

D20

BGV D20

Unfallverhütungsvorschrift

**Maschinenanlagen auf
Wasserfahrzeugen und
schwimmenden Geräten**

Gültig ab 1. April 1972
in der Fassung vom 1. Januar 1997
mit Durchführungsanweisungen*)
vom Januar 1993

Hinweis:

Diese BG-Vorschrift ist eine Unfallverhütungsvorschrift im Sinne des § 15 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII).

Prüfberichte von Prüflaboratorien, die in anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder in anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum zugelassen sind, werden in gleicher Weise wie deutsche Prüfberichte berücksichtigt, wenn die den Prüfberichten dieser Stellen zugrundeliegenden Prüfungen, Prüfverfahren und konstruktiven Anforderungen denen der deutschen Stelle gleichwertig sind. Um derartige Stellen handelt es sich vor allem dann, wenn diese die in der Normenreihe EN 45 000 niedergelegten Anforderungen erfüllen.

Die Verpflichtungen aus der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften (ABl. EG Nr. 204 S. 37), zuletzt geändert durch die Richtlinie 98/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juli 1998 (ABl. EG Nr. 217 S. 18), sind beachtet worden.

*) Durchführungsanweisungen geben vornehmlich an, wie die in den Unfallverhütungsvorschriften normierten Schutzziele erreicht werden können. Sie schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können. Durchführungsanweisungen enthalten darüber hinaus weitere Erläuterungen zu Unfallverhütungsvorschriften.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Allgemeine Bestimmungen	
§ 1 Geltungsbereich	5
§ 2 Begriffsbestimmung	5
§ 3 Allgemeine Anforderungen	5
II. Bau und Ausrüstung	
A Gemeinsame Bestimmungen	7
§ 3a Kraftmaschinen, Dampfkraftmaschinen, Hilfs- und Arbeitsmaschinen einschließlich deren Ausrüstung und Zubehör im Anwendungsbereich der Richtlinie 89/392/EWG	7
§ 4 Aufstellung	8
§ 5 Räume für Maschinenanlagen	8
§ 6 Ausgänge, Notausstiege	10
§ 7 Elektrische Anlagen (Beleuchtung)	10
§ 8 Rohrleitungen	11
§ 9 Schutz gegen Verbrennung	11
§ 10 Behälter und Tanks	11
§ 11 Brennstoffleitungen	13
§ 12 Fabrikschild an Kraftmaschinen	13
§ 13 Umsteuerung des Schiffsantriebes	14
§ 14 Befehlsübermittlung	14
B. Verbrennungskraftmaschinen	15
§ 15 Brennstoffe	15
§ 16 Bedienungseinrichtungen	15
§ 17 Warnschild	16
§ 18 Auspuffanlagen	16
C. Dampfkraftmaschinen und Dampfkesselanlagen	18
§ 19 Einrichtungen zur Überwachung	18

§ 20 Dampfleitungen 18
§ 21 Mannlochpackungen, Flanschdichtungen 18

III. Betrieb

§ 22 Bedienung und Wartung 19
§ 23 Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen 19
§ 24 Freihalten und Abschießen von Ausgängen und Ausstiegen 19
§ 25 Unterbringung transportabler Brennstoffbehälter 20
§ 26 Reparatur- und Reinigungsarbeiten 20
§ 27 Durchdrehen (Törnen) von Dieselmotoren 20
§ 28 Zündpapier 21
§ 29 Manometer und Sicherheitsventile 21

IV. Ordnungswidrigkeiten

§ 30 Ordnungswidrigkeiten 22

V. Übergangs- und Ausführungsbestimmungen, Inkrafttreten

§ 31 Übergangs- und Ausführungsbestimmungen 23
§ 32 23
§ 33 Inkrafttreten 23
Genehmigung 24
1. Nachtrag 24
Genehmigung 24
2. Nachtrag 25
Genehmigung 25

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

Die Unfallverhütungsvorschrift gilt für Maschinenanlagen auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten auf Binnengewässern.

§ 2 Begriffsbestimmung

Maschinenanlagen im Sinne dieser Vorschrift sind:

1. Kraftmaschinen,
2. Dampfanlagen, die zu Dampfkraftmaschinen gehören, soweit sie nicht durch die Dampfkesselverordnung erfaßt werden,
3. Hilfs- und Arbeitsmaschinen, soweit für sie nicht besondere Unfallverhütungsvorschriften erlassen sind,
4. Behälter und Tanks für Brennstoffe und Öle zum Betrieb von Maschinenanlagen,
5. Ausrüstung und Zubehör der Maschinenanlagen, wie Rohrleitungen, Armaturen, Ventile, Manometer sowie Wellenleitungen und Transmissionen.

§ 3 Allgemeine Anforderungen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Maschinenanlagen nach den Bestimmungen dieser Unfallverhütungsvorschrift und im übrigen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gebaut sind und betrieben werden. Von den allgemein anerkannten Regeln der Technik darf abgewichen werden, wenn die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

Zu § 3a Abs. 1:

Kraftmaschinen, Dampfkraftmaschinen, Hilfs- und Arbeitsmaschinen einschließlich deren Ausrüstung und Zubehör auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten mit Betriebserlaubnis auf Binnengewässern fallen nicht unter den Anwendungsbereich der Richtlinie des Rates vom 14. Juni 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mit-

gliedstaaten für Maschinen (89/392/EWG), zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates vom 20. Juni 1991 (91/368/EWG).

Betriebserlaubnisse werden aufgrund von Rechtsvorschriften von der zuständigen Behörde unter verschiedenen Bezeichnungen (z. B. Schiffsattest, Zulassungsschein, Bau- und Ausrüstungssicherheitszeugnis) erteilt.

Zu § 3a Abs. 2:

Beschaffenheitsanforderungen für Kraftmaschinen, Dampfkraftmaschinen, Hilfs- und Arbeitsmaschinen einschließlich deren Ausrüstung und Zubehör enthalten die Bestimmungen der §§ 4, 9,12,15 Abs. 1,16 bis 21.

II. Bau und Ausrüstung

A Gemeinsame Bestimmungen

§ 3a **Kraftmaschinen, Dampfkraftmaschinen, Hilfs- und Arbeitsmaschinen einschließlich deren Ausrüstung und Zubehör im Anwendungsbereich der Richtlinie 89/392/EWG**

- (1) Für Kraftmaschinen, Dampfkraftmaschinen, Hilfs- und Arbeitsmaschinen einschließlich deren Ausrüstung und Zubehör, die unter den Anwendungsbereich der Richtlinie des Rates vom 14. Juni 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen (89/392/EWG), zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates vom 20. Juni 1991 (91/368/EWG), und für Kraftmaschinen, Dampfkraftmaschinen, Hilfs- und Arbeitsmaschinen einschließlich deren Ausrüstung und Zubehör, die unter den Anwendungsbereich der Richtlinie des Rates vom 30. November 1989 über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (89/655/EWG) fallen, gelten die folgenden Bestimmungen.
- (2) Für Kraftmaschinen, Dampfkraftmaschinen, Hilfs- und Arbeitsmaschinen einschließlich deren Ausrüstung und Zubehör, die unter den Anwendungsbereich der Richtlinie 89/392/EWG fallen und nach dem 31. Dezember 1992 erstmals in Betrieb genommen werden, gelten anstatt der Beschaffenheitsanforderungen dieses Abschnittes die Beschaffenheitsanforderungen des Anhangs I der Richtlinie. Der Unternehmer darf diese Maschinen einschließlich deren Ausrüstung und Zubehör erstmals nur in Betrieb nehmen, wenn ihre Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Richtlinie durch eine EG-Konformitätserklärung nach Anhang II sowie das EG-Zeichen nach Anhang III der Richtlinie nachgewiesen ist.
- (3) Absatz 2 gilt nicht für Kraftmaschinen, Dampfkraftmaschinen, Hilfs- und Arbeitsmaschinen einschließlich deren Ausrüstung und Zubehör, die den Anforderungen dieses Abschnittes entsprechen und bis zum 31. Dezember 1994 in den Verkehr gebracht worden sind.
- (4) Kraftmaschinen, Dampfkraftmaschinen, Hilfs- und Arbeitsmaschinen einschließlich deren Ausrüstung und Zubehör, die nicht unter Absatz 2 fallen, müssen spätestens am 1. Januar 1997 mindestens den Anforderungen der Richtlinie 89/655/EWG entsprechen.

§ 4 Aufstellung

Maschinenanlagen müssen so eingerichtet und aufgestellt sein, daß sie für die Bedienung und Wartung ausreichend zugänglich sind und Personen, die sie bedienen oder warten, nicht gefährdet werden können.

§ 5 Räume für Maschinenanlagen

(1) Räume für Maschinenanlagen im Schiffskörper, einschließlich der zu ihnen gehörenden Arbeitsräume, müssen von anderen Räumen durch wasserdichte, bis zum Hauptdeck reichende Querschotte getrennt sein.

(2) Schotte, Wände, Decken, Flurböden, Podeste, Türen, Oberlichter, Fensterahmen sowie Treppen, Leitern und Tritte der Räume für Maschinenanlagen müssen aus nicht brennbaren Werkstoffen hergestellt sein.

(3) Zum Schutz der Beschäftigten gegen Ausgleiten, Stolpern oder Abstürzen müssen:

1. Flurböden eben verlegt sein;
2. Flurplatten so verlegt sein, daß sie fest aneinander liegen und nicht verrutschen oder verkanten können;
3. Flurböden, welche die Grundfläche des Raumes nicht vollständig bedecken oder offene begehbare Ausschnitte haben, mit Fußleisten und Geländern versehen sein;
4. nicht begehbare Ausschnitte in Flurböden, die offenbleiben müssen, allseitig durch Fußleisten gesichert sein;
5. Flurböden, Podeste, Übergänge sowie Treppen- und Trittstufen, Leitersprossen und Steigeisen mit einer rutschsicheren Oberfläche versehen sein.

(4) In Räumen, in denen Verbrennungskraftmaschinen und Dampfkessel aufgestellt sind, muß auch bei geschlossenen Türen, Fenstern und Oberlichtern eine ausreichende Belüftung sichergestellt sein.

(5) Räume mit Behältern und Tanks mit mehr als 5 l Fassungsvermögen für Brennstoffe mit einem Flammpunkt bis 55 °C müssen von anderen Schiffsräumen öl- und gasdicht abgetrennt sein. Diese Brennstofflagerräume müssen eine ins Freie führende Entlüftung mit einer wirksamen Flammendurchschlagsicherung haben. Abzugsrohre von Heizeinrichtungen dürfen nicht durch diese Räume führen. An den Zugängen muß ein Schild dauerhaft und gut lesbar mit folgender Aufschrift angebracht sein:

Explosionsgefahr!

Rauchen, offenes Licht und Feuer verboten.

Zu § 5 Abs. 1:

Zu den Maschinenanlagen gehörende Arbeitsräume sind besondere Räume, in denen Arbeiten ausgeführt werden, die für den Betrieb und die Instandhaltung der Maschinenanlagen erforderlich sind, z. B. Werkstatträume.

Zu § 5 Abs. 2:

Als „nicht brennbar“ sind Werkstoffe anzusehen, die weder brennen noch bei einer Erhitzung auf etwa 750 °C entzündliche Dämpfe in solcher Menge abgeben, daß sie durch eine kleine Zündflamme entzündet werden können.

Zu § 5 Abs. 3 Nr. 5:

Die Forderung ist erfüllt, wenn

Flurböden, Podeste, Übergänge sowie Treppen- und Trittstufen aus Warzen-, Raupen- oder Tränenblech oder aus Gitterrosten hergestellt sind. Riffelblech entspricht nicht der Bestimmung, weil es nicht rutsicher ist;

Leitersprossen und Steigeisen aus hochkantstehenden Vierkanteisen bestehen; oder Treppen- und Trittstufen können aus mehreren nebeneinanderliegenden, hochkantstehenden Vierkanteisen hergestellt sein.

Die Forderung ist erfüllt, wenn die Flammendurchschlagsicherung von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt als ausreichend befunden worden ist.

Das Feuerverbot bedeutet, daß in den Räumen mit Behältern und Tanks für Brennstoffe auch keine Heizgeräte aufgestellt und betrieben werden dürfen.

§ 6 Ausgänge, Notausstiege

Maschinen- und Kesselräume müssen mindestens je zwei Ausgänge haben, von denen einer zum freien Deck führen muß; der zweite Ausgang kann als Notausstieg mit einer lichten Weite von mindestens 610 x 610 mm ausgebildet sein. Ein zweiter Ausgang ist nicht erforderlich, wenn alle Orte, die zur Bedienung und Wartung der Maschinen und Kessel erreicht werden müssen, nicht mehr als 3 m vom Ausgang entfernt sind.

Zu § 6:

Notausstiege sind Fluchtöffnungen, durch die z. B. bei Brand, Kollision, Havarie, Schiffsuntergang die Maschinen- und Kesselräume schnell verlassen werden können, wenn die Hauptausgänge nicht mehr erreichbar sind. Geeignet sind Oberlichter, Schächte, Luken usw., die etwa mittschiffs in entgegengesetzter Richtung vom Hauptausgang liegen, jederzeit von innen und außen geöffnet werden können und zu denen Steigeisen, Trittstufen, Aufstiege oder ähnliche Einrichtungen führen. Als Notausstiege können deshalb nur solche Öffnungen Verwendung finden, die eine erwachsene Person im Falle der Gefahr ohne Schwierigkeiten durchlassen.

Geringere Abmessungen als 610 x 610 mm sind nicht ausreichend, weil ein aus dem Raum Fliehender durch eine noch kleinere Öffnung, besonders bei Schräglage des Fahrzeugs, nicht mehr schnell genug aussteigen kann.

§ 7 Elektrische Anlagen (Beleuchtung)

Maschinenräume und Kesselräume, ausgenommen Räume für Hilfsmaschinen, die nur kurzfristig in Betrieb sind, müssen elektrische Beleuchtung haben. Elektrische Anlagen müssen ortsfest verlegt sein.

Zu § 7:

Hilfsmaschinen, die nur kurzfristig in Betrieb sind, sind z. B. Pumpen-, Generatorenaggregate.

§ 8 Rohrleitungen

Rohrleitungen und ihre Armaturen müssen entsprechend ihrem Verwendungszweck dauerhaft gekennzeichnet sein.

Zu § 8:

Kennzeichnung z.B. durch Farbanstrich, beschriftete Schilder.

Siehe auch DIN 2403 „Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflußstoff“.

§ 9 Schutz gegen Verbrennung

Im Arbeits- und Verkehrsbereich liegende Teile von Maschinenanlagen, die sich erhitzen können, müssen so angeordnet oder abgeschirmt sein, daß Versicherte keine Verbrennungen erleiden können.

Zu § 9:

Die Forderung ist erfüllt, wenn Teile wie Auspuffanlagen, Rohrleitungen, Filter, Wärmetauscher, die wärmer als 70 °C werden, durch Isolierung, durch mit Abstand angebrachte Schutzbleche oder Umwehungen abgeschirmt sind. Die Außentemperaturen von nicht metallischen Isolierungen können bis zu 100 °C betragen, da diese bis zu dieser Temperatur keine Verbrennungen verursachen.

§ 10 Behälter und Tanks

(1) Behälter und Tanks für Brennstoffe und Öle sowie deren Ausrüstung und Zubehör müssen aus nicht brennbaren Werkstoffen hergestellt und so befestigt sein, daß sie sich nicht verschieben oder lösen können.

(2) Behälter und Tanks für flüssige Brennstoffe und Öle sowie deren Ausrüstung und Zubehör müssen so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben. Sie dürfen keine gemeinsamen Wandungen mit Behältern und Bunkern für feste Brennstoffe haben. Ist aus räumlichen Gründen der Einbau von Behältern und Tanks für flüssige Brennstoffe und Öle über Kraftmaschinen und Dampfkesseln, Heizgeräten

sowie heißen Rohrleitungen unumgänglich, muß sichergestellt sein, daß auslaufende Brennstoffe oder Öle sich nicht entzünden können.

(3) Füllstutzen an Behältern und Tanks zur Übernahme flüssiger Brennstoffe müssen bis zum freien Deck geführt und verschließbar sein. Füllstutzen und Fülleitungen müssen so beschaffen und angeordnet sein, daß überlaufender Brennstoff nicht in das Wasserfahrzeug oder schwimmende Geräte eindringen kann.

(4) Behälter und Tanks für flüssige Brennstoffe müssen eine ins Freie führende Entlüftung haben, die so beschaffen ist, daß beim Füllen kein Überdruck im Behälter oder Tank entstehen kann und Dämpfe jederzeit entweichen können. Entlüftungsöffnungen müssen höher als Füllöffnungen liegen. Entlüftungsöffnungen von Behältern oder Tanks für Brennstoffe mit einem Flammpunkt bis 55 °C müssen mit einer wirksamen Flammendurchschlagsicherung versehen sein.

(5) Brennstoffstand-Anzeigegeräte müssen gegen Beschädigungen geschützt und so beschaffen sein, daß Flüssigkeit nicht austreten kann. Sie müssen eine Selbstschlußeinrichtung haben, deren Bedienungselement leicht zugänglich ist und oberhalb der Beplattung von Flurböden oder Podesten betätigt wird.

(6) Anzeigegeräte, die Bestandteil der Behälter- oder Tankwandungen sind, müssen aus bruchsicherem und temperaturbeständigem Werkstoff bestehen. Selbstschlußeinrichtungen sind an ihnen nicht erforderlich.

Zu § 10 Abs. 2 Satz 3:

Die Forderung ist erfüllt, wenn unter den Rohrleitungsanschlüssen, Ventilen und den Stellen der Behälter oder Tanks, aus denen Brennstoffe oder Öle unbeabsichtigt auslaufen oder abtropfen können, Auffangbehälter, -wannen oder Tropfbleche angebracht sind. Tropfbleche werden so geführt, daß die Brennstoffe oder Öle gefahrlos abgeleitet werden.

Zu § 10 Abs. 4:

Als ins Freie führende Entlüftung ist z. B. der Schwanenhals geeignet.

§ 11 Brennstoffleitungen

(1) Brennstoffleitungen, ihre Verbindungen, Dichtungen und Armaturen müssen aus Werkstoffen hergestellt sein, die den zu erwartenden mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen standhalten. Sie müssen fest verlegt sein – ausgenommen kurze bewegliche Zwischenleitungen –, öldicht verschweißt, hart verlötet oder mit öldichten Rohrverschraubungen oder Flanschen verbunden sein.

(2) In Brennstoffentnahmeleitungen müssen unmittelbar am Behälter oder Tank leicht zugängliche Absperrrichtungen vorhanden sein. Jeder Behälter oder Tank muß für sich absperrbar sein. Absperrrichtungen in Brennstoffleitungen, die unmittelbar zu Verbrennungskraftmaschinen oder Dampfkesseln führen, müssen auch vom freien Deck oder Steuerstand aus betätigt werden können. Leitungen zum Abfüllen von Brennstoff müssen außerdem an ihrem freien Ende eine Selbstschlußeinrichtung haben.

Zu § 11 Abs. 1:

Öldichte Rohrverbindungen sind auch in DIN 4755 Teil 1 „Ölfeuerungsanlagen; Ölfeuerungen in Heizungsanlagen; Sicherheitstechnische Anforderungen“ behandelt.

Zu § 11 Abs. 2:

Als Absperrrichtungen sind Schnellschlußventile besonders geeignet.

§ 12 Fabrikschild an Kraftmaschinen

An Kraftmaschinen muß ein Fabrikschild dauerhaft und gut lesbar mit folgenden Angaben angebracht sein:

Hersteller oder Lieferer,
 Fabriknummer,
 Baujahr,
 Typenbezeichnung,
 Leistung,
 Drehzahl.

§ 13 Umsteuerung des Schiffsantriebes

(1) An Einrichtungen zum Umsteuern des Schiffsantriebes müssen die Fahrtrichtungen "voraus" und "zurück" durch eindeutige Symbole oder Aufschriften dauerhaft und gut lesbar angegeben sein.

(2) Die Einrichtungen zum Umsteuern der Fahrtrichtung müssen sinnfällig schalten.

Zu § 13:

Den Betätigungssinn der Bedienteile behandelt DIN 6264 „Verbrennungsmotoren für Schiffsanlagen; Betätigungssinn und Bildzeichen an den Bedienteilen für Drehzahlverstellen und Umsteuern“.

§ 14 Befehlsübermittlung

Werden Schiffsantriebsmaschinen nicht vom Steuerstand aus bedient, müssen Steuerstand und Bedienungsstand untereinander mit mindestens zwei voneinander unabhängig wirksamen Einrichtungen zur gegenseitigen Verständigung verbunden sein.

Zu § 14:

Solche Einrichtungen sind z. B. Maschinentelegraf, Sprachrohr, Telefon, Glocke.

B. Verbrennungskraftmaschinen

§ 15 Brennstoffe

(1) Verbrennungskraftmaschinen, die mit Brennstoffen mit einem Flammpunkt bis 55 °C betrieben werden, dürfen weder in Räumen unter Deck, noch in Räumen mit Dampfkesseln, Heizgeräten oder Verbrennungskraftmaschinen für den Betrieb mit anderen Brennstoffen aufgestellt sein.

(2) Fahrgastschiffe und Fähren, die Personen befördern, dürfen nicht mit Verbrennungskraftmaschinen ausgerüstet sein, die mit Brennstoffen mit einem Flammpunkt bis 55 °C betrieben oder angelassen werden. Dies gilt nicht für Fahrgastschiffe und Fähren mit Außenbordmotoren, die mit Brennstoffen der Gefahrenklasse K 1 betrieben werden, sofern

1. das Fahrzeug für die Beförderung von nicht mehr als 12 Personen zugelassen ist und
2. der Brennstofftank außenbords so angebracht ist, daß auslaufender Brennstoff nicht in das Fahrzeug gelangen kann.

Zu § 15 Abs. 2:

Siehe hierzu auch § 5.01 der Rheinschiffsuntersuchungsordnung.

§ 16 Bedienungseinrichtungen

(1) Handkurbeln zum Anlassen von Verbrennungskraftmaschinen müssen so geführt und mit der Maschine verbunden sein, daß sie

1. nicht zurückschlagen können,
2. beim Anlaufen der Maschine selbsttätig ausrücken und nicht mitgenommen werden können
und
3. nicht aus der Führung herausgeschleudert werden können.

Sie müssen mit einer drehbaren, nicht abziehbaren Griffhülse versehen sein, die so angebracht ist, daß Beschäftigte nicht durch Quetschungen zwischen Griffhülse und anderen Kurbelteilen verletzt werden können.

(2) Bedienungseinrichtungen, die beim Anlassen von Hand gleichzeitig betätigt werden, müssen so angebracht sein, daß der Bedienende nicht verletzt werden kann.

(3) Zündpapier- und Luntenthaler müssen so beschaffen sein, daß sie sich nicht selbsttätig lösen können.

(4) Einrichtungen zum Fernanlassen müssen so beschaffen sein, daß die Kraftmaschine nicht unbeabsichtigt angelassen werden kann.

Zu § 16 Abs. 1 Nr. 3:

Die Forderung ist erfüllt, wenn z. B. eine doppelte Lagerung vorhanden ist.

Zu § 16 Abs. 2:

Solche Bedienungseinrichtungen sind z. B. Dekompressionshebel, die beim Handanlassen betätigt werden müssen.

§ 17 Warnschild

In der Nähe von Verbrennungskraftmaschinen mit Anlaßdruckbehältern muß ein Schild dauerhaft und gut lesbar mit folgender Aufschrift angebracht sein:

Anlassen mit Sauerstoff oder brennbaren Gasen verboten!

§ 18 Auspuffanlagen

Auspuffanlagen müssen fest angebracht und so verlegt sein, daß sie

1. nicht durch Räume führen, die zum Aufenthalt von Personen oder zum Aufbewahren brennbarer Stoffe bestimmt sind,
2. Motorabgase nur ins Freie oder unter Wasser gefahrlos ableiten.

Zu § 18 Nr. 2:

Der Bestimmung ist entsprochen, wenn auch die im Freien verlegten Teile der Auspuffanlagen so geführt sind und enden, daß die Abgase auch bei ungünstiger Windrichtung

nicht von außen in Unterkunftsräume, Steuerhäuser und Bedienungsstände gelangen und die Beschäftigten auf den Arbeitsplätzen so wenig wie möglich belästigen. Auspuffanlagen, die unter Wasser oder in der Nähe der Wasseroberfläche enden, werden zweckmäßigerweise so geführt, daß Wasser in sie nicht eindringen und Schäden im Motor verursachen kann.

C. Dampfkraftmaschinen und Dampfkesselanlagen

§ 19 Einrichtungen zur Überwachung

Einrichtungen zur Überwachung von Dampfkraftmaschinen und Dampfkesselanlagen müssen so angebracht sein, daß sie vom Bedienungsstand aus beobachtet werden können.

§ 20 Dampfleitungen

(1) Dampfleitungen dürfen nicht durch Räume geführt werden, die zum Aufenthalt von Personen bestimmt sind, Ist dies aus betriebstechnischen Gründen unumgänglich, sind die Dampfleitungen so zu verlegen oder abzuschirmen, daß eine Verletzungsgefahr durch Verbrühungen oder Verbrennungen ausgeschlossen ist.

(2) Spindeln von Schraubventilen in Dampfleitungen müssen gegen unbeabsichtigtes Herausdrehen gesichert sein.

§ 21 Mannlochpackungen, Flanschdichtungen

Mannlochpackungen und Flanschdichtungen müssen geschlossen sein.

III. Betrieb

§ 22 Bedienung und Wartung

Der Unternehmer darf Maschinenanlagen nur von Personen bedienen und warten lassen, die sachkundig sind und von denen zu erwarten ist, daß sie ihre Aufgaben zuverlässig erfüllen.

§ 23 Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen

Die Sicherheitseinrichtungen sind entsprechend ihrer Beanspruchung in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

Zu § 23:

Sicherheitseinrichtungen sind z. B. Wächter, Regler, Warneinrichtungen, Sicherheitsventile, Manometer.

Die Häufigkeit der Überprüfung ist für Sicherheitseinrichtungen, für die Unfallverhütungsvorschriften oder behördliche Bestimmungen erlassen sind, in diesen festgelegt. Bestehen solche Vorschriften oder Bestimmungen nicht, sind für die Zeitabstände die Anweisungen der Hersteller maßgeblich oder die Art der Sicherheitseinrichtung, ihre Beanspruchung, der Werkstoff, aus dem sie hergestellt ist, die Zeitdauer, während der sie in Betrieb ist usw. Die Überprüfung auf Wirksamkeit kann mehrmals innerhalb einer Arbeitsschicht notwendig sein, aber auch nur täglich, wöchentlich, monatlich, vierteljährlich, halbjährlich oder einmal innerhalb eines Jahres.

Sachkundige im Sinne dieser Bestimmung sind z. B. Betriebsingenieure, Technische Inspektoren, Maschinenmeister, Maschinisten, Motorenwarte.

§ 24 Freihalten und Abschließen von Ausgängen und Ausstiegen

Ausgänge und Ausstiege der Maschinenräume und Kesselräume sind frei zu halten. Während der Betriebszeit dürfen sie nicht abgeschlossen sein.

§ 25 Unterbringung transportabler Brennstoffbehälter

Transportable Brennstoffbehälter, z. B. Brennstoffkanister, Fässer, sind in den für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten bestimmten Räumen oder an Deck unterzubringen.

§ 26 Reparatur- und Reinigungsarbeiten

(1) Während des Betriebes dürfen Reparaturarbeiten an Maschinenanlagen und Reinigungsarbeiten an sich bewegenden Teilen der Maschinenanlage nicht ausgeführt werden. Wartungsarbeiten sind während des Betriebes nur zulässig, wenn hierfür besondere Einrichtungen vorhanden sind, die verhindern, daß Beschäftigte verletzt werden können.

(2) Bei Reparatur-, Reinigungs- oder Wartungsarbeiten an oder in der Nähe von Teilen der Maschinenanlage, die sich während des Betriebes bewegen, sind Maßnahmen zu treffen, die es verhindern, daß die Maschine unbeabsichtigt anläuft oder von anderen Beschäftigten in Gang gesetzt wird.

Zu § 26 Abs. 2:

Geeignete Maßnahmen sind z. B.

die Verwendung von Feststellvorrichtungen, wie Wellen- oder Getriebepbremsen, Radsperrern, Vorstecker, das Abkuppeln von Wellenleitungen, das Verschließen von Schalteinrichtungen.

§ 27 Durchdrehen (Törnen) von Dieselmotoren

Kurbelwellen von Dieselmotoren mit Dekompressionseinrichtungen dürfen von Hand nur gedreht (getörnt) werden, wenn die Dekompressionseinrichtungen geöffnet sind.

§ 28 Zündpapier

Beim Anlassen von Dieselmotoren mit Zündpapier- oder Luntenzündung darf nur selbstzündendes Zündpapier oder selbstzündende Lunte verwendet werden.

§ 29 Manometer und Sicherheitsventile

(1) Manometer dürfen nur gegen solche von gleichem Anzeigebereich und gleicher Lage der Marke für den höchstzulässigen Betriebsdruck ausgetauscht werden.

(2) Die Einstellung von Sicherheitsventilen darf nicht geändert werden.

IV. Ordnungswidrigkeiten

§ 30 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 209 Abs. 1 Nr. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII) handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Bestimmungen der

§ 3a Abs. 2 Satz 2,

§§ 5, 6 Satz 1,

§§ 7 bis 9,10 Abs. 1, 2 Satz 2, Absätze 3 bis 6,

§ 11 Abs. 1 Satz 2, Absatz 2,

§§ 12 bis 14, 15 Abs. 1, 2 Satz 1,

§§ 16 bis 19, 20 Abs. 1 Satz 1, Absatz 2,

§§ 21 bis 28

oder

§ 29

zuwiderhandelt.

V. Übergangs- und Ausführungsbestimmungen, Inkrafttreten

§ 31 Übergangs- und Ausführungsbestimmungen

entfällt*).

§ 32

(1) Die Bestimmung des § 5 Abs. 2 gilt nicht für Wasserfahrzeuge und schwimmende Geräte, die beim Inkrafttreten dieser Unfallverhütungsvorschrift betrieben werden und deren Schiffs- oder Schwimmkörper aus brennbaren Werkstoffen bestehen, soweit Schotte, Wände, Decken, Türen, Oberlichter und Fensterrahmen betroffen sind.

(2) Die Bestimmung des § 6 gilt nicht für Wasserfahrzeuge und schwimmende Geräte, die beim Inkrafttreten dieser Unfallverhütungsvorschrift betrieben werden, wenn deren Notausstiege aus baulichen Gründen nicht auf das Maß 610 x 610 mm vergrößert werden können.

§ 33 Inkrafttreten

Diese Unfallverhütungsvorschrift tritt am 1. April 1972 in Kraft.

*) § 31 entfällt ab 1.1.1993 durch Inkrafttreten des 1. Nachtrages zu dieser Unfallverhütungsvorschrift.

Genehmigung

Die vorstehende Unfallverhütungsvorschrift „Maschinenanlagen auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten“ (VBG 107b) wird genehmigt.

Bonn, den 21. Februar 1972

III b 2 – 3986.118 – (2) – 3715.1

(L. S.)

Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung

Im Auftrag:

gez. Kliesch

1. Nachtrag

zur Unfallverhütungsvorschrift „Maschinenanlagen auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten“ (VBG 107b), gültig ab 1. Januar 1993^{*)}.

Genehmigung

Der vorstehende Erste Nachtrag zur Unfallverhütungsvorschrift „Maschinenanlagen auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten“ (VBG 107b) wird genehmigt.

Bonn, den 20. November 1992

III b 2 – 34 551-6 – (5) – 34 124-2

(L. S.)

Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung

Im Auftrag

gez. Irlenkaeuser

*) Die durch den 1. Nachtrag erfolgten Änderungen sind in diese Ausgabe eingearbeitet.

2. Nachtrag

zur Unfallverhütungsvorschrift „Maschinenanlagen auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten“ (VBG 107b), gültig ab Januar 1997^{*)}

Genehmigung

Der vorstehende Zweite Nachtrag zur Unfallverhütungsvorschrift „Maschinenanlagen auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten“ (VBG 107b) wird genehmigt.

Bonn, den 17. Oktober 1996

III b 2 – 34 120-1 – (28) – 34 124-2

(L. S.)

Das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung

Im Auftrag

gez. Streffer

Diese Unfallverhütungsvorschrift tritt für die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft am 1. Januar 2012 in Kraft.

*) Die durch den 2. Nachtrag erfolgten Änderungen sind in diese Ausgabe eingearbeitet.

Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Berlin
Prävention

Präventions-Hotline der BG BAU:

0800 80 20 100 (gebührenfrei)

Internet: www.bgbau.de

E-Mail: praevention@bgbau.de

**Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft**

Hildegardstraße 29/30

10715 Berlin

Tel.: 030 85781-0

Fax: 030 85781-500

www.bgbau.de

info@bgbau.de