

Technische Regeln

für Bau und Ausrüstung von Unterkunftsräumen auf Seeschiffen

1. Änderung

Auf der achten Sitzung des Fachausschusses - § 7 der Verordnung über die Unterbringung der Besatzungsmitglieder an Bord von Kauffahrteischiffen vom 8. Februar 1973 - wurde die Nr. 1.513 geändert und verabschiedet. Damit gilt ab sofort folgende Fassung:

Zu Nr. 1.513

Zu Abs. 2 Satz 1

Soweit dies bei Messen und Wohnräumen nicht durchführbar ist, sind in diesem Bereich nur Stahlrohre mit verschweißten Rohrverbindungen- oder Rohre aus gleichwertigen Werkstoffen mit gleichwertigen Rohrverbindungen zulässig.

In Kombüsen, Pantries und Provianträumen müssen diese Rohre in Rohrtunneln verlegt sein. Darüber hinaus muß ein wirksamer Abfluß des Rohrtunnels zu einer kontrollierbaren Stelle außerhalb dieser Räume vorhanden sein. Senkrecht, durch Kombüsen, Pantries und Proviant-räume verlaufende Rohre müssen aus Stahl und fest verschweißt sein, es sei denn, daß diese Rohre aus gleichwertigem Werkstoff mit gleichwertigen Rohrverbindungen bestehen und zum Schutz gegen mechanische Beschädigungen ummantelt sind. Rohrabschnitte in den genannten Räumen sind außerdem einer Druckprobe zu unterziehen, die der statischen Druckhöhe des Gesamtsystems entsprechen muß.

Als gleichwertiger Werkstoff wird jeder Werkstoff angesehen, der die gleichen Eigenschaften besitzt in bezug auf seine mechanische Eigenschaft, seine Dichtigkeit und seine Standfestigkeit gegen Wärme und Kälte, die in den Räumen verlangt werden, in denen er verwendet werden soll sowie seine Widerstandsfähigkeit gegen alle im Sanitärbereich üblicherweise verwendeten aggressiven Medien.

Als gleichwertige Rohrverbindung wird eine nach außen undurchlässige und alterungsbeständige Verbindung angesehen.

Die Nachweise sind zu erbringen.

Technische Regeln für Bau und Ausrüstung
von Unterkünftsräumen auf Seeschiffen

2. Änderung

Auf der Neunten Sitzung des Fachausschusses § 7 der Verordnung über die Unterbringung von Besatzungsmitgliedern an Bord von Kauffahrteischiffen vom 8. Februar 1973 - wurden die Nr. 1.123 Abs. 1, 1.132 Abs.1 und 1.132 Abs.2 3. ergänzt bzw. neu gefaßt.

Folgende Änderungen gelten ab sofort:

Zu Nr. 1.123 Abs. 1

Hinter "6. in Büroräumen: wie unter 1." wird eingefügt:

"Es ist anzustreben, daß die relative Feuchte in den unter 1. 2. 3. und 6. genannten Räumen nicht unter 35% liegt, bei einer Bezugstemperatur von 22° bzw. 21° bei unter 1b genannten Schiffen."

Zu Nr. 1.132-Abs. 1

Nach der Tabelle "Luftwechsel pro Stunde" wird folgender Absatz eingefügt:

"Die Luftwechselraten der Tabelle beziehen sich auf die in Nr. 1.24 des Anhangs zur Verordnung festgelegten Mindestbodenflächen bei einer Raumhöhe von 2,00 m. Es ist zulässig, diese Luftwechselraten proportional zum Rauminhalt bei größeren Räumen zu unterschreiten; jedoch darf ein sechsfacher Luftwechsel in Wohn- und Schlafräumen nicht unterschritten werden."

Zu Nr. 1.132 Abs. 2

Bisherige Fassung wird durch nachstehende ersetzt:

"Die Auslegung einer Klimaanlage hat die klimatischen Bedingungen des geplanten Fahrtgebietes des Schiffes zu berücksichtigen. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn mindestens die folgenden Werte eingehalten werden:

Primärdaten:	Außenklima:	+ 35°C und 70% relative Feuchte
	Innenklima:	+ 29°C und ungefähr 50% relative Feuchte
Sekundärdaten:	Außenklima:	+ 28°C und 80% relative Feuchte
	Innenklima:	+ 24°C und ungefähr 50% relative Feuchte.

Die Anlage ist gem. den Primärdaten und für 100% Außenluft zu dimensionieren. Die Kühlmaschine und die Luftkühler sind so zu gestalten, daß die Sekundärdaten eingehalten werden können. Dabei ist anzustreben, daß in allen direkt klimatisierten Räumen, mit Ausnahme der Pantries und Trockenprovianträume, die Werte folgender Tabelle erreicht werden:"

Die Tabelle "Raumlufzustände" bleibt unverändert.

Technische Regeln für Bau und Ausrüstung
von Unterkunftsräumen auf Seeschiffen

3. und 4. Änderung

Auf der Dreizehnten Sitzung des Fachausschusses - § 7 der Verordnung über die Unterbringung von Besatzungsmitgliedern an Bord von Kauffahrteischiffen vom 8. Februar 1973 - wurde

1. die Nr. 1.14 neu gefaßt:

Folgende Neufassung gilt ab sofort:

"Die Forderungen der Nr. 1.14 gelten als erfüllt, wenn die Vorschriften des Unterabschnittes "a. Schutz gegen Lärm" des Abschnittes VIII der Unfallverhütungsvorschriften für Unternehmen der Seefahrt (UVV See) in der jeweils gültigen Fassung eingehalten sind."

2. die Nr. 2.2 ergänzt:

Die Ergänzung gilt für Schiffe mit Kiellegung ab 1.1.1983.

Zu Abs. 3

Die Trinkwasserübernahmeanlagen sind mit einem Übernahme-Flanschanschluß gemäß DIN-ISO 5620 - Ausgabe Mai 1982 - zu versehen.

Zu Abs. 4

Die in Satz 2 geforderte Kupplung der Trinkwasserschläuche muß aus einem Gegenflansch zum Übernahme-Flanschanschluß gemäß DIN-ISO 5620 - Ausgabe Mai 1982 - bestehen.

Technische Regeln für Bau und Ausrüstung
von Unterkünträumen auf Seeschiffen

5. Änderung

Auf der fünfzehnten Sitzung des Fachausschusses - § 7 der Verordnung über die Unterbringung von Besatzungsmitgliedern an Bord von Kauffahrteischiffen vom 8. Februar 1973 - wurde die Nr. 1.132 Abs. 1 ergänzt bzw. neu gefaßt.

Nachstehend sind alle Regelungen zu Nr. 1.-132 Abs. 1-3 unter Einschluß der 2. Änderung vom 25.08.1976 - die damit bezüglich Nr. 1.132 aufgehoben wird - dargestellt.

Die 5. Änderung gilt ab sofort.

Zu Nr. 1.132

zu Abs. 1

Die Forderung nach ausreichender Lüfterneuerung gilt als erfüllt, wenn pro vorgesehener Personenzahl und Raum ein Mindestaußenluftstrom von 50 m³/h/Person in Wohn- und Schlafräumen und in übrigen Bereichen (das sind Bereiche mit zusätzlichen belastigenden Geruchsquellen) eingehalten wird. Ein Umluftanteil von max. 20 % darf nicht überschritten werden, wobei der Mindestaußenluftstrom einzuhalten ist.

Die Luftwechsel nachstehender Tabelle sind Anhaltswerte unter Berücksichtigung vorstehenden Mindestaußenluftstromes.

Die Zu- und Abluftmenge je Raum sollte ausgeglichen sein zur Vermeidung unkontrollierter Luftströmungen.

Im Raum anfallende Luftverunreinigungen sind durch geeignete bauliche (z.B. Schleusen, Trennwände) und lufttechnische (z.B. Ablufthauben, definierte Luftströmung von der Zuluft zur Abluft) Maßnahmen im Entstehungsbereich zu erfassen und ohne Beeinträchtigung anderer Räume abzuführen.

Luftwechsel pro Stunde

Raum	mechanische Belüftung		Klimaanlagen mit max. 20% Umluftanteil		Klimaanlagen ohne Umluftanteil		Mindestaußenluftstrom m ³ /h/Person
	Zu- luft	Ab- luft	Zu- luft	Ab- luft	Zu- luft	Ab- luft	
Wohn-/Schlaf- räume	8	-	8	-	6	-	50
Messen, Salons Büros	15	15	15	15	12	12	50
Gänge	-	5	-	-	-	-	-
Hospitäler	12	12	12	12	12	12	50
Küchen							50
kalte Zone	15	-	15*		12*	-	50
heiße Zone	25	40	25*	40*	28*	40*	-
Pantries	25	25	20	20	15	15	50
Sanitärräume	-	10	-	-	-	-	-
Wäschereien	15	15	-			-	50
Trockenräume	25	30	-			-	-
Wäscherei/ Trockenraum	15	20	-			-	50
Kombiniert Trockenpro- vianräume	10 und oder	10	10 und oder	10	5 und oder	5	-

*Diese Werte gelten nur, wenn die Küche direkt an die Klimaanlage angeschlossen ist.

"Die Luftwechselraten der Tabelle beziehen sich auf die in Nr. 1.24 des Anhangs zur Verordnung festgelegten Mindestbodenflächen bei einer Raumhöhe von 2,00 m. Es ist zulässig, diese Luftwechselraten proportional zum Rauminhalt bei größeren Räumen zu unterschreiten; jedoch darf ein vierfacher Luftwechsel in Wohn- und Schlafräumen nicht unterschritten werden."

Der Mindestaußenluftstrom ist einzuhalten.

Für Küchen, in denen charakteristische Küchendünste (keine heißen Zonen) nicht auftreten, z.B. bei ausschließlicher Verwendung von Fertignahrung, kann der Luftwechselwert/ Frischluftfrate für Pantries zugrunde gelegt werden.

Klimaanlagen und mechanische Lüftungsanlagen müssen so ausgelegt sein, daß im Aufenthaltsbereich der Wohn- und Schlafräume, Messen, Aufenthaltsräume, Krankenzimmer und Büros eine Luftgeschwindigkeit von 0,2 m/sec. nicht überschritten wird. Unter Aufenthaltsbereich wird der Bereich verstanden, in dem Personen normalerweise sitzen oder liegen.

zu Abs. 2

1. Als Tropen gilt das Gebiet zwischen den beiden Wendekreisen.

Zu den Gebieten mit ähnlichen klimatischen Verhältnissen zählen:

der Golf von Kalifornien,
 der Golf von Mexiko und die Gewässer um Florida,
 das Rote Meer,
 der Persische Golf und die nördliche arabische See,
 das ostchinesische Meer bis zum Süden der japanischen Inseln,
 der nördliche Pazifik bis zur Höhe von 30° Nord.

2. Die in § 2 Nr. 1, 2, 3 und 6 genannten Räume sowie Trockenprovierträume müssen unmittelbar an eine auf dem Schiff vorhandene Klimaanlage angeschlossen oder mit Klimaanlagen ausgestattet sein. Die in § 2 Nr. 4 und 5 genannten Räume müssen mindestens durch Luftaustausch aus den klimatisierten Räumen versorgt werden, wobei Luftaustausch über im klimatisierten Bereich liegende Gänge zulässig ist.

3. Die Auslegung einer Klimaanlage hat die klimatischen Bedingungen des geplanten Fahrtgebietes des Schiffes zu berücksichtigen. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn mindestens die folgende Werte eingehalten werden:

Primärdaten: Außenklima: + 35°C und 70% relative Feuchte
 Innenklima: + 29°C und ungefähr 50% relative Feuchte

Sekundärdaten: Außenklima: + 28°C und 80% relative Feuchte
 Innenklima: + 24°C und ungefähr 50% relative Feuchte.

Die Anlage ist gemäß den Primärdaten und für 100% Außenluft zu dimensionieren. Die Kühlmaschine und die Luftkühler sind so zu gestalten, daß die Sekundärdaten eingehalten werden können. Dabei ist anzustreben, daß in allen direkt klimatisierten Räumen, mit Ausnahme der Pantries und Trockenprovierträumen, die Werte folgender Tabelle erreicht werden:

Raumluftzustand

	Außenluft- temperatur	Raumluft- temperatur	Relative Raumluft- feuchte
unter	+ 25°C + 22 °C	35% bis 70%	
	+ 25°C	+ 22 °C	35% bis 70%
	+ 28°C	+ 23 °C	35% bis 65%
	+ 30°C	+ 23 °C	35% bis 65%
	+ 32°C	+ 24 °C	35% bis 60%
	+ 35°C	+ 25 °C	35% bis 60%
	+ 40°C	+ 21, 5°C	35% bis 55%
	+ 45°C	+ 28 °C	35% bis 50%
ab	+ 45°C	+ 30 °C	35% bis 40%

 *) Werte entsprechen DIN 1946 -- Blatt 3

Zu Abs. 3

Unterkunftsräume im Sinne des Abs. 3 sind Wohn- und Schlafräume, Messen und andere Aufenthaltsräume, Krankenzimmer, Küchen, Büroräume.

Technische Regeln für Bau und Ausrüstung
von Unterkünftsräumen auf Seeschiffen

6. Änderung

Auf der vierundzwanzigsten Sitzung des Fachausschusses § 7 der Verordnung über die Unterbringung von Besatzungsmitgliedern an Bord von Kauffahrteischiffen vom 8. Februar 1973 - wurde die 5. Änderung vom 30.11.1984 zu Nr. 1.132 Abs. 1 wie nachstehend ergänzt.

Die 6. Änderung gilt ab 1. Juli 1993.

Zu Nr. 1.132

Zu Abs. 1

Für den Einbau in Wohn- und Schlafräumen können Boden-, Wand- oder Deckenluftaustrittsgeräte verwendet werden, bei denen die Luftmengenregulierung vom Kammerbewohner auf Wunsch bis auf den Wert Null geschlossen werden kann.

Beim Einbau solcher Geräte muß durch bauliche Maßnahmen, z.B. automatische Luftausgleichsarmaturen, dafür Sorge getragen werden, daß auch bei Schließen von mehr als der Hälfte aller Kammerluftaustritte in Wohn- und Schlafräumen der Zuluftstrom an anderen Luftaustritten des jeweiligen Lüftungssystems nicht um mehr als 10% erhöht ist.

Für die Auslegung der Heiz- und Kühlanlage darf der individuell unter 6-fachen Luftwechsel herabgeregelte Luftstrom nicht benutzt werden.

Technische Regeln für Bau und Ausrüstung
von Unterkünftsräumen auf Seeschiffen

7. Änderung

Auf der vierundzwanzigsten Sitzung des Fachausschusses - § 7 der Verordnung über die Unterbringung von Besatzungsmitgliedern an Bord von Kauffahrteischiffen vom 8. Februar 1973 - wurde die Nr. 2.3 neugefaßt.

Die 7. Änderung gilt ab 1. Juli 1993.

Zu Nr. 2.3

Zu Abs. 1

Das durch Destillation oder andere geeignete Verfahren gewonnene Trinkwasser muß den Anforderungen des § 11 des Bundes-Seuchengesetzes entsprechen. Es darf keine Stoffe enthalten, die nicht nach der Bekanntmachung der Neufassung der Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990 (BGBl. I Seite 2612) zugelassen sind; das bedeutet, daß Zusatzmittel auf der Seewasserseite und der Heizseite von Seewasserverdampfern zu keiner Beeinträchtigung des Trinkwassers in gesundheitlicher Hinsicht - auch nicht im Leckagefall - führen dürfen. Den Nachweis hat sich der Reeder vom Hersteller der Zusatzmittel erbringen zu lassen. Hinsichtlich der in der Neufassung der Trinkwasserverordnung vom 5. Dezember 1990 (BGBl. I Seite 2612) in der Anlage 3 aufgeführten zugelassenen Zusatzstoffe wird im Bezug auf die lfd. Nr. 4 festgestellt, daß die Trinkwasseraufbereitungsanlagen an Bord von Kauffahrteischiffen nicht regelmäßig in Betrieb sind und daher nicht von einem systematischen Gebrauch gesprochen werden kann. Insofern ist die Desinfektion von Verdampferdestillat mit ionisiertem Silber zulässig.

Technische Regeln für Bau und Ausrüstung
von Unterkünträumen auf Seeschiffen

8. Änderung

Auf der achtundzwanzigsten Sitzung des Fachausschusses - § 7 der Verordnung über die Unterbringung von Besatzungsmitgliedern an Bord von Kauffahrteischiffen vom 08. Februar 1973 wurde zur Nr. 1.22 Abs. 1 folgendes ergänzt

Zu Nr. 1.22

Zu Abs. 1

Aus gesundheitlichen Gründen dürfen auf Segelschiffen die Kojen nicht querschiffs aufgestellt werden. Ausgenommen davon sind Segelschiffe bei denen in den betreffenden Kammern zusätzliche Schlafmöglichkeiten in Längsschiffsrichtung (z.B. durch eine Backskiste) vorhanden sind.

Technische Regeln für Bau und Ausrüstung
von Unterkünftsräumen auf Seeschiffen

9. Änderung

Auf der neunundzwanzigsten Sitzung des Fachausschusses - § 7 der Verordnung über die Unterbringung von Besatzungsmitgliedern an Bord von Kauffahrteischiffen vom 08. Februar 1973 wurde zur Nr. 2.3 Abs. 1 folgendes ergänzt

Zu Nr. 2.3

Zu Abs. 1

Ein UV-Gerät ist hinter dem Drucktank bzw. der Förderpumpe einzubauen, wenn kein Drucktank vorgesehen worden ist. Eine Umgehung (Bypass) der UV-Anlage ist nicht zulässig. Die Einbaurichtung soll senkrecht geschehen, um Abscheidungen in den Röhren gering zu halten. Eine UV-Intensitätsmessung ist vorzusehen. Bei Grenzwertunterschreitung ist Alarm auszulösen bzw. die Sanitäranlage über ein Magnetventil abzuschalten. Die Leistung der UV-Röhre muß so gewählt werden, daß innerhalb der Nutzungsdauer die Bestrahlung bei einer Wellenlänge von 253,7 Nanometern nicht kleiner als 16 mWs/cm² wird.

(Siehe auch DIN 86283 Teil 1)

Diese Änderung tritt am 01.01.1998 in Kraft.

Technische Regeln für Bau und Ausrüstung
von Unterkünträumen auf Seeschiffen

10. Änderung

Auf der dreiunddreißigsten Sitzung des Fachausschusses - § 7 der Verordnung über die Unterbringung von Besatzungsmitgliedern an Bord von Kauffahrteischiffen vom 08. Februar 1973 wurde zur Nr. 1.123 Abs. 1 am 31.10.2001 folgendes ergänzt

Zu Nr. 1.123

Zu Abs. 1

Die Forderung (Forderung nach 24° C) gilt nicht für Bäder, deren Zuluft ausschließlich vom zugehörigen Wohnraum kommt.

Diese Änderung tritt am 01.11.2001 in Kraft.