

- .1 Die Zeit bis zur Zündung (t_{ig}) beträgt mehr als 20 s;
- .2 der Durchschnittswert der maximalen Wärmeabgabe während einer beliebigen Periode von 30 Sekunden ($HRR_{30,max}$) überschreitet nicht 60 kW/m²;
- .3 die gesamte Wärmeabgabemenge (THR) überschreitet nicht 20 MJ/m³;
- .4 der Durchschnittswert der Raumentwicklungs-Rate (SPR_{avg}) überschreitet nicht 0,005m²/s.

4.3 Werkstoffe, die unter Verwendung der in dieser Anlage dargestellten Prüfmethode nach der ISO-Norm 9705 als "feuerhemmend" eingestuft worden sind, dürfen für Möbel oder deren Bestandteile verwendet werden, sofern sich der betreffende Werkstoff ziemlich genau in dem Zustand befindet, in dem er als Raumverkleidung in seinem tatsächlichen Endzustand geprüft worden ist (das heißt: wenn er eine ähnliche Wandstärke und Oberflächenbeschaffenheit aufweist)."

(VkBli. 2004 S. 241)

Nr. 82 **EntschlieÙung MSC.128(75) vom 20. Mai 2002 „Leistungsanforderungen für ein Wachalarmsystem auf der Kommandobrücke (BNWAS)“**

Hamburg, den 08. April 2004
II 11-3-0

Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen wird das nachfolgende Rundschreiben der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO) bekannt gemacht.

Seeberufsgenossenschaft
Die Geschäftsführung
Junge

MSC 75/24/Add.1

ANLAGE 11

**ENTSCHLIESSUNG MSC.128(75)
(angenommen am 20. Mai 2002)**

**LEISTUNGSANFORDERUNGEN FÜR EIN
WACHALARMSYSTEM AUF DER
KOMMANDOBRÜCKE (BNWAS)**

DER SCHIFFSSICHERHEITSAUSSCHUSS –

IN ANBETRACHT VON Artikel 28 Buchstabe b des Übereinkommens über die Internationale Seeschiffahrts-

Organisation betreffend die Aufgaben des Ausschusses; SOWIE IN ANBETRACHT VON EntschlieÙung A.886(21), mit der die Versammlung beschlossen hat, daß die Aufgabe, im Namen der Organisation Leistungsanforderungen und technische Spezifikationen sowie Änderungen davon zu beschließen, je nach Lage des Einzelfalles vom Schiffssicherheitsausschuß und/oder vom Ausschuß für den Schutz der Meeresumwelt wahrzunehmen ist;

IN DER ERKENNTNIS, daß viele im Zusammenhang mit dem Brückenbetrieb stehenden Seeunfälle abgewendet werden könnten, wenn die Schiffe mit einem wirksamen und funktionsfähigen Wachalarmsystem auf der Kommandobrücke (BNWAS) ausgerüstet wären;

SOWIE IN DER ERKENNTNIS, daß bei Verwendung eines Wachalarmsystems auf der Kommandobrücke in Fällen Warnmeldungen abgegeben werden, in denen der Wachoffizier durch einen Unfall oder eine Krankheit oder aufgrund einer Gefährdung der Sicherheitslage, beispielsweise im Falle eines Akts von Piraterie und/oder einer Entführung, nicht handlungsfähig ist

IM HINBLICK DARAUF, daß der Einbau einer solchen Anlage ein verhältnismäßig billiges und wirksames Mittel zur Vermeidung betriebsbedingter Seeunfälle ist;

IN ANERKENNUNG der Notwendigkeit, sachgerechte Leistungsanforderungen für solche Wachalarmanlagen auszuarbeiten;

NACH PRÜFUNG der vom Unterausschuß "Sicherung der Seefahrt" auf seiner siebenundvierzigsten Tagung ausgesprochenen Empfehlung zu Leistungsanforderungen für Wachalarmanlagen auf der Kommandobrücke –

1. BESCHLIESST die in der Anlage zu dieser EntschlieÙung wiedergegebene Empfehlung zu Leistungsanforderungen für Wachalarmanlagen auf der Kommandobrücke;
2. EMPFIEHLT allen Regierungen, sicherzustellen, daß Wachalarmanlagen auf der Kommandobrücke, die am oder nach dem 1. Juli 2003 eingebaut werden, Leistungsanforderungen entsprechen, die zumindest nicht weniger streng sind als die in der Anlage dargestellten.

ANLAGE

**EMPFEHLUNG ZU LEISTUNGSANFORDERUNGEN
FÜR EIN WACHALARMSYSTEM AUF DER
KOMMANDOBRÜCKE (BNWAS)**

1 ZWECK

Der Zweck eines Wachalarmsystems auf der Kommandobrücke (BNWAS) ist es, Tätigkeiten auf der Kommandobrücke zu überwachen und etwaige Beeinträchtigungen der Bedienperson festzustellen, die zu Seeunfällen führen könnten. Das System überwacht die Aufmerksamkeit des wachhabenden Wachoffiziers und alarmiert selbsttätig den Kapitän oder einen anderen von seiner Qualifikation her in Betracht kommenden Wachoffizier, falls der wachhabende Wachoffizier aus irgendeinem Grunde nicht mehr in der Lage ist, die Aufgaben eines Wachoffiziers wahrzunehmen. Dieser Zweck wird erreicht durch eine Reihe von Anzeigen und Alarmmeldungen, mit denen zunächst der wachhabende Wachoffizier und – falls er nicht reagiert – sodann den Kapitän

oder ein anderer von seiner Qualifikation her in Betracht kommender Wachoffizier alarmiert werden. Außerdem stellt das Wachalarmsystem auf der Kommandobrücke ein Mittel dar, mit dem der wachhabende Wachoffizier bei Bedarf um sofortige Unterstützung ersuchen kann. Sofern das Wachalarmsystem auf der Kommandobrücke nicht vom Kapitän außer Funktion gesetzt ist, soll es immer dann betriebsbereit sein, wenn das Kursregel- oder Bahnführungssystem des Schiffes in Betrieb ist.

2 BEZUGNAHMEN

EntschlieÙung A.830(19)	Code für Alarm- und Anzeigevorrichtungen
Rundschreiben MSC/Circ.982	Richtlinien über ergonomische Kriterien für die Ausrüstung und Gestaltung der Kommandobrücke
EntschlieÙung A.694(17)	Allgemeine Vorschriften für schiffsseitige Funkausrüstung als Teil des Weltweiten Seenot- und Sicherheitsfunksystems (GMDSS) und für elektronische Navigationshilfen

3 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Kommandobrücke – Ruderhaus und Brückennocken

4 BETRIEBLICHE ANFORDERUNGEN

4.1 Funktionalität

4.1.1 Betriebsarten

4.1.1.1 Das Wachalarmsystem auf der Kommandobrücke soll für nachstehende Betriebsarten ausgelegt sein:

- Automatischer Betrieb (In dieser Betriebsart setzt sich das System selbsttätig in Gang, wenn das Kursregel- oder Bahnführungssystem des Schiffes in Betrieb ist, und es setzt sich selbsttätig außer Funktion, wenn das Kursregel- oder Bahnführungssystem des Schiffes nicht in Betrieb ist.)
- EIN (Handbetrieb) (In dieser Betriebsart ist das System ständig in Betrieb.)
- AUS (Handbetrieb) (In dieser Betriebsart geht das System unter keinen Umständen in Betrieb.)

4.1.2 Betriebliche Abfolge von Anzeigen und Alarmen

4.1.2.1 Nachdem das Wachalarmsystem in Gang gesetzt worden ist, soll es für einen Zeitraum zwischen 3 und 12 min im Ruhezustand verharren (für den betreffenden Zeitraum wird die Abkürzung "Td" verwandt).

4.1.2.2 Am Ende dieser Periode des Ruhezustandes soll das Wachalarmsystem eine optische Anzeige auf der Kommandobrücke auslösen.

4.1.2.3 Falls das Wachalarmsystem nicht zurückgesetzt wird, soll es 15 s nach Auslösung der optischen Anzeige zusätzlich einen akustischen Alarm der ersten Stufe auf der Kommandobrücke auslösen.

4.1.2.4 Falls das Wachalarmsystem nicht zurückgesetzt wird, soll es 15 s nach Auslösung des akustischen Alarms der ersten Stufe zusätzlich einen akustischen Fernalarm der zweiten Stufe an der/den Örtlichkeit(en) auslösen, wo

sich der Bereitschaftsoffizier und/oder der Kapitän aufhält/aufhalten.

4.1.2.5 Falls das Wachalarmsystem nicht zurückgesetzt wird, soll es 90 s nach Auslösung des akustischen Alarms der zweiten Stufe zusätzlich einen akustischen Fernalarm der dritten Stufe an den Örtlichkeiten auslösen, wo sich weitere Besatzungsmitglieder aufhalten, die in der Lage sind, Abhilfe zu schaffen.

4.1.2.6 Auf Schiffen, die keine Fahrgastschiffe sind, kann der akustische Fernalarm der zweiten oder dritten Stufe an allen obengenannten Örtlichkeiten gleichzeitig ausgelöst werden. Wird der akustische Alarm der zweiten Stufe in dieser Art und Weise ausgelöst, so kann der Alarm der dritten Stufe entfallen.

4.1.2.7 Auf größeren Schiffen darf beim Einbau des Wachalarmsystems der Zeitabstand zwischen dem Alarm der zweiten Stufe und dem Alarm der dritten Stufe auf einen längeren Wert – bis zu einer Höchstdauer von 3 min – eingestellt werden, um so dem Bereitschaftsoffizier und/oder dem Kapitän mehr Zeit für das Erreichen der Kommandobrücke zu geben.

4.1.3 Rückstellfunktion

4.1.3.1 Es soll nicht möglich sein, das Wachalarmsystem zurückzustellen oder einen akustischen Alarm von irgendeiner Vorrichtung, irgendeinem Gerät oder irgendeinem System aus abzuschalten, die/das nicht an einer Stelle auf der Kommandobrücke angeordnet ist, wo ein gehöriger Ausguck gehalten werden kann.

4.1.3.2 Durch das Bedienen des Wachalarmsystems sollen mit einem einzigen Handgriff der Bedienperson die optische Anzeige und alle akustischen Alarme abgeschaltet und eine weitere Periode des Ruhezustandes ausgelöst werden. Wird das Wachalarmsystem vor dem Ende einer Periode des Ruhezustandes bedient, so soll die entsprechende Periode erneut abzulaufen beginnen und in ihrer gesamten Länge ablaufen, gerechnet vom Zeitpunkt des Zurücksetzens.

4.1.3.3 Das Rückstellen des Wachalarmsystems ist mit einem einzigen Handgriff des Wachhabenden einzuleiten. Diese Eingabe kann durch Bedieneinrichtungen erzeugt werden, die einen Bestandteil der Wachalarmanlage darstellen, oder durch externe Eingaben von sonstigen Geräten, die in der Lage sind, die körperliche Tätigkeit und geistige Wachsamkeit des wachhabenden Wachoffiziers zu erfassen.

4.1.3.4 Eine dauerhafte Betätigung der Bedieneinrichtung soll nicht die Periode des Ruhezustandes verlängern oder die Abfolge von Anzeigen und Alarmen unterdrücken.

4.1.4 Notrufschaltung

Auf der Kommandobrücke kann eine Vorrichtung vorgesehen sein, mittels derer durch einen Notrufknopf oder eine ähnliche Vorrichtung der akustische Alarm der zweiten Stufe und sodann der Alarm der dritten Stufe unmittelbar ausgelöst werden können.

4.2 Genauigkeit

Das Wachalarmsystem soll in der Lage sein, die in Ziffer 4.1.2 genannten Zeitabstände unter allen denkbaren Randbedingungen mit einer Genauigkeit von 5 von Hundert oder 5 s einzuhalten, je nach dem, welcher Wert niedriger ist.

4.3 Sicherheit vor unbefugtem Zugriff

Die Einrichtungen für die Einstellung der Betriebsart und der Periode des Ruhezustandes (Td) sollen in einer Art und Weise zugriffsgesichert sein, daß der Zugriff auf diese Einrichtungen ausschließlich auf den Kapitän beschränkt ist.

4.4 Funktionsstörungen, Alarmer und Anzeigen

4.4.1 Funktionsstörung

Wird eine Funktionsstörung des Wachalarmsystems oder ein Ausfall seiner Stromversorgung festgestellt, so soll dies angezeigt werden. Es ist eine Vorrichtung vorzusehen, welche die Wiederholung dieser Anzeige auf einer zentralen Alarmschalttafel zusätzlich ermöglicht, falls eine solche eingebaut ist.

5 ERGONOMISCHE KRITERIEN

5.1 Betriebliche Steuereinrichtungen

5.1.1 Eine zugriffsgesicherte Vorrichtung für die Einstellung der Betriebsart des Wachalarmsystems.

5.1.2 Eine zugriffsgesicherte Vorrichtung für die Einstellung der Periode des Ruhezustandes des Wachalarmsystems.

5.1.3 Eine Vorrichtung zum Auslösen der Notrufschaltung, falls eine solche Funktion in das Wachalarmsystem integriert ist.

5.1.4 Rücksetzvorrichtungen

Vorrichtungen zum Rücksetzen des Wachalarmsystems sollen nur an solchen Stellen auf der Kommandobrücke verfügbar sein, von wo aus ein gehöriger Ausguck gehalten werden kann, und zwar vorzugsweise in unmittelbarer Nachbarschaft zu optischen Anzeigen. Die Vorrichtungen zum Rücksetzen des Wachalarmsystems sollen leicht erreichbar sein von den Arbeitsplätzen: Navigation und Manövrieren, Überwachung und Brückennockenfahrstand.

5.2 Darstellung der Informationen

5.2.1 Betriebsart

Die Betriebsart des Systems soll dem Wachhabenden angezeigt werden.

5.2.2 Optische Anzeigen

Die am Ende der Periode des Ruhezustandes erscheinende optische Anzeige soll in Gestalt einer blinkenden Anzeige ablaufen. Das Blinksignal soll von allen Stellen auf der Kommandobrücke aus sichtbar sein, wo sich der wachhabende Wachoffizier nach menschlichem Ermessen erwartungsgemäß aus betrieblichen Gründen aufhält. Die Farbe der Anzeige soll so gewählt werden, daß das Sehvermögen bei Dunkelheit dadurch nicht beeinträchtigt wird; es sollen Möglichkeiten des Dimmens (jedoch nicht bis zum vollständigen Löschen des Lichts) vorhanden sein.

5.2.3 Akustischer Brückenalarm der ersten Stufe

Der akustische Alarm der ersten Stufe, der am Ende der Laufzeit der optischen Anzeige auf der Kommandobrücke ertönt, soll seine eigene Ton- oder Modulationscharakteristik haben, durch die der wachhabende Wachoffizier alarmiert, jedoch nicht aufgeschreckt wird. Dieser Alarm soll von allen Stellen auf der Kommandobrücke aus hörbar sein, wo sich der wachhabende Wachoffizier nach menschlichem Ermessen erwartungsgemäß aus betrieblichen Gründen aufhält. Diese Alarmierungsfunktion kann unter Verwendung einer oder mehrerer Tonquellen gestaltet werden. Die Ton- oder Modulationscharakteristik und die Lautstärke sollen bei der Inbetriebnahme des Systems ausgewählt werden können.

teristik und die Lautstärke sollen bei der Inbetriebnahme des Systems ausgewählt werden können.

5.2.4 Akustischer Fernalarm der zweiten und dritten Stufe

Der akustische Fernalarm, der am Ende der Laufzeit des akustischen Brückenalarms in den Wohn-/Aufenthaltsräumen des Kapitäns, der Schiffsoffiziere und weiterer Besatzungsmitglieder ertönt, die in der Lage sind, Abhilfe zu schaffen, soll an seinem Klang leicht erkennbar sein und Dringlichkeit signalisieren. Die Lautstärke dieses Alarms soll dazu ausreichen, daß er an allen obengenannten Örtlichkeiten gehört wird und Schlafende davon aufwachen.²

6 GESTALTUNG UND EINBAU

6.1 Allgemeines

Die Ausrüstung soll den IMO-Entschlüssen A.694(17), A.813(19), den zu ihnen gehörenden Internationalen Normen³ und dem Rundschreiben MSC/Circ.982 betreffend Richtlinien über ergonomische Kriterien für die Ausrüstung und Gestaltung der Kommandobrücke entsprechen.

6.2 Spezielle Vorschriften

6.2.1 Physische Unversehrtheit des Systems

Alle Ausrüstungsgegenstände, die einen Teil des Wachalarmsystems darstellen, sollen gegen Eingriffe geschützt sein, sodaß kein Mitglied der Besatzung den Betrieb des Systems störend beeinflussen kann.

6.2.2 Rückstellelemente

Die Rückstellelemente sollen so gestaltet und eingebaut sein, daß die Möglichkeit, sie auf eine andere Art und Weise als durch Auslösen seitens des wachhabenden Wachoffiziers zu gebrauchen, auf das geringstmögliche Maß verringert wird. Die Rückstellelemente sollen einheitlich gestaltet und zur leichteren Erkennbarkeit bei Dunkelheit beleuchtet sein.

6.2.3 Es können Vorkehrungen getroffen werden, das Wachalarmsystem von anderen Geräten auf der Kommandobrücke aus zurückzusetzen, die sich an Stellen befinden, von wo aus ein gehöriger Ausguck gehalten werden kann, und die in der Lage sind, Tätigkeiten der Bedienperson wahrzunehmen.

6.3 Energieversorgung

Das Wachalarmsystem soll aus der Hauptstromquelle des Schiffes mit elektrischer Energie versorgt werden. Die Funktionsstörungs-Anzeige und alle Elemente der gegebenenfalls eingebauten Notrufschaltung sollen bei Ausfall der Hauptenergiequellen aus einer Batterie mit elektrischer Energie versorgt werden.

7 SCHNITTSTELLEN

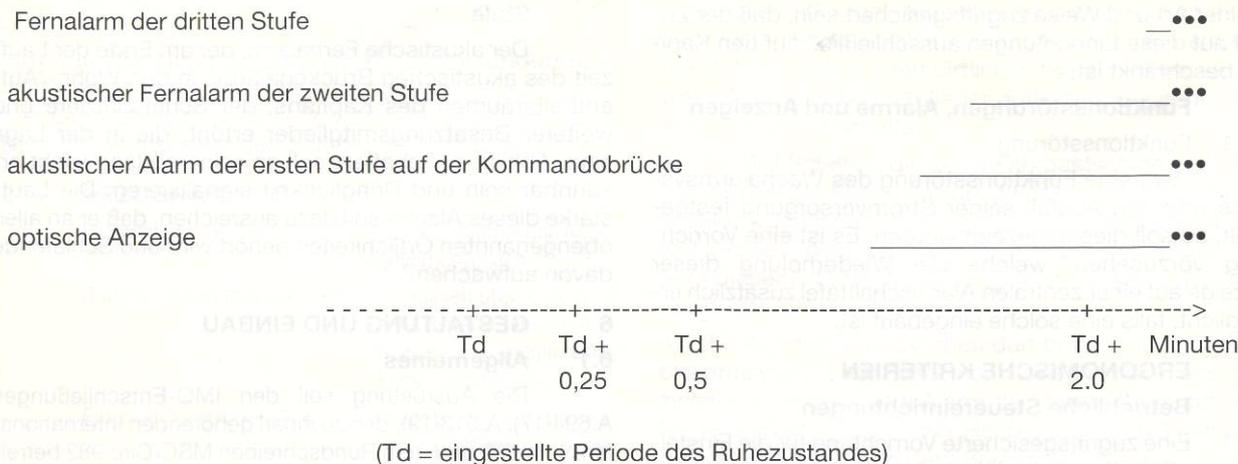
7.1 Eingänge

Es sollen mehrere Eingänge für zusätzliche Rückstellvorrichtungen oder für den Anschluß von Geräten auf der Kommandobrücke verfügbar sein, die in der Lage sind, durch elektrische Kontakte, gleichwertige Schaltungen oder durch die Übermittlung serieller Daten ein Bediensignal zu erzeugen.

7.2 Ausgänge

Es soll(en) ein oder mehrere Ausgänge für den Anschluß zusätzlicher optischer Anzeigen und akustischer Alarmvorrichtungen auf der Kommandobrücke sowie für zusätzliche akustische Fernalarmvorrichtungen verfügbar sein.

Ablauf eines Alarms bei Nicht Zurücksetzen des Wachalarmsystems



- 1 IEC-Veröffentlichung 60945
- 2 IMO-Entscheidung A.830(19)
- 3 IEC-Veröffentlichung 60945

(VkBI. 2004 S. 243)

Straßenbau

Nr. 83 Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 1/2004 Sachgebiet 00.0: Grundsätzliche Angelegenheiten; Allgemeines

Bonn, den 23. März 2004
S 12/S 15/00.03.06/5 Va 04

Oberste Straßenbaubehörden der Länder

nachrichtlich:

Bundesanstalt für Straßenwesen
Bundesrechnungshof
DEGES Deutsche Einheit
Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

Betreff: **Verzeichnis der veröffentlichten
Rundschreiben der Abteilung Straßen-
bau des Bundesministeriums für
Verkehr, Bau- und Wohnungswesen,
Stand: 1. Januar 2004**

Bezug: Meine Allgemeinen Rundschreiben
Nr. 17/1990 vom 19. September 1990
– StB 15/12/00.03.06/26 Va 90 –

Nr. 1/2003 vom 6. März 2003
– S 12/15/00.03.06/8 Va 03

Anlage: Rundschreibenverzeichnis-StB 04

Die am 1. Januar 2004 gültigen, im Verkehrsblatt veröffentlichten Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau (ARS) bzw. Rundschreiben (RS) sind in dem anliegenden „Verzeichnis der veröffentlichten Rundschreiben der Abteilung Straßenbau des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Stand: 1. Januar 2004 (Rundschreiben-Verzeichnis-StB 04)“ aufgelistet.

Von den im „Rundschreiben-Verzeichnis-StB 03“ enthaltenen veröffentlichten ARS/RS sind – außer den ausdrücklich aufgehobenen – auch folgende ARS/RS nicht in das „Rundschreiben-Verzeichnis-StB 04“ aufgenommen und hiermit aufgehoben:

RS vom 21.03.1972 – StB 9/38.56.05-01/9004 F 72

RS vom 22.02.1985 – StB 26/38.56.05/26013 F 84

RS vom 08.08.1994 – StB 26/38.56.20-25/19 F 94

ARS-Nr. 34/1994 vom 8.11.1994 – StB 13/60.65/10 F 94

ARS-Nr. 33/1994 vom 24.11.1994 – StB 25/38.55.10-14/102 Va 94

Mein Allgemeines Rundschreiben Straßenbau 01/2003 hebe ich auf.

Bundesministerium für Verkehr,
Bau- und Wohnungswesen
Im Auftrag
Wolfgang Hahn