbord-Fremd- und Selbstzündungsmotoren, deren Nennleistung 19 kW oder mehr beträgt;
3. eine Typengenehmigung für Motoren der Klasse IWP gemäß Artikel 4 Absatz 1 Nummer 5 der Verordnung (EU) 2016/1628, die mittelbar oder unmittelbar dem Antrieb des Fahrzeuges dienen und deren Nennleistung 19 kW oder mehr beträgt;
4. eine Typengenehmigung für Motoren der Klasse IWA gemäß Artikel 4 Absatz 1 Nummer 6 der Verordnung (EU) 2016/1628, die dem Antrieb von Generatoren dienen, soweit deren elektrische Energie nicht mittelbar oder unmittelbar dem Antrieb dient und deren Nennleistung 19 kW oder mehr beträgt;
5. eine Typengenehmigung für Motoren der Klasse NRE gemäß Artikel 4 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe b der Verordnung (EU) 2016/1628, die mittelbar oder unmittelbar dem Antrieb des Fahrzeuges oder dem Antrieb von Generatoren dienen; ihre Nennleistung darf 560 kW nicht übersteigen. Beträgt die Nennleistung des Motors der Klasse NRE mehr als 560 kW, ist zusätzlich zur Typengenehmigung mittels eines Prüfberichtes einer technischen Prüfstelle nachzuweisen, dass die spezifischen Grenzwerte für die Schadstoffe CO, HC und NO_x sowie die Partikelmasse und die Partikelzahl für Motoren der Unterklasse NRE-v/c-6 nach Anhang II Tabelle II-1 der Verordnung (EU) 2016/1628 nicht überschritten werden;
6. eine Typengenehmigung für Motoren der Klasse NRG gemäß Artikel 4 Absatz 1 Nummer 2 der Verordnung (EU) 2016/1628, die dem Antrieb von Generatoren dienen;
7. eine Typengenehmigung nach der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 oder nach Regelung Nummer 49, Änderungsserie 06 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) - Einheitliche Bestimmungen hinsichtlich der Maßnahmen, die gegen die Emission von gas- und partikelförmigen Schadstoffen aus Selbstzündungs- und aus Fremdzündungsmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen zu treffen sind, vom 27. Januar 2013 (ABl. L 171 vom 24. 6. 2013, S. 1).

Werden Motoren, für die eine Typengenehmigung gemäß Nummern 5, 6 oder 7 vorliegt, umgebaut, so ist von einer technischen Prüfstelle oder der Behörde, die die Typengenehmigung ausgestellt hat, zu bestätigen, dass die vorgesehenen Änderungen keinen Einfluss auf die Abgasemissionen des Motors haben und die Gültigkeit der Typengenehmigung nicht erlischt. Diese Bestätigung ist der für die Zulassung zuständigen Behörde vorzulegen. Von dieser Bestimmung sind Motoren ausgenommen, die am 1. April 2022 in Fahrzeugen der gewerbsmäßigen Schifffahrt nachweislich bereits in Betrieb waren oder beim Schifffahrtsunternehmen einlagerten und der zuständigen Behörde gemeldet waren.

Artikel 13.11 b Austausch von Motoren

Verbrennungsmotoren, die nicht in den Anwendungsbereich von Artikel 13.11a Absatz 7 fallen, dürfen nur durch Motoren ersetzt werden, die mindestens die Abgasgrenzwerte der Stufe 2 der Abgasvorschriften erreichen.

Artikel 13.11 c Wartung von Motoren

Alle Verbrennungsmotoren für Antrieb und Stromerzeugung (Generatoren) müssen anlässlich der Nachuntersuchung gemäß Artikel 14.04 Absatz 1 einer Wartung und Kontrolle aller abgasrelevanten Bauteile

unterzogen werden. Die Durchführung dieser Wartung und Kontrolle hat innerhalb der letzten sechs Monate vor der Nachuntersuchung zu erfolgen und ist der Behörde schriftlich zu bestätigen.

Artikel 13.11 d **Begrenzung des Partikelaustrittes von Dieselmotoren**

(1) Der Partikelaustritt von Dieselmotoren mit einer Leistung des einzelnen Motors von mehr als 37 kW ist mit geeigneten Mitteln zu begrenzen. Dies gilt nicht für Dieselmotoren,

- a) die in Vergnügungsfahrzeugen eingesetzt werden oder in Fahrgastschiffen, die für die Beförderung von bis zu zwölf Fahrgästen zugelassen sind, oder
- b) die die Grenzwerte des Partikelaustrittes ohne beschränkende Mittel einhalten.

(2) Als geeignete Mittel zur Begrenzung des Partikelaustrittes gelten:

1. ein System, für das nach dem Programm der UN/ECE zur Partikelmessung (PMP) in den für Schiffe relevanten Zyklen gemäß EN ISO 8178-4:1996 (Hubkolben-Verbrennungsmotoren - Abgasmessung - Teil 4: Prüfzyklen für verschiedene Motorverwendungen) der Nachweis erbracht wurde, dass der Grenzwert für die Partikelanzahl von $1 \times 10^{12} \text{ kWh}^{-1}$ für Feststoffpartikel mit einem Durchmesser ab 23 nm eingehalten werden kann,
2. ein Partikelfiltersystem, das der Filterliste der österreichischen Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt), der deutschen Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft), oder des Schweizer Bundesamtes für Umwelt und der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt entspricht oder
3. bezüglich der Partikelemissionen gleichwertige Filter.

(3) Die Bestimmungen der Absätze 1 und 2 gelten für Fahrzeuge,

1. die nach dem 1. Januar 2015 das erste Mal im Geltungsbereich dieser Verordnung zum Verkehr zugelassen oder
2. die am Tag des Inkrafttretens der Verordnung des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur zur Änderung der Verordnung zur Einführung der Bodensee-Schiffahrts-Ordnung vom 8. April 2014 bereits im Geltungsbereich dieser Verordnung zugelassen waren und danach mit einem oder mehreren neuen Dieselmotoren für den Schiffsantrieb ausgerüstet werden (Neumotorisierung), sofern diese Maßnahmen zur Begrenzung des Partikelaustrittes bei einer Neumotorisierung technisch machbar und wirtschaftlich vertretbar sind.

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.

(3) Fahrzeuge mit eingebauten Lithium-Ionen-Akkumulatoren für den Antrieb oder die Stromversorgung müssen mit dem Warnzeichen W012 »Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung« nach der Norm EN ISO 7010 gekennzeichnet sein. Das Zeichen muss gut sichtbar auf beiden Seiten des Fahrzeuges neben dem Kennzeichen und am Heck angebracht werden.

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 Ankergeschirr 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 folgenden Fahrzeugen muss für jede an Bord befindliche Person mit einem Körpergewicht von 40 kg oder mehr eine Rettungsweste mit Kragen mit mindestens 100 N Auftrieb mitgeführt werden:

1. Vergnügungsfahrzeuge mit Maschinenantrieb,
2. Fahrzeuge der Berufsfischer,
3. Ruderboote, die sich außerhalb der Uferzone (Artikel 6.11 Absatz 1) aufhalten, ausgenommen Rennruderboote, sofern diese von einem Fahrzeug mit Maschinenantrieb begleitet werden,
4. Segelfahrzeuge.

Rettungswesten, welche EN ISO 12402-4 (Teil 4: Rettungswesten, Stufe 100), EN ISO 12402-3 (Teil 3: Rettungswesten, Stufe 150) oder EN ISO 12402-2 (Teil 2: Rettungswesten, Stufe 275) entsprechen, werden anerkannt, sofern diese den Mindestauftrieb aufweisen, der dem Körpergewicht des Trägers entspricht.

(4) Für jede an Bord befindliche Person mit einem Körpergewicht von weniger als 40 kg muss auf Fahrzeugen gemäß Absatz 3 eine geeignete Rettungsweste mit Kragen mit entsprechendem Auftrieb vorhanden zu sein.

(5) Auf Fahrzeugen gemäß Absatz 3, die nicht über ausreichend spritzwasser- oder wetterdicht verschließbaren Stauraum zur Mitführung von Rettungswesten gemäß Absatz 3 und 4 verfügen, muss von den auf dem Fahrzeug befindlichen Personen eine Schwimmhilfe gemäß EN ISO 12402-5:2006 (Persönliche Auftriebshilfen-Teil 5: Schwimmhilfen (Stufe 50) - sicherheitstechnische Anforderungen) mitgeführt oder getragen werden. Dies gilt insbesondere für

1. Drachensegelbretter, Segelsurfbretter, Stand-Up-Paddles und ähnliche Geräte,
2. Segeljollen oder Mehrumpfboote,
3. Kanus oder Kajaks.

(6) Auf Vergnügungsfahrzeugen mit mehr als 30 kW Maschinenleistung und auf Segelfahrzeugen mit festem Ballast müssen zusätzlich zu den Rettungswesten gemäß Absatz 3 und 4 ein geeignetes Ret-

tungswurfgerät mit mindestens 100 N Auftrieb und eine schwimmfähige Wurfleine von mindestens 10 m Länge mitgeführt werden.

Artikel 13.21 Sprechfunkanlagen

(1) Folgende Fahrzeuge müssen mit einer Sprechfunkanlage ausgerüstet sein, welche die Kommunikation der Schiffe untereinander und zum Land ermöglicht:

1. Fahrgastschiffe, die für die Beförderung von mehr als zwölf Fahrgästen zugelassen sind,
2. Güterschiffe mit einer Länge von mehr als 20 m,
3. Fahrzeuge, die Radar als Navigationshilfe verwenden (Artikel 6.12),
4. Fahrzeuge, die für hoheitliche Aufgaben oder im gewässerkundlichen Dienst eingesetzt werden,
5. Fahrzeuge, die Zwecken der Rettung und Hilfeleistung dienen.

(2) Die Anforderungen an die Sprechfunkanlagen nach Absatz 1 und die Nutzung des Frequenzspektrums richten sich nach den nationalen Vorschriften.

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 IV 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 versagen, wenn es aus Gründen der Sicherheit und der Leichtigkeit des Verkehrs oder zum Schutz der Umwelt oder der Fischerei erforderlich ist.

(7) Folgende Fahrzeuge werden nicht zugelassen:

1. Fahrzeuge, die nach ihrer Bau- oder Betriebsart oder nach ihrer Ausstattung überwiegend für Wohnzwecke bestimmt sind (zum Beispiel Haus- oder Wohnboote),
2. Amphibienfahrzeuge, ausgenommen zeitlich beschränkt und eingeschränkt für die Gewässerfreihaltung,

3. Fahrzeuge mit Maschinenantrieb mit einer Rumpflänge (EN ISO 8666:2002) von weniger als 2,50 m und
4. Unterseeboote, ausgenommen für wissenschaftliche oder behördliche Zwecke.

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 IV 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) Berechtigt 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.

(7) Die Behörde kann unter den Voraussetzungen des Absatzes 1 in besonders berücksichtigungswürdigen Fällen, wie zum Beispiel im Leistungs- und Spitzensport beim Segeln, auch amtliche Befähigungsnachweise, die nicht in einem Bodenseeufestaat ausgestellt wurden, gemäß Artikel 12.09 anerkennen.

Artikel 16.03 **Übergangsvorschriften**

(1) Nach bisherigem Recht erteilte Schifferpatente gelten weiter.

(2) Für den Erwerb des amtlichen Radarpatentes oder eines diesem gleichwertigen Patentes gemäß Artikel 6.12 Nummer 1 gilt eine Übergangsfrist bis zum 1. April 2016. Bis dahin findet Artikel 6.12 Satz 1 in der am Tag vor Inkrafttreten der Verordnung des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur zur Änderung der Verordnung zur Einführung der Bodensee-Schifffahrts-Ordnung vom 8. April 2014 geltenden Fassung Anwendung.

(3) Bis zum Inkrafttreten der Verordnung des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur zur Änderung der Verordnung zur Einführung der Bodensee-Schifffahrts-Ordnung vom 8. April 2014 zulässige Rettungsmittel, die nicht Artikel 13.20 dieser Verordnung entsprechen, sind innerhalb von drei Jahren nach deren Inkrafttreten auszutauschen.

(4) Für die Anschaffung und Zulassung der Sprechfunkanlage gemäß Artikel 13.21 gilt eine Übergangsfrist bis zum 1. April 2015.

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

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

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.
4. Gelbe Bojen zur Kennzeichnung der Grenzen von Wasserflächen weisen einen Durchmesser von mindestens 40 cm auf. End- oder Eckbojen müssen einen um 20 cm größeren Durchmesser aufweisen als die übrigen Bojen.
5. Anstelle von gelben Bojen können zur Kennzeichnung der Grenzen von Wasserflächen auch gelbe Bälle mit einem Durchmesser von mindestens 40 cm auf Pfählen verwendet werden.

A. Verbotsszeichen

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



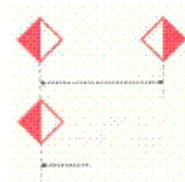
A. 7 Wendeverbot



A. 8 Verbot, schädlichen Wellenschlag oder Sog zu erzeugen



A. 9 Verbot, außerhalb der angezeigten Begrenzung zu fahren



A. 10 Verbot des Wasserskifahrens



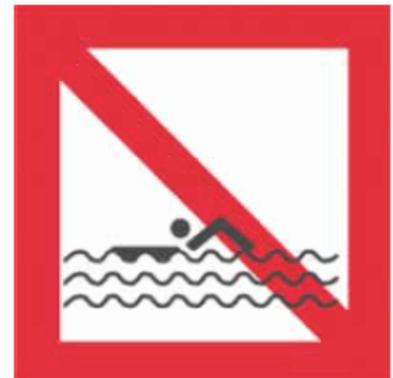
A. 11 Verbot des Segelsurfbrettfahrens



A. 12 Verbot des Fahrens mit Segelfahrzeugen

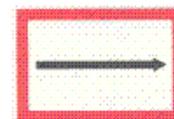


A. 13 Verbot des Badens



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



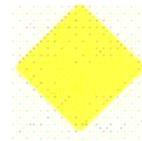
C. 3 Das Fahrwasser ist eingengt; die Zahl auf dem Zeichen gibt den Abstand in Metern an, in dem sich Fahrzeuge vom Ufer entfernt halten sollen



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-Schiffahrtskarten 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 angezeigte Vorschrift oder Besonderheit zu beachten ist. Die Schilder werden über dem Hauptzeichen angebracht.

Beispiel:



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.

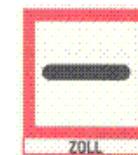
Beispiel:



Erlaubnis zum Stillliegen

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

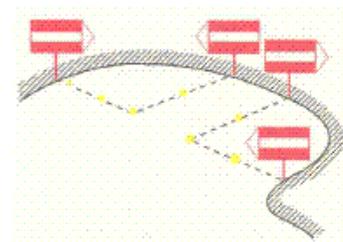
Beispiel:



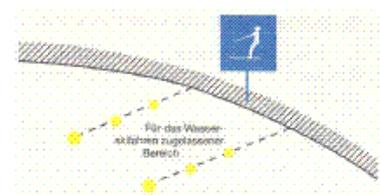
Anhalten zwecks Zollabfertigung

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

a) Beispiel:
Gespernte Wasserflächen für Fahrzeuge aller Art



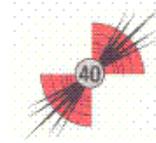
b) Beispiel:
Die äußeren Bojen müssen einen um 20 cm größeren Durchmesser aufweisen als die übrigen Bojen.



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 Emissionskontroll-einrichtungen 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 $C_1 H_{1,85}$ bei der Bestimmung der Referenzwerte für die Abgasnachuntersuchung als $C_6 H_{14}$), Stickstoffoxide NO_x (ausgedrückt als NO_2 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 ⁸⁾ in der Fassung der Richtlinie Nr. 98/69/EG ⁹⁾ 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 Vollastpunkt (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 Propeller 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 ≤ 1 Vol %
	Referenzwert 0,71 bis 2,5 Vol %	CO = Referenzwert ± 40 %
	Referenzwert $\geq 2,5$ Vol %	CO = Referenzwert ± 1 Vol %
H ₆ C ₁₄	Referenzwert	HC \leq Referenzwert + 40 %
CO ₂	Referenzwert	CO ₂ \geq 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 Abgas-Typenprüfung 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 Abgas-teilstromes muss von allen Zylindern eines Motors möglich sein. Bei Motoren mit mehreren Gemischaufbereitungssystemen muss die Entnahme eines Abgas-teilstromes 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:

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

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

L: zulässiger Grenzwert nach Nummer 3;

$$s^2 = \text{Summe} \frac{(\bar{X} - X)^2}{n-1}, \text{ wobei } x \text{ ein beliebiges Einzelergebnis ist;}$$

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: Dieselkraftstoff 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/E
- 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 ABI. EG Nr. L 76 S. 1

9 ABI. 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 Ansauggeräuschkämpfer ...

- 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 Ventilhübe, 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 ...

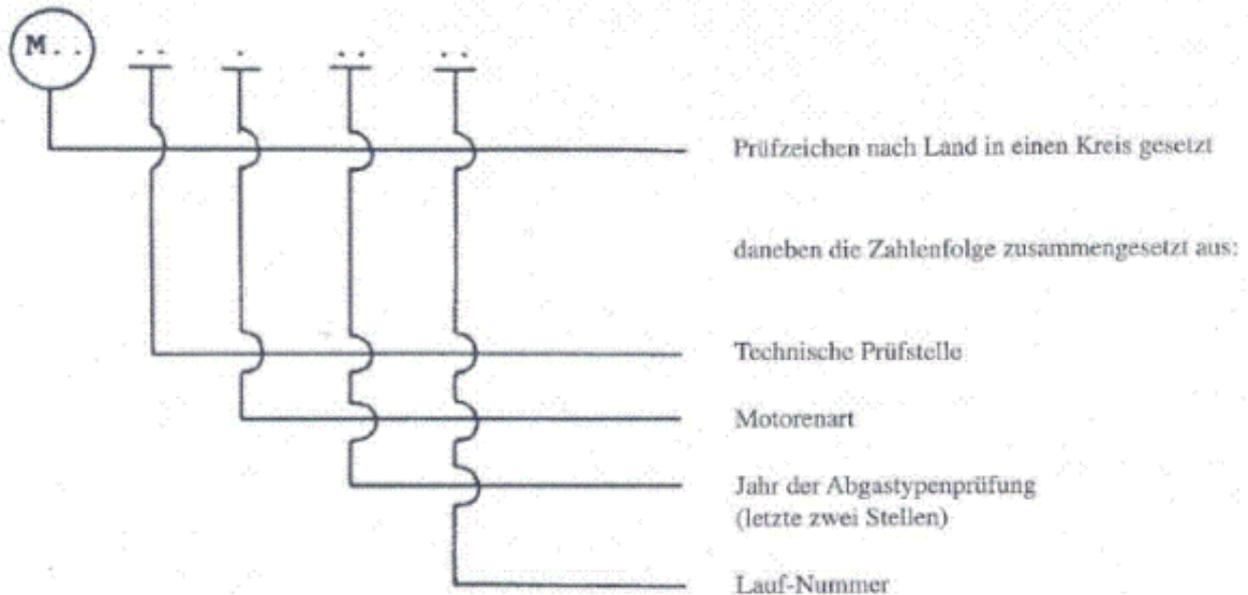
18. **Zusammenstellung der Beilagen zum Antrag auf Erteilung einer Abgastypenprüfbescheinigung**

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 Prüfstelle
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		leistungsbezogene Emissionen		vor/ohne Katalysator	nach Katalysator
Zündzeitpunkt					

					Schließwinkel
CO		CO vol-%			Einspritzbeginn
HC		HC ppm			Andere
NO _x		CO ₂ vol-%			
CO ₂		Drehzahl min ⁻¹			
Bei Dieselmotoren	Bosch-Schwärzungszahl BSZ		Drehzahl min ⁻¹		Einspritzsystem/Plombierungen
Lage des Anschlussstückes der Abgasentnahmesonde					
Lage der Prüfnummer			Anschluss für die Drehzahlmessung, Lage, 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. Plattenrenewerungen 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 = $0,075 \times L_{CWL}$, 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 Fens-

terscheiben 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 0 oder 95 %.
je nachdem, ob sie ihrer Bestimmung entsprechend für das auf der Ebene der tiefsten Einsenkung schwimmende Schiff als voll oder leer angenommen werden müssen,

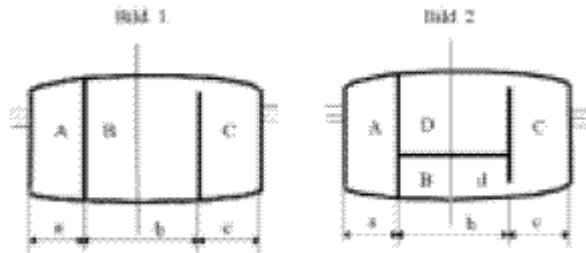
4. Zwischen Kollisionsschott und Heckschott gelten als wasserdichte Abteilungen nach Nummer 1 nur solche, die mindestens eine Länge von $0,075 L_{WL}$ haben, jedoch 4 m nicht unterschreiten. Die Untersuchungskommission kann geringfügige Abweichungen zulassen.

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:
- 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);
 - 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 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 Beiwert ($c_p = 1,5$) [m/s^2];

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 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:

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

In dieser Formel bedeuten:

p_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:

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

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:

$$M_a = C_a \cdot MG_{\text{rest}} \cdot \sin \phi \cdot D \text{ [kNm]}$$

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

In diesen Formeln bedeuten:

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

MG_{rest} 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.