

# ÄNDERUNG der gültigen RHEINSCHIFFSUNTERSUCHUNGSORDNUNG ab 1.12.2017

## Änderungen der Rheinschiffsuntersuchungsordnung (Beschlüsse 2016-I-10, 2017-I-15, 2017-I-16)

Das Sekretariat bittet die Fassung (Loseblattsammlung) der Rheinschiffsuntersuchungsordnung wie folgt zu ändern:

	herausnehmen	einfügen
1.	Deckblatt	Deckblatt
2.	V / VI	V / VI
3.	IX - XII	IX - XII
4.	71 / 72	71 / 72
5.	90 : 1 - 90 : 10	90 : 1 - 90 : 10
6.	106 : 11 / 106 : 12	106 : 11 / 106 : 12
7.	107 / 108	107 / 108
8.	151 / 152	151 / 152
9.	155 - 160	155 - 160
10.	165 – 168	165 – 168
11.	173 – 178	173 – 178
12.	Anlage B, 3 / 4	Anlage B, 3 / 4
13.	Anlage G, 1 / 2	Anlage G, 1 / 2
14.	Anlage I, 3 / 4	Anlage I, 3 / 4
15.	Anlage Q, 1 / 2	Anlage Q, 1 / 2
16.	Anlage R, 1 – 22	Anlage R, 1 – 22
17.	Anlage S, 1 - 10	Anlage S, 1 - 10



# RHEINSCHIFFS- UNTERSUCHUNGS- ORDNUNG (RHEINSCHUO)

---

**STAND**  
**1. DEZEMBER 2017**



# **RHEINSCHIFFSUNTERSUCHUNGSORDNUNG**

**(RheinSchUO)**

**1995**

**STAND 1. DEZEMBER 2017**



## Kapitel 11 Sicherheit im Arbeitsbereich

§§	Seite
11.01	Allgemeines ..... 71
11.02	Schutz vor Sturz und Absturz ..... 71
11.03	Abmessung der Arbeitsplätze ..... 72
11.04	Gangbord ..... 72
11.05	Zugänge der Arbeitsplätze ..... 72
11.06	Ausgänge und Notausgänge ..... 73
11.07	Steigvorrichtungen ..... 73
11.08	Innenräume ..... 73
11.09	Schutz gegen Lärm und Vibrationen ..... 73
11.10	Lukenabdeckungen ..... 74
11.11	Winden ..... 74
11.12	Krane ..... 74
11.13	Lagerung brennbarer Flüssigkeiten ..... 76

## Kapitel 12 Wohnungen

12.01	Allgemeine Bestimmungen ..... 77
12.02	Besondere bauliche Anforderungen an die Wohnungen ..... 77
12.03	Sanitäre Einrichtungen ..... 78
12.04	Küchen ..... 79
12.05	Trinkwasseranlagen ..... 79
12.06	Heizung und Lüftung ..... 80
12.07	Sonstige Wohnungseinrichtungen ..... 80

## Kapitel 13 Heiz-, Koch- und Kühleinrichtungen, die mit Brennstoffen betrieben werden

13.01	Allgemeine Anforderungen ..... 81
13.02	Verwendung von flüssigem Brennstoff, Geräte für Petroleum ..... 81
13.03	Ölheizöfen mit Verdampfungsbrennern und Ölfeuerungsanlagen mit Zerstäubungsbrennern ..... 82
13.04	Ölheizöfen mit Verdampfungsbrennern ..... 82
13.05	Ölfeuerungsanlagen mit Zerstäubungsbrennern ..... 83
13.06	Luftheizgeräte ..... 83
13.07	Heizung mit festen Brennstoffen ..... 84

## Kapitel 14

### Flüssiggasanlagen für Haushaltszwecke

§§		Seite
14.01	Allgemeines .....	85
14.02	Anlagen .....	85
14.03	Behälter .....	85
14.04	Unterbringung und Einrichtung der Behälteranlagen .....	86
14.05	Ersatz- und Leerbehälter .....	86
14.06	Druckregler .....	86
14.07	Druck .....	87
14.08	Rohr- und Schlauchleitungen .....	87
14.09	Verteilungsnetz .....	87
14.10	Verbrauchsgeräte und deren Aufstellung .....	88
14.11	Lüftung und Ableitung der Abgase .....	88
14.12	Bedienungs- und Sicherheitsvorschriften .....	89
14.13	Prüfung .....	89
14.14	Prüfbedingungen .....	89
14.15	Bescheinigung .....	90

### Kapitel 14a<sup>1</sup>

#### Bordkläranlagen

14a.01	Begriffsbestimmungen .....	90:1
14a.02	Allgemeines .....	90:2
14a.03	Antrag auf Typgenehmigung .....	90:4
14a.04	Typgenehmigungsverfahren .....	90:4
14a.05	Änderung von Typgenehmigungen .....	90:5
14a.06	Übereinstimmung der Typgenehmigung .....	90:6
14a.07	Anerkennung gleichwertiger anderer Normen .....	90:6
14a.08	Kontrolle der Seriennummern .....	90:7
14a.09	Übereinstimmung der Produktion .....	90:7
14a.10	Nichtübereinstimmung mit dem typgenehmigten Bordkläranlagentyp .....	90:8
14a.11	Stichprobenmessung / Sonderprüfung .....	90:8
14a.12	Zuständige Behörden und Technische Dienste .....	90:10

### Kapitel 15

#### Sonderbestimmungen für Fahrgastschiffe

15.01	Allgemeine Bestimmungen .....	91
15.02	Schiffskörper .....	91
15.03	Stabilität .....	94
15.04	Sicherheitsabstand und Freibord .....	99
15.05	Höchstzulässige Zahl der Fahrgäste .....	100
15.06	Fahrgasträume und –bereiche .....	100
15.07	Antriebssystem .....	105

<sup>1</sup> Die Angabe zu Kapitel 14a, außer § 14a.07 Nr. 1, gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).



§§		Seite
22b.06	Auftrieb, Stabilität und Unterteilung .....	138
22b.07	Steuerhaus .....	138
22b.08	Zusätzliche Ausrüstung .....	139
22b.09	Geschlossene Bereiche .....	140
22b.10	Ausgänge und Fluchtwege .....	140
22b.11	Brandschutz und Brandbekämpfung .....	140
22b.12	Übergangsbestimmungen .....	141

### Teil III

#### Besatzungsvorschriften

#### Kapitel 23

#### Ausrüstung der Schiffe im Hinblick auf die Besatzung

23.01 bis 23.08 (Ohne Inhalt) .....	143
23.09 Ausrüstung der Schiffe .....	144
23.10 bis 23.15 (Ohne Inhalt) .....	146

### Teil IV

#### Kapitel 24

#### Übergangs- und Schlussbestimmungen

24.01 Anwendung der Übergangsbestimmungen auf Fahrzeuge, die schon in Betrieb sind .....	147
24.02 Abweichungen für Fahrzeuge, die schon in Betrieb sind .....	147
24.03 Abweichungen für Fahrzeuge, deren Kiel am 1. April 1976 oder früher gelegt wurde .....	166
24.04 Sonstige Abweichungen .....	168
24.05 (Ohne Inhalt) .....	169
24.06 Abweichungen für Fahrzeuge, die nicht unter § 24.01 fallen .....	170
24.07 (Ohne Inhalt) .....	183
24.08 Übergangsbestimmung zu § 2.18 .....	183

#### Verzeichnis der Anlagen:

Anlage A:	Antrag auf Untersuchung
Anlage B:	Schiffsattest
Anlage C:	Verzeichnis der Schiffsatteste bei der Untersuchungskommission
Anlage D:	Vorläufiges Schiffsattest / Vorläufiges Zulassungszeugnis
Anlage E:	(Ohne Inhalt)
Anlage F:	(Ohne Inhalt)
Anlage G:	Attest für Seeschiffe auf dem Rhein
Anlage H:	Anforderungen an den Fahrtenschreiber und Vorschriften betreffend den Einbau von Fahrtenschreibern an Bord
Anlage I:	Sicherheitszeichen

## X

Anlage J:	Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln - Ergänzende Bestimmungen und Muster von Bescheinigungen
Anlage K:	(Ohne Inhalt)
Anlage L:	Schema der einheitlichen europäischen Schiffsnummer (ENI)
Anlage M:	Navigationsradaranlagen und Wendeanzeiger in der Rheinschifffahrt
Anlage N <sup>1</sup> :	Anforderungen an Inland AIS Geräte und Vorschriften betreffend den Einbau und die Funktionsprüfung von Inland AIS Geräten
Anlage O:	Verzeichnis der dem Schiffsattest nach § 1.03 als gleichwertig anerkannten Zeugnisse und Modalitäten für deren Anerkennung
Anlage P:	Daten zur Identifikation eines Fahrzeugs
Anlage Q <sup>2</sup> :	(Ohne Inhalt)
Anlage R <sup>3</sup> :	Bordkläranlagen - Ergänzende Bestimmungen und Muster von Bescheinigungen
Anlage S <sup>4</sup> :	Bordkläranlagen – Prüfverfahren
Anlage T <sup>5</sup> :	Zusätzliche Bestimmungen für Fahrzeuge, die mit Brennstoffen mit einem Flammpunkt von 55 °C oder darunter betrieben werden

---

<sup>1</sup> Die Angabe zu Anlage N wurde definitiv angenommen (Beschluss 2013-II-19, II).

<sup>2</sup> Die Angabe zu Anlage Q gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

<sup>3</sup> Die Angabe zu Anlage R gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

<sup>4</sup> Die Angabe zu Anlage S gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

<sup>5</sup> Die Angabe zu Anlage T wurde definitiv angenommen (Beschluss 2015-II-22).

**Verzeichnis der geltenden Anordnungen vorübergehender Art  
(§ 1.06 RheinSchUO)**

§	Nr.	Inhalt	geltend		Beschluss
			von	bis	
8.02	5	Sicherheitsvorrichtungen	1.4.2016	31.3.2019	2015-II-18
9.03		Schutz gegen Berühren, Eindringen von Fremdkörpern und Wasser	1.10.2015	30.9.2018	2015-I-17
9.15	1	Kabel	1.10.2015	30.9.2018	2015-I-17
	9, 10		1.4.2016	31.3.2019	2015-II-18
9.20	2 a, f	Elektronische Anlagen	1.10.2015	30.9.2018	2015-I-17
11.02	4 bis 7	Schutz vor Sturz und Absturz	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-15
11.04	2	Gangbord	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-15
Kap. 14a	außer § 14a.07 Nr. 1	Bordkläranlagen	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-15
15.14	1	Einrichtungen zum Sammeln und Entsorgen von häuslichen Abwässern	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-15
24.02	2	Übergangsbest. zu § 8.05 Nr. 6, Satz 3 bis 5	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 8.10 Nr. 3	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 9.15 Nr. 10	1.4.2016	31.3.2019	2015-II-18
		Übergangsbest. zu § 10.04	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 11.02 Nr. 4	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-15
		Übergangsbest. zu § 11.04 Nr. 1 und 2	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-15
		Übergangsbest. zu § 11.12 Nr. 2, 4, 5 und 9	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 1 und 2 und Nr. 5	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-15
		Übergangsbest. zu § 15.06 Nr. 6 Buchstabe c	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 15.07	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 15.08 Nr. 3	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16

§	Nr.	Inhalt	geltend		Beschluss
			von	bis	
24.03	1	Übergangsbest. zu § 3.04 Nr. 7	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 7.01 Nr. 2	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 8.10 Nr. 2	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 9.01	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 12.02 Nr. 5	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
24.06	5	Übergangsbest. zu § 10.04	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 11.02 Nr. 4	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-15
		Übergangsbest. zu § 11.04 Nr. 2	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-15
		Übergangsbest. zu § 11.12 Nr. 2, 4, 5 und 9	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 1 und 2 und Nr. 5	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-15
		Übergangsbest. zu § 15.06 Nr. 6 Buchstabe c	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 15.07	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
		Übergangsbest. zu § 15.08 Nr. 3	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-16
Anlage I	Bild 10	Sicherheitszeichen	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-15
Anlagen Q, R, S		Bordkläranlagen	1.12.2017	6.10.2018	2017-I-15

## KAPITEL 11

### SICHERHEIT IM ARBEITSBEREICH

#### § 11.01

##### *Allgemeines*

1. Schiffe müssen so gebaut, eingerichtet und ausgerüstet sein, dass Personen darauf sicher arbeiten und die Verkehrswege sicher benutzen können.
2. Für die Arbeit an Bord notwendige und fest installierte Einrichtungen müssen so beschaffen, angeordnet und gesichert sein, dass sie leicht und gefahrlos bedient, benutzt und gewartet werden können. Erforderlichenfalls müssen bewegliche und heiße Teile mit Schutzvorrichtungen versehen sein.

#### § 11.02

##### *Schutz vor Sturz und Absturz*

1. Decks und Gangborde müssen eben und frei von Stolperstellen sein; Wasser darf sich auf ihnen nicht ansammeln können.
2. Decks sowie Gangborde, Maschinenraumböden, Podeste, Treppen und Pollerdeckel in den Gangborden müssen rutschhemmend sein.
3. Pollerdeckel in den Gangborden und Hindernisse in den Verkehrswegen, wie Stufenkanten, müssen im Kontrast zum umliegenden Deck gestrichen sein.
- 4.<sup>1</sup> Die Außenkanten der Decks und Gangborde sowie solche Arbeitsbereiche, bei denen die Fallhöhe mehr als 1 m betragen kann, müssen mit Schanzkleidern oder Lukensäulen von jeweils mindestens 0,90 m Höhe oder mit durchgehenden Geländern entsprechend der Europäischen Norm EN 711 : 1995 versehen sein. Sind die Gangbordgeländer umlegbar, müssen
  - a) an den Lukensäulen zusätzlich durchgehende Handläufe mit einem Durchmesser von 0,02 bis 0,04 m in einer Höhe von 0,7 bis 1,1 m und
  - b) an gut sichtbaren Stellen am Anfang der Gangborde Hinweisschilder nach Anlage I, Bild 10 von mindestens 15 cm Durchmesser angebracht sein.
- 5.<sup>1</sup> Abweichend von Nummer 4 brauchen bei Schubleichtern und Schleppkähnen ohne Wohnungen keine Schanzkleider oder Geländer vorhanden zu sein, wenn
  - a) an den Außenkanten der Decks und Gangborde Fußleisten,
  - b) an den Lukensäulen Handläufe nach Nr. 4 Buchstabe a und
  - c) an gut sichtbaren Stellen an Deck Hinweisschilder nach Anlage I, Bild 10 von mindestens 15 cm Durchmesser angebracht sind.
- 6.<sup>1</sup> Abweichend von Nummer 4 brauchen bei Schiffen mit einem Glatt- oder einem Trunkdeck die Geländer nicht unmittelbar an den Außenkanten dieser Decks oder der Gangborde angebracht zu sein, wenn
  - a) die Verkehrswege auf diesen Decks verlaufen,
  - b) die Verkehrswege und Arbeitsbereiche auf diesen Decks von festen Geländern nach der Europäischen Norm EN 711 : 1995 umgeben sind und
  - c) an gut sichtbaren Stellen an den Übergängen zu den nicht durch Geländer geschützten Bereichen Hinweisschilder nach Anlage I, Bild 10 von mindestens 15 cm Durchmesser angebracht sind.

---

<sup>1</sup> Nummer 4 bis 6 gelten vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

- 7.<sup>1</sup>In Arbeitsbereichen, in denen die Fallhöhe mehr als 1 Meter beträgt, kann die Untersuchungskommission geeignete Einrichtungen und Ausrüstungen zum sicheren Arbeiten fordern.

### **§ 11.03**

#### *Abmessung der Arbeitsplätze*

Arbeitsplätze müssen so groß sein, dass jede dort beschäftigte Person genügend Bewegungsfreiheit hat.

### **§ 11.04**

#### *Gangbord*

1. Die lichte Breite des Gangbords muss mindestens 0,60 m betragen. An bestimmten für den Schiffsbetrieb notwendigen Einbauten, wie Ventile für Deckwaschleitung, kann dieses Maß bis auf 0,50 m, an Pollern und Klampen bis auf 0,40 m verringert werden.
- 2.<sup>2</sup>Bis zu einer Höhe von 0,90 m über dem Gangbord kann die lichte Breite des Gangbords bis auf 0,50 m verringert werden, wenn darüber eine lichte Breite zwischen Bordwandaußenkante und Laderauminnenkante von mindestens 0,65 m vorhanden ist.
3. Die Anforderungen nach Nummer 1 und 2 gelten bis zu einer Höhe von 2,00 m über dem Gangbord.

### **§ 11.05**

#### *Zugänge der Arbeitsplätze*

1. Bei Gängen, Zugängen und Durchgängen, die von Personen oder zur Beförderung von Lasten benutzt werden, muss
  - a) vor den Zugangsöffnungen genügend Platz für ungehinderte Bewegung vorhanden sein;
  - b) die lichte Breite der Durchgänge der Zweckbestimmung der Arbeitsplätze entsprechen, mindestens jedoch 0,60 m betragen; bei Schiffen mit B von nicht mehr als 8 m braucht die Breite der Durchgänge nur 0,50 m zu betragen;
  - c) die lichte Höhe der Durchgänge einschließlich der Süllhöhe mindestens 1,90 m betragen.
2. Türen müssen sich von beiden Seiten gefahrlos öffnen und schließen lassen. Sie müssen gegen unbeabsichtigtes Öffnen oder Schließen gesichert werden können.
3. Ein- und Ausgänge sowie Gänge, die Höhenunterschiede von mehr als 0,50 m aufweisen, müssen mit geeigneten Treppen, Steigleitern oder Wandsprossen versehen sein.
4. Beträgt der Höhenunterschied bei ständig besetzten Arbeitsplätzen mehr als 1,00 m, müssen Treppen vorhanden sein. Dies gilt nicht für Notausgänge.
5. Bei Schiffen mit Laderaum muss mindestens an jedem Ende eines jeden Laderaums je eine fest installierte Steigvorrichtung vorhanden sein.

Abweichend von Satz 1 kann auf die fest installierte Steigvorrichtung verzichtet werden, wenn mindestens zwei tragbare Raumleitern vorhanden sind, die bei einem Steigungswinkel von 60° mindestens 3 Sprossen über den Lukenrand reichen müssen.

---

<sup>1</sup> Nummer 7 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

<sup>2</sup> Nummer 2 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

## KAPITEL 14a<sup>1</sup>

### BORDKLÄRANLAGEN

#### § 14a.01

##### *Begriffsbestimmungen*

Im Sinne dieses Kapitels gilt als:

1. „Bordkläranlage“ eine Kläranlage zur Abwasserreinigung in kompakter Bauweise für an Bord anfallende häusliche Abwassermengen;
2. „Typgenehmigung“ die Entscheidung, mit der die zuständige Behörde bestätigt, dass eine Bordkläranlage den technischen Anforderungen dieses Kapitels genügt;
3. „Sonderprüfung“ das Verfahren nach § 14a.11, durch das die zuständige Behörde sicherstellt, dass die in einem Fahrzeug betriebene Bordkläranlage den Anforderungen dieser Verordnung genügt;
4. „Hersteller“ die gegenüber der zuständigen Behörde für alle Belange des Typgenehmigungsverfahrens und die Übereinstimmung der Produktion verantwortliche Person oder Stelle. Diese Person oder Stelle muss nicht an allen Stufen der Konstruktion der Bordkläranlage beteiligt sein. Wird die Bordkläranlage erst nach ihrer ursprünglichen Fertigung durch entsprechende Veränderungen und Ergänzungen für die Verwendung auf einem Fahrzeug im Sinne dieser Verordnung hergerichtet, ist der Hersteller im Regelfall diejenige Person oder Stelle, die die Veränderungen oder Ergänzungen vorgenommen hat;
5. „Beschreibungsbogen“ das Dokument nach Anlage R Teil II, in dem die vom Antragsteller zu liefernden Angaben festgelegt sind;
6. „Beschreibungsmappe“ die Gesamtheit der Daten, Zeichnungen, Fotografien und anderen Unterlagen, die der Antragsteller dem Technischen Dienst oder der zuständigen Behörde nach den Anforderungen im Beschreibungsbogen einzureichen hat;
7. „Beschreibungsunterlagen“ die Beschreibungsmappe zuzüglich aller Prüfberichte und sonstiger Dokumente, die der Technische Dienst oder die zuständige Behörde in Ausübung ihrer Funktionen beigefügt haben;
8. „Typgenehmigungsbogen“ das Dokument nach Anlage R Teil III, mit dem die zuständige Behörde die Typgenehmigung bescheinigt;
9. „Bordkläranlagenparameterprotokoll“ das Dokument nach Anlage R Teil VIII, in dem alle Parameter, einschließlich Bauteile (Komponenten) und Einstellungen der Bordkläranlage, die das Niveau der Abwasserreinigung beeinflussen einschließlich deren Änderungen, festgehalten sind;

---

<sup>1</sup> Kapitel 14a, außer § 14a.07 Nr. 1, gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

10. „Anleitung des Herstellers zur Kontrolle der für die Abwasserreinigung relevanten Komponenten und Parameter der Bordkläranlage“ das nach § 14a.11 Nr. 4 zu Zwecken der Durchführung der Sonderprüfungen erstellte Dokument;
11. „häusliches Abwasser“ Abwasser aus Küchen, Essräumen, Waschräumen und Waschküchen sowie Fäkalwasser;
12. „Klärschlamm“ Rückstände, die bei Betrieb einer Bordkläranlage an Bord des Fahrzeugs entstehen.

## § 14a.02

### Allgemeines

1. Dieses Kapitel gilt für alle Bordkläranlagen, die in Fahrzeuge eingebaut sind, sofern diese Bordkläranlagen nicht unter einschlägige Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft hinsichtlich der Abwasserreinigung fallen.
2. a) Bordkläranlagen müssen bei der Typprüfung nachfolgende Grenzwerte einhalten:

Tabelle 1: Während der Typprüfung im Ablauf der Bordkläranlage (Testanlage) einzuhaltende Grenzwerte

Parameter	Konzentration		Probenahmeart
	Stufe I ab 1.11.2009	Stufe II ab 1.1.2011	
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> ) ISO 5815-1 und 5815-2 : 2003 <sup>1)</sup>	25 mg/l	20 mg/l	24-h-Mischprobe, homogenisiert
	40 mg/l	25 mg/l	Stichprobe, homogenisiert
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) <sup>2)</sup> ISO 6060 : 1989 <sup>1)</sup>	125 mg/l	100 mg/l	24-h-Mischprobe, homogenisiert
	180 mg/l	125 mg/l	Stichprobe, homogenisiert
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) EN 1484 : 1997 <sup>1)</sup>	---	35 mg/l	24-h-Mischprobe, homogenisiert
	---	45 mg/l	Stichprobe, homogenisiert

<sup>1)</sup> Die Rheinuferstaaten und Belgien können gleichwertige Verfahren einsetzen.

<sup>2)</sup> Anstatt des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) kann auch der gesamte organisch gebundene Kohlenstoff (TOC) für die Typprüfung herangezogen werden



b) Im Betrieb sind folgende Überwachungswerte einzuhalten:

Tabelle 2: Während des Betriebes an Bord von Fahrgastschiffen im Ablauf der Bordkläranlage einzuhaltende Überwachungswerte

Parameter	Konzentration		Probenahmeart
	Stufe I ab 1.11.2009	Stufe II ab 1.1.2011	
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> ) ISO 5815-1 und 5815-2 : 2003 <sup>1)</sup>	40 mg/l	25 mg/l	Stichprobe, homogenisiert
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) <sup>2)</sup> ISO 6060 : 1989 <sup>1)</sup>	180 mg/l	125 mg/l	Stichprobe, homogenisiert
	---	150 mg/l	Stichprobe
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) EN 1484 : 1997 <sup>1)</sup>	---	45 mg/l	Stichprobe, homogenisiert

<sup>1)</sup> Die Rheinuferstaaten und Belgien können gleichwertige Verfahren einsetzen.

<sup>2)</sup> Anstatt des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) kann auch der gesamte organisch gebundene Kohlenstoff (TOC) für die Kontrolle herangezogen werden

3. Verfahren unter Einsatz von chlorhaltigen Mitteln sind nicht zugelassen. Ebenso unzulässig ist es, häusliche Abwässer zu verdünnen, um auf diese Art eine Reduzierung der spezifischen Belastung und dadurch auch eine Entsorgung zu ermöglichen.
4. Für die Speicherung, Frischhaltung (sofern erforderlich) und Abgabe des Klärschlammes sind ausreichende Vorkehrungen zu treffen. Hierzu gehört auch ein Managementplan für die Klärschlämme.
5. Die Einhaltung der Grenzwerte nach Nummer 2 Tabelle 1 wird durch eine Typprüfung bestätigt und durch eine Typgenehmigung festgestellt. Die Typgenehmigung wird in einem Typgenehmigungsbogen bescheinigt. Der Eigner oder sein Bevollmächtigter hat dem Antrag auf Untersuchung nach § 2.02 eine Kopie des Typgenehmigungsbogens beizufügen. Eine Kopie des Typgenehmigungsbogens und des Bordkläranlagenparameterprotokolls sind an Bord mitzuführen.
6. Nach dem Einbau der Bordkläranlage an Bord wird vom Hersteller vor Aufnahme des Regelbetriebs eine Funktionsprüfung durchgeführt. Die Bordkläranlage ist mit folgenden Angaben in das Schiffsattest unter Nummer 52 einzutragen:
  - a) Name,
  - b) Typgenehmigungsnummer,
  - c) Seriennummer und
  - d) Baujahr  
der Bordkläranlage.

7. Nach jeder wesentlichen Änderung einer Bordkläranlage, die sich auf die Abwassereinigung auswirkt, muss stets eine Sonderprüfung nach § 14a.11 Nr. 3 durchgeführt werden.
8. Die zuständige Behörde kann sich zur Erfüllung von Aufgaben nach diesem Kapitel eines Technischen Dienstes bedienen.
9. Zur Sicherung der Funktionsfähigkeit ist die Bordkläranlage nach den Herstellerangaben regelmäßig zu warten. Ein entsprechender Wartungsnachweis ist an Bord mitzuführen.

### **§ 14a.03**

#### *Antrag auf Typgenehmigung*

1. Ein Antrag auf Typgenehmigung für einen Bordkläranlagentyp ist vom Hersteller bei der zuständigen Behörde zu stellen. Dem Antrag sind eine Beschreibungsmappe nach § 14a.01 Nr. 6 und der Entwurf eines Bordkläranlagenparameterprotokolls nach § 14a.01 Nr. 9 sowie der Entwurf einer Anleitung des Herstellers zur Kontrolle der für die Abwasserreinigung relevanten Komponenten und Parameter des Bordkläranlagentyps nach § 14a.01 Nr. 10 beizufügen. Der Hersteller hat für die Typprüfung den Prototyp einer Bordkläranlage vorzuführen.
2. Stellt die zuständige Behörde im Fall eines Antrags auf Typgenehmigung für einen Bordkläranlagentyp fest, dass der eingereichte Antrag hinsichtlich des vorgestellten Prototyps der Bordkläranlage für die in Anlage R Teil II Anhang 1 beschriebenen Merkmale dieses Typs von Bordkläranlagen nicht repräsentativ ist, so ist ein anderer und gegebenenfalls ein zusätzlicher, von der zuständigen Behörde zu bezeichnender Prototyp zur Genehmigung nach Nummer 1 bereitzustellen.
3. Ein Antrag auf Typgenehmigung für einen Bordkläranlagentyp darf nicht bei mehr als einer zuständigen Behörde gestellt werden. Für jeden zu genehmigenden Bordkläranlagentyp ist ein gesonderter Antrag zu stellen.

### **§ 14a.04**

#### *Typgenehmigungsverfahren*

1. Die zuständige Behörde, bei der der Antrag gestellt wird, erteilt die Typgenehmigung für den Bordkläranlagentyp, der den Beschreibungen in der Beschreibungsmappe entspricht und den Anforderungen dieser Verordnung genügt. Die Erfüllung dieser Anforderungen wird gemäß Anlage S dieser Verordnung geprüft.
2. Die zuständige Behörde füllt für jeden Bordkläranlagentyp, den sie typgenehmigt, alle einschlägigen Teile des Typgenehmigungsbogens aus, dessen Muster in Anlage R Teil III enthalten ist; sie erstellt oder prüft das Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen. Typgenehmigungsbogen sind nach dem Verfahren in Anlage R Teil IV zu nummerieren. Der ausgefüllte Typgenehmigungsbogen und seine Anlagen sind dem Antragsteller zuzustellen.

3. Erfüllt die zu genehmigende Bordkläranlage ihre Funktion oder hat sie spezifische Eigenschaften nur in Verbindung mit anderen Teilen des Fahrzeugs, in das sie eingebaut werden soll, und kann aus diesem Grund die Einhaltung einer oder mehrerer Anforderungen nur geprüft werden, wenn die zu genehmigende Bordkläranlage mit anderen echten oder simulierten Fahrzeugteilen zusammen betrieben wird, so ist der Geltungsbereich der Typgenehmigung für diese Bordkläranlage entsprechend einzuschränken. Im Typgenehmigungsbogen für einen Bordkläranlagentyp sind in solchen Fällen alle Einschränkungen ihrer Verwendung sowie sämtliche Einbauvorschriften aufzuführen.
4. Jede zuständige Behörde übermittelt
  - a) den übrigen zuständigen Behörden bei jeder Änderung die Liste der Bordkläranlagentypen (mit den Einzelheiten in Anlage R Teil V), deren Genehmigung sie in dem betreffenden Zeitraum erteilt, verweigert oder entzogen hat;
  - b) auf Ersuchen einer anderen zuständigen Behörde
    - aa) eine Abschrift des Typgenehmigungsbogens für den Bordkläranlagentyp, mit oder ohne Beschreibungsunterlagen, für jeden Bordkläranlagentyp, deren Genehmigung sie erteilt, verweigert oder entzogen hat, und gegebenenfalls
    - bb) die Liste der Bordkläranlagen, die entsprechend den erteilten Typgenehmigungen hergestellt wurden, nach der Beschreibung in § 14a.06 Nr. 3, die die Einzelheiten nach Anlage R Teil VI enthält.
5. Jede zuständige Behörde übermittelt dem Sekretariat der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt jährlich und zusätzlich dazu bei Erhalt eines entsprechenden Antrags eine Abschrift des Datenblatts nach Anlage R Teil VII über die Bordkläranlagentypen, für die seit der letzten Benachrichtigung eine Genehmigung erteilt worden ist.

## **§ 14a.05**

### *Änderung von Typgenehmigungen*

1. Die zuständige Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, ergreift die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass ihr jede Änderung der in den Beschreibungsunterlagen erwähnten Einzelheiten mitgeteilt wird.
2. Der Antrag auf eine Änderung oder Erweiterung einer Typgenehmigung ist ausschließlich an die zuständige Behörde zu stellen, die die ursprüngliche Typgenehmigung erteilt hat.
3. Sind in den Beschreibungsunterlagen beschriebene Merkmale der Bordkläranlage geändert worden, so stellt die zuständige Behörde Folgendes aus:
  - a) soweit erforderlich, korrigierte Seiten der Beschreibungsunterlagen, wobei sie jede einzelne Seite so kennzeichnet, dass die Art der Änderung und das Datum der Neuausgabe deutlich ersichtlich sind. Bei jeder Neuausgabe von Seiten ist das Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen (das dem Typgenehmigungsbogen als Anlage beigefügt ist) entsprechend auf den neuesten Stand zu bringen;
  - b) einen revidierten Typgenehmigungsbogen (mit einer Erweiterungsnummer), sofern Angaben darin (mit Ausnahme der Anhänge) geändert wurden oder die Mindestanforderungen dieses Kapitels sich seit dem ursprünglichen Genehmigungsdatum geändert haben. Aus dem revidierten Genehmigungsbogen müssen der Grund für seine Änderung und das Datum der Neuausgabe klar hervorgehen.

Stellt die zuständige Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, fest, dass wegen einer an den Beschreibungsunterlagen vorgenommenen Änderung neue Versuche oder Prüfungen gerechtfertigt sind, so unterrichtet sie hiervon den Hersteller und stellt die oben angegebenen Unterlagen erst nach der Durchführung erfolgreicher neuer Versuche oder Prüfungen aus.

### § 14a.06

#### *Übereinstimmung der Typgenehmigung*

1. An jeder in Übereinstimmung mit der Typgenehmigung hergestellten Bordkläranlage müssen die in Anlage R Teil I festgelegten Kennzeichen einschließlich der Typgenehmigungsnummer vom Hersteller angebracht sein.
2. Enthält die Typgenehmigung Einschränkungen der Verwendung nach § 14a.04 Nr. 3, so müssen jeder hergestellten Einheit detaillierte Angaben über diese Einschränkungen und sämtliche Einbauvorschriften vom Hersteller beigefügt sein.
3. Der Hersteller übermittelt auf Anforderung der zuständigen Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, binnen 45 Tagen nach Ablauf jedes Kalenderjahres und sofort nach jedem von der zuständigen Behörde angegebenen zusätzlichen Zeitpunkt eine Liste mit den (Seriennummern) aller Bordkläranlagen, die in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieses Kapitels seit dem letzten Bericht oder seit dem Zeitpunkt, zu dem diese Bestimmungen erstmalig anwendbar wurden, hergestellt wurden. Auf dieser Liste müssen die Korrelationen zwischen den Seriennummern und den entsprechenden Bordkläragentypen und den Typgenehmigungsnummern angegeben werden. Außerdem muss die Liste besondere Informationen enthalten, wenn der Hersteller die Produktion eines typgenehmigten Bordkläragentyps einstellt. Falls die zuständige Behörde keine regelmäßige Übermittlung dieser Liste vom Hersteller verlangt, muss dieser die registrierten Daten für einen Zeitraum von mindestens 40 Jahren aufbewahren.

### § 14a.07

#### *Anerkennung gleichwertiger anderer Normen*

- 1.<sup>1</sup>Nach Maßgabe der in der folgenden Tabelle genannten Vorschriften gelten die genannten Typgenehmigungen als gleichwertig mit den Typgenehmigungen entsprechend den Bedingungen und Bestimmungen dieser Verordnung:

Anwendung der Bordkläranlage	Vorschrift	Einteilung/Kategorie	Auflagen
alle	Richtlinie 2006/87/EG geändert durch Richtlinie 2012/49/EG	alle	keine

2. Die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt kann die Gleichwertigkeit von anderen entsprechenden Normen in internationalen Vorschriften oder dritter Staaten mit den Bedingungen und Bestimmungen dieser Verordnung für die Typgenehmigung von Bordkläranlagen anerkennen.

<sup>1</sup> Nummer 1 wurde definitiv angenommen (Beschluss 2015-II-19).

## **§ 14a.08**

### *Kontrolle der Seriennummern*

1. Die zuständige Behörde, die eine Typgenehmigung erteilt, sorgt dafür, dass die Seriennummern der in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Verordnung hergestellten Bordkläranlagen - erforderlichenfalls in Zusammenarbeit mit den anderen zuständigen Behörden - registriert und kontrolliert werden.
2. Eine zusätzliche Kontrolle der Seriennummern kann in Verbindung mit der Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion nach § 14a.09 erfolgen.
3. Bezüglich der Kontrolle der Seriennummer teilen der Hersteller oder seine in den Rheinuferstaaten und Belgien niedergelassenen Beauftragten der zuständigen Behörde auf Anforderung unverzüglich alle erforderlichen Informationen über seine/ihre Direktkäufer sowie die Seriennummer der Bordkläranlagen mit, die als nach § 14a.06 Nr. 3 hergestellt gemeldet worden sind.
4. Ist ein Hersteller nicht in der Lage, auf Ersuchen der zuständigen Behörde die in § 14a.06 festgelegten Anforderungen einzuhalten, so kann die Genehmigung für den betreffenden Bordkläranlagentyp zurückgezogen werden. In einem solchen Fall wird das Informationsverfahren nach § 14a.10 Nr. 4 angewandt.

## **§ 14a.09**

### *Übereinstimmung der Produktion*

1. Die zuständige Behörde, die eine Typgenehmigung erteilt, vergewissert sich vorher - erforderlichenfalls in Zusammenarbeit mit den anderen zuständigen Behörden -, dass geeignete Vorkehrungen getroffen wurden, um eine wirksame Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion hinsichtlich der Anforderungen der Anlage R Teil I sicherzustellen.
2. Die zuständige Behörde, die eine Typgenehmigung erteilt hat, vergewissert sich - erforderlichenfalls in Zusammenarbeit mit den anderen zuständigen Behörden -, dass die in Nummer 1 genannten Vorkehrungen hinsichtlich der Bestimmungen der Anlage R Teil I weiterhin ausreichen und jede nach den Anforderungen dieser Verordnung mit einer Typgenehmigungsnummer ausgestattete Bordkläranlage weiterhin der Beschreibung im Typgenehmigungsbogen und seinen Anhängen für den typgenehmigten Bordkläranlagentyp entspricht.
3. Die zuständige Behörde kann vergleichbare Kontrollen anderer zuständiger Behörden als den Bestimmungen zu Nummer 1 und 2 gleichwertig anerkennen.

## § 14a.10

### *Nichtübereinstimmung mit dem typgenehmigten Bordklärantyp*

1. Eine Nichtübereinstimmung mit dem typgenehmigten Bordklärantyp liegt vor, wenn Abweichungen von den Merkmalen im Typgenehmigungsbogen oder gegebenenfalls von den Beschreibungsunterlagen festgestellt werden, die von der zuständigen Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, nicht nach § 14a.05 Nr. 3 genehmigt worden sind.
2. Stellt die zuständige Behörde, die eine Typgenehmigung erteilt hat, fest, dass Bordkläranlagen nicht mit dem Bordklärantyp übereinstimmen, für den sie die Genehmigung erteilt hat, so ergreift sie die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die in Produktion befindlichen Bordkläranlagen wieder mit dem typgenehmigten Bordklärantyp übereinstimmen. Die zuständige Behörde, die die mangelnde Übereinstimmung festgestellt hat, unterrichtet die anderen zuständigen Behörden und das Sekretariat der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt von den getroffenen Maßnahmen, die bis zum Entzug der Typgenehmigung gehen können.
3. Kann eine zuständige Behörde nachweisen, dass Bordkläranlagen, die mit einer Typgenehmigungsnummer versehen sind, nicht mit dem typgenehmigten Bordklärantyp übereinstimmen, so kann sie von der zuständigen Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, verlangen, dass der in der Produktion befindliche Bordklärantyp auf Übereinstimmung mit dem typgenehmigten Bordklärantyp geprüft wird. Die hierzu notwendigen Maßnahmen sind binnen sechs Monaten nach dem Antragsdatum zu ergreifen.
4. Die zuständigen Behörden unterrichten sich gegenseitig und das Sekretariat der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt innerhalb eines Monats über jeden Entzug einer Typgenehmigung und über die Gründe hierfür.

## § 14a.11

### *Stichprobenmessung / Sonderprüfung*

1. Spätestens drei Monate nach der Inbetriebnahme des Fahrgastschiffes oder bei nachträglichem Einbau der Bordkläranlage nach deren Einbau und der entsprechenden Funktionsprüfung nimmt die zuständige Behörde während des Betriebs des Fahrgastschiffes eine Stichprobe zur Prüfung der Einhaltung der in § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 2 aufgeführten Überwachungswerte.

Die zuständige Behörde führt zudem Kontrollen der Funktionsfähigkeit der Bordkläranlage mittels Stichprobenmessungen zur Prüfung der Einhaltung der in § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 2 aufgeführten Überwachungswerte in unregelmäßigen Abständen durch.

Stellt die zuständige Behörde fest, dass die Werte der Stichprobenmessungen die Überwachungswerte nach § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 2 nicht einhalten, kann sie verlangen:

- a) dass die Mängel der Bordkläranlage behoben werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten;
- b) dass die Übereinstimmung der Bordkläranlage mit der Typgenehmigung wiederhergestellt wird oder
- c) dass eine Sonderprüfung nach Nummer 3 durchgeführt wird.

Wurden die Mängel behoben und die Übereinstimmung der Bordkläranlage mit den Vorgaben der Typgenehmigung wieder hergestellt, kann die zuständige Behörde neue Stichprobenmessungen vornehmen.

Werden die Mängel nicht behoben oder wird die Übereinstimmung der Bordkläranlage mit den Vorgaben der Typgenehmigung nicht wiederhergestellt, versiegelt die zuständige Behörde die Bordkläranlage und informiert die Untersuchungskommission, die einen entsprechenden Eintrag in das Schiffsattest unter Nummer 52 macht.

2. Die Messungen der Stichproben erfolgen nach den in § 14a.02 Nr. 3 Tabelle 2 vorgegebenen Normen.
3. Stellt die zuständige Behörde an der Bordkläranlage Auffälligkeiten fest, die auf eine Abweichung von der Typgenehmigung hindeuten, führt die zuständige Behörde eine Sonderprüfung durch, um den aktuellen Zustand der Bordkläranlage in Bezug auf die im Bordkläranlagenparameterprotokoll spezifizierten Komponenten, die Kalibrierung und die Einstellung der Parameter der Bordkläranlage festzustellen.  
Kommt die zuständige Behörde zu dem Ergebnis, dass die Bordkläranlage nicht mit dem typgenehmigten Bordkläranlagentyp übereinstimmt, kann sie
  - a) verlangen, dass
    - aa) die Übereinstimmung der Bordkläranlage wiederhergestellt wird oder
    - bb) nach § 14a.05 die Typgenehmigung entsprechend geändert wird oder
  - b) eine Messung gemäß Prüfvorschrift nach Anlage S anordnen.

Wird die Übereinstimmung nicht wiederhergestellt oder wird die Typgenehmigung nicht entsprechend geändert, oder wird aus den Messungen nach Buchstabe b) ersichtlich, dass die in § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 1 festgelegten Grenzwerte nicht eingehalten werden, versiegelt die zuständige Behörde die Bordkläranlage und informiert die Untersuchungskommission, die einen entsprechenden Eintrag in das Schiffsattest unter Nummer 52 macht.

4. Die Prüfungen nach Nummer 3 erfolgen anhand der Anleitung des Herstellers zur Kontrolle der für die Abwasserreinigung relevanten Komponenten und Parameter der Bordkläranlage. In dieser, vom Hersteller zu erstellenden und von einer zuständigen Behörde zu genehmigenden Anleitung, sind die für die Abwasserreinigung relevanten Bauteile sowie Einstellungen, Bemessungskriterien und Parameter spezifiziert, unter deren Verwendung bzw. Einhaltung von der fortwährenden Erfüllung der Werte nach § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 1 und 2 ausgegangen werden kann. Sie enthält mindestens:
  - a) Angabe des Bordkläranlagentyps mit Verfahrensbeschreibung und Angabe, ob Abwasserspeichertanks der Bordkläranlage vorzuschalten sind;
  - b) Auflistung der für die Abwasserreinigung spezifischen Komponenten;
  - c) angewendete Auslegungs- und Bemessungskriterien, Bemessungsvorgaben und Regelwerke;
  - d) schematische Darstellung der Bordkläranlage mit eindeutigen Merkmalen zur Identifikation der zugelassenen für die Abwasserreinigung relevanten Komponenten (z. B. auf den Komponenten befindliche Bauteilnummern).
5. Nach einer Versiegelung darf die Wiederinbetriebnahme einer stillgelegten Bordkläranlage nur nach einer Sonderprüfung nach Nummer 3 Absatz 1 erfolgen.

## § 14a.12

### *Zuständige Behörden und Technische Dienste*

1. Die Rheinuferstaaten und Belgien teilen dem Sekretariat der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt die Namen und Anschriften der zuständigen Behörden und Technischen Dienste mit, die für die Durchführung von Aufgaben nach diesem Kapitel verantwortlich sind. Die Technischen Dienste müssen der europäischen Norm über die allgemeinen Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien (EN ISO/IEC 17025 : 2005) unter Beachtung der nachfolgenden Bedingungen genügen:
  - a) Bordkläranlagenhersteller können nicht als Technische Dienste anerkannt werden.
  - b) Für die Zwecke dieses Kapitels kann ein Technischer Dienst mit Zustimmung der zuständigen Behörde Einrichtungen außerhalb der eigenen Prüfstelle benutzen.
2. Technische Dienste außerhalb der Mitgliedstaaten der Zentralkommission können nur auf Empfehlung der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt anerkannt werden.



- c) Evakuierung der Fahrgäste;
- d) Person über Bord.

Besondere Sicherheitsmaßnahmen, die für Personen mit eingeschränkter Mobilität erforderlich sind, sind darin zu berücksichtigen.

Die verschiedenen Aufgaben sind den Mitgliedern der Besatzung und des Bordpersonals, die Aufgaben in der Sicherheitsrolle haben, der Funktion nach zugeteilt. Insbesondere muss durch besondere Anweisungen sichergestellt sein, dass alle Türen und Öffnungen in wasserdichten Schotten nach § 15.02 im Gefahrenfall unverzüglich wasserdicht geschlossen werden.

2. Zur Sicherheitsrolle gehört ein Sicherheitsplan des Schiffes, auf dem deutlich und übersichtlich mindestens bezeichnet sind:
  - a) Bereiche, die für die Nutzung durch Personen mit eingeschränkter Mobilität vorgesehen sind;
  - b) Fluchtwege, Notausgänge, Sammel- und Evakuierungsflächen;
  - c) Rettungsmittel und Beiboote;
  - d) Feuerlöscher sowie Feuerlösch- und selbsttätige Druckwassersprühanlagen;
  - e) sonstige Sicherheitsausrüstung;
  - f) Alarmanlage nach § 15.08 Nr. 3 Buchstabe a;
  - g) Alarmanlage nach § 15.08 Nr. 3 Buchstabe b und c;
  - h) Türen in Schotten nach § 15.02 Nr. 5 und ihre Bedienungsstellen sowie sonstige Öffnungen nach § 15.02 Nr. 9, 10 und 13 und § 15.03 Nr. 12;
  - i) Türen nach § 15.11 Nr. 8;
  - j) Feuerklappen;
  - k) Feuermeldesystem;
  - l) Notstromanlage;
  - m) Bedienungsorgane der Lüftungsanlagen;
  - n) Landanschlüsse;
  - o) Absperrorgane der Brennstoffleitungen;
  - p) Flüssiggasanlagen;
  - q) Lautsprecheranlagen;
  - r) Sprechfunkanlagen;
  - s) Verbandkästen.
3. Die Sicherheitsrolle nach Nummer 1 und der Sicherheitsplan nach Nummer 2 müssen:
  - a) einen Sichtvermerk der Untersuchungskommission tragen und
  - b) auf jedem Deck an geeigneter Stelle deutlich sichtbar aufgehängt sein.

4. In jeder Kabine müssen sich Verhaltensregeln für Fahrgäste sowie ein gekürzter Sicherheitsplan, der nur die Angaben nach Nummer 2 Buchstaben a bis f enthält, befinden.

Diese Verhaltensregeln müssen mindestens enthalten:

- a) Bezeichnung der Notfälle:
  - aa) Feuer;
  - bb) Leck;
  - cc) Allgemeine Gefahr.
- b) Beschreibung der jeweiligen Notsignale.
- c) Anweisungen bezüglich:
  - aa) Fluchtweg;
  - bb) Verhalten;
  - cc) Bewahrung der Ruhe.
- d) Hinweise bezüglich:
  - aa) Rauchen;
  - bb) Verwendung von Feuer und offenem Licht;
  - cc) Öffnen der Fenster;
  - dd) Benutzung bestimmter Einrichtungen.

Diese Angaben müssen in Deutsch, Englisch, Französisch und Niederländisch vorhanden sein.

#### § 15.14

##### *Einrichtungen zum Sammeln und Entsorgen von häuslichen Abwässern*

- 1.<sup>1</sup>Fahrgastschiffe müssen mit Sammel tanks für häusliche Abwässer nach Nummer 2 oder Bordkläranlagen nach Kapitel 14a ausgerüstet sein.
2. Abwassersammel tanks müssen einen ausreichenden Inhalt haben. Die Tanks müssen mit einer Einrichtung zur Feststellung des Füllstandes oder des Füllungsgrades versehen sein. Zur Entleerung der Tanks müssen bordeigene Pumpen und Leitungen vorhanden sein, mit denen das Abwasser auf beiden Seiten des Schiffes übergeben werden kann. Eine Durchleitung von Abwässern anderer Schiffe muss möglich sein.

Die Leitungen müssen mit einem Abgabeanchluss nach der Europäischen Norm EN 1306 : 1996 versehen sein.

#### § 15.15

##### *Abweichungen für bestimmte Fahrgastschiffe*

1. Fahrgastschiffe, die für die Beförderung von weniger als 50 Fahrgästen zugelassen sind und deren  $L_{WL}$  25 m nicht überschreitet, müssen entweder den Nachweis einer ausreichenden Leckstabilität nach § 15.03 Nr. 7 bis 13 erbringen oder nachweisen, dass sie im symmetrisch gefluteten Zustand folgenden Kriterien entsprechen:
  - a) das Schiff darf maximal bis zur Tauchgrenze eintauchen und
  - b) die verbleibende metazentrische Höhe  $GM_R$  darf 0,10 m nicht unterschreiten.

---

<sup>1</sup> Nummer 1 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

## KAPITEL 16

### **SONDERBESTIMMUNGEN FÜR FAHRZEUGE, DIE ZUR VERWENDUNG ALS TEIL EINES SCHUBVERBANDES, EINES SCHLEPPVERBANDES ODER EINER GEKUPPELTEN ZUSAMMENSTELLUNG BESTIMMT SIND**

#### **§ 16.01**

##### *Zum Schieben geeignete Fahrzeuge*

1. Fahrzeuge, die zum Schieben verwendet werden sollen, müssen mit einer geeigneten Schubvorrichtung versehen sein. Sie müssen so gebaut und ausgerüstet sein, dass
  - a) der Übergang zum geschobenen Fahrzeug auch mit den Kupplungsmitteln leicht und gefahrlos möglich ist;
  - b) sie eine feste Lage mit dem oder den gekuppelten Fahrzeugen einnehmen können und
  - c) ein Verschieben der Fahrzeuge gegeneinander verhindert wird.
2. Werden zum Kuppeln Seile verwendet, müssen an dem zum Schieben geeigneten Fahrzeug mindestens zwei Spezialwinden oder gleichwertige Einrichtungen zum Spannen der Seile angeordnet sein.
3. Kupplungseinrichtungen müssen eine starre Verbindung mit dem oder den geschobenen Fahrzeugen ermöglichen.

Bei Schubverbänden, die aus einem schiebenden und nur einem geschobenen Fahrzeug bestehen, können die Kupplungseinrichtungen auch ein gesteuertes Knicken ermöglichen. Die dafür erforderlichen Antriebe müssen die zu übertragenden Kräfte einwandfrei aufnehmen können und leicht und gefahrlos zu bedienen sein. Für diese Antriebe gelten §§ 6.02 bis 6.04 sinngemäß.

4. Bei Schubbooten kann das Kollisionsschott nach § 3.03 Nr. 1 Buchstabe a entfallen.

#### **§ 16.02**

##### *Zum Geschobenwerden geeignete Fahrzeuge*

1. Für Schubleichter ohne Steuereinrichtung, Wohnung, Maschinen- oder Kesselräume gelten nicht:
  - a) Kapitel 5 bis 7, 12;
  - b) § 8.08, Nr. 2 bis 8, § 10.02, § 10.05 Nr. 1.

Sind Steuereinrichtungen, Wohnungen, Maschinen- oder Kesselräume vorhanden, sind die entsprechenden Anforderungen dieser Verordnung anzuwenden.

2. Für Trägerschiffsleichter mit L von nicht mehr als 40 m gilt außerdem:

- a) Wasserdichte Querschotte nach § 3.03 Nr. 1 können entfallen, wenn die Stirnseite mindestens die 2,5-fache Belastung aufnehmen kann wie das Kollisionsschott eines Binnenschiffes mit entsprechendem Tiefgang, das nach den Vorschriften einer von allen Rheinuferstaaten und Belgien anerkannten Klassifikationsgesellschaft gebaut ist.
  - b) Abweichend von § 8.08 Nr. 1 müssen schwer zugängliche Doppelbodenzellen nur dann lenzbar sein, wenn ihr Rauminhalt 5 % der Wasserverdrängung des Trägerschiffsleichters bei größter zulässiger Einsenkung übersteigt.
3. Fahrzeuge, die geschoben werden sollen, müssen mit Kupplungseinrichtungen versehen sein, die eine sichere Verbindung mit anderen Fahrzeugen gewährleisten.

### **§ 16.03**

#### *Zum Fortbewegen von gekuppelten Fahrzeugen geeignete Fahrzeuge*

Auf Fahrzeugen, die zum Fortbewegen von gekuppelten Fahrzeugen verwendet werden sollen, müssen Poller oder gleichwertige Einrichtungen vorhanden sein, die nach Anzahl und Anordnung eine sichere Verbindung der gekuppelten Fahrzeuge ermöglichen.

### **§ 16.04**

#### *Zum Fortbewegt werden in Verbänden geeignete Fahrzeuge*

Fahrzeuge, die in Verbänden fortbewegt werden sollen, müssen über hierfür geeignete Kupplungseinrichtungen, Poller oder gleichwertige Einrichtungen verfügen, die nach Anzahl und Anordnung eine sichere Verbindung mit dem oder den anderen Fahrzeugen des Verbandes gewährleisten.

### **§ 16.05**

#### *Zum Schleppen geeignete Fahrzeuge*

1. Fahrzeuge, die zum Schleppen verwendet werden sollen, müssen folgenden Anforderungen genügen:
  - a) Die Schleppeinrichtungen müssen so angeordnet sein, dass ihre Verwendung die Sicherheit des Fahrzeuges, seiner Besatzung und seiner Ladung nicht beeinträchtigt.
  - b) Bugsierende und schleppende Fahrzeuge müssen mit einem vom Steuerhaus sicher auslösbaren Schlepphaken ausgerüstet sein; dies gilt nicht, wenn aufgrund der Bauart oder durch andere Einrichtungen das Kentern verhindert ist.
  - c) Als Schleppeinrichtungen müssen Schleppwinden oder ein Schlepphaken vorhanden sein. Die Schleppeinrichtungen müssen vor der Schraubenebene liegen. Dies gilt nicht für Schleppboote, die mit dem Antriebsorgan gesteuert werden, wie Ruderpropeller oder Zykloidalpropeller.
  - d) Abweichend von Buchstabe c genügt bei Fahrzeugen, die ausschließlich zum Schleppen von Fahrzeugen mit Maschinenantrieb im Sinne der Rheinschiffahrtspolizeiverordnung verwendet werden, auch eine Schleppeinrichtung, wie Poller oder gleichwertige Einrichtungen. Buchstabe b gilt entsprechend.

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN
7.06 Nr. 1	Navigationsradaranlagen und Wendeanzeiger, die ab dem 1. Januar 1990 zugelassen wurden	Navigationsradaranlagen und Wendeanzeiger, die ab dem 1. Januar 1990 aufgrund der Vorschriften betreffend die Mindestanforderungen und Prüfbedingungen für Navigationsradaranlagen in der Rheinschifffahrt sowie der Vorschriften betreffend die Mindestanforderungen und Prüfbedingungen für Wendeanzeiger in der Rheinschifffahrt zugelassen wurden, dürfen weiterhin eingebaut und, wenn eine gültige Einbaubescheinigung aufgrund der Vorschriften für den Einbau und die Funktionsprüfung von Navigationsradaranlagen und Wendeanzeigern in der Rheinschifffahrt oder der Anlage M Teil III dieser Verordnung vorhanden ist, betrieben werden.
7.06 Nr. 3 <sup>1</sup>	Inland AIS Geräte	Inland AIS Geräte, deren Typpgenehmigung auf Basis der Edition 1.0 und 1.01 des Test Standards erfolgte, dürfen bis zum 30.11.2015 eingebaut und über dieses Datum hinaus weiterhin betrieben werden.
7.09	Alarmanlage	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
7.12 Absatz 1	Höhenverstellbare Steuerhäuser	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes Bei nicht hydraulischer Absenkung: spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
Absatz 2 und 3		N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes
<b>KAPITEL 8</b>		
8.01 Nr. 3	Nur Verbrennungsmotoren, deren Brennstoff- flammpunkt über 55 °C liegt	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
8.02 Nr. 1	Sicherung der Maschinenanlagen gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
Nr. 4	Abschirmung von Leitungsverbindungen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2025
Nr. 5	Mantelrohrsysteme	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2025
Nr. 6	Isolierung von Maschinenteilen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes
8.03 Nr. 2	Überwachungseinrichtungen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
Nr. 4	Anzeige und Außerbetriebsetzung der automa- tischen Drehzahlreduzierung	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
Nr. 5	Wellendurchführungen von Antriebsanlagen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 7.06 Nr. 3 wurde definitiv angenommen (Beschluss 2013-II-19, II).

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN
8.05 Nr. 1	Brennstofftanks aus Stahl	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
Nr. 2	Selbstschließende Entwässerungsventile	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes
Nr. 3	Keine Brennstofftanks vor dem Kollisionschott	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
Nr. 4	Keine Brennstofftanks und deren Armaturen über Maschinenanlagen oder Abgasleitungen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010. Bis zu diesem Zeitpunkt muss durch Auffangbehälter oder Tropfbleche sichergestellt sein, dass auslaufender Brennstoff gefahrlos abgeleitet werden kann
Nr. 6 Satz 3 bis Satz 5 <sup>1</sup>	Einrichtung und Bemessung der Lüftungsrohre und Verbindungsleitungen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020
Nr. 7 Satz 1	Betätigung der Schnellschlussventile am Tank von Deck aus, auch wenn die betroffenen Räume geschlossen sind	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
Nr. 9 Satz 2	Ablesbarkeit der Peileinrichtungen bis zum höchsten Füllstand	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
Nr. 13	Füllstandsüberwachung nicht nur für die Antriebsmaschinen sondern auch für die anderen, zum Fahrbetrieb notwendigen Motoren	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
8.06	Schmieröltanks, -leitungen und Zubehör	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
8.07	Tanks für Öle, die in Kraftübertragungssystemen, Schalt-, Antriebs- und Heizsystemen verwendet werden, Leitungen und Zubehör	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
8.08 Nr. 8	Unzulässigkeit einfacher Absperrorgane als Anschluss von Ballastzellen an das Lenzsystem für Laderäume, die zur Ballastaufnahme eingerichtet sind	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
Nr. 9	Peileinrichtung in Laderaumbilgen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
8.09 Nr. 2	Einrichtungen zum Sammeln von ölhaltigem Wasser und gebrauchtem Öl	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
8.10 Nr. 3 <sup>2</sup>	Geräuschgrenze von 65 dB(A) für stillliegende Schiffe	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 8.05 Nr. 6 Satz 3 bis 5 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

<sup>2</sup> Die Angabe zu § 8.10 Nr. 3 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN
10.03b	Fest installierte Feuerlöschanlagen in Maschinen-, Kessel- und Pumpenräumen	*)
10.04 <sup>1</sup>	Anwendung der Europäischen Norm auf Beiboote	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020
10.05 Nr. 2	Aufblasbare Rettungswesten	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010. Rettungswesten, die am 30.9.2003 an Bord sind, können bis zur Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010 weiter verwendet werden.
<b>KAPITEL 11</b>		
11.02 Nr. 4 <sup>2</sup>	Einrichtung der Außenkanten von Decks, Gang-borden und anderen Arbeitsbereichen Höhe der Lukensäule	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020 N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
11.04 <sup>1</sup> Nr. 1	Lichte Breite des Gangbordes	**) N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035 bei Fahrzeugen mit mehr als 7,30 m Breite
Nr. 2	Gangbordgeländer	Für Schiffe mit L<55 m und Wohnungen nur auf dem Hinterschiff gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020
11.05 Nr. 1	Zugänge der Arbeitsplätze	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
Nr. 2 und 3	Türen sowie Ein- und Ausgänge und Gänge mit Höhenunterschieden von mehr als 0,50 m	N.E.U., spätestens Erneuerung des Schiffsattestes
Nr. 4	Treppen bei ständig besetzten Arbeitsplätzen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035

- \*)
1. Vor dem 1. Oktober 1980 fest installierte CO<sub>2</sub>-Feuerlöschanlagen bleiben bis zur Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035 zugelassen, wenn sie § 7.03 Nr. 5 in der Fassung des Beschlusses 1975-I-23 entsprechen.
  2. Vor dem 1. April 1992 fest installierte Feuerlöschanlagen, die mit dem Löschmittel Halon 1301 (CBrF<sub>3</sub>) betrieben werden, bleiben bis zur Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2005, jedoch längstens bis zum 1.1.2010 zugelassen, wenn sie § 7.03 Nr. 5 in der Fassung des Beschlusses 1985-II-26 entsprechen.
  3. Vom 1. April 1992 bis 31. Dezember 1994 fest installierte CO<sub>2</sub>-Feuerlöschanlagen bleiben bis zur Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035 zugelassen, wenn sie § 7.03 Nr. 5 der am 31. Dezember 1994 geltenden Rheinschiffsuntersuchungsordnung entsprechen.
  4. Vom 1. April 1992 bis 31. Dezember 1994 erteilte Empfehlungen der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt zu § 7.03 Nr. 5 der am 31. Dezember 1994 geltenden Rheinschiffsuntersuchungsordnung bleiben bis zur Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035 gültig.
  5. § 10.03b Nr. 2 Buchstabe a gilt bis zur Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035 nur, wenn diese Anlagen in Schiffe eingebaut werden, deren Kiel nach dem 1. Oktober 1992 gelegt wurde.

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 10.04 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

<sup>2</sup> Die Angabe zu §§ 11.02 Nr. 4 und 11.04 Nr. 1 und 2 gelten vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

\*\*) Die Vorschrift gilt für Schiffe, die nach dem 31.12.1994 auf Kiel gelegt wurden und für in Betrieb befindliche Schiffe mit folgender Maßgabe:

Bei einer Erneuerung des gesamten Laderaumbereichs sind die Vorschriften des § 11.04 einzuhalten.

Bei Umbauten, die sich über die gesamte Länge des Gangbordbereichs erstrecken und durch die die lichte Breite des Gangbords verändert wird,

- a) muss § 11.04 eingehalten werden, wenn die vor dem Umbau vorhandene lichte Breite des Gangbords bis zu einer Höhe von 0,90 m oder die lichte Breite darüber verringert werden soll,
- b) darf die vor dem Umbau vorhandene lichte Breite des Gangbords bis zu einer Höhe von 0,90 m oder die lichte Breite darüber nicht unterschritten werden, wenn diese Maße kleiner sind als die nach § 11.04.

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN
11.06 Nr. 2	Ausgänge und Notausgänge	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
11.07 Nr. 1 Satz 2	Steigvorrichtungen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
Nr. 2 und 3		N.E.U., spätestens Erneuerung des Schiffsattestes
11.10	Lukenabdeckungen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
11.11	Winden	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
11.12 Nr. 2, 4, 5 und 9 <sup>1</sup>	Fabrikschild, Schutzvorrichtungen, Unterlagen an Bord	N.E.U., spätestens nach der ersten Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020
11.13	Lagerung brennbarer Flüssigkeiten	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes
<b>KAPITEL 12</b>		
12.01 Nr. 1	Wohnungen für die normalerweise an Bord lebenden Personen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
12.02 Nr. 3	Lage der Fußböden	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
Nr. 4	Aufenthalts- und Schlafräume	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
Nr. 6	Stehhöhe in Wohnungen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
Nr. 8	Bodenfläche der Aufenthaltsräume	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
Nr. 9	Volumen der Räume	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
Nr. 10	Luftvolumen pro Person	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
Nr. 11	Abmessungen der Türen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
Nr. 12 Buchstabe a und b	Anordnung der Treppen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
Nr. 13	Leitungen für gefährliche Gase und gefährliche Flüssigkeiten	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 11.12 Nr. 2, 4, 5 und 9 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).



§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN
12.03	Sanitäre Einrichtungen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
12.04	Küchen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
12.06	Heizung und Lüftung	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
12.07 Nr. 1 Satz 2	Sonstige Wohnungseinrichtungen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
	<b>KAPITEL 14a</b>	
14a.02 Nr. 2 Tabelle 1 und 2 und Nr. 5 <sup>1</sup>	Grenz- / Überwachungswerte und Typgenehmigungen	N.E.U. sofern a) die Grenz- und Überwachungswerte die Werte der Stufe II um nicht mehr als den Faktor 2 überschreiten, b) die Bordkläranlage über eine Hersteller- oder gutachterliche Bescheinigung verfügt, dass sie die typischen Belastungsverläufe, die auf diesem Fahrzeug auftreten, bewältigen kann und c) ein Klärschlammmanagement vorliegt, das den Bedingungen des Einsatzes einer Bordkläranlage auf einem Fahrgastschiff entspricht.
	<b>KAPITEL 15</b>	
15.01 Nr. 1 Buchstabe c	Nichtanwendung des § 8.08 Nr. 2 Satz 2	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2007
Buchstabe d	Nichtanwendung des § 9.14 Nr. 3 Satz 2 bei Nennspannungen über 50 V	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
Nr. 2 Buchstabe c	Verbot Ölheizöfen mit Verdampfungsbrennern nach § 13.04	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2007
Buchstabe d	Verbot Heizungen mit festen Brennstoffen nach § 13.07	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010.  Die Vorschrift gilt nicht für Fahrzeuge mit festbrennstoffbetriebenen Antriebsanlagen (Dampfmaschinen).
Buchstabe e	Verbot Flüssiggasanlagen nach Kapitel 14	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045. Die Übergangsbestimmung gilt nur, sofern Warneinrichtungen nach § 15.15 Nr. 9 vorhanden sind
15.01 Nr. 5 und 6 <sup>2</sup>	Sichtschatten vor dem Bug 2 Schiffslängen, wenn kleiner als 250 m  Ausreichende Sicht nach hinten	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 1 und 2 und Nr. 5 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

<sup>2</sup> Die Angabe zu § 15.01 Nr. 5 und 6 wurde definitiv angenommen (Beschluss 2015-II-21).

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN
15.02 Nr. 2	Anzahl und Anordnung der Schotte	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Satz 2 Nr. 5	Tauchgrenze, wenn kein Schottendeck	Für Fahrgastschiffe, die vor dem 1.1.1996 auf Kiel gelegt wurden, gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Buchstabe c Nr. 10	Dauer des fernbetätigten Schließvorganges	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
Nr. 12	Warnanlage im Steuerhaus, die anzeigt, welche Schotttür geöffnet ist	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes
Nr. 15	Höhe der Doppelböden, Breite der Wallgänge	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
15.03 Nr. 1 bis 6	Intaktstabilität	N.E.U. und bei Erhöhung der zugelassenen Anzahl von Fahrgästen, spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 7 und 8	Leckstabilität	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 9	Leckstabilität	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
	Senkrechte Ausdehnung des Bodenlecks	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045  Für Schiffe mit einem wasserdichten Deck in einem Abstand von mindestens 0,50 m und weniger als 0,60 m vom Schiffsboden, die erstmals ein Schiffsattest vor dem 31.12.2005 erhalten haben, gilt N.E.U.
	2-Abteilungsstatus	N.E.U.
Nr. 10 bis 13	Leckstabilität	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
15.05 Nr. 2 Buchstabe a	Zahl der Fahrgäste, für die eine Sammelfläche nach § 15.06 Nr. 8 nachgewiesen ist	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Buchstabe b	Zahl der Fahrgäste, die der Stabilitätsberechnung nach § 15.03 zugrunde gelegt ist	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
15.06 Nr. 1 Satz 1	Fahrgasträume auf allen Decks hinter dem Kollisionsschott und vor dem Heckschott	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Satz 2	Anforderungen an Decksbereiche, die eingehaust sind	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes
Nr. 2	Schränke und Räume nach § 11.13 für brennbare Flüssigkeiten	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2007

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN
15.06 Nr. 3 Buchstabe c Satz 1	Lichte Höhe von Ausgängen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Satz 2	Lichte Breite von Türen von Fahrgastkabinen und sonstigen kleinen Räumen	Für die Breite von 0,7 m gilt N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Buchstabe f Satz 1	Abmessung der Notausgänge	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Buchstabe g	Ausgänge, die für die Nutzung durch Personen mit eingeschränkter Mobilität vorgesehen sind	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 4 Buchstabe d	Türen, die für die Nutzung durch Personen mit eingeschränkter Mobilität vorgesehen sind	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 5	Anforderungen an Verbindungsgänge	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 6 Buchstabe b	Fluchtwege zu Sammelflächen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Buchstabe c <sup>1</sup>	Fluchtwege nicht durch Küchen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020
Buchstabe d	Keine Steigeisengänge, Leitern oder ähnliches in Fluchtwegen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 7	Geeignetes Sicherheitsleitsystem	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
Nr. 8	Anforderungen an Sammelflächen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 9	Anforderungen an Treppen und Podeste im Fahrgastbereich	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 10 Buchstabe a Satz 1	Geländer nach der Europäischen Norm EN 711 : 1995	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 10 Buchstabe a Satz 2	Höhe von Schanzkleidern und Geländern von Decks, die von Personen mit eingeschränkter Mobilität genutzt werden	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Buchstabe b Satz 2	Lichte Breite der Öffnungen, die für das an Bord gehen von Personen mit eingeschränkter Mobilität genutzt werden	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 12	Landstege entsprechend der Europäischen Norm EN 14206 : 2003	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2007
Nr. 13	Verkehrsflächen und Wände an Verkehrsflächen, die für die Nutzung durch Personen mit eingeschränkter Mobilität vorgesehen sind	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 15.06 Nr. 6 Buchstabe c gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN
15.06 Nr. 14 Satz 1	Beschaffenheit von Glastüren, Glaswänden an Verkehrsflächen und Fensterscheiben	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 15	Anforderungen an Aufbauten, die vollständig oder deren Dächer aus Panoramasscheiben bestehen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
	Anforderungen an Einhausungen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes
Nr. 16	Trinkwasseranlagen entsprechend § 12.05	N.E.U., spätestens 31.12.2006
Nr. 17 Satz 2	Anforderungen an Toiletten für Personen mit eingeschränkter Mobilität	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 18	Lüftungsanlagen für Kabinen ohne zu öffnende Fenster	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
Nr. 19	Anforderungen des § 15.06 an Räume, in denen Besatzung oder Bordpersonal untergebracht ist	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
15.07 <sup>1</sup>	Anforderungen an das Antriebssystem	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020
15.08 Nr. 2	Anforderung an Lautsprecheranlagen im Fahrgastbereich	Für Fahrgastschiffe mit L <sub>WL</sub> von weniger als 40 m oder für höchstens 75 Personen gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010.
Nr. 3 <sup>2</sup> Buchstabe a	Anforderungen an die Alarmanlage zur Alarmierung der Schiffsführung und Besatzung durch Fahrgäste, Besatzungsmitglieder oder Bordpersonal	Für Tagesausflugsschiffe gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020.
Buchstabe b	Alarmanlage zur Alarmierung der Fahrgäste durch die Schiffsführung	Für Tagesausflugsschiffe gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010.
Buchstabe c	Alarmanlage zur Alarmierung der Besatzung und des Bordpersonals durch die Schiffsführung	Für Kabinenschiffe gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2007. Für Tagesausflugsschiffe gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010.
Nr. 4	Niveaularm für jede wasserdichte Abteilung	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
Nr. 5	Zwei motorische angetriebene Lenzpumpen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
Nr. 6	Fest installiertes Lenzsystem	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
Nr. 7	Öffnen der Kühlräume von innen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2007
Nr. 8	Lüftungsanlage für CO <sub>2</sub> -Schankanlagen in Räumen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010
Nr. 9	Verbandkästen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2007

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 15.07 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

<sup>2</sup> Die Angabe zu § 15.08 Nr. 3 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN
21.01 und 21.02	<b>KAPITEL 21</b>	Für Sportfahrzeuge, die vor dem 1.1.1995 gebaut wurden: N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035

### § 24.03

#### *Abweichungen für Fahrzeuge, deren Kiel am 1. April 1976 oder früher gelegt wurde*

1. Auf Fahrzeuge, deren Kiel am 1. April 1976 oder früher gelegt wurde, dürfen zusätzlich zu den Bestimmungen des § 24.02 die folgenden Bestimmungen angewendet werden.

In der nachstehenden Tabelle bedeuten:

- „E.U.“: Die Vorschrift gilt nicht für Fahrzeuge, die schon in Betrieb sind, es sei denn, die betroffenen Teile werden ersetzt oder umgebaut, d. h., die Vorschrift gilt nur bei Ersatz oder bei Umbau der betroffenen Teile oder Bereiche. Werden bestehende Teile durch Austauschteile in gleicher Technik und Machart ersetzt, bedeutet dies keinen Ersatz „E“ im Sinne dieser Übergangsbestimmungen.
- „Erneuerung des Schiffsattestes“: Die Vorschrift muss bei der nächsten auf das angegebene Datum folgenden Erneuerung der Gültigkeitsdauer des Schiffsattestes erfüllt sein.

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN
	<b>KAPITEL 3</b>	
3.03 Nr. 1	Lage des Kollisionsschotts	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
3.04 Nr. 2	Begrenzungsflächen von Bunkern mit Wohn- und Fahrgasträumen	E.U, spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035
Nr. 7 <sup>1</sup>	Höchstzulässiger Schalldruckpegel	Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020
	<b>KAPITEL 4</b>	
4.01 Nr. 2, 4.02 und 4.03	Sicherheitsabstand, Freibord, Mindestfreibord	Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
	<b>KAPITEL 7</b>	
7.01 Nr. 2 <sup>2</sup>	Eigengeräuschpegel	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020
7.05 Nr. 2	Kontrolle der Signallichter	Erneuerung des Schiffsattestes

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 3.04 Nr. 7 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

<sup>2</sup> Die Angabe zu § 7.01 Nr. 2 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN
	<b>KAPITEL 8</b>	
8.08 Nr. 3 und 4	Mindestfördermenge und Lenzrohrdurchmesser	Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
8.10 Nr. 2 <sup>1</sup>	Fahrgeräusch	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020
	<b>KAPITEL 9</b>	
9.01 <sup>2</sup>	Anforderungen an elektrische Anlagen	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020
9.03	Schutz gegen Berühren, Eindringen von Fremdkörpern und Wasser	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
9.06	Zulässige maximale Spannungen	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
9.10	Generatoren und Motoren	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
9.11 Nr. 2	Aufstellung von Akkumulatoren	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
9.12	Schaltanlagen	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
9.14	Installationsmaterial	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
9.15	Kabel	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
9.17	Signalleuchten	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015
	<b>KAPITEL 12</b>	
12.02 Nr. 5 <sup>3</sup>	Lärm und Vibration in Wohnungen	Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020
	<b>KAPITEL 15</b>	
15.02 Nr. 5, Nr. 6 Satz 1, Nr. 7 bis Nr. 11, und Nr. 13	Tauchgrenze, wenn kein Schottendeck	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
15.02 Nr. 16	Wasserdichte Fenster	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
15.04	Sicherheitsabstand, Freibord, Einsenkungsmarken	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 8.10 Nr. 2 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

<sup>2</sup> Die Angabe zu § 9.01 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

<sup>3</sup> Die Angabe zu § 12.02 Nr. 5 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN
15.05	Anzahl der Fahrgäste	Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045
15.10 Nr. 4, Nr. 6, Nr. 7, Nr. 8 und Nr. 11	Notstromanlage	E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045

2. § 15.11 Nr. 3 Satz 1 und Nr. 6 ist auf Tagesausflugsschiffe, deren Kiel am 1. April 1976 oder früher gelegt wurde, bis zur ersten Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1. Januar 2045 mit der Maßgabe anzuwenden, dass nur die bei den Fluchtwegen zugewandten Oberflächen verwendeten Farben, Lacke und anderen Produkte zur Oberflächenbehandlung sowie Deckbeläge schwer entflammbar sein müssen und Rauch oder giftige Stoffe nicht in außergewöhnlichen Mengen entstehen dürfen.
3. § 15.11 Nr. 12 ist auf Tagesausflugsschiffe, deren Kiel am 1. April 1976 oder früher gelegt wurde, bis zur ersten Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045 nur mit der Maßgabe anzuwenden, dass es ausreichend ist, wenn anstelle einer tragenden Stahlkonstruktion der Treppen die als Fluchtweg dienenden Treppen so beschaffen sind, dass sie im Brandfall etwa ebenso lange benutzbar bleiben wie Treppen mit tragender Stahlkonstruktion.

## § 24.04

### *Sonstige Abweichungen*

1. Für Fahrzeuge, deren Mindestfreibord nach § 4.04 der am 31. März 1983 geltenden Fassung der Rheinschiffsuntersuchungsordnung festgesetzt wurde, kann die Untersuchungskommission auf Antrag des Eigners den Freibord nach § 4.03 der am 1. Januar 1995 geltenden Fassung festsetzen.
2. Fahrzeuge, deren Kiel vor dem 1. Juli 1983 gelegt wurde, brauchen Kapitel 9 nicht zu entsprechen, müssen aber mindestens der am 31. März 1983 geltenden Fassung des Kapitels 6 entsprechen.
3. § 15.06 Nr. 3 Buchstabe a bis e und § 15.12 Nr. 3 Buchstabe a hinsichtlich der Regelung über die einzige Schlauchlänge sind nur bei Fahrgastschiffen anzuwenden, deren Kiel nach dem 30. September 1984 gelegt wurde, sowie bei Umbauten der betroffenen Bereiche, spätestens bei Erneuerung des Schiffsattests nach dem 1.1.2045.
4. Falls die Anwendung der in diesem Kapitel genannten Bestimmungen nach Ablauf der Übergangsbestimmungen praktisch schwer ausführbar ist oder unzumutbar hohe Kosten verursacht, kann die Untersuchungskommission aufgrund von Empfehlungen der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt Abweichungen von diesen Vorschriften gestatten. Diese Abweichungen sind in das Schiffsattest einzutragen.



§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN	INKRAFT-TRETUNG
7.06 Nr. 3 <sup>1</sup>	Inland AIS Geräte	Inland AIS Geräte, deren Typgenehmigung auf Basis der Edition 1.0 und 1.01 des Test Standards erfolgte, dürfen bis zum 30.11.2015 eingebaut und über dieses Datum hinaus weiterhin betrieben werden.	1.12.2013
	<b>KAPITEL 8</b>		
8.02 Nr. 4	Abschirmung von Leitungsverbindungen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2025	1.4.2007
Nr. 5	Mantelrohrsysteme	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2025	1.4.2007
Nr. 6	Isolierung von Maschinenteilen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes	1.4.2003
8.03 Nr. 4	Anzeige und Außerbetriebsetzung der automatischen Drehzahlreduzierung	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010	1.4.2004
8.05 Nr. 7 Satz 1	Betätigung der Schnellschlussventile am Tank von Deck aus, auch wenn die betroffenen Räume geschlossen sind	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015	1.4.2008
Nr. 9 Satz 2	Peileinrichtungen müssen bis zum höchsten Füllstand ablesbar sein	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010	1.4.1999
Nr. 13	Füllstandüberwachung nicht nur für die Antriebsmaschinen sondern auch für die anderen, zum Fahrbetrieb notwendigen Motoren	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015	1.4.1999
8.06	Schmieröltanks, -leitungen und Zubehör	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.4.2007
8.07	Tanks für Öle, die in Kraftübertragungssystemen, Schalt-, Antriebs- und Heizsystemen verwendet werden, Leitungen und Zubehör	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.4.2007
	<b>KAPITEL 8a</b>	Die Vorschriften gelten nicht a) für Motoren, die vor dem 1.1.2003 an Bord installiert waren, und b) für Austauschmotoren <sup>*)</sup> , die bis zum 31.12.2011 an Bord von Schiffen, die am 1.1.2002 in Betrieb waren, installiert werden.	1.1.2002

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 7.06 Nr. 3 wurde definitiv angenommen (Beschluss 2013-II-19, II).

<sup>\*)</sup> Ein Austauschmotor ist ein gebrauchter, instand gesetzter Motor, der dem Motor, den er ersetzt, hinsichtlich Leistung, Drehzahl und Einbaubedingungen ähnlich ist.

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN	INKRAFT-TRETUNG
8a.02 Nr. 2	Grenzwerte	Für Motoren, die vor dem 1.7.2007 an Bord installiert waren, gelten die Grenzwerte der folgenden Tabelle:	1.7.2007

$P_N$ [kW]	CO [g/kWh]	HC [g/kWh]	NO <sub>x</sub> [g/kWh]	PT [g/kWh]
$37 \leq P_N < 75$	6,5	1,3	9,2	0,85
$75 \leq P_N < 130$	5,0	1,3	9,2	0,70
$P_N \geq 130$	5,0	1,3	$n \geq 2800 \text{ min}^{-1} = 9,2$ $500 \leq n < 2800 \text{ min}^{-1} = 45 \cdot n^{(-0,2)}$	0,54

	<b>KAPITEL 10</b>		
10.02 Nr. 1 Satz 2 Buchstabe b Nr. 2 Buchstabe a	Behälter aus Stahl oder einem anderen stoßfesten und nicht brennbaren Werkstoff mit mindestens 10 l Inhalt Bescheinigung für Drahtseile und andere Seile	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes Erstes Seil, das auf dem Schiff ersetzt wird: N.E.U., spätestens 1.1.2008 Zweites und drittes Seil: 1.1.2013	1.12.2011 1.4.2003
10.03 Nr. 1 Nr. 2 Nr. 4	Europäische Norm Eignung für Brandklassen A, B und C Füllmasse des CO <sub>2</sub> und Rauminhalt	Bei Ersatz, spätestens 1.1.2010 Bei Ersatz, spätestens 1.1.2010 Bei Ersatz, spätestens 1.1.2007	1.4.2002 1.4.2002 1.4.2002
10.03a	Fest installierte Feuerlöschanlagen in Wohnungen, Steuerhäusern und Fahr- gasträumen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035	1.4.2002
10.03b	Fest installierte Feuerlöschanlagen in Maschinen-, Kessel- und Pumpenräumen	**) , spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035	1.4.2002
10.04 <sup>1</sup>	Anwendung der Europäischen Norm auf Beiboote	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020	1.10.2003
10.05 Nr. 2	Aufblasbare Rettungswesten	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010. Rettungswesten, die am 30.9.2003 an Bord sind, können bis zur Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010 weiter verwendet werden.	1.10.2003
	<b>KAPITEL 11</b>		
11.02 Nr. 4 <sup>2</sup>	Höhe der Schanzkleider und Lukensülle sowie Gangbordgeländer Höhe der Lukensülle	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020 N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035	1.12.2011 1.12.2011
11.04 <sup>1</sup> Nr. 2	Gangbordgeländer	Für Schiffe mit $L < 55$ m und Wohnungen nur auf dem Hinterschiff gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020	1.12.2011

- \*\*) 1. Vom 1. Januar 1995 bis 31. März 2003 fest installierte CO<sub>2</sub>-Feuerlöschanlagen bleiben bis zur Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035 zugelassen, wenn sie § 10.03 Nr. 5 der am 31. März 2002 geltenden Rheinschiffsuntersuchungsordnung entsprechen.
2. Vom 1. Januar 1995 bis 31. März 2002 erteilte Empfehlungen der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt zu § 10.03 Nr. 5 der am 31. März 2002 geltenden Rheinschiffsuntersuchungsordnung bleiben bis zur Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035 gültig.
3. § 10.03b Nr. 2 Buchstabe a gilt bis zur Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2035 nur, wenn diese Anlagen in Schiffe eingebaut werden, deren Kiel nach dem 1. Oktober 1992 gelegt wurde.

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 10.04 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

<sup>2</sup> Die Angabe zu §§ 11.02 Nr. 4 und 11.04 Nr. 2 gelten vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN	INKRAFT-TRETUNG
11.12 Nr. 2, 4, 5 und 9 <sup>1</sup>	Fabrikschild, Schutzvorrichtungen, Unterlagen an Bord	N.E.U., spätestens nach der ersten Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020	1.12.2011
11.13	Lagerung brennbarer Flüssigkeiten	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes	1.10.2002
14a.02 Nr. 2 Tabelle 1 und 2 und Nr. 5 <sup>2</sup>	<b>KAPITEL 14a</b> Grenz- / Überwachungswerte und Typgenehmigungen	N.E.U. sofern a) die Grenz- und Überwachungswerte die Werte der Stufe II um nicht mehr als den Faktor 2 überschreiten b) die Bordkläranlage über eine Hersteller- oder gutachterliche Bescheinigung verfügt, dass sie die typischen Belastungsverläufe, die auf diesem Fahrzeug auftreten, bewältigen kann und c) ein Klärschlammmanagement vorliegt, das den Bedingungen des Einsatzes einer Bordkläranlage auf einem Fahrgastschiff entspricht.	1.12.2011
15.01 Nr. 1 Buchstabe c Buchstabe d	Nichtanwendung des § 8.08 Nr. 2 Satz 2	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes	1.1.2006
Nr. 2 Buchstabe c Buchstabe d	Nichtanwendung des § 9.14 Nr. 3 Satz 2 bei Nennspannungen über 50 V Verbot Ölheizöfen mit Verdampfungsbrennern nach § 13.04 Verbot Heizungen mit festen Brennstoffen nach § 13.07	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010 N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010	1.1.2006 1.1.2006 1.1.2006
Buchstabe e	Verbot Flüssiggasanlagen nach Kapitel 14	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045. Die Übergangsbestimmung gilt nur, sofern Warneinrichtungen nach § 15.15 Nr. 9 vorhanden sind.	1.1.2006
15.01 Nr. 5 und 6 <sup>3</sup>	Sichtschatten vor dem Bug 2 Schiffslängen, wenn kleiner als 250 m Ausreichende Sicht nach hinten	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.12.2016
15.02 Nr. 2	Anzahl und Anordnung der Schotte	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 5 Satz 2	Tauchgrenze, wenn kein Schottendeck	Für Fahrgastschiffe, die vor dem 1.1.1996 auf Kiel gelegt wurden, gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 15	Höhe der Doppelböden, Breite der Wallgänge	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
15.03 Nr.1 bis 6	Intaktstabilität	N.E.U. und bei Erhöhung der zugelassenen Anzahl von Fahrgästen, spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 11.12 Nr. 2, 4, 5 und 9 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

<sup>2</sup> Die Angabe zu § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 1 und 2 und Nr. 5 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

<sup>3</sup> Die Angabe zu § 15.01 Nr. 5 und 6 wurde definitiv angenommen (Beschluss 2015-II-21).

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN	INKRAFTTRETUNG
15.03 Nr. 7 und 8	Leckstabilität	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 9	Leckstabilität	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
	Senkrechte Ausdehnung des Bodenlecks	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
		Für Schiffe mit einem wasserdichten Deck in einem Abstand von mindestens 0,50 m und weniger als 0,60 m vom Schiffsboden, die erstmals ein Schiffsattest vor dem 31.12.2005 erhalten haben, gilt N.E.U.	1.12.2011
	2-Abteilungsstatus	N.E.U.	1.1.2006
Nr. 10 bis 13	Leckstabilität	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
15.05 Nr. 2 Buchstabe a	Zahl der Fahrgäste, für die eine Sammelfläche nach § 15.06 Nr. 8 nachgewiesen ist	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Buchstabe b	Zahl der Fahrgäste, die der Stabilitätsberechnung nach § 15.03 zugrunde gelegt ist	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
15.06 Nr. 1 Satz 1	Fahrgasträume unterhalb des Schottendecks vor dem Heckschott	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Satz 2	Anforderungen an Decksbereiche, die eingehaust sind	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes	1.12.2011
Nr. 2	Schränke und Räume nach § 11.13 für brennbare Flüssigkeiten	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes	1.1.2006
Nr. 3 Buchstabe c Satz 1	Lichte Höhe von Ausgängen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Satz 2	Lichte Breite von Türen von Fahrgastkabinen und sonstigen kleinen Räumen	Für das Maß von 0,7 m gilt N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Buchstabe f Satz 1	Abmessung der Notausgänge	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Buchstabe g	Ausgänge, die für die Nutzung durch Personen mit eingeschränkter Mobilität vorgesehen sind	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 4 Buchstabe d	Türen, die für die Nutzung durch Personen mit eingeschränkter Mobilität vorgesehen sind	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 5	Anforderungen an Verbindungsgänge	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 6 Buchstabe b	Fluchtwege zu Sammelflächen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN	INKRAFT- TRETUNG
15.06 Nr. 6 Buchstabe c <sup>1</sup>	Fluchtwege nicht durch Küchen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020	1.1.2006
Buchstabe d	Keine Steigeisengänge, Leitern oder ähnliches in Fluchtwegen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 7	Geeignetes Sicherheitsleitsystem	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015	1.1.2006
Nr. 8	Anforderungen an Sammelflächen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 9 Buchstabe a bis c, Buchstabe e, und letzter Satz	Anforderungen an Treppen und Podeste im Fahrgastbereich	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 10 Buchstabe a Satz 1	Geländer nach der Europäischen Norm EN 711 : 1995	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Satz 2	Höhe von Schanzkleidern und Geländern von Decks, die von Personen mit eingeschränkter Mobilität genutzt werden	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Buchstabe b Satz 2	Lichte Breite der Öffnungen, die für das an Bord gehen von Personen mit eingeschränkter Mobilität genutzt werden	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 12	Landstege entsprechend der Europäischen Norm EN 14206 : 2003	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes	1.1.2006
Nr. 13	Verkehrsflächen und Wände an Verkehrsflächen, die für die Nutzung durch Personen mit eingeschränkter Mobilität vorgesehen sind	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 14 Satz 1	Beschaffenheit von Glastüren, Glaswänden an Verkehrsflächen und Fensterscheiben	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 15	Anforderungen an Aufbauten, die vollständig oder deren Dächer aus Panoramascheiben bestehen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
	Anforderungen an Einhausungen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes	1.12.2011
Nr. 16	Trinkwasseranlagen entsprechend § 12.05	N.E.U., spätestens 31.12.2006	1.1.2006
Nr. 17 Satz 2	Anforderungen an Toiletten für Personen mit eingeschränkter Mobilität	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
Nr. 18	Lüftungsanlage für Kabinen ohne zu öffnende Fenster	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2045	1.1.2006
15.07 <sup>2</sup>	Anforderungen an das Antriebssystem	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020	1.1.2006

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 15.06 Nr. 6 Buchstabe c gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

<sup>2</sup> Die Angabe zu § 15.07 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

§§ und Nr.	INHALT	FRIST bzw. BEMERKUNGEN	INKRAFTTRETUNG
15.08 Nr. 2	Anforderung an Lautsprecheranlagen im Fahrgastbereich	Für Fahrgastschiffe mit L <sub>WL</sub> von weniger als 40 m oder für höchstens 75 Personen gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010.	1.1.2006
Nr. 3 <sup>1</sup> Buchstabe a	Anforderungen an die Alarmanlage zur Alarmierung der Schiffsführung und Besatzung durch Fahrgäste, Besatzungsmitglieder oder Bordpersonal	Für Tagesausflugsschiffe gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2020	1.1.2006
Buchstabe b	Alarmanlage zur Alarmierung der Fahrgäste durch die Schiffsführung	Für Tagesausflugsschiffe gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010	1.1.2006
Buchstabe c	Alarmanlage zur Alarmierung der Besatzung und des Bordpersonals durch die Schiffsführung	Für Kabinenschiffe gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes  Für Tagesausflugsschiffe gilt die Vorschrift bei N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010	1.1.2006
Nr. 4	Niveaularm für jede wasserdichte Abteilung	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010	1.1.2006
Nr. 5	Zwei motorisch angetriebene Lenzpumpen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010	1.1.2006
Nr. 6	Fest installiertes Lenzsystem	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2015	1.1.2006
Nr. 7	Öffnen der Kühlräume von innen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes	1.1.2006
Nr. 8	Lüftungsanlage für CO <sub>2</sub> -Schankanlagen in Räumen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010	1.1.2006
Nr. 9	Verbandkästen	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes	1.1.2006
15.09 Nr. 1 Satz 1	Rettungsringe	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes	1.1.2006
Nr. 2	Einzelrettungsmittel	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes	1.1.2006
Nr. 3	Einrichtungen für einen sicheren Übergang	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Schiffsattestes nach dem 1.1.2010	1.1.2006

<sup>1</sup> Die Angabe zu § 15.08 Nr. 3 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-16).

Schiffsattest Nr. .... der Untersuchungskommission .....

12. Die Schiffsattestnummer 1, die einheitliche europäische Schiffsnummer 2, die Registernummer 3 und die Eichscheinnummer 4 mit ihren dazugehörigen Zeichen sind an den folgenden Stellen des Fahrzeugs angebracht:

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....

13. Die höchstzulässige Einsenkungstiefe ist an jeder Seite des Fahrzeugs durch

- zwei - ..... - Einsenkungsmarken bezeichnet\*).
- die obersten Eichmarken gekennzeichnet\*).

Zwei Tiefgangsanzeiger sind angebracht\*).

Als Tiefgangsanzeiger dienen die hinteren Eichskalen; die Zahlen für den Tiefgang sind hinzugefügt\*).

14. Das Fahrzeug ist - mit den in Nr. 15 und 52 angegebenen Einschränkungen\*) - geeignet zum

- |   |  |
|---|--|
| 1. Schieben*)   | 4. Fortbewegtwerden längsseits gekuppelt*) |
| 1.1 in starrer Verbindung*)                             | 5. Schleppen*)                             |
| 1.2 mit gesteuertem Knicken*)                           | 5.1 von Fahrzeugen ohne Maschinenantrieb*) |
| 2. Geschoben werden*)                                   | 5.2 von Fahrzeugen mit Maschinenantrieb*)  |
| 2.1 in starrer Verbindung*)                             | 5.3 nur zu Berg*)                          |
| 2.2 in starrer Verbindung an der Spitze des Verbandes*) | 6. Geschleppt werden*)                     |
| 2.3 mit gesteuertem Knicken*)                           | 6.1 als Fahrzeug mit Maschinenantrieb*)    |
| 3. Fortbewegen längsseits gekuppelter Fahrzeuge*)       | 6.2 als Fahrzeug ohne Maschinenantrieb*)   |

\*) Änderung(en) unter Nummer(n): .....

Neuer Wortlaut: .....  
.....  
.....

\*) Diese Seite wurde ersetzt.

Ort, Datum .....

Siegel

Untersuchungskommission

.....  
.....  
(Unterschrift)

\*) Nichtzutreffendes streichen





**Attest für Seeschiffe auf dem Rhein**  
Nr. ....

Die Untersuchungskommission ..... bestätigt hiermit, dass sie das Seeschiff

Name: .....

Kennzeichen des Schiffes: .....  
(Nummer oder Buchstaben)

Registerort: .....

Baujahr: .....

Länge des Schiffes: .....

aufgrund der von ihr am ..... durchgeführten Untersuchung für die Fahrt auf dem Rhein unter den nachfolgend aufgeführten besonderen Bedingungen als tauglich befunden und zugelassen hat.

Besondere Bedingungen: .....

.....  
.....

Dieses Attest ist nur gültig in Verbindung mit den gültigen Zeugnissen zur See- oder Küstenfahrt und höchstens bis .....

....., den .....  
(Ort) (Datum)



Siegel

.....  
(Untersuchungskommission)

.....  
(Unterschrift)

<sup>1</sup> Anlage G wurde definitiv angenommen (Beschluss 2016-I-10).



Bild 10 <sup>1</sup> Rettungswesten benutzen	 Das Piktogramm zeigt eine weiße Rettungsweste mit einem dunklen Gurt und einem dunklen Kragen, dargestellt auf einem blauen Kreis mit einem weißen Rand.	Farbe: blau/weiß
Bild 11 <sup>2</sup> LNG-Warnung	 Das Warnschild ist ein gelbes Dreieck mit einem schwarzen Rahmen und der Aufschrift 'LNG' in schwarzen Großbuchstaben.	Farbe: schwarz/gelb

Die verwendeten Piktogramme können leicht variieren oder detaillierter sein als die Darstellungen in dieser Anlage, vorausgesetzt, dass die Bedeutung nicht verändert wird und keine Unterschiede und Anpassungen die Bedeutung unverständlich machen.

<sup>1</sup> Bild 10 gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

<sup>2</sup> Bild 11 wurde definitiv angenommen (Beschluss 2015-II-22).



Rheinschiffsuntersuchungsordnung  
**Anlage Q<sup>1</sup>**  
(Ohne Inhalt)

---

<sup>1</sup> Anlage Q gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).



**Bordkläranlagen**  
**- Ergänzende Bestimmungen und Muster von Bescheinigungen -**

**Inhalt**

**Teil I**

Ergänzende Bestimmungen

1. Kennzeichnung der Bordkläranlagen
2. Prüfungen
3. Bewertung der Übereinstimmung der Produktion

**Teil II**

Beschreibungsbogen (Muster)

Anhang 1 - Wesentliche Merkmale des Bordkläranlagentyps (Muster)

**Teil III**

Typgenehmigungsbogen (Muster)

Anhang 1 - Prüfergebnisse für die Typgenehmigung (Muster)

**Teil IV**

Schema für die Nummerierung der Typgenehmigungen

**Teil V**

Aufstellung der Typgenehmigungen für Bordkläranlagentypen

**Teil VI**

Aufstellung der hergestellten Bordkläranlagen (Muster)

**Teil VII**

Datenblatt für Bordkläranlagen mit Typgenehmigung (Muster)

**Teil VIII**

Bordkläranlagenparameterprotokoll für Einbau-, Zwischen- und Sonderprüfung (Muster)

Anhang 1 - Anlage zum Bordkläranlagenparameterprotokoll

---

<sup>1</sup> Anlage R gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

## **Teil I**

### **Ergänzende Bestimmungen**

#### **1. Kennzeichnung der Bordkläranlagen**

- 1.1 Die typgeprüfte Bordkläranlage muss folgende Angaben (Kennzeichnung) tragen:
  - 1.1.1 Handelsmarke oder Handelsname des Herstellers,
  - 1.1.2 Bordkläranlagentyp sowie Seriennummer der Bordkläranlage,
  - 1.1.3 Nummer der Typgenehmigung nach Teil IV dieser Anlage,
  - 1.1.4 Baujahr der Bordkläranlage.
- 1.2 Die Kennzeichnung gemäß Abschnitt 1.1 muss während der gesamten Nutzlebensdauer der Bordkläranlage haltbar sowie deutlich lesbar und unauslöschbar sein. Werden Aufkleber oder Schilder verwendet, so sind diese so anzubringen, dass darüber hinaus auch die Anbringung während der Nutzlebensdauer der Bordkläranlage haltbar ist und dass die Aufkleber/Schilder nicht ohne Zerstörung oder Unkenntlichmachung entfernt werden können.
- 1.3 Die Kennzeichnung muss an einem Teil der Bordkläranlage befestigt sein, das für den üblichen Betrieb der Bordkläranlage notwendig ist und normalerweise während der Nutzlebensdauer der Bordkläranlage keiner Auswechslung bedarf.
  - 1.3.1 Die Kennzeichnung muss so angebracht sein, dass sie gut sichtbar ist, nachdem die Bordkläranlage mit allen für den Anlagenbetrieb erforderlichen Hilfseinrichtungen fertig gestellt ist.
  - 1.3.2 Erforderlichenfalls muss die Bordkläranlage ein zusätzliches abnehmbares Schild aus einem dauerhaften Werkstoff aufweisen, das alle Angaben gemäß Abschnitt 1.1 enthalten muss und das so anzubringen ist, dass die Angaben gemäß Abschnitt 1.1 nach Einbau der Bordkläranlage in ein Fahrzeug gut sichtbar und leicht zugänglich sind.
- 1.4 Alle Teile der Bordkläranlage, die einen Einfluss auf die Abwasserreinigung haben können, müssen eindeutig gekennzeichnet und identifiziert sein.
- 1.5 Die genaue Lage der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 1.1 ist im Typgenehmigungsbogen Abschnitt 1 anzugeben.

#### **2. Prüfungen**

Das Verfahren zur Prüfung der vorgeführten Bordkläranlage ist in der Anlage S niedergelegt.



### **3. Bewertung der Übereinstimmung der Produktion**

- 3.1 Bei der Prüfung des Vorhandenseins der notwendigen Modalitäten und Verfahren zur wirksamen Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion vor der Erteilung der Typgenehmigung geht die zuständige Behörde davon aus, dass der Hersteller bei einer Registrierung nach der harmonisierten Norm EN ISO 9001 : 2008 (deren Anwendungsbereich die Produktion der betreffenden Bordkläranlagen einschließt) oder einem gleichwertigen Akkreditierungsstandard die Bestimmungen erfüllt. Der Hersteller liefert detaillierte Informationen über die Registrierung und verpflichtet sich, die zuständige Behörde über jede Änderung der Gültigkeit oder des Geltungsbereichs zu unterrichten. Um sicherzustellen, dass die Anforderungen von § 14a.02 Nr. 2 bis 5 fortlaufend erfüllt werden, sind zweckmäßige Kontrollen der Produktion durchzuführen.
- 3.2 Der Inhaber der Typgenehmigung muss
  - 3.2.1 sicherstellen, dass Verfahren zur wirksamen Kontrolle der Qualität des Erzeugnisses vorhanden sind;
  - 3.2.2 Zugang zu Prüfeinrichtungen haben, die für die Kontrolle der Übereinstimmung mit dem jeweils typgenehmigten Typ erforderlich sind;
  - 3.2.3 sicherstellen, dass die Prüfergebnisse aufgezeichnet werden und die Aufzeichnungen und dazugehörige Unterlagen über einen mit der zuständigen Behörde zu vereinbarenden Zeitraum verfügbar bleiben;
  - 3.2.4 die Ergebnisse jeder Art von Prüfung genau untersuchen, um die Beständigkeit der Merkmale der Bordkläranlage unter Berücksichtigung der in der Serienproduktion üblichen Streuungen nachweisen und gewährleisten zu können;
  - 3.2.5 sicherstellen, dass alle Stichproben von Bordkläranlagen oder Prüfteilen, die bei einer bestimmten Prüfung den Anschein einer Nichtübereinstimmung geliefert haben, Veranlassung geben für eine weitere Musterentnahme und Prüfung. Dabei sind alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um die Übereinstimmung der Fertigung wiederherzustellen.
- 3.3 Die zuständige Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, kann die in den einzelnen Produktionsstätten angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung jederzeit prüfen.
  - 3.3.1 Bei jeder Prüfung werden dem Prüfer die Prüf- und Herstellungsunterlagen zur Verfügung gestellt.
  - 3.3.2 Erscheint die Qualität der Prüfungen als nicht zufriedenstellend, ist folgendes Verfahren anzuwenden:
    - 3.3.2.1 Eine Bordkläranlage wird der Serie entnommen und mittels Stichprobenmessungen in der Normallastphase der Anlage S nach einem Tag Betrieb geprüft. Das gereinigte Abwasser darf hierbei entsprechend den Testverfahren nach Anlage S die Werte nach § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 2 nicht überschreiten.

3.3.2.2 Erfüllt eine der Serie entnommene Bordkläranlage die Anforderungen nach Abschnitt 3.3.2.1 nicht, so kann der Hersteller Stichprobenmessungen an einigen weiteren der Serie entnommenen Bordkläranlagen gleicher Bauart verlangen, wobei die Serie die ursprünglich entnommene Bordkläranlage umfassen muss. Der Hersteller bestimmt den Umfang „n“ der Serie im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde. Mit Ausnahme der ursprünglich entnommenen Bordkläranlage sind die Bordkläranlagen einer Prüfung mittels Analyse von Stofffreisetzungen zu unterziehen. Das arithmetische Mittel ( $\bar{x}$ ) der mit der Stichprobe der Bordkläranlage ermittelten Ergebnisse muss dann bestimmt werden. Die Serienproduktion gilt als bestimmungsmäßig konform, wenn folgende Bedingung erfüllt ist:

$$\bar{x} + k \cdot S_i \leq L$$

Hierbei bezeichnet

k: einen statistischen Faktor, der von „n“ abhängt und in der nachstehenden Tabelle angegeben ist:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

$$\text{wenn } n \geq 20, k = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

$S_i$ :  $\sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$ , wobei  $x_i$  ein beliebiges mit der Anlage i der Stichprobe erzielt

Einzelergebnis ist

L: den zulässigen Grenzwert nach § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 2 für jeden untersuchten Schadstoff

3.3.3 Werden die Werte nach § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 2 nicht eingehalten, erfolgt eine erneute Untersuchung nach Nummer 3.3.2.1 und gegebenenfalls 3.3.2.2 mit einer vollständigen Prüfung nach Anlage S wobei die Grenzwerte nach § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 1 sowohl für die Misch- als auch für die Stichprobe nicht überschritten werden dürfen.

3.3.4 Die zuständige Behörde muss die Prüfungen an Bordkläranlagen vornehmen, die gemäß den Angaben des Herstellers teilweise oder vollständig funktionsfähig sind.

3.3.5 Normalerweise erfolgen die Prüfungen der Übereinstimmung der Produktion, zu denen die zuständige Behörde berechtigt ist, einmal pro Jahr. Bei Nichterfüllung der Anforderungen nach Abschnitt 3.3.3 hat die zuständige Behörde sicherzustellen, dass alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden, um die Übereinstimmung der Produktion unverzüglich wiederherzustellen.

**Teil II**  
**Beschreibungsbogen Nr. <sup>(1)</sup> . . .**  
**zur Typgenehmigung für Bordkläranlagen,**  
**die für den Einbau in Binnenschiffe bestimmt sind**

Bordklärantyp: .....

0. Allgemeines

0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): .....

0.2 Herstellerseitige Bezeichnung für den Bordklärantyp: .....

0.3 Herstellerseitige Typenkodierung entsprechend den Angaben an der Bordkläranlage: .....

0.4 Name und Anschrift des Herstellers: .....

Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten des Herstellers: .....

0.5 Lage, Kodierung und Art der Anbringung der Seriennummer der Bordkläranlage: .....

0.6 Lage und Art der Anbringung der Typgenehmigungsnummer: .....

0.7 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n): .....

**Anhänge**

1. Wesentliche Merkmale des Bordklärantyps
2. Angewendete Auslegungs- und Bemessungskriterien, Bemessungsvorgaben und Regelwerke
3. Schematische Darstellung der Bordkläranlagen mit Stückliste
4. Schematische Darstellung der Testanlage mit Stückliste
5. Elektrische Schaltpläne (R+I-Schema)
6. Angabe, dass alle einzuhaltenden Vorgaben hinsichtlich der mechanischen, elektrischen und technischen Sicherheit von Abwasser-Aufbereitungsanlagen sowie Vorgaben, die die Schiffsicherheit betreffen, eingehalten werden

---

<sup>(1)</sup> Nummer des Beschreibungsbogens von der zuständigen Behörde zu vergeben.

7. (Gegebenenfalls) Merkmale der mit dem Bordkläranlage verbundenen Fahrzeugteile
8. Anleitung des Herstellers zur Kontrolle der für die Abwasserreinigung relevanten Komponenten und Parameter der Bordkläranlage nach § 14a.01 Nr. 10
9. Fotografien der Bordkläranlage
10. Betriebskonzepte<sup>(2)</sup>
  - 10.1 Anweisungen für den manuellen Betrieb der Bordkläranlage
  - 10.2 Angaben zum Überschussschlammmanagement (Abgabeintervalle)
  - 10.3 Angaben zu Wartung und Instandsetzung
  - 10.4 Angaben zum Verhalten bei Stand-By Betrieb der Bordkläranlage
  - 10.5 Angaben zum Verhalten bei Notfallbetrieb der Bordkläranlage
  - 10.6 Angaben zum Ausfahr- Stillliege- und Wiedereinfahrbetrieb der Bordkläranlage
  - 10.7 Angaben zu Anforderungen an die Vorbehandlung von Küchenabwässern
11. Sonstige Anlagen (führen Sie hier gegebenenfalls weitere Anlagen auf)

**Datum, Unterschrift des Bordkläranlagenherstellers**

.....

---

<sup>(2)</sup> Betriebsphasen

Für die Prüfung werden folgende Betriebsphasen definiert:

- a) Stand-By Betrieb: Um einen Stand-By Betrieb handelt es sich, wenn die Bordkläranlage selbst in Betrieb ist, jedoch mehr als 1 Tag nicht mit Abwasser beschickt wird. Ein Stand-By Betrieb einer Bordkläranlage kann z.B. auftreten, wenn das Fahrgastschiff für längere Zeit nicht betrieben wird und am Liegeplatz stillliegt.
- b) Notfallbetrieb: Um einen Notfallbetrieb handelt es sich, wenn einzelne Aggregate der Bordkläranlage ausgefallen sind, so dass das Abwasser nicht, wie vorgesehen, behandelt werden kann.
- c) Ausfahr-, Stillliege- und Wiedereinfahrbetrieb: Um einen Ausfahr-, Stillliege- oder Wiedereinfahrbetrieb handelt es sich, wenn die Bordkläranlage für einen längeren Zeitraum (Stillliegezeit im Winter) außer Betrieb genommen und die Stromversorgung unterbrochen wird, bzw. die Bordkläranlage zu Saisonbeginn erneut in Betrieb geht.

### Wesentliche Merkmale des Bordklärantyps

#### 1. Beschreibung der Bordkläranlage

- 1.1 Hersteller: .....
- 1.2 Seriennummer der Bordkläranlage: .....
- 1.3 Behandlungsweise: Biologisch/mechanisch-chemisch<sup>(1)</sup>
- 1.4 Vorgeschalteter Abwasserspeichertank ja .... m<sup>3</sup> / nein<sup>(1)</sup>

#### 2. Auslegungs- und Bemessungskriterien (einschließlich spezieller Einbauhinweise oder Nutzungsbeschränkungen)

- 2.1 .....
- 2.2 .....

#### 3. Bemessung der Bordkläranlage

- 3.1 Täglicher maximaler Abwasservolumenstrom  $Q_d$  (m<sup>3</sup>/d): .....
- 3.2 Tägliche Schmutzfracht in Form einer BSB<sub>5</sub>-Fracht (kg/d): .....

---

<sup>(1)</sup> Nichtzutreffendes streichen.

**Teil III**

**Typgenehmigungsbogen**

Siegel der zuständigen Behörde

**Nr. der Typgenehmigung:** ..... **Nr. der Erweiterung:** .....

Benachrichtigung über

- die Erteilung/Erweiterung/Verweigerung/den Entzug<sup>(1)</sup> der Typgenehmigung  
für einen Bordklärantagtyp gemäß Rheinschiffsuntersuchungsordnung

(Gegebenenfalls) Grund für die Erweiterung: .....

**Abschnitt I**

- 0. Allgemeines
- 0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): .....
- 0.2 Herstellerseitige Bezeichnung für den Bordklärantagtyp: .....  
.....
- 0.3 Herstellerseitige Typenkodierung entsprechend den Angaben an der Bordkläranlage: .....  
.....  
Stelle: .....  
Art der Anbringung: .....  
.....
- 0.4 Name und Anschrift des Herstellers: .....  
.....  
Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten des Herstellers: .....  
.....
- 0.5 Lage, Kodierung und Art der Anbringung der Seriennummer der Bordkläranlage: .....  
.....  
.....
- 0.6 Lage und Art der Anbringung der Typgenehmigungsnummer: .....  
.....
- 0.7 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n): .....  
.....

---

<sup>(1)</sup> Nichtzutreffendes streichen.

## Abschnitt II

1. Gegebenenfalls Nutzungsbeschränkungen: .....
- 1.1 Besonderheiten, die beim Einbau der Bordkläranlage in das Fahrzeug zu beachten sind: .....
- 1.1.1 .....
- 1.1.2 .....
2. Für die Durchführung der Prüfungen verantwortlicher Technischer Dienst<sup>(1)</sup>: .....
3. Datum des Prüfberichts: .....
4. Nummer des Prüfberichts: .....
5. Der Unterzeichnete bescheinigt hiermit die Richtigkeit der Herstellerangaben im beigefügten Beschreibungsbogen der obengenannten Bordkläranlage sowie die Erzielung der beigefügten Prüfergebnisse nach Anlage S der Rheinschiffsuntersuchungsordnung und deren Gültigkeit in Bezug auf den Bordkläranlagentyp. Das (die) Prüfexemplar(e) wurde(n) mit Genehmigung der zuständigen Behörde vom Hersteller ausgewählt und als Baumuster der Bordkläranlage vorgestellt<sup>(2)</sup>.

Die Typgenehmigung wird erteilt/erweitert/verweigert/entzogen<sup>(2)</sup>:

Ort: .....

Datum: .....

Unterschrift: .....

Anlagen: Beschreibungsmappe  
Prüfergebnisse (siehe Anhang 1)

---

<sup>(1)</sup> Werden die Prüfungen von der zuständigen Behörde selbst durchgeführt, „entfällt“ angeben.

<sup>(2)</sup> Nichtzutreffendes streichen.

**Prüfergebnisse für die Typgenehmigung**

**0. Allgemeines**

0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): .....

0.2 Herstellerseitige Bezeichnung für den Bordklärantagtyp: .....

**1. Information zur Durchführung der Prüfung(en)<sup>(1)</sup>**

1.1 Zulaufwerte

1.1.1 Täglicher Abwasservolumenstrom  $Q_d$  (m<sup>3</sup>/d): .....

1.1.2 Tägliche Schmutzfracht in Form einer BSB<sub>5</sub>-Fracht (kg/d): .....

1.2 Reinigungsleistung

1.2.1 Auswertung der Ablaufwerte

Auswertung der Ablaufwerte **BSB<sub>5</sub>** (mg/l)

Ort	Probenahmeart	Anzahl der Proben, die den vorgegebenen Ablaufgrenzwert einhalten	Min	Max		Mittelwert
				Wert	Phase	
Zulauf	24h-Mischproben	---				
Ablauf	24h-Mischproben					
Zulauf	Stichproben	---				
Ablauf	Stichproben					

Auswertung der Ablaufwerte **CSB** (mg/l)

Ort	Probenahmeart	Anzahl der Proben, die den vorgegebenen Ablaufgrenzwert einhalten	Min	Max		Mittelwert
				Wert	Phase	
Zulauf	24h-Mischproben	---				
Ablauf	24h-Mischproben					
Zulauf	Stichproben	---				
Ablauf	Stichproben					

<sup>(1)</sup> Im Fall mehrerer Prüfzyklen für jeden einzelnen anzugeben.



Auswertung der Ablaufwerte **TOC** (mg/l)

Ort	Probenahmeart	Anzahl der Proben, die den vorgegebenen Ablaufgrenzwert einhalten	Min	Max		Mittelwert
				Wert	Phase	
Zulauf	24h-Mischproben	---				
Ablauf	24h-Mischproben					
Zulauf	Stichproben	---				
Ablauf	Stichproben					

Auswertung der Ablaufwerte **AFS** (mg/l)

Ort	Probenahmeart	Anzahl der Proben, die den vorgegebenen Ablaufgrenzwert einhalten	Min	Max		Mittelwert
				Wert	Phase	
Zulauf	24h-Mischproben	---				
Ablauf	24h-Mischproben					
Zulauf	Stichproben	---				
Ablauf	Stichproben					

1.2.2 Reinigungsleistung (Eliminationsleistung)

Parameter	Probenahmeart	Min	Max	Mittelwert
BSB <sub>5</sub>	24h-Mischproben			
BSB <sub>5</sub>	Stichproben			
CSB	24h-Mischproben			
CSB	Stichproben			
TOC	24h-Mischproben			
TOC	Stichproben			
AFS	24h-Mischproben			
AFS	Stichproben			

1.3 Weitere gemessene Parameter

1.3.1 Ergänzende Parameter für Zulauf und für den Ablauf:

Parameter	Zulauf	Ablauf
pH-Wert		
Leitfähigkeit		
Temperatur der flüssigen Phasen		

1.3.2 Folgende Betriebsparameter sind – sofern vorhanden – während der Stichprobenahmen zu erfassen:

Konzentration des gelösten Sauerstoffes im Bioreaktor	
Trockensubstanzgehalt im Bioreaktor	
Temperatur im Bioreaktor	
Umgebungstemperatur	

1.3.3 Weitere Betriebsparameter entsprechend der jeweiligen Betriebsanleitung des Herstellers

.....  
.....  
.....  
.....

1.4 Zuständige Behörde oder Technischer Dienst

Ort, Datum: .....

Unterschrift: .....

## Teil IV

### Schema für die Nummerierung der Typgenehmigungen

#### 1. Systematik

Die Nummer besteht aus 4 Abschnitten, die durch das Zeichen „\*“ getrennt sind.

Abschnitt 1: Der Großbuchstabe „R“, gefolgt von der Kennzahl des Staates, der die Genehmigung erteilt hat:

1	=	für Deutschland	18	=	für Dänemark
2	=	für Frankreich	19	=	für Rumänien
3	=	für Italien	20	=	für Polen
4	=	für die Niederlande	21	=	für Portugal
5	=	für Schweden	23	=	für Griechenland
6	=	für Belgien	24	=	für Irland
7	=	für Ungarn	26	=	für Slowenien
8	=	für die Tschechische Republik	27	=	für die Slowakei
9	=	für Spanien	29	=	für Estland
11	=	für das Vereinigte Königreich	32	=	für Lettland
12	=	für Österreich	34	=	für Bulgarien
13	=	für Luxemburg	36	=	für Litauen
14	=	für die Schweiz	49	=	für Zypern
17	=	für Finnland	50	=	für Malta

Abschnitt 2: Die Kennzeichnung der Anforderungsstufe. Es ist davon auszugehen, dass in Zukunft die Anforderungen hinsichtlich der Reinigungsleistung verschärft werden. Die verschiedenen Stufen der Anforderungen werden durch römische Ziffern bezeichnet. Die Ausgangsanforderungen werden durch die Ziffer I gekennzeichnet.

Abschnitt 3: Eine vierstellige laufende Nummer (mit ggf. vorangestellten Nullen) für die Nummer der Grundgenehmigung. Die Reihenfolge beginnt mit 0001.

Abschnitt 4: Eine zweistellige laufende Nummer (mit ggf. vorangestellter Null) für die Erweiterung. Die Reihenfolge beginnt mit 01 für jede Nummer einer Grundgenehmigung.

## 2. Beispiele

- a) Dritte von den Niederlanden erteilte Genehmigung entsprechend Stufe I (bislang noch ohne Erweiterung):

R 4\*I\*0003\*00

- b) Zweite Erweiterung zu der von Deutschland erteilten vierten Genehmigung entsprechend Stufe II:

R 1\*II\* 0004\*02

**Teil V**

**Aufstellung der Typgenehmigungen für Bordklärantypen**

Siegel der zuständigen Behörde

Listen Nr.: .....

Zeitraum von ..... bis .....

1	2	3	4	5	6	7
Fabrikmarke <sup>(1)</sup>	Herstellerseitige Bezeichnung <sup>(1)</sup>	Nummer der Typgenehmigung	Datum der Typ- genehmigung	Erweiterung, Verweigerung, Entzug <sup>(2)</sup>	Grund der Erweiterung, Verweigerung oder Entzug	Datum der Erweiterung, Verweigerung, Entzug <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Entsprechend Typgenehmigungsbogen.

<sup>(1)</sup> Entsprechend Typgenehmigungsbogen.

<sup>(2)</sup> Zutreffendes eintragen.

**Teil VI**

**Aufstellung der hergestellten Bordkläranlagen**

Siegel der zuständigen Behörde

Listen-Nr.: .....

für den Zeitraum von: ..... bis: .....

Zu den Bordkläranlagentypen und Typgenehmigungsnummern der Bordkläranlagen, die innerhalb des obigen Zeitraums entsprechend den Bestimmungen der Rheinschiffsuntersuchungsordnung hergestellt wurden, werden folgende Angaben gemacht:

Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): .....

Herstellerseitige Bezeichnung für den Bordkläranlagentyp: .....  
.....

Nummer der Typgenehmigung: .....

Ausstellungsdatum: .....

Datum der Erstaussstellung (bei Nachträgen): .....

Seriennummer der Bordkläranlage:	... 001	... 001	... 001
	... 002	... 002	... 002
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	..... m	..... p	..... q

**Teil VII**

**Datenblatt für Bordkläranlagen mit Typgenehmigung**

Siegel der zuständigen Behörde

					Kennwerte der Bordkläranlage				Reinigungsleistung					
Lfd. Nr.	Datum der Typgenehmigung	Nummer der Typgenehmigung	Fabrikmarke	Bordklär-anlagentyp	Täglicher Abwasser volumens trom $Q_d$ (m <sup>3</sup> /d)	Tägliche Schmutz-fracht als BSB <sub>5</sub> -Fracht (kg/d)			BSB <sub>5</sub>		CSB		TOC	
									24-h-Misch-probe	Stich-probe	24-h-Misch-probe	Stich-probe	24-h-Misch-probe	Stich-probe

**Teil VIII**

**Bordkläranlagenparameterprotokoll für Sonderprüfung**

**1. Allgemeines**

1.1 Angaben zur Bordkläranlage

1.1.1 Fabrikmarke: .....

1.1.2 Herstellerseitige Bezeichnung: .....

.....

1.1.3 Typgenehmigungsnummer: .....

1.1.4 Seriennummer der Bordkläranlage: .....

.....

1.2 Dokumentation

Die Bordkläranlage ist zu prüfen. Die Prüfergebnisse sind zu dokumentieren. Die Dokumentation erfolgt auf gesonderten Blättern, die einzeln zu nummerieren, vom Prüfer zu unterschreiben und diesem Protokoll beizuheften sind.

1.3 Prüfung

Die Prüfung ist auf Basis der Anleitung des Herstellers zur Kontrolle der für die Abwasserreinigung relevanten Komponenten und Parameter der Bordkläranlage nach § 14a.01 Nr. 10 durchzuführen. Der Prüfer kann in begründeten Einzelfällen nach eigener Einschätzung von der Kontrolle bestimmter Anlageteile oder -parameter absehen.

Bei der Prüfung ist mindestens eine Stichprobe zu nehmen. Die Ergebnisse der Stichprobenmessung sind mit den Überwachungswerten nach § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 2 zu vergleichen.

1.4 Dieses Prüfprotokoll umfasst einschließlich der beigefügten Aufzeichnungen insgesamt .....<sup>(1)</sup> Seiten.

---

<sup>(1)</sup> Vom Prüfer auszufüllen.



**2. Parameter**

Hiermit wird bescheinigt, dass die geprüfte Bordkläranlage von den vorgegebenen Parametern nicht unzulässig abweicht und die Überwachungswerte für den Betrieb nach § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 2 nicht überschritten werden.

Name und Adresse der Prüfstelle: .....  
.....  
.....

Name des Prüfers: .....

Ort und Datum: .....

Unterschrift: .....

Prüfung anerkannt durch  
zuständige Behörde: .....  
.....  
.....

Ort und Datum: .....

Unterschrift: .....

Siegel der zuständigen Behörde

Name und Adresse der Prüfstelle: .....  
.....  
.....

Name des Prüfers: .....

Ort und Datum: .....

Unterschrift: .....

Prüfung anerkannt durch  
zuständige Behörde: .....  
.....  
.....

Ort und Datum: .....

Unterschrift: .....

Siegel der zuständigen Behörde

Name und Adresse der Prüfstelle: .....  
.....  
.....

Name des Prüfers: .....  
Ort und Datum: .....  
Unterschrift: .....

Prüfung anerkannt durch  
zuständige Behörde: .....  
.....  
.....

Ort und Datum: .....  
Unterschrift: .....

Siegel der zuständigen Behörde

RheinSchUO  
**Anlage R, Teil VIII, Anhang 1**  
 (Muster)

**Anlage zum Bordkläranlagenparameterprotokoll**

Schiffsname: ..... Einheitliche europäische Schiffsnummer: .....

Hersteller: ..... Bordkläranlagentyp: .....  
(Fabrikmarke/Handelsmarke/Handelsname des Herstellers) (Herstellerseitige Bezeichnung)

Typgenehmigungs-Nr.: ..... Baujahr der  
 Bordkläranlage: ..... .....

Seriennummer der  
 Bordkläranlage: ..... Einbauort: .....  
(Seriennummer)

Die Bordkläranlage und ihre für die Abwasserreinigung relevanten Bauteile wurden anhand des Typenschildes identifiziert.  
 Die Prüfung erfolgte auf Basis der Anleitung des Herstellers zur Kontrolle der für die Abwasserreinigung relevanten  
 Komponenten und Parameter der Bordkläranlage.

**A. Bauteilprüfung**

Zusätzliche für die Abwasserreinigung relevante Bauteile, die in der Anleitung des Herstellers zur Kontrolle der für die  
 Abwasserreinigung relevanten Komponenten und Parameter der Bordkläranlage bzw. Teil II Anhang 4 aufgeführt sind,  
 sind einzutragen.

Bauteil	Ermittelte Bauteilnummer	Übereinstimmung <sup>(1)</sup>
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Entfällt
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Entfällt
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Entfällt
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Entfällt
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Entfällt
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Entfällt
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Entfällt
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Entfällt
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Entfällt

<sup>(1)</sup> Zutreffendes ankreuzen.

**B. Ergebnisse der Stichprobenmessung**

Parameter	Ermittelter Wert	Übereinstimmung <sup>(1)</sup>	
BSB <sub>5</sub>		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
CSB		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
TOC <sup>(2)</sup>		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein

**C. Bemerkungen**

.....  
(Folgende abweichende Einstellungen, Modifikationen oder Veränderungen an der eingebauten Bordkläranlage wurden festgestellt.)  
.....

.....  
.....  
.....  
.....

Name des Prüfers: \_\_\_\_\_

Ort und Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

---

<sup>(1)</sup> Zutreffendes ankreuzen.

<sup>(2)</sup> TOC wird ab Grenzwertstufe II .der Tabelle 2 in § 14a.02 Nummer 2 geprüft.

## **Bordkläranlagen - Prüfverfahren -**

### **1. Allgemeines**

#### 1.1 Grundlagen

Die Prüfvorschrift dient zur Verifizierung der Eignung von Bordkläranlagen an Bord von Fahrgastschiffen.

Bei diesem Verfahren wird anhand einer Testanlage die eingesetzte Verfahrens- und Behandlungstechnik untersucht und zugelassen. Die Übereinstimmung zwischen Testanlage und den später im Einsatz befindlichen Bordkläranlagen wird durch die Anwendung identischer Auslegungs- und Bemessungskriterien gewährleistet.

#### 1.2. Verantwortlichkeit und Prüfstandort

Die Testanlage einer Bordkläranlagen-Typenreihe ist durch einen Technischen Dienst zu prüfen. Die Prüfbedingungen am Prüfstandort liegen in der Verantwortlichkeit des Technischen Dienstes und müssen mit den hier festgelegten Bedingungen übereinstimmen.

#### 1.3 Einzureichende Unterlagen

Die Prüfung erfolgt anhand des Beschreibungsbogens nach Anlage R Teil II.

#### 1.4 Vorgaben zur Anlagenbemessung

Die Bordkläranlagen sind so zu bemessen und auszuführen, dass in deren Ablauf die in § 14a.02, Nr. 2, Tabelle 1 und 2 vorgegebenen Grenzwerte nicht überschritten werden.

### **2. Vorbereitende Maßnahmen zur Durchführung der Prüfung**

#### 2.1 Allgemeines

Vor Beginn der Prüfung muss der Hersteller dem Technischen Dienst bautechnische und verfahrenstechnische Festlegungen zur Testanlage einschließlich eines vollständigen Satzes von Zeichnungen und unterstützenden Berechnungen nach Anlage R Teil II liefern sowie vollständige Angaben zu den Anforderungen an Einbau, Betrieb und Wartung der Bordkläranlage bereitstellen. Der Hersteller hat dem Technischen Dienst Angaben zur mechanischen, elektrischen und technischen Sicherheit der zu prüfenden Bordkläranlage zu liefern.

#### 2.2 Einbau und Inbetriebnahme

Die Testanlage muss vom Hersteller zur Prüfung so installiert werden, wie es den vorgesehenen Einbaubedingungen an Bord von Fahrgastschiffen entspricht. Der Hersteller muss vor der Prüfung die Bordkläranlage zusammenbauen und in Betrieb nehmen. Die Inbetriebnahme muss entsprechend der Betriebsanleitung des Herstellers erfolgen und ist vom Technischen Dienst zu prüfen.

---

<sup>1</sup> Anlage S gilt vom 1.12.2017 bis 6.10.2018 (Beschluss 2017-I-15).

### 2.3 Einfahrphase

Der Hersteller hat dem Technischen Dienst die nominelle Zeitdauer der Einfahrphase bis zum normalen Betrieb in Wochen mitzuteilen. Der Hersteller gibt vor, ab wann die Einfahrphase als abgeschlossen gilt und mit der Prüfung begonnen werden kann.

### 2.4 Zulaufkennwerte

Zum Zweck der Prüfung der Testanlage ist häusliches Rohabwasser zu verwenden. Die Zulaufkennwerte hinsichtlich der Schmutzkonzentrationen ergeben sich aus den Bemessungsunterlagen des Herstellers der Bordkläranlage nach Anhang R Teil II durch Bildung des Quotienten von Durchsatz an organischen Stoffen als BSB<sub>5</sub>-Fracht in kg/d und dem ausgelegten Abwasservolumenstrom Q<sub>d</sub> in m<sup>3</sup>/d. Die Zulaufkennwerte sind vom Technischen Dienst entsprechend einzustellen.

Formel 1 – Berechnung des Zulaufkennwertes

$$C_{BSB_5, \text{Mittel}} = \frac{BSB_5 \left[ \frac{\text{kg}}{\text{d}} \right]}{Q_d \left[ \frac{\text{m}^3}{\text{d}} \right]}$$

Sollte sich anhand von Formel 1 eine geringere durchschnittliche BSB<sub>5</sub>-Konzentration von weniger als C<sub>BSB<sub>5</sub>, Mittel</sub> = 500 mg/l ergeben, so ist im Zulaufwasser mindestens eine mittlere BSB<sub>5</sub>-Konzentration von 500 mg/l einzustellen.

Der Technische Dienst darf das zufließende Rohabwasser nicht in einer Zerkleinerungsvorrichtung behandeln. Das Entfernen (u.a. Absieben) von Sand ist zulässig.

## 3. Prüfverfahren

### 3.1 Belastungsphasen und hydraulische Beschickung

Der Zeitraum der Prüfung umfasst 30 Prüftage. Die Testanlage wird auf dem Prüffeld mit häuslichem Abwasser entsprechend der nach Tabelle 1 vorgegebenen Belastung beschickt. Es werden unterschiedliche Belastungsphasen untersucht. Der Prüfablauf sieht Normallastphasen und Sonderlastphasen wie Überlastphase, Unterlastphase und Stand-By Betriebsphase vor. Die Dauer der jeweiligen Belastungsphase (Anzahl Prüftage) ist in Tabelle 1 vorgegeben. Die mittlere tägliche hydraulische Belastung für die entsprechenden Lastphasen sind nach Tabelle 1 einzustellen. Die mittlere Schmutzkonzentration, die nach Nummer 2.4 einzustellen ist, wird konstant gehalten.

Tabelle 1: Einzustellende Belastung für Lastphasen

Phase	Anzahl Prüftage	Tägliche hydraulische Belastung	Schmutzkonzentration
Normallast	20 Tage	Q <sub>d</sub>	C <sub>BSB<sub>5</sub></sub> nach Nummer 2.4
Überlast	3 Tage	1,25 Q <sub>d</sub>	C <sub>BSB<sub>5</sub></sub> nach Nummer 2.4
Unterlast	3 Tage	0,5 Q <sub>d</sub>	C <sub>BSB<sub>5</sub></sub> nach Nummer 2.4
Stand By	4 Tage	Tag 1 und Tag 2: Q <sub>d</sub> = 0 Tag 3 und Tag 4: Q <sub>d</sub>	C <sub>BSB<sub>5</sub></sub> nach Nummer 2.4

Die Sonderlastphasen „Überlast“, „Unterlast“ und „Stand-By Betrieb“ sind ohne Unterbrechung am Stück durchzuführen, die Normallastphase ist in mehrere Teilphasen aufzuteilen. Die Prüfung ist mit einer jeweils mindestens 5 Tage dauernden Normallastphase zu beginnen und zu beenden.

In Abhängigkeit vom vorgegebenen Betrieb der Bordkläranlage sind tägliche hydraulische Beschickungsganglinien einzustellen. Die Wahl der täglichen hydraulischen Beschickungsganglinie richtet sich nach dem Betriebskonzept der Bordkläranlage. Es wird unterschieden, ob die Bordkläranlage mit einem vorgeschalteten Abwasserspeichertank zu betreiben ist oder nicht. Die Beschickungsganglinien (Tagesganglinien) sind in Abbildung 1 und Abbildung 2 dargestellt

Über die gesamte Dauer muss gewährleistet sein, dass der stündliche Zulauf gleichmäßig erfolgt. Der mittlere stündliche Abwasservolumenstrom  $Q_{h,Mittel}$  entspricht dem 1/24 der täglichen hydraulischen Belastung gemäß Tabelle 1. Der Zufluss ist durch den Technischen Dienst kontinuierlich zu messen. Die Tagesganglinie muss eine Grenzabweichung von  $\pm 5\%$  einhalten.

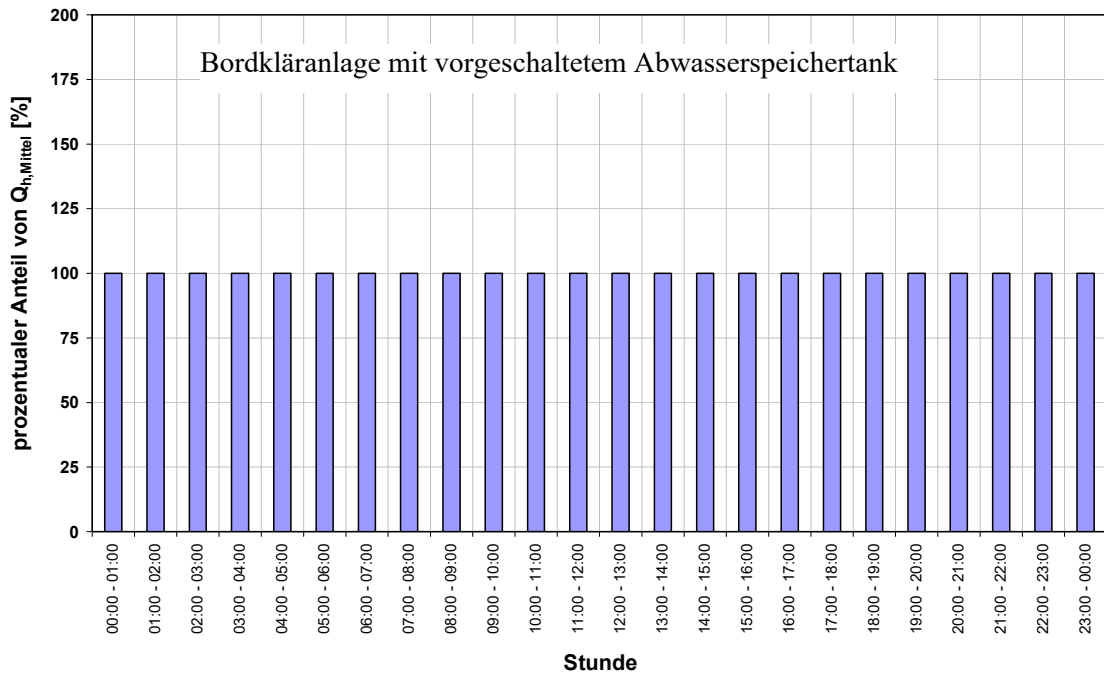


Abbildung 1: Tagesganglinie der Bordkläranlagen-Beschickung mit vorgeschaltetem Abwasserspeichertank

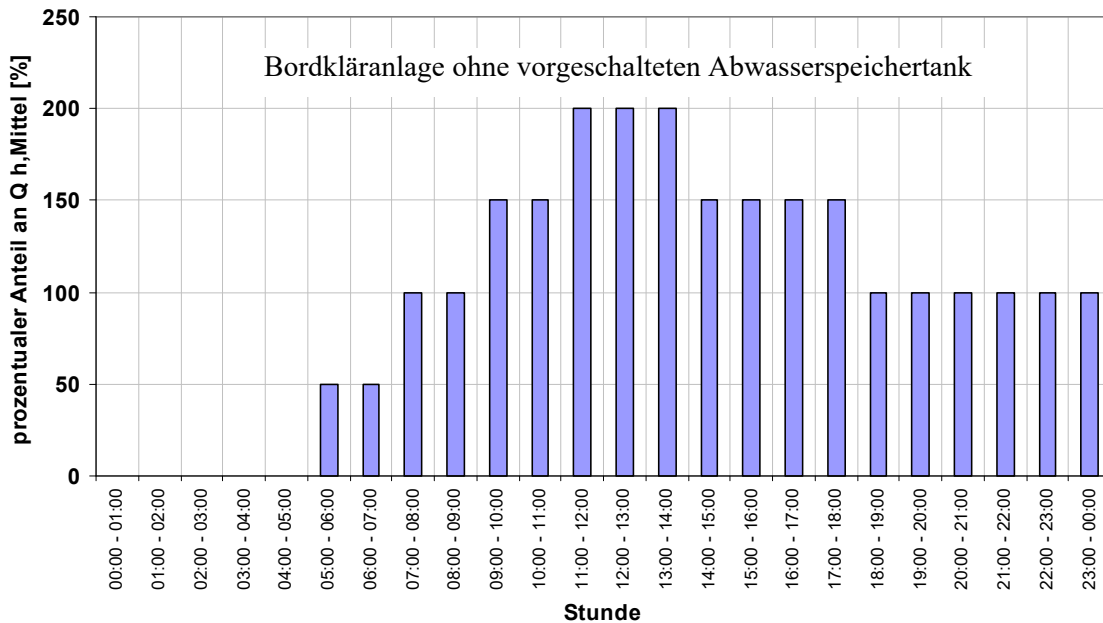


Abbildung 2: Tagesganglinie der Bordkläranlagen-Beschickung ohne vorgeschalteten Abwasserspeichertank

### 3.2 Unterbrechung oder Abbruch der Prüfung

Eine Unterbrechung der Prüfung kann erforderlich sein, wenn die Testanlage aufgrund eines Stromausfalls oder des Ausfalls eines Bauteils oder einer Komponente nicht mehr ordnungsgemäß betrieben werden kann. Für die Dauer der Reparatur kann die Prüfung unterbrochen werden. In diesen Fällen muss die Prüfung nicht vollständig wiederholt werden, sondern nur die Belastungsphase, in der der Aggregatausfall stattgefunden hat.

Nach der zweiten Unterbrechung der Prüfung ist vom Technischen Dienst zu entscheiden, ob die Prüfung fortgeführt werden kann oder abgebrochen werden muss. Die Entscheidung ist zu begründen und im Prüfbericht zu dokumentieren. Bei einem Abbruch der Prüfung muss diese vollständig wiederholt werden.

### 3.3 Untersuchungen zur Reinigungsleistung und Einhaltung von Ablaufgrenzwerten

Der Technische Dienst muss im Zulauf zur Testanlage Proben entnehmen und diese analysieren, um die Übereinstimmung mit den Zulaufkennwerten zu bestätigen. Zur Bestimmung der Reinigungsleistung und Einhaltung der geforderten Ablaufgrenzwerte sind aus dem Ablauf der Testanlage Abwasserproben zu entnehmen und zu analysieren. Bei den Probenahmen sind Stichproben und 24h-Mischproben durchzuführen. Bei den 24h-Mischproben können entweder durchfluss- oder zeitproportionale Probenahmen durchgeführt werden. Die Art der 24h-Mischprobe ist vom Technischen Dienst anzugeben. Die Probenahmen im Zu- und Ablauf sind gleichzeitig und gleichwertig vorzunehmen.



Zur Beschreibung und Darstellung der Umgebungs- und Prüfungsbedingungen sind neben den Überwachungsparametern BSB<sub>5</sub>, CSB und TOC<sup>(1)</sup> folgende Parameter für den Zulauf und für den Ablauf zu erfassen:

- a) Abfiltrierbare Stoffe (AFS)
- b) pH-Wert
- c) Leitfähigkeit
- d) Temperatur der flüssigen Phasen

Die Anzahl der Untersuchungen richtet sich nach den entsprechenden Belastungsphasen und ist in Tabelle 2 geregelt. Die Anzahl der Probenahmen bezieht sich jeweils auf den Zu- und Ablauf der Testanlage.

Tabelle 2: Vorgaben zu Anzahl und Zeitpunkt der Probenahmen im Zu- und Ablauf der Testanlage

Belastungsphase	Anzahl Prüftage	Anzahl Probenahmen	Vorgaben zum Zeitpunkt der Probenahmen
Normallast	20 Tage	24h-Mischproben: 8 Stichproben: 8	Die Probenahmen sind gleichmäßig über den Zeitraum zu verteilen.
Überlast	3 Tage	24h-Mischproben: 2 Stichproben: 2	Die Probenahmen sind gleichmäßig über den Zeitraum zu verteilen.
Unterlast	3 Tage	24h-Mischproben: 2 Stichproben: 2	Die Probenahmen sind gleichmäßig über den Zeitraum zu verteilen.
Stand By	4 Tage	24h-Mischproben: 2 Stichproben: 2	24h-Mischprobe: Ansetzen der Probenahme nach Einschalten Zulauf und 24h später. Stichprobe: 1 Stunde nach Einschalten Zulauf und 24h später.
Gesamtanzahl 24h-Mischproben: 14		Gesamtanzahl Stichproben: 14	

Weiterhin sind - soweit vorhanden - folgende Betriebsparameter während der Stichprobenahmen zu erfassen:

- a) Konzentration des gelösten Sauerstoffes im Bioreaktor
- b) Trockensubstanzgehalt im Bioreaktor
- c) Temperatur im Bioreaktor
- d) Umgebungstemperatur
- e) Weitere Betriebsparameter entsprechend der jeweiligen Betriebsanleitung des Herstellers

<sup>(1)</sup> Der Parameter TOC wird ab Grenzwertstufe II der Tabelle 1 aus § 14a.02 Nummer 2 geprüft

### 3.4 Auswertung der Untersuchungen

Zwecks Dokumentation der festgestellten Reinigungsleistung und Prüfung der Einhaltung von Ablaufgrenzwerten sind für die Überwachungsparameter BSB<sub>5</sub>, CSB und TOC sowie für den Parameter AFS das minimale Probenergebnis (Min), das maximale Probenergebnis (Max) und das arithmetische Mittel (Mittelwert) anzugeben.

Für den maximalen Probenwert ist zusätzlich die Belastungsphase anzugeben. Die Auswertungen sind für alle Belastungsphasen gemeinsam durchzuführen. Die Ergebnisse sind nach folgender Tabelle darzustellen:

Tabelle 3a: Vorgaben zur statistischen Aufbereitung erfasster Daten - Auswertung zur Dokumentation Einhaltung von Ablaufgrenzwerten

Parameter	Probenahmeart	Anzahl der Proben, die den vorgegebenen Ablaufgrenzwert einhalten	Mittelwert	Min	Max	
					Wert	Phase
Zulauf BSB <sub>5</sub>	24h-Mischproben	---				
Ablauf BSB <sub>5</sub>	24h-Mischproben					
Zulauf BSB <sub>5</sub>	Stichproben	---				
Ablauf BSB <sub>5</sub>	Stichproben					
Zulauf CSB	24h-Mischproben	---				
Ablauf CSB	24h-Mischproben					
Zulauf CSB	Stichproben	---				
Ablauf CSB	Stichproben					
Zulauf TOC	24h-Mischproben	---				
Ablauf TOC	24h-Mischproben					
Zulauf TOC	Stichproben	---				
Ablauf TOC	Stichproben					
Zulauf AFS	24h-Mischproben	---				
Ablauf AFS	24h-Mischproben					
Zulauf AFS	Stichproben	---				
Ablauf AFS	Stichproben					

Tabelle 3b: Vorgaben zur statistischen Aufbereitung erfasster Daten - Auswertung zur Dokumentation Reinigungsleistung

Parameter	Probenahmeart	Mittelwert	Min	Max
Eliminationsleistung BSB <sub>5</sub>	24h-Mischproben			
Eliminationsleistung BSB <sub>5</sub>	Stichproben			
Eliminationsleistung CSB	24h-Mischproben			
Eliminationsleistung CSB	Stichproben			
Eliminationsleistung TOC	24h-Mischproben			
Eliminationsleistung TOC	Stichproben			
Eliminationsleistung AFS	24h-Mischproben			
Eliminationsleistung AFS	Stichproben			

Die übrigen Parameter nach Nummer 3.3 Buchstabe b bis d sowie die Betriebsparameter nach Nummer 3.3 sind in einer tabellarischen Übersicht mit Angabe des minimalen Probenergebnisses (Min), des maximalen Probenergebnisses (Max) und des arithmetischen Mittels (Mittelwert) zusammenzustellen.

3.5 Einhaltung der Anforderungen des Kapitels 14a

Die Grenzwerte nach § 14a.02 Nr. 2 Tabelle 1 und 2 gelten als eingehalten, wenn je Parameter CSB, BSB<sub>5</sub> und TOC

- a) die Mittelwerte der insgesamt 14 Ablaufproben und
- b) mindestens 10 der insgesamt 14 Ablaufproben

die vorgegebenen Grenzwerte für 24h-Mischproben und Stichproben nicht überschreiten.

3.6 Betrieb und Wartung während der Prüfung

Während der gesamten Prüfdauer ist die Testanlage nach den Vorgaben des Herstellers zu betreiben. Routinemäßige Kontrollen und Wartungen müssen unter Beachtung der Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers durchgeführt werden. Der durch den biologischen Reinigungsprozess entstehende Überschussschlamm darf nur dann aus der Bordkläranlage entfernt werden, wenn dies vom Hersteller in dessen Betriebs- und Wartungsanleitung festgelegt wurde. Alle durchgeführten Wartungsarbeiten sind durch den Technischen Dienst aufzuzeichnen und im Prüfbericht zu dokumentieren. Während der Prüfung dürfen Unbefugte keinen Zutritt zur Testanlage haben.

### 3.7 Probenanalyse / Analysenverfahren

Die zu untersuchenden Parameter sind unter Anwendung von zugelassenen Normverfahren zu analysieren. Das angewendete Normverfahren ist anzugeben.

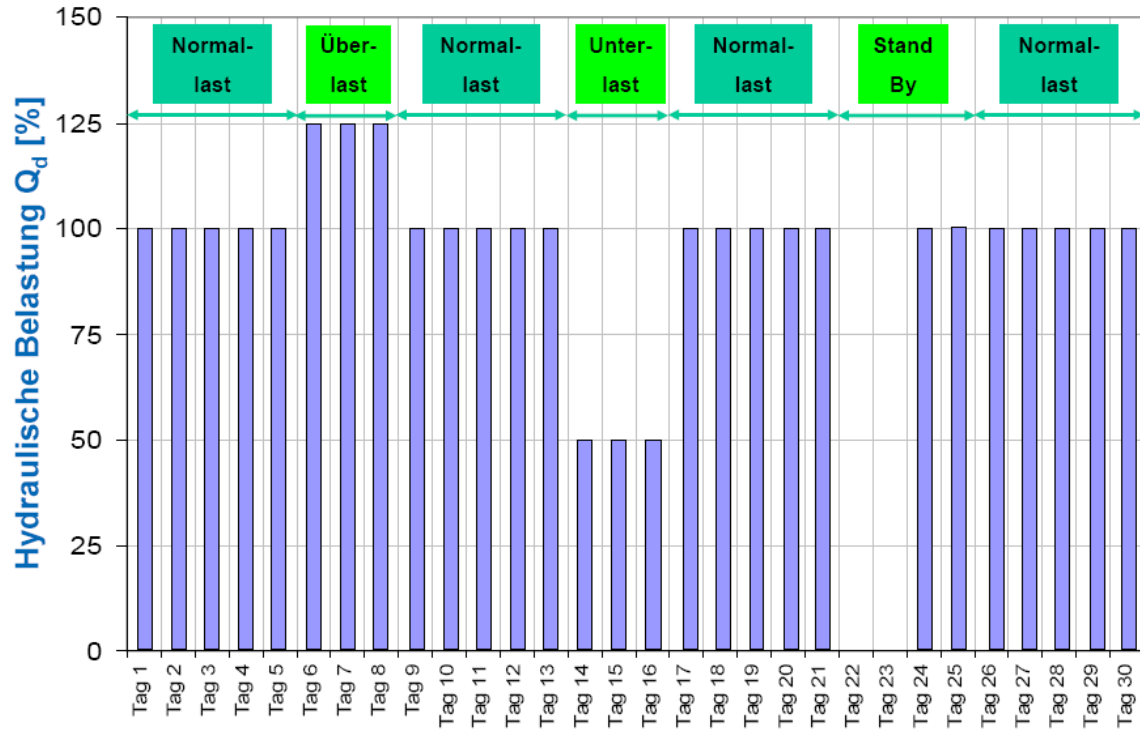
## 4. Prüfbericht

4.1 Der Technische Dienst ist verpflichtet, über die durchgeführte Typprüfung einen Bericht zu erstellen. Der Bericht muss mindestens die unten festgelegten Angaben enthalten:

- a) Einzelheiten zur geprüften Bordkläranlage, wie Typ, Angaben zur nominalen Tagesschmutzfracht sowie die vom Hersteller angewendeten Bemessungsgrundlagen;
- b) Angaben zur Übereinstimmung der geprüften Bordkläranlage mit den vor der Prüfung bereitgestellten Unterlagen;
- c) Angaben zu Einzelmessergebnissen sowie zur Auswertung der Reinigungsleistung und Einhaltung der geforderten Ablaufgrenzwerte;
- d) Einzelheiten zur Überschussschlammmentnahme, wie Häufigkeit und Höhe der entnommenen Volumina;
- e) Angaben zu allen während der Prüfung ausgeführten Betriebs-, Wartungs- und Reparaturmaßnahmen;
- f) Angaben zu allen während der Prüfung aufgetretenen Qualitätsverschlechterungen der Bordkläranlage und stattgefundenen Unterbrechungen der Prüfung;
- g) Angaben zu Problemen, die während der Prüfung aufgetreten sind;
- h) Liste der verantwortlichen Personen mit Angabe der Namen und Stellenbezeichnungen, die bei der Typprüfung der Bordkläranlage beteiligt waren;
- i) Name und Anschrift des Labors, das die Analysen der Wasserproben durchgeführt hat;
- j) Angewendete Untersuchungsmethoden.

### Beispiele für Prüfabläufe

#### Beispiel 1



#### Beispiel 2



**Anmerkungen zur Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs  
nach 5 Tagen (BSB<sub>5</sub>) in 24h-Mischproben**

Die Europäischen Normen ISO 5815-1 und 5815-2 : 2003, schreiben vor, dass zur Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach 5 Tagen die Wasserproben unmittelbar nach der Probenahme in einer randvoll gefüllten, dicht verschlossenen Flasche bei einer Temperatur von 0 bis 4 °C bis zur Durchführung der Analyse aufzubewahren sind. Die BSB<sub>5</sub>-Bestimmung ist sobald wie möglich oder innerhalb von 24h nach Beendigung der Probenahme zu beginnen.

Um ein Einsetzen von biochemischen Abbauprozessen in der 24h-Mischprobe zu verhindern, wird in der Praxis während der Probenahmezeit die Wasserprobe auf maximal 4 °C herunter gekühlt und bis zur Beendigung der Probenahme bei dieser Temperatur aufbewahrt.

Entsprechende Probenahmegeräte sind auf dem Markt verfügbar.