

RICHTLINIE 2012/49/EU DER KOMMISSION**vom 10. Dezember 2012****zur Änderung des Anhangs II der Richtlinie 2006/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
über die technischen Vorschriften für Binnenschiffe****(Text von Bedeutung für den EWR)**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2006/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über die technischen Vorschriften für Binnenschiffe und zur Aufhebung der Richtlinie 82/714/EWG des Rates ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 20 Absatz 1 Unterabsatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Seit Verabschiedung der Richtlinie 2006/87/EG wurden gemäß Artikel 22 der Revidierten Rheinschiffahrtsakte Änderungen der Rheinschiffsuntersuchungsordnung (RheinSchUO) vereinbart.
- (2) Es sollte sichergestellt werden, dass das Gemeinschaftszeugnis für Binnenschiffe und das gemäß Artikel 22 der Revidierten Rheinschiffahrtsakte erteilte Schiffsattest auf der Grundlage technischer Vorschriften erteilt werden, die ein gleichwertiges Sicherheitsniveau gewährleisten.
- (3) Damit Verzerrungen des Wettbewerbs und Unterschiede im Sicherheitsniveau verhindert werden, sollten die Änderungen der Richtlinie 2006/87/EG so schnell wie möglich in Kraft treten.
- (4) Die Richtlinie 2006/87/EG sollte daher entsprechend geändert werden.
- (5) Die in dieser Richtlinie vorgesehenen Maßnahmen stehen im Einklang mit der Stellungnahme des gemäß Artikel 7 der Richtlinie 91/672/EWG des Rates vom 16. Dezember 1991 über die gegenseitige Anerkennung der einzelstaatlichen Schifferpatente für den Binnenschiffgüter- und -personenverkehr ⁽²⁾ eingesetzten Ausschusses —

Artikel 1

Die Richtlinie 2006/87/EG wird entsprechend dem Anhang dieser Richtlinie geändert.

Artikel 2

Die Mitgliedstaaten, die über in Artikel 1 Absatz 1 der Richtlinie 2006/87/EG genannte Binnenwasserstraßen verfügen, setzen die Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, die erforderlich sind, um dieser Richtlinie spätestens bis zum 1. Dezember 2013 nachzukommen. Sie teilen der Kommission unverzüglich den Wortlaut dieser Rechtsvorschriften mit.

Bei Erlass dieser Vorschriften nehmen die Mitgliedstaaten in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten dieser Bezugnahme.

Artikel 3

Diese Richtlinie tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Artikel 4

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet, die über in Artikel 1 Absatz 1 der Richtlinie 2006/87/EG genannte Binnenwasserstraßen verfügen.

Brüssel, den 10. Dezember 2012

Für die Kommission
Der Präsident

José Manuel BARROSO

⁽¹⁾ ABl. L 389 vom 30.12.2006, S. 1.

⁽²⁾ ABl. L 373 vom 31.12.1991, S. 29.

ANHANG

Anhang II der Richtlinie 2006/87/EG wird wie folgt geändert:

1. Das Inhaltsverzeichnis wird geändert:

a) Folgendes Kapitel 14a wird eingefügt:

„KAPITEL 14a

BORDKLÄRANLAGEN FÜR FAHRGASTSCHIFFE

Artikel 14a.01 — Begriffsbestimmungen

Artikel 14a.02 — Allgemeines

Artikel 14a.03 — Antrag auf Typgenehmigung

Artikel 14a.04 — Typgenehmigungsverfahren

Artikel 14a.05 — Änderung von Typgenehmigungen

Artikel 14a.06 — Konformität

Artikel 14a.07 — Anerkennung gleichwertiger anderer Genehmigungen

Artikel 14a.08 — Kontrolle der Seriennummern

Artikel 14a.09 — Konformität der Produktion

Artikel 14a.10 — Nichtübereinstimmung mit dem typgenehmigten Bordkläranlagenentwurf

Artikel 14a.11 — Stichprobenmessung/Sonderprüfung

Artikel 14a.12 — Zuständige Behörden und technische Dienste“.

b) Die folgenden Einträge werden angefügt:

„Anlage VI: Bordkläranlagen — Ergänzende Bestimmungen und Muster von Bescheinigungen

Anlage VII: Bordkläranlagen — Prüfverfahren“.

2. Folgendes Kapitel 14a wird eingefügt:

„KAPITEL 14a

BORDKLÄRANLAGEN FÜR FAHRGASTSCHIFFE

Artikel 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 Artikel 14a.11, durch das die zuständige Behörde sicherstellt, dass die in einem Fahrzeug betriebene Bordkläranlage den Anforderungen dieses Kapitels genügt;
4. ‚Hersteller‘ die gegenüber der zuständigen Behörde für alle Belange des Typgenehmigungsverfahrens und die Konformität 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 dieses Kapitels hergerichtet, gilt die Person oder Stelle als Hersteller, die die Veränderungen oder Ergänzungen vorgenommen hat;
5. ‚Beschreibungsbogen‘ das Dokument nach Anlage VI Teil II, in dem die vom Antragsteller zu liefernden Informationen aufgeführt sind;
6. ‚Beschreibungsmappe‘ die Gesamtheit der Daten, Zeichnungen, Fotografien und sonstiger Dokumente, 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 der Beschreibungsmappe beigelegt haben;
8. ‚Typgenehmigungsbogen‘ das nach Anlage VI Teil III erstellte Dokument, mit dem die zuständige Behörde die Typgenehmigung bescheinigt;
9. ‚Bordkläranlagenparameterprotokoll‘ das nach Anlage VI Teil VIII erstellte Dokument, in dem alle Parameter, einschließlich der Bauteile (Komponenten) und Einstellungen der Bordkläranlage, die das Niveau der Abwasserreinigung beeinflussen, einschließlich deren Änderungen, festgehalten sind;
10. ‚Anleitung des Herstellers zur Kontrolle der für die Abwasserreinigung relevanten Komponenten und Parameter der Bordkläranlage‘ das nach Artikel 14a.11 Nummer 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.

Artikel 14a.02

Allgemeine Bestimmungen

- (1) Dieses Kapitel gilt für alle Bordkläranlagen, die auf Fahrgastschiffen eingebaut sind.
- (2) a) Bordkläranlagen müssen bei der Typprüfung die Grenzwerte der Tabelle 1 einhalten:

Tabelle 1

Während der Typprüfung im Ablauf der Bordkläranlage (Testanlage) einzuhaltende Grenzwerte

Parameter	Konzentration	Probenahmeart
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅) ISO 5815-1 und 5815-2:2003 ⁽¹⁾	20 mg/l	24-h-Mischprobe, homogenisiert
	25 mg/l	Stichprobe, homogenisiert
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) ⁽²⁾ ISO 6060:1989 ⁽¹⁾	100 mg/l	24-h-Mischprobe, homogenisiert
	125 mg/l	Stichprobe, homogenisiert
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) EN 1484:1997 ⁽¹⁾	35 mg/l	24-h-Mischprobe, homogenisiert
	45 mg/l	Stichprobe, homogenisiert

⁽¹⁾ Die Mitgliedstaaten können gleichwertige Verfahren anwenden.

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

- b) Im Betrieb sind die Überwachungswerte nach Tabelle 2 einzuhalten

Tabelle 2

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

Parameter	Konzentration	Probenahmeart
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅) ISO 5815-1 und 5815-2:2003 ⁽¹⁾	25 mg/l	Stichprobe, homogenisiert
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) ⁽²⁾ ISO 6060:1989 ⁽¹⁾	125 mg/l	Stichprobe, homogenisiert
	150 mg/l	Stichprobe
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) EN 1484:1997 ⁽¹⁾	45 mg/l	Stichprobe, homogenisiert

⁽¹⁾ Die Mitgliedstaaten können gleichwertige Verfahren anwenden.

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

- c) Die jeweiligen Werte der Tabellen 1 und 2 dürfen in der Stichprobe nicht überschritten 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 Artikel 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 unter Nummer 52 in das Gemeinschaftszeugnis einzutragen:

a) Name,

b) Typgenehmigungsnummer,

c) Seriennummer und

d) Baujahr.

- (7) Nach jeder wesentlichen Änderung einer Bordkläranlage, die sich auf die Abwassereinigung auswirkt, muss stets eine Sonderprüfung nach Artikel 14a.11 Nummer 3 durchgeführt werden.

- (8) Die zuständige Behörde kann sich zur Erfüllung von Aufgaben nach diesem Kapitel eines technischen Dienstes bedienen.

- (9) Zur Sicherung der einwandfreien Funktionsfähigkeit ist die Bordkläranlage nach den Herstellerangaben regelmäßig zu warten. Ein entsprechender Wartungsnachweis ist an Bord mitzuführen.

*Artikel 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 Artikel 14a.01 Nummer 6 und der Entwurf eines Bordkläranlagenparameterprotokolls nach Artikel 14a.01 Nummer 9 sowie der Entwurf einer Anleitung des Herstellers zur Kontrolle der für die Abwasserreinigung relevanten Komponenten und Parameter des Bordkläranlagentyps nach Artikel 14a.01 Nummer 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 im Beschreibungsbogen gemäß Anlage VI Teil II Beilage 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.

*Artikel 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 dieses Kapitels genügt. Die Erfüllung dieser Anforderungen wird gemäß Anlage VII geprüft.

(2) Die zuständige Behörde füllt für jeden Bordkläranlagentyp, für den sie eine Typgenehmigung ausstellt, alle einschlägigen Teile des Typgenehmigungsbogens aus, dessen Muster in Anlage VI Teil III enthalten ist; sie erstellt oder prüft das Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen. Typgenehmigungsbogen sind nach dem Verfahren in Anlage VI 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 seiner 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 gemäß Anlage VI Teil V), deren Genehmigung sie in dem betreffenden Zeitraum erteilt, verweigert oder entzogen hat;

b) auf Ersuchen einer anderen zuständigen Behörde

i) eine Kopie des Typgenehmigungsbogens, mit oder ohne Beschreibungsunterlagen, für jeden Bordkläranlagentyp, dessen Genehmigung sie erteilt, verweigert oder entzogen hat, und gegebenenfalls

ii) die Liste der Bordkläranlagen, die entsprechend den erteilten Typgenehmigungen hergestellt wurden, im Einklang mit Artikel 14a.06 Nummer 3, die die Einzelheiten nach Anlage VI Teil VI enthält.

(5) Jede zuständige Behörde übermittelt der Kommission jährlich und zusätzlich dazu bei Erhalt eines entsprechenden Antrags eine Kopie des Datenblatts nach Anlage VI Teil VII über die Bordkläranlagentypen, für die seit der letzten Benachrichtigung eine Genehmigung erteilt worden ist.

*Artikel 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 Beilagen) 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.

*Artikel 14a.06***Konformität**

- (1) An jeder in Übereinstimmung mit der Typgenehmigung hergestellten Bordkläranlage müssen die in Anlage VI Teil I festgelegten Kennzeichen, einschließlich der Typgenehmigungsnummer, vom Hersteller angebracht sein.
- (2) Enthält die Typgenehmigung Einschränkungen der Verwendung nach Artikel 14a.04 Nummer 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 in Kraft getreten sind, 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.

*Artikel 14a.07***Anerkennung gleichwertiger Genehmigungen**

Die Mitgliedstaaten können zur Verwendung im Rahmen der nationalen Binnenschifffahrt Typgenehmigungen von Bordkläranlagen anerkennen, die auf anderen Normen basieren. Diese Typgenehmigungen sind der Kommission zu notifizieren.

*Artikel 14a.08***Kontrolle der Seriennummern**

- (1) Die zuständige Behörde, die eine Typgenehmigung erteilt, sorgt dafür, dass die Seriennummern der in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieses Kapitels 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 mit den Anforderungen nach Artikel 14a.09 erfolgen.

(3) Bezüglich der Kontrolle der Seriennummern teilen der Hersteller oder seine in den Mitgliedstaaten niedergelassenen Beauftragten der zuständigen Behörde auf Anforderung unverzüglich alle erforderlichen Informationen über seine/ihre Direktkäufer sowie die Seriennummern der Bordkläranlagen mit, die als nach Artikel 14a.06 Nummer 3 hergestellt gemeldet worden sind.

(4) Ist ein Hersteller nicht in der Lage, auf Ersuchen der zuständigen Behörde die in Artikel 14a.06 festgelegten Anforderungen einzuhalten, so kann die Genehmigung für den betreffenden Bordkläranlagentyp zurückgezogen werden. In einem solchen Fall wird das Informationsverfahren nach Artikel 14a.10 Nummer 4 angewandt.

Artikel 14a.09

Konformität 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 mit den Anforderungen der Anlage VI 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 VI Teil I weiterhin ausreichen und jede nach den Anforderungen dieses Kapitels mit einer Typgenehmigungsnummer ausgestattete Bordkläranlage weiterhin der Beschreibung im Typgenehmigungsbogen und seinen Beilagen für den typgenehmigten Bordkläranlagentyp entspricht.

(3) Die zuständige Behörde kann vergleichbare Kontrollen anderer zuständiger Behörden als den Bestimmungen der Nummern 1 und 2 gleichwertig anerkennen.

Artikel 14a.10

Nichtübereinstimmung mit dem typgenehmigten Bordkläranlagentyp

(1) Eine Nichtübereinstimmung mit dem typgenehmigten Bordkläranlagentyp 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 Artikel 14a.05 Nummer 3 genehmigt worden sind.

(2) Stellt die zuständige Behörde, die eine Typgenehmigung erteilt hat, fest, dass Bordkläranlagen nicht mit dem Bordkläranlagentyp 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 Bordkläranlagentyp übereinstimmen. Die zuständige Behörde, die die mangelnde Übereinstimmung festgestellt hat, unterrichtet die anderen zuständigen Behörden und die Kommission von den getroffenen Maßnahmen, die bis zum Entzug der Typgenehmigung reichen können.

(3) Kann eine zuständige Behörde nachweisen, dass Bordkläranlagen, die mit einer Typgenehmigungsnummer versehen sind, nicht mit dem typgenehmigten Bordkläranlagentyp übereinstimmen, so kann sie von der zuständigen Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, verlangen, dass der in Produktion befindliche Bordkläranlagentyp auf Übereinstimmung mit dem typgenehmigten Bordkläranlagentyp geprüft wird. Die hierzu notwendigen Maßnahmen sind binnen sechs Monaten nach dem Antragsdatum zu ergreifen.

(4) Die zuständigen Behörden unterrichten sich gegenseitig und die Kommission innerhalb eines Monats über jeden Entzug einer Typgenehmigung und über die Gründe hierfür.

Artikel 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 Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabelle 2 aufgeführten Werte.

Die zuständige Behörde führt Kontrollen der Funktionsfähigkeit der Bordkläranlage mittels Stichprobenmessungen zur Prüfung der Einhaltung der in Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabelle 2 aufgeführten Werte in unregelmäßigen Abständen durch.

Stellt die zuständige Behörde fest, dass die Werte der Stichprobenmessungen die Werte nach Artikel 14a.02 Nummer 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 wiederhergestellt, 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 Gemeinschaftszeugnis unter Nummer 52 macht.

(2) Die Messungen der Stichproben erfolgen nach den Spezifikationen in Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabelle 2.

(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 Bordklär-anlagentyp übereinstimmt, kann sie

- a) verlangen, dass
 - i) die Konformität der Bordkläranlage wiederhergestellt wird oder
 - ii) die Typgenehmigung gemäß Artikel 14a.05 entsprechend geändert wird, oder
- b) eine Messung gemäß der Prüfvorschrift nach Anlage VII 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 Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabelle 1 festgelegten Grenzwerte nicht eingehalten werden, versiegelt die zuständige Behörde die Bordkläranlage und informiert die Untersuchungskommission, die einen entsprechenden Eintrag in das Gemeinschaftszeugnis 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 Komponenten sowie Einstellungen, Bemessungskriterien und Parameter spezifiziert, unter deren Verwendung bzw. Einhaltung von der fortwährenden Erfüllung der Werte nach Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabellen 1 und 2 ausgegangen werden kann. Sie enthält zumindest die folgenden Angaben:

- a) die Angabe des Bordkläranlagentyps mit Verfahrensbeschreibung und die Angabe, ob Abwasserspeichertanks der Bordkläranlage vorzuschalten sind;
- b) eine Auflistung der für die Abwasserreinigung spezifischen Komponenten;
- c) angewendete Auslegungs- und Bemessungskriterien, Bemessungsvorgaben und Regelwerke;
- d) schematische Darstellung der Bordkläranlage mit eindeutigen Merkmalen zur Identifizierung der zugelassenen für die Abwasserreinigung relevanten Komponenten (z. B. auf den Komponenten befindliche Bauteilnummern).

- (5) Die Wiederinbetriebnahme einer stillgelegten Bordkläranlage darf nur nach einer Sonderprüfung nach Nummer 3 Absatz 1 erfolgen.

Artikel 14a.12

Zuständige Behörden und technische Dienste

Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission 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 — 8) 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.“
3. Artikel 15.14 Nummer 1 erhält folgende Fassung:

„1. Fahrgastschiffe müssen mit Sammel tanks für häusliche Abwässer nach Nummer 2 oder geeigneten Bordkläranlagen nach Kapitel 14a ausgerüstet sein.“

4. In der Tabelle des Artikels 24.02 Nummer 2 werden folgende Angaben zu Kapitel 14a im Anschluss an die Angaben zu Kapitel 12 eingefügt:

	KAPITEL 14a	
„Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabellen 1 und 2 und Nummer 5	Grenz-/Überwachungswerte und Typgenehmigungen	N.E.U., sofern a) die Grenz- und Überwachungswerte nicht mehr als das Zweifache der Werte nach Artikel 14a.02 betragen, 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.“

5. In der Tabelle des Artikels 24.06 Nummer 5 werden folgende Angaben zu Kapitel 14a im Anschluss an die Angaben zu Kapitel 11 eingefügt:

	KAPITEL 14a		
„Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabellen 1 und 2 und Nummer 5	Grenz-/Überwachungswerte und Typgenehmigungen	N.E.U., sofern a) die Grenz- und Überwachungswerte nicht mehr als das Zweifache der Werte nach Artikel 14a.02 betragen, 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.	1.12.2013“

6. In der Tabelle des Artikels 24a.02 Nummer 2 werden folgende Angaben zu Kapitel 14a im Anschluss an die Angaben zu Kapitel 12 eingefügt:

	KAPITEL 14a	
„Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabellen 1 und 2 und Nummer 5	Grenz-/Überwachungswerte und Typgenehmigungen	N.E.U., sofern a) die Grenz- und Überwachungswerte nicht mehr als das Zweifache der Werte nach Artikel 14a.02 betragen, 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.“

7. Die folgenden Anlagen VI und VII werden angefügt:

„Anlage VI

Bordkläranlagen Ergänzende Bestimmungen und Muster von Bescheinigungen

Inhalt

TEIL I

Ergänzende Bestimmungen

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

TEIL II

Beschreibungsbogen (Muster)

Beilage 1 — Wesentliche Merkmale des Bordkläranlagentyps (Muster)

TEIL III

Typgenehmigungsbogen (Muster)

Beilage 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 die Sonderprüfung (Muster)

Beilage 1 Anlage zum Bordkläranlagenparameterprotokoll

TEIL IX

Gleichwertige Typgenehmigungen

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 Typgenehmigungsnummer nach Teil IV dieser Anlage,
 - 1.1.4 Baujahr der Bordkläranlage.
- 1.2 Die Kennzeichnung nach 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 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 fertiggestellt ist.
 - 1.3.2 Erforderlichenfalls muss die Bordkläranlage ein zusätzliches abnehmbares Schild aus einem dauerhaften Werkstoff aufweisen, das alle Angaben nach 1.1 enthalten muss und das so anzubringen ist, dass die Angaben 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 nach 1.1 ist im Typgenehmigungsbogen Abschnitt I anzugeben.

2. Prüfungen

Das Verfahren zur Prüfung einer Bordkläranlage ist in der Anlage VII niedergelegt.

3. Bewertung der Konformität der Produktion

- 3.1 Bei der Prüfung des Vorhandenseins der notwendigen Modalitäten und Verfahren zur wirksamen Kontrolle der Konformität 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 Artikel 14a.02 Nummern 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 der Nichtkonformität geliefert haben, Veranlassung geben für eine weitere Musterentnahme und Prüfung. Dabei sind alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um die Konformität der Fertigung wiederherzustellen.
- 3.3 Die zuständige Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, kann die in den einzelnen Produktionsstätten angewandten Verfahren zur Kontrolle der Konformität 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 VII nach einem Tag Betrieb geprüft. Das gereinigte Abwasser darf hierbei entsprechend den Testverfahren nach Anlage VII die Werte nach Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabelle 2 nicht überschreiten.
- 3.3.2.2 Erfüllt eine der Serie entnommene Bordkläranlage die Anforderungen nach 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 Stichprobenmessung zu unterziehen. Das arithmetische Mittel ($\bar{x}$) der mit der Stichprobe der Bordkläranlage ermittelten Ergebnisse muss dann bestimmt werden. Die Serienproduktion gilt als den Bestimmungen entsprechend, wenn folgende Bedingung erfüllt ist:

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

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	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

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

$$S_t = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}, \text{ wobei } x_i \text{ ein beliebiges mit der Stichprobe „n“ erzieltes Einzelergebnis ist}$$

L den zulässigen Grenzwert nach Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabelle 2 für jeden untersuchten Schadstoff.

- 3.3.3 Werden die Werte nach Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabelle 2 nicht eingehalten, erfolgt eine erneute Untersuchung gemäß 3.3.2.1 und, sofern das Ergebnis nicht positiv ist, eine vollständige Prüfung gemäß 3.3.2.2 entsprechend dem Verfahren der Anlage VII. Hierbei dürfen die Grenzwerte nach Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabelle 1 weder für die Misch- noch für die Stichprobe überschritten werden.
- 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 Konformität der Produktion, zu denen die zuständige Behörde berechtigt ist, einmal pro Jahr. Bei Nichterfüllung der Anforderungen nach 3.3.2 hat die zuständige Behörde sicherzustellen, dass alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden, um die Konformität der Produktion unverzüglich wiederherzustellen.

TEIL II

(MUSTER)

Beschreibungsbogen Nr.**zur Typgenehmigung für Bordkläranlagen, die für den Einbau in Binnenschiffe bestimmt sind**

Bordkläranlagentyp:

0. Allgemeines

0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

0.2 Herstellerseitige Bezeichnung für den Bordkläranlagentyp:

.....

0.3 Herstellerseitige Typkodierung 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):

.....

Beilagen

1. Wesentliche Merkmale des Bordkläranlagentyps

2. Angewendete Auslegungs- und Bemessungskriterien, Bemessungsvorgaben und Regelwerke

3. Schematische Darstellung der Bordkläranlage mit Stückliste

4. Schematische Darstellung der Testanlage mit Stückliste

5. Elektrische Schaltpläne (R+I-Schema)

6. Erklärung, dass alle einzuhaltenden Vorgaben hinsichtlich der mechanischen, elektrischen und technischen Sicherheit von Kläranlagen sowie Vorgaben, die die Schiffsicherheit betreffen, eingehalten werden
7. (Gegebenenfalls) Merkmale der mit der Bordkläranlage verbundenen Fahrzeugteile
8. Anleitung des Herstellers zur Kontrolle der für die Abwasserreinigung relevanten Komponenten und Parameter der Bordkläranlage nach Artikel 14a.01 Nummer 10
9. Fotografien der Bordkläranlage
10. Betriebskonzepte ⁽¹⁾
 - 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

.....

⁽¹⁾ 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 einen 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.

*Beilage***Wesentliche merkmale des bordklärantyps**

(MUSTER)

1. Beschreibung der bordkläranlage

1.1 Hersteller:

1.2 Seriennummer der Bordkläranlage:

1.3 Behandlungsweise: biologisch/mechanisch-chemisch ⁽¹⁾1.4 Vorgesalteter Abwasserspeichertank: ja ... m³/nein⁴**2. Auslegungs- und bemessungskriterien (einschließlich spezieller einbauhinweise oder nutzungsbeschränkungen)**

2.1

2.2

3. Bemessung der bordkläranlage3.1 Täglicher maximaler Abwasservolumenstrom Qd (m³/Tag):3.2 Tägliche Schmutzfracht in Form einer BSB₅-Fracht (kg/Tag):

⁽¹⁾ Nicht Zutreffendes streichen.

TEIL III

Typgenehmigungsbogen

(MUSTER)

Siegel der zuständigen Behörde

Nr. der Typgenehmigung: Nr. der Erweiterung:

Benachrichtigung über die Erteilung/Erweiterung/Verweigerung/den Entzug ⁽¹⁾ der Typgenehmigung für einen Bordkläranlagentyp nach der Richtlinie 2006/87/EG

(Gegebenenfalls) Grund für die Erweiterung:

Abschnitt I

0. Allgemeines

0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

0.2 Herstellerseitige Bezeichnung für den Bordkläranlagentyp:

.....

0.3 Herstellerseitige Typkodierung 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):

.....

Abschnitt II

1. Gegebenenfalls Nutzungsbeschränkungen:

⁽¹⁾ Nicht Zutreffendes streichen.

- 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 ⁽¹⁾:
-
-
3. Datum des Prüfberichts:
4. Nummer des Prüfberichts:
5. Der Unterzeichnete bescheinigt hiermit die Richtigkeit der Herstellerangaben im beigefügten Beschreibungsbogen der obengenannten Bordkläranlage nach Anlage VII der Richtlinie 2006/87/EG sowie die Gültigkeit der beigefügten Prüfergebnisse 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.
- Die Typgenehmigung wird erteilt/erweitert/verweigert/entzogen ⁽²⁾:
- Ort:
- Datum:
- Unterschrift:
- Anlagen:
- Beschreibungsmappe
- Prüfergebnisse (siehe Beilage 1).
- _____

⁽¹⁾ Werden die Prüfungen von der zuständigen Behörde selbst durchgeführt, ist anzugeben: "entfällt"

⁽²⁾ Nicht Zutreffendes streichen.

Anhang 1

Prüfergebnisse für die Typgenehmigung

(MUSTER)

0. Allgemeines
- 0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):
- 0.2 Herstellerseitige Bezeichnung für den Bordkläranlagentyp:
1. Information zur Durchführung der Prüfung(en) ⁽¹⁾
- 1.1 Zulaufwerte
- 1.1.1 Täglicher Abwasservolumenstrom Q_d (m³/Tag):
- 1.1.2 Tägliche Schmutzfracht in Form einer BSB₅-Fracht (kg/Tag):
- 1.2 Reinigungsleistung
- 1.2.1 Auswertung der Ablaufwerte

Auswertung der Ablaufwerte BSB₅ (mg/l)

Ort	Probenahmeart	Anzahl der Proben, die den Ablaufgrenzwert einhalten	Min.	Max.		Mittelwert
				Wert	Phase	
Zulauf	24h-Mischproben	— ⁽¹⁾				
Ablauf	24h-Mischproben					
Zulauf	Stichproben	—				
Ablauf	Stichproben					

⁽¹⁾ Für den Zulauf existieren keine Grenzwerte.

Auswertung der Ablaufwerte CSB (mg/l)

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

Auswertung der Ablaufwerte TOC (mg/l)

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

⁽¹⁾ Im Fall mehrerer Prüfzyklen für jeden Zyklus einzeln angeben.

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

Auswertung der Ablaufwerte AFS (mg/l)

Ort	Probenahmeart	Anzahl der Proben, die den 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 ₅	24h-Mischproben			
BSB ₅	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 Ablauf:

Parameter	Zulauf	Ablauf
pH-Wert		
Leitfähigkeit		
Temperatur der flüssigen Phasen		

1.3.2 Folgende Betriebsparameter sind gegebenenfalls 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 Kleinbuchstabe ‚e‘, 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):

e 4*I*0003*00

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

e 1*II* 0004*02

TEIL V

Aufstellung der Typgenehmigungen für Bordklärantagentypen

(MUSTER)

Siegel der zuständigen Behörde

Liste Nr.:

Zeitraum vom biszum

1	2	3	4	5	6	7
Fabrikmarke ⁽¹⁾	Herstellerseitige Bezeichnung	Typgenehmigungsnummer	Datum der Typgenehmigung	Erweiterung, Verweigerung, Entzug ⁽²⁾	Grund für Erweiterung/ Verweigerung/Entzug	Datum der Erweiterung, der Verweigerung, des Entzugs ⁽²⁾

⁽¹⁾ Relevanter Typgenehmigungsbogen.⁽²⁾ Zutreffendes eintragen.

TEIL VI

(MUSTER)

Aufstellung der hergestellten Bordkläranlagen

Siegel der zuständigen Behörde

Liste Nr.:

für den Zeitraum vom bis zum

Zu den Bordkläranlagentypen und Typgenehmigungsnummern der Bordkläranlagen, die innerhalb des obigen Zeitraums entsprechend den Bestimmungen der Richtlinie 2006/87/EG hergestellt wurden, werden folgende Angaben gemacht:

Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

Herstellerseitige Bezeichnung für den Bordkläranlagentyp:

.....

Typgenehmigungsnummer:

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

(MUSTER)

Siegel der zuständigen Behörde

					Kennwerte der Bordkläranlage				Reinigungsleistung					
Lfd. Nr.	Datum der Typgeneh- migung	Nummer der Typge- nehmigung	Fabrik- marke	Bordkläranlagentyp	Täglicher Abwasservolumen-strom Q_d (m ³ /Tag)	Tägliche Schmutzfracht als BSB ₅ -Fracht (kg/ Tag)			BSB ₅		CSB		TOC	
									24-h-Misch- probe	Stichprobe	24-h-Misch- probe	Stichprobe	24-h-Mischprobe	Stichprobe

TEIL VIII

Bordkläranlagenparameterprotokoll für die Sonderprüfung

(MUSTER)

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 Artikel 14a.01 Nummer 10 durchzuführen. Der Prüfer kann in begründeten Einzelfällen nach eigener Einschätzung von der Kontrolle bestimmter Anlagenteile oder -parameter absehen.

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

1.4 Dieses Prüfprotokoll umfasst einschließlich der beigefügten Aufzeichnungen insgesamt⁽¹⁾ Seiten.**2. Parameter**

Hiermit wird bescheinigt, dass die geprüfte Bordkläranlage von den vorgegebenen Parametern nicht unzulässig abweicht und die Überwachungswerte für den Betrieb nach Artikel 14a.02 Nummer 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

⁽¹⁾ Vom Prüfer auszufüllen.

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

Beilage 1

Anlage zum Bordkläranlagenparameterprotokoll

(MUSTER)

Schiffsname: Einheitliche europäische Schiffsnummer:

Hersteller: Bordkläranlagentyp:

(Fabrikmarke/Handelsmarke/Handelsname des Herstellers)

(Herstellerseitige Bezeichnung)

Nr. der Typgenehmigung: 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 Beilage 4 aufgeführt sind, sind einzutragen.

Bauteil	Ermittelte Bauteilnummer	Konformität ⁽¹⁾		
		☐ Ja	☐ Nein	☐ entfällt
		☐ Ja	☐ Nein	☐ entfällt
		☐ Ja	☐ Nein	☐ entfällt
		☐ Ja	☐ Nein	☐ entfällt
		☐ Ja	☐ Nein	☐ entfällt
		☐ Ja	☐ Nein	☐ entfällt
		☐ Ja	☐ Nein	☐ entfällt
		☐ Ja	☐ Nein	☐ entfällt
		☐ Ja	☐ Nein	☐ entfällt

⁽¹⁾ Zutreffendes ankreuzen.**B) Ergebnisse der Stichprobenmessung:**

Parameter	Ermittelter Wert	Konformität ⁽¹⁾	
BSB ₅		☐ Ja	☐ Nein
CSB		☐ Ja	☐ Nein
TOC		☐ Ja	☐ Nein

⁽¹⁾ Zutreffendes ankreuzen.

C) Bemerkungen

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Name des Prüfers:

Ort und Datum:

Unterschrift:

TEIL IX

Gleichwertige Typgenehmigungen

Typgenehmigungen nach Beschluss 2010-II-27 der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt vom
9. Dezember 2010

*Anlage VII***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 der 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 VI Teil II.

1.4 Vorgaben zur Anlagenbemessung

Die Bordkläranlagen sind so zu bemessen und auszuführen, dass in ihrem Ablauf die in Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabellen 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 VI 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 für die 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 überprüfen.

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 Anlage VI Teil II durch Bildung des Quotienten von Durchsatz an organischen Stoffen als BSB₅-Fracht in kg/Tag und ausgelegtem Abwasservolumenstrom Q_d in m³/Tag. Die Zulaufkennwerte sind vom technischen Dienst entsprechend einzustellen.

Formel 1

Berechnung der Zulaufkennwerte

$$C_{BSB_5, \text{Mittel}} = \frac{BSB_5}{Q_d} \left[\frac{\text{kgBSB}_5 / \text{Tag}}{\text{m}^3 / \text{Tag}} \right]$$

Sollte sich anhand der Formel 1 eine geringere durchschnittliche BSB_5 -Konzentration als $C_{BSB_5, \text{Mittel}} = 500 \text{ mg/l}$ ergeben, so ist im Zulaufwasser mindestens eine mittlere BSB_5 -Konzentration von $C_{BSB_5, \text{Min}} = 500 \text{ mg/l}$ 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 2.4 einzustellen ist, wird konstant gehalten.

Tabelle 1

Einzustellende Belastung für Lastphasen

Phase	Anzahl Prüftage	Tägliche hydraulische Belastung	Schmutzkonzentration
Normallast	20 Tage	Q_d	C_{BSB_5} nach 2.4
Überlast	3 Tage	$1,25 Q_d$	C_{BSB_5} nach 2.4
Unterlast	3 Tage	$0,5 Q_d$	C_{BSB_5} nach 2.4
Stand-by-Betrieb	4 Tage	Tag 1 und Tag 2: $Q_d = 0$ Tag 3 und Tag 4: Q_d	C_{BSB_5} nach 2.4

Die Sonderlastphasen 'Überlast', 'Unterlast' und 'Stand-by-Betrieb' sind der Reihe nach ohne Unterbrechung 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 Prüfungsdauer muss gewährleistet sein, dass der stündliche Zulauf gleichmäßig erfolgt. Der mittlere stündliche Abwasservolumenstrom $Q_{h, \text{Mittel}}$ entspricht $1/24$ 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

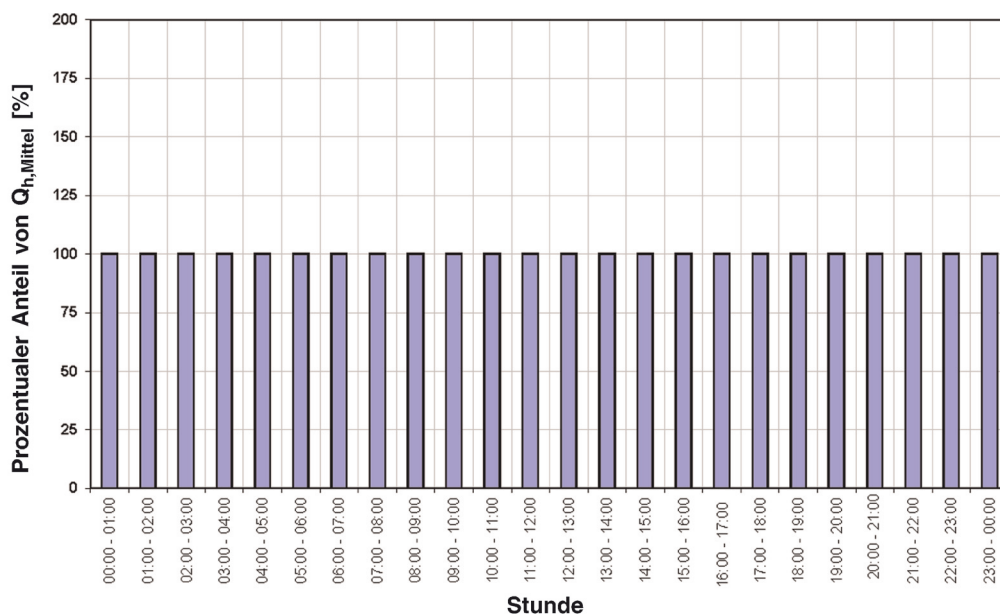
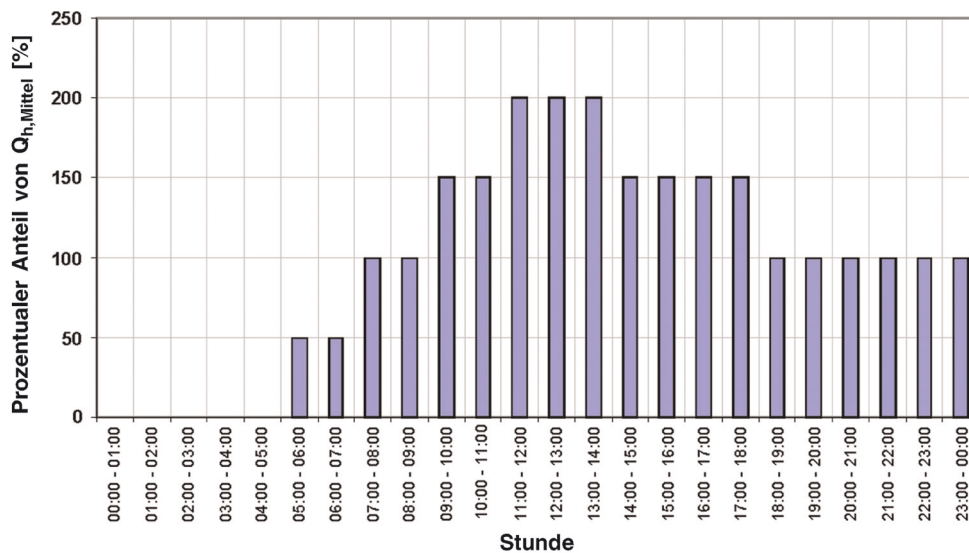


Abbildung 2

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 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 Ausfall stattgefunden hat.

Nach einer 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 von der Prüfeinrichtung anzugeben. Die Probenahmen im Zu- und Ablauf sind gleichzeitig und gleichwertig vorzunehmen.

Zur Beschreibung und Darstellung der Umgebungs- und Prüfungsbedingungen sind neben den Überwachungsparametern BSB₅, CSB und TOC folgende Parameter für den Zulauf und 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

Belastungs-phase	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-Betrieb	4 Tage	24h-Mischproben: 2 Stichproben: 2	24h-Mischprobe: Ansetzen der Probenahme nach Einschalten des Zulaufs und 24 Std. später Stichprobe: 1 Stunde nach Einschalten des Zulaufs und 24 Std. später

Gesamtzahl der 24h-Mischproben: 14

Gesamtzahl der 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.

3.4 Auswertung der Untersuchungen

Zwecks Dokumentation der festgestellten Reinigungsleistung und Überprüfung der Einhaltung der Ablaufgrenzwerte sind für die Überwachungsparameter BSB₅, CSB und TOC neben den Einzelmessergebnissen der minimale Probenwert (Min.), der maximale Probenwert (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 entsprechend folgender Tabelle aufzubereiten:

Tabelle 3a

Vorgaben zur statistischen Aufbereitung erfasster Daten — Auswertung zur Dokumentation der Einhaltung der Ablaufgrenzwerte

Parameter	Probenahmeart	Anzahl der Proben, die den Ablaufgrenzwert einhalten	Mittelwert	Min.	Max.	
					Wert	Phase
Zulauf BSB ₅	24h-Mischproben	— ⁽¹⁾				
Ablauf BSB ₅	24h-Mischproben					
Zulauf BSB ₅	Stichproben	—				
Ablauf BSB ₅	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					

⁽¹⁾ Für den Zulauf existieren keine Grenzwerte.

Tabelle 3b

Vorgaben zur statistischen Aufbereitung erfasster Daten — Auswertung zur Dokumentation der Reinigungsleistung

Parameter	Probenahmeart	Mittelwert	Min.	Max.
Eliminationsleistung BSB ₅	24h-Mischproben			
Eliminationsleistung BSB ₅	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 3.3 Buchstaben b bis d sowie die Betriebsparameter nach 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 Artikel 14a.02 Nummer 2 Tabellen 1 und 2 gelten als eingehalten, wenn für jeden der Parameter CSB, BSB₅ 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. Routine-mäßige 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/Analyseverfahren

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

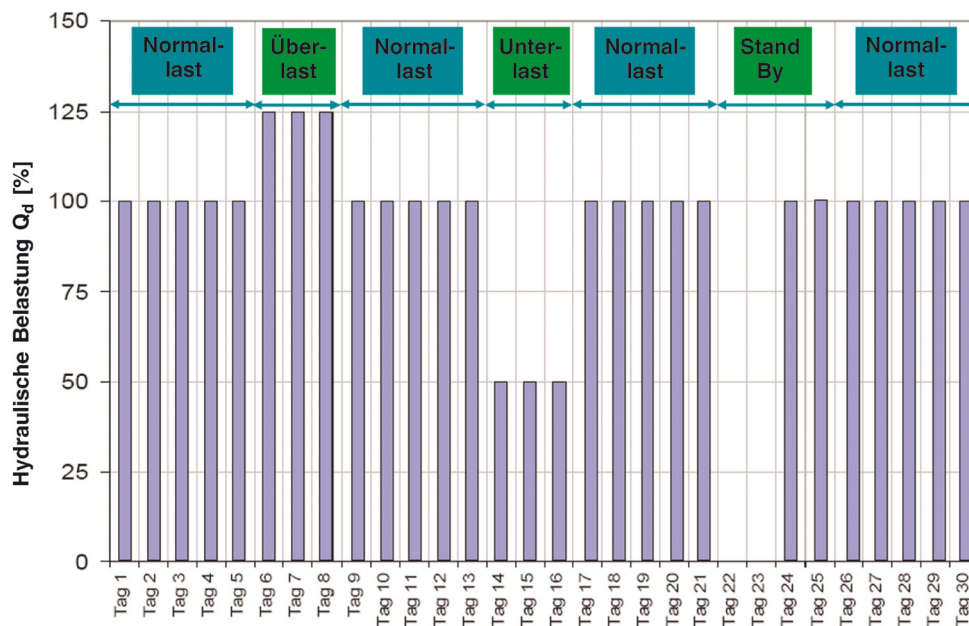
4 PRÜFBERICHT

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

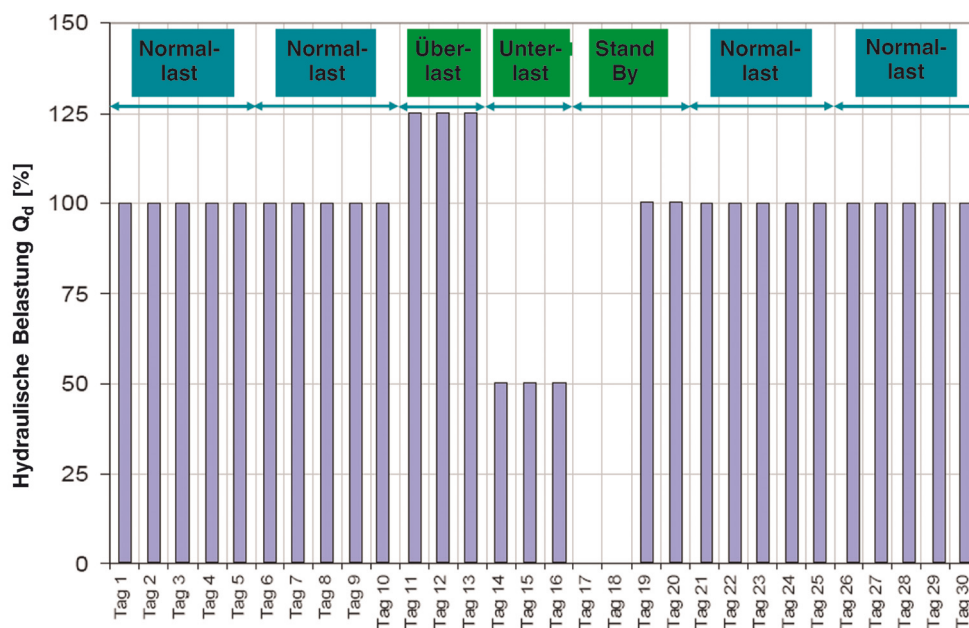
- a) Einzelheiten zur geprüften Bordkläranlage, wie Typ, Angaben zur nominalen Tagesschmutzfracht sowie die vom Hersteller angewendeten Bemessungsgrundlagen;
- b) Angaben zur Übereinstimmung der geprüften Bordkläranlage mit den vor der Prüfung bereitgestellten Unterlagen;
- c) Angaben zu Einzelmessergebnissen sowie zur Auswertung der Reinigungsleistung und Einhaltung der geforderten Ablaufgrenzwerte;
- d) Einzelheiten zur Überschussschlammmentnahme, wie Häufigkeit der Entnahmen und Umfang 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 der 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 an der Typprüfung der Bordkläranlage beteiligt waren;
- i) Name und Anschrift des Labors, das die Analysen der Abwasserproben durchgeführt hat;
- j) angewendete Untersuchungsmethoden.

Beispiele für Prüfabläufe

Beispiel 1



Beispiel 2



Anmerkungen zur Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach 5 Tagen (BSB₅) in 24h-Mischproben

Die internationalen Normen ISO 5815 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 BSB₅-Bestimmung ist so bald wie möglich oder zumindest innerhalb von 24 Stunden 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 heruntergekühlt und bis zur Beendigung der Probenahme bei dieser Temperatur aufbewahrt.

Entsprechende Probenahmegeräte sind auf dem Markt verfügbar.“
