

**Verordnung  
zur Umsetzung der EG-Richtlinien 2002/44/EG und 2003/10/EG  
zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen<sup>\*)</sup>**

**Vom 6. März 2007**

Auf Grund

- der §§ 18 und 19 des Arbeitsschutzgesetzes vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), von denen § 18 zuletzt durch Artikel 179 der Verordnung vom 25. November 2003 (BGBl. I S. 2304) geändert worden ist,
- der §§ 3a, 14, 17, 19 und 20b des Chemikaliengesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Juni 2002 (BGBl. I S. 2090), von denen § 17 durch Artikel 2 § 3 Abs. 6 Nr. 2 des Gesetzes vom 1. September 2005 (BGBl. I S. 2618) und § 19 durch Artikel 2 § 3 Abs. 6 Nr. 3 des Gesetzes vom 1. September 2005 (BGBl. I S. 2618) geändert worden ist,
- des § 14 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes vom 6. Januar 2004 (BGBl. I S. 2), der durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1865) geändert worden ist, und
- des § 7 Abs. 2 Satz 2 und des § 30 Abs. 2 Nr. 1 und 9, jeweils in Verbindung mit § 41 Abs. 8 des Gentechnikgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2066), von denen § 7 Abs. 2 Satz 2 zuletzt durch Artikel 1 Nr. 8 des Gesetzes vom 21. Dezember 2004 (BGBl. 2005 I S. 186) geändert worden, § 30 Abs. 2 im Eingangssatz durch Artikel 1 Nr. 22 Buchstabe a des Gesetzes vom 21. Dezember 2004 (BGBl. 2005 I S. 186) und in Nummer 9 durch Artikel 1 Nr. 23 Buchstabe a Doppelbuchstabe aa des Gesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3220) geändert worden und § 41 Abs. 8 durch Artikel 1 Nr. 24 Buchstabe b des Gesetzes vom 17. März 2006 (BGBl. I S. 534) eingefügt worden ist,

verordnet

- hinsichtlich des § 17 des Chemikaliengesetzes nach Anhörung der beteiligten Kreise und
- hinsichtlich des § 41 Abs. 8 des Gentechnikgesetzes nach Anhörung des besonderen Ausschusses

die Bundesregierung

und auf Grund

- des § 25 des Sprengstoffgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2002 (BGBl. I S. 3518), dessen Eingangssatz durch Artikel 113 Nr. 1 der Verordnung vom 25. November 2003 (BGBl. I S. 2304) geändert worden ist, in Verbindung mit § 1 Abs. 2 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) sowie dem Organisationserlass vom 22. November 2005 (BGBl. I S. 3197) und
- des § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes vom 6. Januar 2004 (BGBl. I S. 2) in Verbindung mit § 1 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) sowie dem Organisationserlass vom 22. November 2005 (BGBl. I S. 3197)

verordnet

- hinsichtlich des § 25 des Sprengstoffgesetzes im Einvernehmen mit dem Bundesministerium des Innern und
- hinsichtlich des § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes nach Anhörung des Ausschusses für technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte und im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, dem Bundesministerium der Verteidigung und dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

das Bundesministerium für Arbeit und Soziales:

## Artikel 1

### Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutz- verordnung – LärmVibrationsArbSchV)

#### Inhaltsübersicht

##### Abschnitt 1

Anwendungsbereich  
und Begriffsbestimmungen

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Begriffsbestimmungen

<sup>\*)</sup> Diese Verordnung dient in Verbindung mit dem Arbeitsschutzgesetz der Umsetzung der

1. Richtlinie 2002/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Vibrationen) (16. Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Abs. 1 der Richtlinie 89/391/EWG) (ABl. EG Nr. L 177 S. 13),
2. Richtlinie 2003/10/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Februar 2003 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm) (17. Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Abs. 1 der Richtlinie 89/391/EWG) (ABl. EU Nr. L 42 S. 38),
3. Richtlinie 2006/15/EG der Kommission vom 7. Februar 2006 zur Festlegung einer zweiten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG und 2000/39/EG (ABl. EU Nr. L 38 S. 36),
4. Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (Siebte Einzelrichtlinie im Sinne von Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) (ABl. EG Nr. L 262 S. 21) – kodifizierte Fassung der Richtlinie 90/679/EWG, geändert durch die Richtlinie 93/88/EWG des Rates vom 12. Oktober 1993 (ABl. EG Nr. L 268 S. 71), angepasst durch die Richtlinien der Kommission 95/30/EG vom 30. Juni 1995 (ABl. EG Nr. L 155 S. 41), 97/59/EG vom 7. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 282 S. 33) und 97/65/EG vom 26. November 1997 (ABl. EG Nr. L 335 S. 17).

## Abschnitt 2

Ermittlung und Bewertung  
der Gefährdung; Messungen

- § 3 Gefährdungsbeurteilung
- § 4 Messungen
- § 5 Fachkunde

## Abschnitt 3

Auslösewerte und  
Schutzmaßnahmen bei Lärm

- § 6 Auslösewerte bei Lärm
- § 7 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Lärmexposition
- § 8 Gehörschutz

## Abschnitt 4

Expositionsgrenzwerte und Auslösewerte  
sowie Schutzmaßnahmen bei Vibrationen

- § 9 Expositionsgrenzwerte und Auslösewerte für Vibrationen
- § 10 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Exposition durch Vibrationen

## Abschnitt 5

Unterweisung der Beschäftigten,  
Beratender Ausschuss, arbeitsmedizinische Vorsorge

- § 11 Unterweisung der Beschäftigten
- § 12 Beratung durch den Ausschuss für Betriebssicherheit
- § 13 Arbeitsmedizinische Vorsorge
- § 14 Veranlassung und Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen

## Abschnitt 6

Ausnahmen, Straftaten und  
Ordnungswidrigkeiten, Übergangsvorschriften

- § 15 Ausnahmen
- § 16 Straftaten und Ordnungswidrigkeiten
- § 17 Übergangsvorschriften

Anhang Vibrationen

**Abschnitt 1****Anwendungsbereich  
und Begriffsbestimmungen**

## § 1

**Anwendungsbereich**

(1) Diese Verordnung gilt zum Schutz der Beschäftigten vor tatsächlichen oder möglichen Gefährdungen ihrer Gesundheit und Sicherheit durch Lärm oder Vibrationen bei der Arbeit.

(2) Diese Verordnung gilt nicht in Betrieben, die dem Bundesberggesetz unterliegen.

(3) Das Bundesministerium der Verteidigung kann für Beschäftigte, die Lärm und Vibrationen ausgesetzt sind oder ausgesetzt sein können, Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung zulassen, soweit öffentliche Belange dies zwingend erfordern, insbesondere für Zwecke der Landesverteidigung oder zur Erfüllung zwischenstaatlicher Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland. In diesem Fall ist gleichzeitig festzulegen, wie die Sicherheit und der Gesundheitsschutz der Beschäftigten nach dieser Verordnung auf andere Weise gewährleistet werden kann.

## § 2

**Begriffsbestimmungen**

(1) Lärm im Sinne dieser Verordnung ist jeder Schall, der zu einer Beeinträchtigung des Hörvermögens oder zu einer sonstigen mittelbaren oder unmittelbaren Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten führen kann.

(2) Der Tages-Lärmexpositionspegel ( $L_{EX,8h}$ ) ist der über die Zeit gemittelte Lärmexpositionspegel bezogen auf eine Achtstundenschicht. Er umfasst alle am Arbeitsplatz auftretenden Schallereignisse.

(3) Der Wochen-Lärmexpositionspegel ( $L_{EX,40h}$ ) ist der über die Zeit gemittelte Tages-Lärmexpositionspegel bezogen auf eine 40-Stundenwoche.

(4) Der Spitzenschalldruckpegel ( $L_{pC,peak}$ ) ist der Höchstwert des momentanen Schalldruckpegels.

(5) Vibrationen sind alle mechanischen Schwingungen, die durch Gegenstände auf den menschlichen Körper übertragen werden und zu einer mittelbaren oder unmittelbaren Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten führen können. Dazu gehören insbesondere

1. mechanische Schwingungen, die bei Übertragung auf das Hand-Arm-System des Menschen Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten verursachen oder verursachen können (Hand-Arm-Vibrationen), insbesondere Knochen- oder Gelenkschäden, Durchblutungsstörungen oder neurologische Erkrankungen, und
2. mechanische Schwingungen, die bei Übertragung auf den gesamten Körper Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten verursachen oder verursachen können (Ganzkörper-Vibrationen), insbesondere Rückenschmerzen und Schädigungen der Wirbelsäule.

(6) Der Tages-Vibrationsexpositionswert  $A(8)$  ist der über die Zeit nach Nummer 1.1 des Anhangs für Hand-Arm-Vibrationen und nach Nummer 2.1 des Anhangs für Ganzkörper-Vibrationen gemittelte Vibrationsexpositionspegel bezogen auf eine Achtstundenschicht.

(7) Der Stand der Technik ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zum Schutz der Gesundheit und zur Sicherheit der Beschäftigten gesichert erscheinen lässt. Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die mit Erfolg in der Praxis erprobt worden sind. Gleiches gilt für die Anforderungen an die Arbeitsmedizin und die Arbeitshygiene.

**Abschnitt 2****Ermittlung und Bewertung  
der Gefährdung; Messungen**

## § 3

**Gefährdungsbeurteilung**

(1) Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber zunächst festzustellen, ob die Beschäftigten Lärm oder Vibrationen ausgesetzt sind oder ausgesetzt sein könnten. Ist dies der Fall, hat er alle hiervon ausgehenden

Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten zu beurteilen. Dazu hat er die auftretenden Expositionen am Arbeitsplatz zu ermitteln und zu bewerten. Der Arbeitgeber kann sich die notwendigen Informationen beim Hersteller oder Inverkehrbringer von Arbeitsmitteln oder bei anderen ohne weiteres zugänglichen Quellen beschaffen. Lässt sich die Einhaltung der Auslöse- und Expositionsgrenzwerte nicht sicher ermitteln, hat er den Umfang der Exposition durch Messungen nach § 4 festzustellen. Entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik festzulegen.

(2) Die Gefährdungsbeurteilung nach Absatz 1 umfasst insbesondere

1. bei Exposition der Beschäftigten durch Lärm
  - a) Art, Ausmaß und Dauer der Exposition durch Lärm,
  - b) die Auslösewerte nach § 6 Satz 1 und die Expositionswerte nach § 8 Abs. 2,
  - c) die Verfügbarkeit alternativer Arbeitsmittel und Ausrüstungen, die zu einer geringeren Exposition der Beschäftigten führen (Substitutionsprüfung),
  - d) Erkenntnisse aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge sowie allgemein zugängliche, veröffentlichte Informationen hierzu,
  - e) die zeitliche Ausdehnung der beruflichen Exposition über eine Achtstundenschicht hinaus,
  - f) die Verfügbarkeit und Wirksamkeit von Gehörschutzmitteln,
  - g) Auswirkungen auf die Gesundheit und Sicherheit von Beschäftigten, die besonders gefährdeten Gruppen angehören, und
  - h) Herstellerangaben zu Lärmemissionen sowie
2. bei Exposition der Beschäftigten durch Vibrationen
  - a) Art, Ausmaß und Dauer der Exposition durch Vibrationen, einschließlich besonderer Arbeitsbedingungen, wie zum Beispiel Tätigkeiten bei niedrigen Temperaturen,
  - b) die Expositionsgrenzwerte und Auslösewerte nach § 9 Abs. 1 und 2,
  - c) die Verfügbarkeit und die Möglichkeit des Einsatzes alternativer Arbeitsmittel und Ausrüstungen, die zu einer geringeren Exposition der Beschäftigten führen (Substitutionsprüfung),
  - d) Erkenntnisse aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge sowie allgemein zugängliche, veröffentlichte Informationen hierzu,
  - e) die zeitliche Ausdehnung der beruflichen Exposition über eine Achtstundenschicht hinaus,
  - f) Auswirkungen auf die Gesundheit und Sicherheit von Beschäftigten, die besonders gefährdeten Gruppen angehören, und
  - g) Herstellerangaben zu Vibrationsemissionen.

(3) Die mit der Exposition durch Lärm oder Vibrationen verbundenen Gefährdungen sind unabhängig voneinander zu beurteilen und in der Gefährdungsbeurteilung zusammenzuführen. Mögliche Wechsel- oder Kombinationswirkungen sind bei der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere bei

Tätigkeiten mit gleichzeitiger Belastung durch Lärm, arbeitsbedingten ototoxischen Substanzen oder Vibrationen, soweit dies technisch durchführbar ist. Zu berücksichtigen sind auch mittelbare Auswirkungen auf die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten, zum Beispiel durch Wechselwirkungen zwischen Lärm und Warnsignalen oder anderen Geräuschen, deren Wahrnehmung zur Vermeidung von Gefährdungen erforderlich ist. Bei Tätigkeiten, die eine hohe Konzentration und Aufmerksamkeit erfordern, sind störende und negative Einflüsse infolge einer Exposition durch Lärm oder Vibrationen zu berücksichtigen.

(4) Der Arbeitgeber hat die Gefährdungsbeurteilung unabhängig von der Zahl der Beschäftigten zu dokumentieren. In der Dokumentation ist anzugeben, welche Gefährdungen am Arbeitsplatz auftreten können und welche Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung der Gefährdung der Beschäftigten durchgeführt werden müssen. Die Gefährdungsbeurteilung ist zu aktualisieren, wenn maßgebliche Veränderungen der Arbeitsbedingungen dies erforderlich machen oder wenn sich eine Aktualisierung auf Grund der Ergebnisse der arbeitsmedizinischen Vorsorge als notwendig erweist.

#### § 4

##### Messungen

(1) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass Messungen nach dem Stand der Technik durchgeführt werden. Dazu müssen

1. Messverfahren und -geräte den vorhandenen Arbeitsplatz- und Expositionsbedingungen angepasst sein; dies betrifft insbesondere die Eigenschaften des zu messenden Lärms oder der zu messenden Vibrationen, die Dauer der Einwirkung und die Umgebungsbedingungen und
2. die Messverfahren und -geräte geeignet sein, die jeweiligen physikalischen Größen zu bestimmen, und die Entscheidung erlauben, ob die in den §§ 6 und 9 festgesetzten Auslöse- und Expositionsgrenzwerte eingehalten werden.

Die durchzuführenden Messungen können auch eine Stichprobenerhebung umfassen, die für die persönliche Exposition eines Beschäftigten repräsentativ ist. Der Arbeitgeber hat die Dokumentation über die ermittelten Messergebnisse mindestens 30 Jahre in einer Form aufzubewahren, die eine spätere Einsichtnahme ermöglicht.

(2) Messungen zur Ermittlung der Exposition durch Vibrationen sind zusätzlich zu den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechend den Nummern 1.2 und 2.2 des Anhangs durchzuführen.

#### § 5

##### Fachkunde

Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Gefährdungsbeurteilung nur von fachkundigen Personen durchgeführt wird. Verfügt der Arbeitgeber nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse, hat er sich fachkundig beraten zu lassen. Fachkundige Personen sind insbesondere der Betriebsarzt und die Fachkraft für Arbeitssicherheit. Der Arbeitgeber darf mit der Durchführung von Messungen nur Personen beauftragen, die

über die dafür notwendige Fachkunde und die erforderlichen Einrichtungen verfügen.

### **Abschnitt 3 Auslösewerte und Schutzmaßnahmen bei Lärm**

#### § 6

##### **Auslösewerte bei Lärm**

Die Auslösewerte in Bezug auf den Tages-Lärmexpositionspegel und den Spitzenschalldruckpegel betragen:

1. Obere Auslösewerte:  $L_{EX,8h} = 85$  dB(A) beziehungsweise  $L_{pC,peak} = 137$  dB(C),
2. Untere Auslösewerte:  $L_{EX,8h} = 80$  dB(A) beziehungsweise  $L_{pC,peak} = 135$  dB(C).

Bei der Anwendung der Auslösewerte wird die dämmende Wirkung eines persönlichen Gehörschutzes der Beschäftigten nicht berücksichtigt.

#### § 7

##### **Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Lärmexposition**

(1) Der Arbeitgeber hat die nach § 3 Abs. 1 Satz 6 festgelegten Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik durchzuführen, um die Gefährdung der Beschäftigten auszuschließen oder so weit wie möglich zu verringern. Dabei ist folgende Rangfolge zu berücksichtigen:

1. Die Lärmemission muss am Entstehungsort verhindert oder so weit wie möglich verringert werden. Technische Maßnahmen haben Vorrang vor organisatorischen Maßnahmen.
2. Die Maßnahmen nach Nummer 1 haben Vorrang vor der Verwendung von Gehörschutz nach § 8.

(2) Zu den Maßnahmen nach Absatz 1 gehören insbesondere:

1. alternative Arbeitsverfahren, welche die Exposition der Beschäftigten durch Lärm verringern,
2. Auswahl und Einsatz neuer oder bereits vorhandener Arbeitsmittel unter dem vorrangigen Gesichtspunkt der Lärminderung,
3. die lärmindernde Gestaltung und Einrichtung der Arbeitsstätten und Arbeitsplätze,
4. technische Maßnahmen zur Luftschallminderung, beispielsweise durch Abschirmungen oder Kapselungen, und zur Körperschallminderung, beispielsweise durch Körperschalldämpfung oder -dämmung oder durch Körperschallisolierung,
5. Wartungsprogramme für Arbeitsmittel, Arbeitsplätze und Anlagen,
6. arbeitsorganisatorische Maßnahmen zur Lärminderung durch Begrenzung von Dauer und Ausmaß der Exposition und Arbeitszeitpläne mit ausreichenden Zeiten ohne belastende Exposition.

(3) In Ruheräumen ist unter Berücksichtigung ihres Zweckes und ihrer Nutzungsbedingungen die Lärmexposition so weit wie möglich zu verringern.

(4) Der Arbeitgeber hat Arbeitsbereiche, in denen einer der oberen Auslösewerte für Lärm ( $L_{EX,8h}$ ,  $L_{pC,peak}$ )

erreicht oder überschritten wird, als Lärmbereich zu kennzeichnen und, falls technisch möglich, abzugrenzen. In diesen Bereichen dürfen Beschäftigte nur tätig werden, wenn das Arbeitsverfahren dies erfordert; Absatz 1 bleibt unberührt.

(5) Wird einer der oberen Auslösewerte überschritten, hat der Arbeitgeber ein Programm mit technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Verringerung der Lärmexposition auszuarbeiten und durchzuführen. Dabei sind insbesondere die Absätze 1 und 2 zu berücksichtigen.

#### § 8

##### **Gehörschutz**

(1) Werden die unteren Auslösewerte nach § 6 Satz 1 Nr. 2 trotz Durchführung der Maßnahmen nach § 7 Abs. 1 nicht eingehalten, hat der Arbeitgeber den Beschäftigten einen geeigneten persönlichen Gehörschutz zur Verfügung zu stellen, der den Anforderungen nach Absatz 2 genügt.

(2) Der persönliche Gehörschutz ist vom Arbeitgeber so auszuwählen, dass durch seine Anwendung die Gefährdung des Gehörs beseitigt oder auf ein Minimum verringert wird. Dabei muss unter Einbeziehung der dämmenden Wirkung des Gehörschutzes sichergestellt werden, dass der auf das Gehör des Beschäftigten einwirkende Lärm die maximal zulässigen Expositionswerte  $L_{EX,8h} = 85$  dB(A) beziehungsweise  $L_{pC,peak} = 137$  dB(C) nicht überschreitet.

(3) Erreicht oder überschreitet die Lärmexposition am Arbeitsplatz einen der oberen Auslösewerte nach § 6 Satz 1 Nr. 1, hat der Arbeitgeber dafür Sorge zu tragen, dass die Beschäftigten den persönlichen Gehörschutz bestimmungsgemäß verwenden.

(4) Der Zustand des ausgewählten persönlichen Gehörschutzes ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Stellt der Arbeitgeber dabei fest, dass die Anforderungen des Absatzes 2 Satz 2 nicht eingehalten werden, hat er unverzüglich die Gründe für diese Nichteinhaltung zu ermitteln und Maßnahmen zu ergreifen, die für eine dauerhafte Einhaltung der Anforderungen erforderlich sind.

### **Abschnitt 4**

#### **Expositionsgrenzwerte und Auslösewerte sowie Schutzmaßnahmen bei Vibrationen**

#### § 9

##### **Expositionsgrenzwerte und Auslösewerte für Vibrationen**

(1) Für Hand-Arm-Vibrationen beträgt

1. der Expositionsgrenzwert  $A(8) = 5$  m/s<sup>2</sup> und
2. der Auslösewert  $A(8) = 2,5$  m/s<sup>2</sup>.

Die Exposition der Beschäftigten gegenüber Hand-Arm-Vibrationen wird nach Nummer 1 des Anhangs ermittelt und bewertet.

(2) Für Ganzkörper-Vibrationen beträgt

1. der Expositionsgrenzwert  $A(8) = 1,15$  m/s<sup>2</sup> in X- und Y-Richtung und  $A(8) = 0,8$  m/s<sup>2</sup> in Z-Richtung und

2. der Auslösewert  $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$ .

Die Exposition der Beschäftigten gegenüber Ganzkörper-Vibrationen wird nach Nummer 2 des Anhangs ermittelt und bewertet.

#### § 10

##### **Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Exposition durch Vibrationen**

(1) Der Arbeitgeber hat die in § 3 Abs. 1 Satz 6 festgelegten Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik durchzuführen, um die Gefährdung der Beschäftigten auszuschließen oder so weit wie möglich zu verringern. Dabei müssen Vibrationen am Entstehungsort verhindert oder so weit wie möglich verringert werden. Technische Maßnahmen zur Minderung von Vibrationen haben Vorrang vor organisatorischen Maßnahmen.

(2) Zu den Maßnahmen nach Absatz 1 gehören insbesondere

1. alternative Arbeitsverfahren, welche die Exposition gegenüber Vibrationen verringern,
2. Auswahl und Einsatz neuer oder bereits vorhandener Arbeitsmittel, die nach ergonomischen Gesichtspunkten ausgelegt sind und unter Berücksichtigung der auszuführenden Tätigkeit möglichst geringe Vibrationen verursachen, beispielsweise schwingungsgedämpfte handgehaltene oder handgeführte Arbeitsmaschinen, welche die auf den Hand-Arm-Bereich übertragene Vibration verringern,
3. die Bereitstellung von Zusatzausrüstungen, welche die Gesundheitsgefährdung auf Grund von Vibrationen verringern, beispielsweise Sitze, die Ganzkörper-Vibrationen wirkungsvoll dämpfen,
4. Wartungsprogramme für Arbeitsmittel, Arbeitsplätze und Anlagen sowie Fahrbahnen,
5. die Gestaltung und Einrichtung der Arbeitsstätten und Arbeitsplätze,
6. die Schulung der Beschäftigten im bestimmungsgemäßen Einsatz und in der sicheren und vibrationsarmen Bedienung von Arbeitsmitteln,
7. die Begrenzung der Dauer und Intensität der Exposition,
8. Arbeitszeitpläne mit ausreichenden Zeiten ohne belastende Exposition und
9. die Bereitstellung von Kleidung für gefährdete Beschäftigte zum Schutz vor Kälte und Nässe.

(3) Der Arbeitgeber hat, insbesondere durch die Maßnahmen nach Absatz 1, dafür Sorge zu tragen, dass bei der Exposition der Beschäftigten die Expositionsgrenzwerte nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 nicht überschritten werden. Werden die Expositionsgrenzwerte trotz der durchgeführten Maßnahmen überschritten, hat der Arbeitgeber unverzüglich die Gründe zu ermitteln und weitere Maßnahmen zu ergreifen, um die Exposition auf einen Wert unterhalb der Expositionsgrenzwerte zu senken und ein erneutes Überschreiten der Grenzwerte zu verhindern.

(4) Werden die Auslösewerte nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 oder § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 überschritten, hat der Arbeitgeber ein Programm mit technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Verringerung der Exposi-

tion durch Vibrationen auszuarbeiten und durchzuführen. Dabei sind insbesondere die in Absatz 2 genannten Maßnahmen zu berücksichtigen.

#### **Abschnitt 5**

##### **Unterweisung der Beschäftigten, Beratender Ausschuss, arbeitsmedizinische Vorsorge**

#### § 11

##### **Unterweisung der Beschäftigten**

(1) Können bei Exposition durch Lärm die unteren Auslösewerte nach § 6 Satz 1 Nr. 2 oder bei Exposition durch Vibrationen die Auslösewerte nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 oder § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 erreicht oder überschritten werden, stellt der Arbeitgeber sicher, dass die betroffenen Beschäftigten eine Unterweisung erhalten, die auf den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung beruht und die Aufschluss über die mit der Exposition verbundenen Gesundheitsgefährdungen gibt. Sie muss vor Aufnahme der Beschäftigung und danach in regelmäßigen Abständen, jedoch immer bei wesentlichen Änderungen der belastenden Tätigkeit, erfolgen.

(2) Der Arbeitgeber stellt sicher, dass die Unterweisung nach Absatz 1 in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache erfolgt und mindestens folgende Informationen enthält:

1. die Art der Gefährdung,
2. die durchgeführten Maßnahmen zur Beseitigung oder zur Minimierung der Gefährdung unter Berücksichtigung der Arbeitsplatzbedingungen,
3. die Expositionsgrenzwerte und Auslösewerte,
4. die Ergebnisse der Ermittlungen zur Exposition zusammen mit einer Erläuterung ihrer Bedeutung und der Bewertung der damit verbundenen möglichen Gefährdungen und gesundheitlichen Folgen,
5. die sachgerechte Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung,
6. die Voraussetzungen, unter denen die Beschäftigten Anspruch auf arbeitsmedizinische Vorsorge haben, und deren Zweck,
7. die ordnungsgemäße Handhabung der Arbeitsmittel und sichere Arbeitsverfahren zur Minimierung der Expositionen,
8. Hinweise zur Erkennung und Meldung möglicher Gesundheitsschäden.

(3) Um frühzeitig Gesundheitsstörungen durch Lärm oder Vibrationen erkennen zu können, hat der Arbeitgeber sicherzustellen, dass ab dem Überschreiten der unteren Auslösewerte für Lärm und dem Überschreiten der Auslösewerte für Vibrationen die betroffenen Beschäftigten eine allgemeine arbeitsmedizinische Beratung erhalten. Die Beratung ist unter Beteiligung des in § 13 Abs. 4 genannten Arztes durchzuführen, falls dies aus arbeitsmedizinischen Gründen erforderlich sein sollte. Die arbeitsmedizinische Beratung kann im Rahmen der Unterweisung nach Absatz 1 erfolgen.

## § 12

**Beratung durch  
den Ausschuss für Betriebssicherheit**

Der Ausschuss nach § 24 der Betriebssicherheitsverordnung berät das Bundesministerium für Arbeit und Soziales auch in Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei lärm- oder vibrationsbezogenen Gefährdungen. § 24 Abs. 4 und 5 der Betriebssicherheitsverordnung gilt entsprechend.

## § 13

**Arbeitsmedizinische Vorsorge**

(1) Im Rahmen der nach § 3 des Arbeitsschutzgesetzes zu treffenden Maßnahmen hat der Arbeitgeber für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge zu sorgen. Sie umfasst die zur Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren erforderlichen arbeitsmedizinischen Maßnahmen. Bei Tätigkeiten mit Exposition durch Lärm oder Vibrationen gehören dazu insbesondere

1. die arbeitsmedizinische Beurteilung lärm- oder vibrationsbedingter Gesundheitsgefährdungen einschließlich der Empfehlung geeigneter Schutzmaßnahmen,
2. die Aufklärung und Beratung der Beschäftigten über die mit der Tätigkeit verbundenen Gesundheitsgefährdungen einschließlich solcher, die sich aus vorhandenen gesundheitlichen Beeinträchtigungen ergeben können,
3. spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen zur Früherkennung von Gesundheitsstörungen und Berufskrankheiten,
4. arbeitsmedizinisch begründete Empfehlungen zur Überprüfung von Arbeitsplätzen und zur Wiederholung der Gefährdungsbeurteilung,
5. die Fortentwicklung des betrieblichen Gesundheitsschutzes bei Tätigkeiten mit Exposition durch Lärm oder Vibrationen auf der Grundlage gewonnener Erkenntnisse.

(2) Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen werden vom Arbeitgeber veranlasst oder angeboten. Sie erfolgen als

1. Erstuntersuchungen vor Aufnahme einer gefährdenden Tätigkeit,
2. Nachuntersuchungen in regelmäßigen Abständen während dieser Tätigkeit,
3. Nachuntersuchungen bei Beendigung dieser Tätigkeit und
4. Untersuchungen aus besonderem Anlass nach § 14 Abs. 4.

(3) Die Vorsorgeuntersuchungen umfassen in der Regel

1. die Begehung oder die Kenntnis des Arbeitsplatzes durch den Arzt,
2. die arbeitsmedizinische Befragung und Untersuchung des Beschäftigten,
3. die Beurteilung des Gesundheitszustands der Beschäftigten unter Berücksichtigung der Arbeitsplatzverhältnisse,

4. die individuelle arbeitsmedizinische Beratung und
5. die Dokumentation der Untersuchungsergebnisse.

(4) Der Arbeitgeber hat die Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen durch Beauftragung eines Arztes sicherzustellen. Es dürfen nur Ärzte beauftragt werden, die Fachärzte für Arbeitsmedizin sind oder die Zusatzbezeichnung Betriebsmedizin führen. Der beauftragte Arzt hat für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen, die besondere Fachkenntnisse oder eine spezielle Ausrüstung erfordern, Ärzte hinzuzuziehen, die diese Anforderungen erfüllen. Ist ein Betriebsarzt nach § 2 des Arbeitssicherheitsgesetzes bestellt, soll der Arbeitgeber vorrangig diesen auch mit den speziellen Vorsorgeuntersuchungen beauftragen. Dem Arzt sind alle erforderlichen Auskünfte über die Arbeitsplatzverhältnisse, insbesondere über die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung, zu erteilen und die Begehung der Arbeitsplätze zu ermöglichen. Ihm ist auf Verlangen Einsicht in die Vorsorgekartei nach Absatz 6 zu gewähren.

(5) Bei arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen ist

1. der Untersuchungsbefund schriftlich festzuhalten,
2. der Beschäftigte über den Untersuchungsbefund zu unterrichten,
3. dem Beschäftigten eine Bescheinigung darüber auszustellen, ob und inwieweit gegen die Ausübung der Tätigkeit gesundheitliche Bedenken bestehen, und
4. dem Arbeitgeber nur im Falle einer Untersuchung nach § 14 Abs. 1 eine Kopie der Bescheinigung des Untersuchungsergebnisses nach Nummer 3 auszuhändigen.

(6) Für Beschäftigte, die nach § 14 Abs. 1 ärztlich untersucht worden sind, ist vom Arbeitgeber eine Vorsorgekartei zu führen. Die Vorsorgekartei muss insbesondere die in § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 genannten Angaben zur Exposition sowie das Ergebnis der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung enthalten. Die Kartei ist in angemessener Weise so zu führen, dass sie zu einem späteren Zeitpunkt ausgewertet werden kann. Die betroffenen Beschäftigten oder von ihnen bevollmächtigte Personen sind berechtigt, die sie betreffenden Angaben einzusehen.

(7) Der Arbeitgeber hat die Vorsorgekartei für jeden Beschäftigten bis zur Beendigung des Arbeits- oder Beschäftigungsverhältnisses aufzubewahren. Danach ist dem Beschäftigten der ihn betreffende Auszug aus der Kartei auszuhändigen. Der Arbeitgeber hat eine Kopie des dem Beschäftigten ausgehändigten Auszugs wie Personalunterlagen aufzubewahren.

## § 14

**Veranlassung und Angebot  
arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen**

(1) Die in § 13 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 bis 3 genannten arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen sind vom Arbeitgeber regelmäßig zu veranlassen, wenn

1. bei Lärmexposition die oberen Auslösewerte nach § 6 Satz 1 Nr. 1 erreicht oder überschritten werden oder
2. bei Exposition durch Vibrationen die Expositionsgrenzwerte nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 oder § 9

Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 für Hand-Arm- oder Ganzkörper-Vibrationen erreicht oder überschritten werden.

(2) Die Durchführung der Untersuchung nach § 13 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 und 2 ist Voraussetzung für die Ausübung der entsprechenden Tätigkeit nach Absatz 1.

(3) Der Arbeitgeber hat den Beschäftigten die in § 13 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 und 2 genannten arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen anzubieten, wenn

1. bei Lärmexposition die unteren Auslösewerte nach § 6 Satz 1 Nr. 2 überschritten werden oder
2. bei Exposition durch Vibrationen die Auslösewerte nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 oder § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 überschritten werden.

(4) Haben sich Beschäftigte Erkrankungen oder Gesundheitsschäden zugezogen, die auf eine Exposition durch Lärm oder Vibrationen zurückzuführen sein können, hat ihnen der Arbeitgeber unverzüglich arbeitsmedizinische Untersuchungen nach § 13 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 anzubieten. Dies gilt auch für Beschäftigte mit vergleichbaren Tätigkeiten, wenn Anhaltspunkte dafür bestehen, dass sie ebenfalls gefährdet sein können.

(5) Ist dem Arbeitgeber bekannt, dass bei einem Beschäftigten auf Grund der Arbeitsplatzbedingungen gesundheitliche Bedenken gegen die weitere Ausübung der Tätigkeit bestehen, hat er unverzüglich zusätzliche Schutzmaßnahmen zu treffen. Hierzu zählt auch die Möglichkeit, dem Beschäftigten eine andere Tätigkeit zuzuweisen, bei der keine Gefährdung durch eine weitere Exposition besteht. Er hat dies dem Betriebs- oder Personalrat mitzuteilen und die Gefährdungsbeurteilung zu wiederholen. Halten im Falle des § 13 Abs. 5 Nr. 4 die untersuchte Person oder der Arbeitgeber das Untersuchungsergebnis für unzutreffend, entscheidet auf Antrag die zuständige Behörde.

## Abschnitt 6

### Ausnahmen, Straftaten und Ordnungswidrigkeiten, Übergangsvorschriften

#### § 15

##### Ausnahmen

(1) Die zuständige Behörde kann auf schriftlichen Antrag des Arbeitgebers Ausnahmen von den Vorschriften der §§ 5 bis 11, 13 und 14 erteilen, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unverhältnismäßigen Härte führen würde und die Abweichung mit dem Schutz der Beschäftigten vereinbar ist. Diese Ausnahmen können mit Nebenbestimmungen verbunden werden, die unter Berücksichtigung der besonderen Umstände gewährleisten, dass die sich daraus ergebenden Gefährdungen auf ein Minimum reduziert werden. Diese Ausnahmen sind spätestens nach vier Jahren zu überprüfen; sie sind aufzuheben, sobald die Umstände, die sie gerechtfertigt haben, nicht mehr gegeben sind. Der Antrag des Arbeitgebers muss Angaben enthalten zu

1. der Gefährdungsbeurteilung einschließlich deren Dokumentation,
2. Art, Ausmaß und Dauer der ermittelten Exposition,
3. den Messergebnissen,

4. dem Stand der Technik bezüglich der Tätigkeiten und der Arbeitsverfahren sowie den technischen, organisatorischen und persönlichen Schutzmaßnahmen,
5. Lösungsvorschlägen und einem Zeitplan, wie die Exposition der Beschäftigten reduziert werden kann, um die Expositions- und Auslösewerte einzuhalten, und
6. der arbeitsmedizinischen Vorsorge und Beratung der Beschäftigten für den Zeitraum der erhöhten Exposition.

Die Ausnahme nach Satz 1 kann auch im Zusammenhang mit Verwaltungsverfahren nach anderen Rechtsvorschriften beantragt werden.

(2) In besonderen Fällen kann die zuständige Behörde auf Antrag des Arbeitgebers zulassen, dass für Tätigkeiten, bei denen die Lärmexposition von einem Arbeitstag zum anderen erheblich schwankt, für die Anwendung der Auslösewerte zur Bewertung der Lärmpegel, denen die Beschäftigten ausgesetzt sind, anstatt des Tages-Lärmexpositionspegels der Wochen-Lärmexpositionspegel verwendet wird, sofern

1. der Wochen-Lärmexpositionspegel den Expositionswert  $L_{EX,40h} = 85$  dB(A) nicht überschreitet und dies durch eine geeignete Messung nachgewiesen wird und
2. geeignete Maßnahmen getroffen werden, um die mit diesen Tätigkeiten verbundenen Gefährdungen auf ein Minimum zu verringern.

#### § 16

##### Straftaten und Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 25 Abs. 1 Nr. 1 des Arbeitsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 3 Abs. 1 Satz 2 die auftretende Exposition nicht in dem in Absatz 2 genannten Umfang ermittelt und bewertet,
2. entgegen § 3 Abs. 4 Satz 1 eine Gefährdungsbeurteilung nicht dokumentiert oder in der Dokumentation entgegen § 3 Abs. 4 Satz 2 die dort genannten Angaben nicht macht,
3. entgegen § 4 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit Satz 2 nicht sicherstellt, dass Messungen nach dem Stand der Technik durchgeführt werden, oder entgegen § 4 Abs. 1 Satz 4 die Messergebnisse nicht speichert,
4. entgegen § 5 Satz 1 nicht sicherstellt, dass die Gefährdungsbeurteilung von fachkundigen Personen durchgeführt wird, oder entgegen § 5 Satz 4 nicht die dort genannten Personen mit der Durchführung der Messungen beauftragt,
5. entgegen § 7 Abs. 4 Satz 1 Arbeitsbereiche nicht kennzeichnet oder abgrenzt,
6. entgegen § 7 Abs. 5 Satz 1 ein Programm mit technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Verringerung der Lärmexposition nicht durchführt,
7. entgegen § 8 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 den dort genannten Gehörschutz nicht zur Verfügung stellt,

8. entgegen § 8 Abs. 3 nicht dafür Sorge trägt, dass die Beschäftigten den dort genannten Gehörschutz bestimmungsgemäß verwenden,
9. entgegen § 10 Abs. 3 Satz 1 nicht dafür sorgt, dass die in § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 oder § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 genannten Expositionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
10. entgegen § 10 Abs. 4 Satz 1 ein Programm mit technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Verringerung der Exposition durch Vibrationen nicht durchführt,
11. entgegen § 11 Abs. 1 nicht sicherstellt, dass die Beschäftigten eine Unterweisung erhalten, die auf den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung beruht und die in § 11 Abs. 2 genannten Informationen enthält,
12. entgegen § 13 Abs. 6 Satz 1 die Vorsorgekartei nicht oder entgegen § 13 Abs. 6 Satz 2 ohne die dort genannten Angaben oder entgegen § 13 Abs. 6 Satz 3 nicht in der dort angegebenen Weise führt,
13. entgegen § 14 Abs. 2 entsprechende Tätigkeiten nach § 14 Abs. 1 ohne durchgeführte arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach § 13 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 und 2 ausüben lässt.

(2) Wer durch eine in Absatz 1 bezeichnete vorsätzliche Handlung das Leben oder die Gesundheit eines

Beschäftigten gefährdet, ist nach § 26 Nr. 2 des Arbeitsschutzgesetzes strafbar.

## § 17

### Übergangsvorschriften

(1) Für den Bereich des Musik- und Unterhaltungssektors ist diese Verordnung erst ab dem 15. Februar 2008 anzuwenden.

(2) Für Wehrmaterial der Bundeswehr, das vor dem 1. Juli 2007 erstmals in Betrieb genommen wurde, gilt bis zum 1. Juli 2011 abweichend von § 9 Abs. 2 Nr. 1 für Ganzkörper-Vibrationen in Z-Richtung ein Expositionsgrenzwert von  $A(8) = 1,15 \text{ m/s}^2$ .

(3) Abweichend von § 9 Abs. 2 Nr. 1 darf bis zum 31. Dezember 2011 bei Tätigkeiten mit Baumaschinen und Baugeräten, die vor dem Jahr 1997 hergestellt worden sind und bei deren Verwendung trotz Durchführung aller in Betracht kommenden Maßnahmen nach dieser Verordnung die Einhaltung des Expositionsgrenzwertes für Ganzkörper-Vibrationen nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 nicht möglich ist, an höchstens 30 Tagen im Jahr der Expositionsgrenzwert für Ganzkörper-Vibrationen in Z-Richtung von  $A(8) = 0,8 \text{ m/s}^2$  bis höchstens  $1,15 \text{ m/s}^2$  überschritten werden.

## Anhang Vibrationen

### 1. Hand-Arm-Vibrationen

#### 1.1 Ermittlung und Bewertung der Exposition

Die Bewertung des Ausmaßes der Exposition gegenüber Hand-Arm-Vibrationen erfolgt nach dem Stand der Technik anhand der Berechnung des auf einen Bezugszeitraum von acht Stunden normierten Tagesexpositionswertes  $A(8)$ ; dieser wird ausgedrückt als die Quadratwurzel aus der Summe der Quadrate (Gesamtwert) der Effektivwerte der frequenzbewerteten Beschleunigung in den drei orthogonalen Richtungen  $a_{\text{hwz}}$ ,  $a_{\text{hwx}}$ ,  $a_{\text{hwy}}$ .

Die Bewertung des Ausmaßes der Exposition kann mittels einer Schätzung anhand der Herstellerangaben zum Ausmaß der von den verwendeten Arbeitsmitteln verursachten Vibrationen und mittels Beobachtung der spezifischen Arbeitsweisen oder durch Messung vorgenommen werden.

#### 1.2 Messung

Im Falle von Messungen gemäß § 4 Abs. 2

- a) können Stichprobenverfahren verwendet werden, wenn sie für die fraglichen Vibrationen, denen der einzelne Beschäftigte ausgesetzt ist, repräsentativ sind; die eingesetzten Verfahren und Vorrichtungen müssen hierbei den besonderen Merkmalen der zu messenden Vibrationen, den Umweltfaktoren und den technischen Merkmalen des Messgeräts angepasst sein;
- b) an Geräten, die beidhändig gehalten oder geführt werden müssen, sind die Messungen an jeder Hand vorzunehmen. Die Exposition wird unter Bezug auf den höheren der beiden Werte ermittelt; der Wert für die andere Hand wird ebenfalls angegeben.

#### 1.3 Interferenzen

§ 3 Abs. 3 Satz 2 ist insbesondere dann zu berücksichtigen, wenn sich Vibrationen auf das korrekte Handhaben von Bedienelementen oder das Ablesen von Anzeigen störend auswirken.

## 1.4 Indirekte Gefährdung

§ 3 Abs. 3 Satz 2 ist insbesondere dann zu berücksichtigen, wenn sich Vibrationen auf die Stabilität der Strukturen oder die Festigkeit von Verbindungen nachteilig auswirken.

## 1.5 Persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstungen gegen Hand-Arm-Vibrationen können Teil des Maßnahmenprogramms gemäß § 10 Abs. 4 sein.

**2. Ganzkörper-Vibrationen**

## 2.1 Bewertung der Exposition

Die Bewertung des Ausmaßes der Exposition gegenüber Ganzkörper-Vibrationen erfolgt nach dem Stand der Technik anhand der Berechnung der Tagesexposition  $A(8)$ ; diese wird ausgedrückt als die äquivalente Dauerbeschleunigung für einen Zeitraum von acht Stunden, berechnet als der höchste Wert der Effektivwerte der frequenzbewerteten Beschleunigungen in den drei orthogonalen Richtungen ( $1,4 a_{wx}$ ,  $1,4 a_{wy}$ ,  $a_{wz}$ ) für einen sitzenden oder stehenden Beschäftigten.

Die Bewertung des Ausmaßes der Exposition kann mittels einer Schätzung anhand der Herstellerangaben zum Ausmaß der von den verwendeten Arbeitsmitteln verursachten Vibrationen und mittels Beobachtung der spezifischen Arbeitsweisen oder durch Messung vorgenommen werden.

## 2.2 Messung

Im Falle von Messungen gemäß § 4 Abs. 2 können Stichprobenverfahren verwendet werden, wenn sie für die betreffenden Vibrationen, denen der einzelne Beschäftigte ausgesetzt ist, repräsentativ sind. Die eingesetzten Verfahren müssen den besonderen Merkmalen der zu messenden Vibrationen, den Umweltfaktoren und den technischen Merkmalen des Messgeräts angepasst sein.

## 2.3 Interferenzen

§ 3 Abs. 3 Satz 2 ist insbesondere dann zu berücksichtigen, wenn sich Vibrationen auf das korrekte Handhaben von Bedienelementen oder das Ablesen von Anzeigen störend auswirken.

## 2.4 Indirekte Gefährdungen

§ 3 Abs. 3 Satz 2 ist insbesondere dann zu berücksichtigen, wenn sich Vibrationen auf die Stabilität der Strukturen oder die Festigkeit von Verbindungen nachteilig auswirken.

## 2.5 Ausdehnungen der Exposition

Wenn die Ausdehnung der beruflichen Exposition über eine Achtstundenschicht hinaus dazu führt, dass Beschäftigte vom Arbeitgeber überwachte Ruheräume benutzen, müssen in diesen die Ganzkörper-Vibrationen auf ein mit dem Zweck und den Nutzungsbedingungen der Räume zu vereinbarendes Niveau gesenkt werden. Fälle höherer Gewalt sind ausgenommen.

## Artikel 2

Änderung der  
Biostoffverordnung

Die Biostoffverordnung vom 27. Januar 1999 (BGBl. I S. 50), zuletzt geändert durch Artikel 438 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407), wird wie folgt geändert:

01. In § 2 wird nach Absatz 7 folgender Absatz 7a eingefügt:

„(7a) Der „Stand der Technik“ ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zum Schutz der Gesundheit und zur Sicherheit der Beschäftigten gesichert erscheinen lässt. Bei der Bestimmung des

Standes der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die mit Erfolg in der Praxis erprobt worden sind. Gleiches gilt für die Anforderungen an die Arbeitsmedizin und die Arbeitsplatzhygiene.“

1. § 4 Abs. 1 Satz 1 wird wie folgt gefasst:

„Für die Einstufung der biologischen Arbeitsstoffe in die Risikogruppen 2 bis 4 gilt Anhang III der Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 (ABl. EG Nr. L 262 S. 21).“

2. In § 4 Abs. 1 Satz 2 wird die Angabe „Richtlinie 90/679/EWG“ durch die Angabe „Richtlinie 2000/54/EG“ ersetzt.

3. In § 12 Abs. 2 Satz 2 wird die Angabe „in den Fällen des § 8 Satz 1“ durch das Wort „jährlich“ ersetzt.
4. § 13 wird wie folgt geändert:
  - a) In Absatz 2 Nr. 2 wird die Angabe „Richtlinie 90/679/EWG“ durch die Angabe „Richtlinie 2000/54/EG“ ersetzt.
  - b) In Absatz 3 Satz 1 wird nach den Wörtern „biologische Arbeitsstoff“ das Wort „(Spezies)“ eingefügt.
- 4a. § 15 wird wie folgt geändert:
  - a) In Absatz 3 wird in Satz 2 der abschließende Punkt gestrichen und es werden folgende Wörter angefügt:  
„und die selbst keine Arbeitgeberpflichten gegenüber den zu untersuchenden Beschäftigten wahrnehmen.“
  - b) In Absatz 5 wird Satz 7 durch folgende Sätze ersetzt:  
„Ist bei impfpräventablen biologischen Arbeitsstoffen eine lebenslange Immunität festgestellt worden, sind Nachuntersuchungen des Beschäftigten nicht erforderlich. Dies ist in der Vorsorgekartei zu dokumentieren.“
5. In § 15a Abs. 2 Satz 1 wird die Angabe „§ 15 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4“ durch die Angabe „§ 15 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3“ ersetzt.
6. § 15a Abs. 4 wird wie folgt gefasst:  
„(4) Die Durchführung der Untersuchung nach § 15 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 und 2 ist Voraussetzung für die Ausübung der in Absatz 1 genannten Tätigkeiten.“
7. In § 15a Abs. 6 Satz 1 wird die Angabe „§ 15 Abs. 2 Nr. 4“ durch die Angabe „§ 15 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4“ ersetzt.
8. In § 17 Abs. 4 wird das Wort „Bundesarbeitsblatt“ durch die Wörter „Gemeinsamen Ministerialblatt“ ersetzt.
- 8a. In § 18 Abs. 1 wird Nummer 14 wie folgt gefasst:  
„14. entgegen § 15a Abs. 4 einen Beschäftigten ohne vorherige Durchführung der Untersuchung nach § 15a Abs. 1 die entsprechende Tätigkeit ausüben lässt.“
9. Anhang IV Abs. 2 wird wie folgt geändert:
  - a) Die Spalte 1 wird wie folgt geändert:
    - aa) Die Wörter „Chlamydia“ und „Chlamydo-  
philia“ werden jeweils durch das Wort „Chlamydo-phila“ ersetzt.
    - bb) Das Wort „Fransciscella“ wird durch die Angabe „Francisella“)“ ersetzt.
    - cc) Das Wort „Gelbfieber“ wird durch die Angabe „Gelbfieber -Virus“)“ ersetzt.
    - dd) Die Angabe „Influenza-A+B“)“ wird durch die Angabe „Influenza-A+B-Virus“)“ ersetzt.
    - ee) Den Wörtern „Poliomyelitisvirus“, „Strep-  
tococcus pneumoniae“ und „Salmonella  
Typhi“ wird jeweils die Angabe „“)“ ange-  
fügt.
  - ff) Die Angabe „Leptospiraspezies“)“ wird durch die Angabe „Leptospira spp.\*)"“ er-  
setzt.
  - gg) Nach der neuen Angabe „Leptospira  
spp.\*)"“ wird in einer neuen Zeile die An-  
gabe „Neisseria meningitidis“)“ eingefügt.
  - hh) Das Wort „cruzii“ wird durch das Wort  
„cruzi“ ersetzt.
  - ii) Das Wort „vibrio“ wird durch das Wort „Vi-  
brio“ ersetzt.
- b) Die Spalte 2 wird wie folgt geändert:
  - aa) Das Wort „Referenzlaboratorien“ wird durch das Wort „Laboratorien“ ersetzt.
  - bb) Die Wörter „Behinderten- und geriatrische  
Einrichtungen“ werden durch das Wort  
„Behinderteneinrichtungen“ ersetzt.
- c) In Spalte 3 werden die Wörter „der Betreuung von älteren und behinderten Personen“ durch die Wörter „der Betreuung von behinderten Personen“ ersetzt.

### Artikel 3

#### Änderung der Gentechnik-Sicherheitsverordnung

Der Anhang VI der Gentechnik-Sicherheitsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1995 (BGBl. I S. 297), die zuletzt durch Artikel 355 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) geändert worden ist, wird wie folgt gefasst:

#### „Anhang VI (zu § 12)

##### Arbeitsmedizinische Vorsorge

1. Der Betreiber hat für Beschäftigte, die gentechnische Arbeiten mit humanpathogenen Organismen durchführen, eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge sicherzustellen. Diese umfasst die in § 8, § 12 Abs. 2a, § 15 und § 15a in Verbindung mit Anhang IV der Biostoffverordnung genannten Regelungen und Maßnahmen.
2. Die Nummer 1 findet auch Anwendung auf Arbeiten nach § 12 Abs. 5 Satz 5.
3. Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales kann nach Anhörung der Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit die vom Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe zur arbeitsmedizinischen Vorsorge ermittelten Regeln und Erkenntnisse im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt geben.“

### Artikel 4

#### Änderung der Gefahrstoffverordnung

Die Gefahrstoffverordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3758, 3759), zuletzt geändert durch Artikel 442 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407), wird wie folgt geändert:

1. Im Inhaltsverzeichnis unter Anhang IV wird nach der Angabe „Nr. 30 1,2,4-Trichlorbenzol“ folgende Angabe angefügt:  
„Nr. 31 Korrosionsschutzmittel“.

2. In § 1 Abs. 2 wird Satz 2 aufgehoben.
3. In § 5 Abs. 2 wird die Angabe „1999/45/EWG“ durch die Angabe „1999/45/EG“ ersetzt.
4. (gestrichen)
5. § 9 wird wie folgt geändert:
  - a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
    - aa) In Satz 1 wird das Wort „Mindestmaß“ durch das Wort „Minimum“ ersetzt.
    - bb) In Satz 2 wird das Wort „bevorzugt“ durch das Wort „vorrangig“ ersetzt.
    - cc) Satz 4 wird aufgehoben.
  - b) In Absatz 2 Satz 1 wird das Wort „Mindestmaß“ durch das Wort „Minimum“ ersetzt.
  - c) In Absatz 3 wird Satz 2 wie folgt gefasst:
 

„Der Arbeitgeber darf das Tragen von belastender persönlicher Schutzausrüstung als ständige Maßnahme anstelle von technischen oder organisatorischen Maßnahmen nicht zulassen.“
  - d) In Absatz 11 Satz 3 Nr. 2 wird das Wort „Mindestmaß“ durch das Wort „Minimum“ ersetzt.
- 5a. In § 11 Abs. 3 Satz 3 wird das Wort „Mindestmaß“ durch das Wort „Minimum“ ersetzt.
6. § 14 wird wie folgt geändert:
  - a) In Absatz 1 wird Satz 3 aufgehoben.
  - b) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:
 

„Die Betriebsanweisung muss bei jeder maßgeblichen Veränderung der Arbeitsbedingungen aktualisiert werden.“
- 6a. In § 15 Abs. 3 Satz 2 wird der abschließende Punkt gestrichen und es werden folgende Wörter angefügt:
 

„und die selbst keine Arbeitgeberpflichten gegenüber den zu untersuchenden Beschäftigten wahrnehmen.“
7. § 16 Abs. 2 wird wie folgt gefasst:
 

„(2) Die Durchführung der Untersuchung nach § 15 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 und 2 ist Voraussetzung für die Ausübung der in Absatz 1 genannten Tätigkeiten.“
8. In § 21 Abs. 4 wird das Wort „Bundesarbeitsblatt“ durch die Wörter „Gemeinsamen Ministerialblatt“ ersetzt.
9. § 22 Abs. 3 wird aufgehoben.
- 9a. In § 24 Abs. 2 wird die Angabe „§ 26 Abs. 1 Nr. 8 des Chemikaliengesetzes“ durch die Angabe „§ 26 Abs. 1 Nr. 8 Buchstabe b des Chemikaliengesetzes“ ersetzt.
10. § 25 Abs. 1 wird wie folgt geändert:
  - a) Die Nummer 12 wird gestrichen; die bisherigen Nummern 13 bis 36 werden die Nummern 12 bis 35.
- b) In der neuen Nummer 27 werden die Wörter „dass ein Beschäftigter richtig, vollständig oder rechtzeitig unterwiesen wird“ durch die Wörter „dass die Beschäftigten über auftretende Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen mündlich unterwiesen werden“ ersetzt.
11. § 26 wird wie folgt geändert:
  - a) In Nummer 2 wird nach der Angabe „Nr. 24“ das Wort „oder“ durch ein Komma ersetzt und nach der Angabe „Nr. 27 Satz 1,“ die Angabe „Nr. 30 Satz 1 oder Nr. 31 Abs. 1 oder 2,“ eingefügt.
  - b) In Nummer 3 wird nach der Angabe „Nr. 25“ das Wort „oder“ durch ein Komma ersetzt und nach der Angabe „Nr. 26,“ die Angabe „Nr. 28 Satz 1 oder Nr. 29,“ eingefügt.
  - c) In Nummer 11 wird die Angabe „Nr. 5.2 Abs. 1 Satz 1“ durch die Angabe „Nr. 5.1 Abs. 1 und 2“ ersetzt.
12. Anhang III wird wie folgt geändert:
  - a) In Nummer 1.1 Abs. 2 Nr. 2 wird das Wort „und“ durch ein Komma ersetzt.
  - a1) Nummer 2.1 wird wie folgt geändert:
    - aa) Satz 2 wird wie folgt gefasst:
 

„Nummer 2.4 gilt ergänzend für Tätigkeiten, bei denen Asbeststaub oder Staub von asbesthaltigen Materialien freigesetzt wird oder freigesetzt werden kann.“
    - bb) Satz 3 wird wie folgt gefasst:
 

„Abweichungen von Nummer 2.4.2 bis 2.4.5 sind möglich, sofern es sich um Tätigkeiten handelt, die nur zu einer geringen Exposition führen.“
  - a2) In Nummer 2.4.2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 6 werden nach dem Wort „Begrenzung“ die Wörter „der Asbestfreisetzung und zur Begrenzung“ eingefügt.
  - a3) In Nummer 2.4.3 werden in Absatz 1 die Wörter „gleichwertige Schutzmaßnahmen“ durch die Wörter „geeignete Schutzmaßnahmen, die einen gleichartigen Sicherheitsstandard gewährleisten,“ ersetzt.
  - b) In Nummer 4.4 Abs. 2 Nr. 5 wird die Angabe „Prüfung nach § 9 Abs. 1“ durch die Angabe „Substitutionsprüfung nach § 7 Abs. 1 Satz 2 Nr. 5“ ersetzt.
  - c) In Nummer 4.4 Abs. 4 Nr. 3 wird die Angabe „§ 15 Abs. 4“ durch die Angabe „§ 15 Abs. 3“ ersetzt.

d) Nummer 5 wird wie folgt gefasst:

**„Anhang III Nr. 5  
Begasungen**

**5.1 Anwendungsbereich**

(1) Nummer 5 gilt für Tätigkeiten mit folgenden Stoffen und Zubereitungen, sofern sie als Begasungsmittel zugelassen sind und als solche eingesetzt werden:

1. Hydrogencyanid (Cyanwasserstoff, Blausäure) sowie Stoffe und Zubereitungen, die zum Entwickeln oder Verdampfen von Hydrogencyanid oder leicht flüchtigen Hydrogencyanidverbindungen dienen,
2. Phosphorwasserstoff und Phosphorwasserstoff entwickelnde Stoffe und Zubereitungen,
3. Ethylenoxid,
4. Formaldehyd sowie Stoffe und Zubereitungen, die zum Entwickeln oder Verdampfen von Formaldehyd dienen,
5. Sulfuryldifluorid (Sulfurylfluorid).

(2) Nummer 5 gilt auch für Begasungstätigkeiten mit anderen sehr giftigen und giftigen Stoffen und Zubereitungen, die

1. als Biozid-Produkt nach Abschnitt IIa des Chemikaliengesetzes von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin,
2. als Pflanzenschutzmittel nach dem Pflanzenschutzgesetz vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit oder
3. als Schädlingsbekämpfungsmittel nach dem Infektionsschutzgesetz vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

für Begasungen zugelassen sind. Dies gilt auch für Biozid-Produkte, auf die die Übergangsbestimmungen des § 28 Abs. 8 des Chemikaliengesetzes anzuwenden sind.

(3) Auf Tätigkeiten an begasteten Transporteinheiten jeder Art wie zum Beispiel Fahrzeugen, Waggons, Schiffen, Tanks und Containern, die im Ausland mit giftigen oder sehr giftigen Begasungsmitteln behandelt wurden und in den Geltungsbereich dieser Verordnung gelangen, ist Nummer 5 anzuwenden.

(4) Nummer 5 gilt nicht für Tätigkeiten mit Begasungsmitteln in automatischen, Programm gesteuerten Gassterilisatoren im medizinischen Bereich mit einem Kammervolumen von weniger als 1 m<sup>3</sup>, soweit die Tätigkeiten entsprechend eines vom Ausschuss für Gefahrstoffe ermittelten und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales veröffentlichten verfahrens- und stoffspezifischen Kriteriums durchgeführt werden.

**5.2 Verwendungsbeschränkung**

(1) Wer Tätigkeiten mit Begasungsmitteln nach Nummer 5.1 Abs. 1 und 2 durchführen will, bedarf der Erlaubnis der zuständigen Behörde.

(2) Absatz 1 gilt nicht für Tätigkeiten, die ausschließlich der Forschung und Entwicklung oder der institutionellen Eignungsprüfung von Begasungsmitteln und -verfahren dienen.

(3) Abweichend von Absatz 1 bedarf es keiner Erlaubnis jedoch eines Befähigungsscheines nach Nummer 5.3.1 Abs. 2

1. bei nicht nur gelegentlichen, insbesondere gewerblichen Tätigkeiten mit portionsweise verpackten Stoffen und Zubereitungen, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht mehr als 15 Gramm Phosphorwasserstoff entwickeln und zur Schädlingsbekämpfung im Erdreich eingesetzt werden sowie
2. für das Öffnen, Lüften und die Freigabe begaster Transporteinheiten.

(4) Während der Beförderung dürfen Schiffe und Transportbehälter nur mit Phosphorwasserstoff oder einem anderen nach Nummer 5.1 Abs. 2 für diesen Zweck zugelassenen Mittel begast werden.

(5) Ethylenoxid darf nur in vollautomatischen Begasungskammern verwendet werden.

(6) Genehmigungs- und Zulassungserfordernisse sowie Verwendungsbeschränkungen nach anderen Rechtsvorschriften bleiben unberührt.

### 5.3 Allgemeine Vorschriften für Begasungstätigkeiten

#### 5.3.1 Erlaubnis und Befähigungsschein

(1) Die nach Nummer 5.2 Abs. 1 erforderliche Erlaubnis erhält, wer

1. als Antragsteller die erforderliche Zuverlässigkeit und, soweit er Tätigkeiten mit den in der Erlaubnis benannten Begasungsmitteln selbst leitet, einen Befähigungsschein nach Absatz 2 besitzt sowie
2. über Befähigungsschein-Inhaber nach Absatz 2 in ausreichender Zahl verfügt.

(2) Einen Befähigungsschein erhält von der zuständigen Behörde, wer

1. die erforderliche Zuverlässigkeit für Tätigkeiten mit Begasungsmitteln besitzt, die von Nummer 5.1 erfasst werden,
2. durch das Zeugnis eines Arztes im Sinne von § 15 Abs. 3 nachweist, dass keine Anhaltspunkte vorliegen, die ihn körperlich oder geistig ungeeignet erscheinen lassen, Tätigkeiten mit Begasungsmitteln auszuüben,
3. die erforderliche Sachkunde und ausreichende Erfahrung für Begasungen nachweist und
4. mindestens 18 Jahre alt ist.

Den Nachweis der Sachkunde nach Satz 1 Nr. 3 hat erbracht, wer ein Zeugnis über die Teilnahme an einem von der zuständigen Behörde anerkannten Lehrgang für die beabsichtigte Tätigkeit und über die bestandene Prüfung vorlegt. Der Befähigungsschein ist entsprechend dem geführten Nachweis der Sachkunde zu beschränken. Die Prüfung ist vor einem Vertreter der zuständigen Behörde abzulegen.

(3) Die Erlaubnis nach Absatz 1 und der Befähigungsschein nach Absatz 2 können befristet und unter Auflagen, insbesondere beschränkt auf bestimmte Begasungstätigkeiten, erteilt werden. Auflagen können auch nachträglich angeordnet werden.

Die Erlaubnis nach Absatz 1 und der Befähigungsschein nach Absatz 2 können widerrufen werden, wenn infolge wiederholter oder besonders schwerwiegender Verstöße gegen diese Verordnung begründete Zweifel an der Zuverlässigkeit des Inhabers bestehen.

(4) Ein Befähigungsschein erlischt, wenn der zuständigen Behörde nicht spätestens sechs Jahre nach der Ausstellung des Zeugnisses nach Absatz 2 Nr. 2 ein neues Zeugnis vorgelegt wird.

#### 5.3.2 Mitteilung

(1) Wer außerhalb einer ortsfesten Begasungskammer Begasungen mit Begasungsmitteln nach Nummer 5.1 durchführen will, hat dies der zuständigen Behörde spätestens eine Woche – im Falle von Schiffs- oder Containerbegasungen in Häfen 24 Stunden – vorher schriftlich mitzuteilen. Die zuständige Behörde kann in begründeten Fällen Ausnahmen hiervon zulassen. Satz 1 gilt nicht, soweit es sich um Begasungen im medizinischen Bereich handelt.

(2) In der Mitteilung sind anzugeben:

1. der Begasungsleiter,
2. der Tag der Begasung,
3. der Ort (Lageplan) der Begasung und das zu begasende Objekt mit Angabe der zu begasenden Güter,
4. das eingesetzte Begasungsmittel sowie die vorgesehenen Mengen,
5. der voraussichtliche Beginn der Begasung,
6. das voraussichtliche Ende der Begasung,
7. der voraussichtliche Termin der Freigabe und
8. der Zeitpunkt der Dichtheitsprüfung, falls diese erforderlich ist.

(3) Absatz 1 gilt nicht für Erdreichbegasungen im Freien mit Phosphorwasserstoff.

(4) Das Ausscheiden oder der Wechsel von Befähigungsschein-Inhabern ist der zuständigen Behörde unverzüglich mitzuteilen.

#### 5.3.3 Niederschrift

(1) Über Begasungen mit Begasungsmitteln nach Nummer 5.1 ist eine Niederschrift zu fertigen. Aus der Niederschrift sollen insbesondere

- Art und Menge der Begasungsmittel,
- Ort, Beginn und Ende der Verwendung und
- der Zeitpunkt der Freigabe

hervorgehen. Auf Verlangen ist der zuständigen Behörde eine Abschrift zu übersenden.

(2) Werden Fahrzeuge, Waggon, Container, Tanks oder andere Transportbehälter begast, sind in die Niederschrift zusätzliche Anweisungen über die Beseitigung von Rückständen des Begasungsmittels sowie Angaben über die verwendeten Begasungsgeräte aufzunehmen. Die Niederschrift ist dem Auftraggeber zu übergeben.

(3) Absatz 1 gilt nicht für Erdreichbegasungen im Freien mit Phosphorwasserstoff.

#### **5.4 Anforderungen bei Begasungen**

##### **5.4.1 Allgemeine Anforderungen**

(1) Begasungen sind so durchzuführen, dass Personen nicht gefährdet werden. Objekte, die begast werden sollen, wie zum Beispiel Gebäude, Räume oder Transporteinheiten, sind hierfür nach dem jeweiligen Stand der Technik hinreichend abzudichten.

(2) Für jede Begasung ist ein verantwortlicher Begasungsleiter zu bestellen. Der Begasungsleiter muss einen für die vorgesehene Begasung ausreichenden Befähigungsschein besitzen. Für Begasungen in vollautomatischen Sterilisatoren mit Rauminhalten von weniger als 1 m<sup>3</sup>, auf die Nummer 5.1 Abs. 4 nicht anwendbar ist, genügt die Bestellung eines Begasungsleiters (Sterilisationsleiter) für die in einem räumlich zusammenhängenden Bereich betriebenen Sterilisatoren.

##### **5.4.2 Organisatorische Maßnahmen**

(1) Zur Begasung dürfen nur Personen eingesetzt werden, die sachkundig im Sinne der Nummer 5.3.1 Abs. 2 sind. Satz 1 gilt nicht, soweit Hilfskräfte bei Begasungen nach Absatz 4 eingesetzt werden oder die Anwesenheit und Mitwirkung dazu dient, im Rahmen einer Sachkundeausbildung unter Aufsicht eines Begasungsleiters die nach Nummer 5.3.1 Abs. 2 Nr. 3 erforderliche Erfahrung zu erlangen.

(2) Bei Begasungen müssen während der wesentlichen Arbeitsschritte mindestens der Begasungsleiter und eine weitere Person anwesend sein, die die Voraussetzungen der Nummer 5.3.1 Abs. 2 Nr. 3 erfüllt. Erfolgen die Begasungen in vollautomatischen Sterilisatoren, auf die Nummer 5.1 Abs. 4 nicht anwendbar ist, ist die Anwesenheit einer Person mit Befähigungsschein während der wesentlichen Arbeitsschritte ausreichend, sofern eine zweite Person verfügbar ist, welche die Voraussetzungen nach Nummer 5.3.1 Abs. 2 Nr. 3 erfüllt.

(3) Bei Begasungen mit Hydrogencyanid oder Sulfuryldifluorid dürfen nur Befähigungsschein-Inhaber eingesetzt werden, soweit die Teilnahme nicht der Sachkundeausbildung oder dem Nachweis ausreichender Erfahrung gemäß Nummer 5.3.1 Abs. 2 dient und die Aufsicht durch eine ausreichende Zahl von Befähigungsschein-Inhabern gewährleistet ist.

(4) Soweit für Begasungen gebrauchsfertig portionierte Phosphorwasserstoff entwickelnde Zubereitungen verwendet werden, dürfen unter unmittelbarer Aufsicht einer ausreichenden Zahl von Personen nach Nummer 5.3.1 Abs. 2 auch vorher unterwiesene Hilfskräfte, die gesundheitlich geeignet sind, eingesetzt werden.

##### **5.4.3 Begasung von Räumen und ortsbeweglichen Transporteinheiten und Gütern in Räumen**

(1) Die Benutzer angrenzender Räume und Gebäude sind mindestens 24 Stunden vor Beginn der Begasung mit Begasungsmitteln nach Nummer 5.1 schriftlich unter Hinweis auf die Gefahren der Begasungsmittel zu warnen. Satz 1 gilt nicht bei Begasungen in Sterilisatoren.

(2) An den Zugängen zu Räumen, die begast werden sollen, sind vor Beginn der Begasung Warntafeln mit einer Aufschrift nach Nummer 5.4.4 Abs. 2 anzubringen. Zusätzlich sind die Zugänge zu den Räumen mit dem Namen, der Anschrift und der Telefonnummer des Begasungsunternehmens zu versehen.

(3) Nach der Einbringung des Begasungsmittels bis zur Freigabe der begasteten Räume muss ein Begasungsleiter im Bedarfsfall verfügbar sein.

(4) Der Begasungsleiter darf Räume, begaste Güter oder die Nutzung von Einrichtungsgegenständen erst freigeben, wenn durch geeignete Nachweisverfahren sichergestellt ist, dass keine Gefährdung mehr durch Begasungsmittelreste zu besorgen ist.

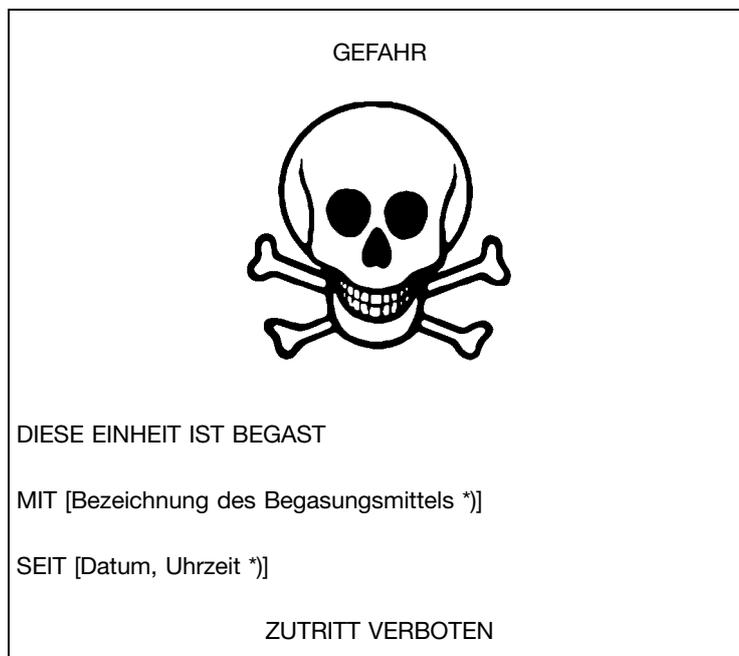
##### **5.4.4 Begasung ortsbeweglicher Transporteinheiten im Freien**

(1) Transporteinheiten wie zum Beispiel Fahrzeuge, Waggon, Container, Tanks oder andere Transportbehälter dürfen im Freien nur mit einem allseitigen Sicherheitsabstand von mindestens 10 Metern zu Gebäuden begast werden. Sie sind von dem Begasungsleiter auf ihre Gasdichtheit zu prüfen, abzudichten sowie für die Dauer der Begasung abzuschließen, zu verplomben und allseitig sichtbar mit Warnzeichen zu kennzeichnen sowie zusätzlich mit dem Namen, der Anschrift und der Telefonnummer des Begasungsunternehmens zu versehen. Das Warnzeichen muss rechteckig, mindestens 300 Millimeter breit und mindestens 250 Millimeter hoch sein. Die Aufschriften müssen schwarz auf weißem Grund sein.

(2) Das Warnzeichen muss mindestens folgende Angaben tragen:

1. das Wort „GEFAHR“,
2. das Gefahrensymbol für „Giftig“,
3. die Aufschrift „DIESE EINHEIT IST BEGAST“,
4. die Bezeichnung des Begasungsmittels,
5. das Datum und den Zeitpunkt der Begasung und
6. die Aufschrift „ZUTRITT VERBOTEN“.

Eine Abbildung dieses Zeichens ist nachstehend dargestellt.



\*) entsprechende Angaben einfügen

(3) Auf Schiffen dürfen unter Gas stehende Transportbehälter nur transportiert werden, wenn die Laderäume mit einer mechanischen Lüftung ausgerüstet sind, die verhindert, dass sich Gaskonzentrationen oberhalb der Arbeitsplatzgrenzwerte entwickeln.

(4) Steht für die erforderliche Öffnung begasteter Fahrzeuge, Waggons, Container, Tanks oder anderer begasteter Transportbehälter eine sachkundige Person nach Nummer 5.3.1 Abs. 2 nicht zur Verfügung, so dürfen diese nur unter Aufsicht einer fachkundigen Person geöffnet werden, die in der Lage ist, mögliche Gefährdungen von Beschäftigten oder Dritten zu ermitteln, zu beurteilen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen zu veranlassen.

#### 5.4.5 Begasung auf Schiffen im Hafen und während der Beförderung

(1) Begasungen auf Schiffen sind nur zulässig, wenn die Sicherheit der Besatzung und anderer Personen während der Liegezeit im Hafen und auch während eines Transits hinreichend gewährleistet ist. Neben den begasungsspezifischen Regelungen dieses Anhangs sind hierzu international geltende Empfehlungen der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO) für die Anwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf Schiffen anzuwenden, sofern diese in der Anlage zum Schiffssicherheitsgesetz vom 9. September 1998 (BGBl. I S. 2860) in nationales Recht umgesetzt sind.

(2) Der Begasungsleiter hat dem Kapitän nach angemessener Begasungszeit und vor Verlassen des Hafens schriftlich mitzuteilen,

1. welche Räume begast wurden und welche weiteren Räume während der Beförderung nicht betreten werden dürfen,
2. welche zur Durchführung der Begasung erforderlichen technischen Änderungen am Schiff vorgenommen wurden,
3. dass die begasteten Räume hinreichend gasdicht sind und
4. dass die an die begasteten Räume angrenzenden Räume von Begasungsmitteln frei sind.

(3) Nummer 5.4.4 Abs. 2 findet entsprechende Anwendung.

(4) Während der gesamten Beförderungsdauer muss die Gasdichtheit der begasteten Räume mindestens alle acht Stunden geprüft werden. Die Ergebnisse sind in das Schiffstagebuch einzutragen.

(5) Die Hafenbehörden sind spätestens 24 Stunden vor Ankunft eines begasten Schiffes über die Art und den Zeitpunkt der Begasung sowie die begasten Räume und Transportbehälter zu unterrichten.

#### 5.4.6 Ortsfeste Begasungskammern

(1) Begasungen in Begasungskammern sind nur zulässig, wenn diese

1. in Räumen errichtet sind, die nicht zum ständigen Aufenthalt von Menschen dienen, ausgenommen Begasungen in vollautomatischen Gassterilisatoren in Arbeitsbereichen der Sterilgutversorgung,
2. gasdicht sind und
3. für Mensch und Umwelt gefahrlos entlüftet werden können.

(2) Begasungskammern, ausgenommen vollautomatische Gassterilisatoren, dürfen nur mit Normal- oder Unterdruck betrieben werden.

(3) Begasungskammern sind vor jeder Begasung vom Begasungsleiter auf Dichtheit zu prüfen. Über die durchgeführten Begasungen ist Buch zu führen.“

13. Anhang IV wird wie folgt geändert:

- a) In der Inhaltsübersicht wird nach Nummer 30 folgende Nummer angefügt:  
„Nr. 31 Korrosionsschutzmittel“.
- b) In Nummer 22 Abs. 1 werden nach dem Wort „Isolierungen“ die Wörter „und bei Lüftungsanlagen“ eingefügt.
- c) Nach Nummer 30 wird folgende Nummer 31 angefügt:

#### **„Anhang IV Nr. 31 Korrosionsschutzmittel**

(1) Korrosionsschutzmittel, die gleichzeitig nitrosierende Agenzien oder deren Vorstufen (z. B. Nitrit) und sekundäre Amine (einschließlich verkappter sekundärer Amine) enthalten, dürfen nicht verwendet werden. Ausgenommen sind sekundäre Amine, deren zugehörige N-Nitrosamine nachweislich keine krebserzeugenden Stoffe der Kategorie 1 oder 2 sind.

(2) Wassermischbare und wassergemischte Korrosionsschutzmittel, die im Anlieferzustand nitrosierende Agenzien oder deren Vorstufen (z. B. Nitrit) enthalten, dürfen nicht verwendet werden.

(3) Der Arbeitgeber hat sich im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach § 7 zu vergewissern, dass die eingesetzten Korrosionsschutzmittel den Anforderungen gemäß den Absätzen 1 und 2 entsprechen.“

14. Anhang V wird wie folgt geändert:

- a) Nummer 2.1 wird wie folgt geändert:
  - aa) In Nummer 3 werden die Wörter „Belastung durch Getreide- und Futtermittelstäube“ durch die Wörter „Exposition gegenüber Getreide- und Futtermittelstäuben“ ersetzt.
  - bb) In Nummer 4 werden die Wörter „Belastung durch Isocyanate“ durch die Wörter „Exposition gegenüber Isocyanaten“ ersetzt.
  - cc) In Nummer 5 werden die Wörter „Belastung durch“ durch die Wörter „einer Exposition mit Gesundheitsgefährdung durch“ ersetzt.
  - dd) Nummer 7 wird wie folgt gefasst:  
„7. Tätigkeiten mit dermalen Gefährdung oder inhalativer Exposition mit Gesundheitsgefährdung verursacht durch unausgehärtete Epoxidharze.“
- b) Nummer 2.2 wird wie folgt geändert:
  - aa) In Nummer 5 werden nach dem Wort „Stunden“ die Wörter „pro Tag“ angefügt.
  - bb) In Nummer 7 werden die Wörter „Belastung durch“ durch die Wörter „Exposition gegenüber“ ersetzt.

#### Artikel 5

#### Änderung der Betriebssicherheitsverordnung

§ 24 der Betriebssicherheitsverordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777), zuletzt geändert durch Artikel 439 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407), wird wie folgt geändert:

1. In Absatz 5 Satz 1 werden die Wörter „für Betriebssicherheit“ gestrichen und das Wort „Bundesarbeits-

blatt“ durch die Wörter „Gemeinsamen Ministerialblatt“ ersetzt.

2. Nach Absatz 5 wird folgender Absatz 6 eingefügt:

„(6) Dem Ausschuss können in anderen Rechtsverordnungen nach § 18 Abs. 1 des Arbeitsschutzgesetzes dem Absatz 4 entsprechende Aufgaben für den Anwendungsbereich dieser Verordnungen zugewiesen werden.“

3. Die bisherigen Absätze 6 und 7 werden die Absätze 7 und 8.

## Artikel 6

## Änderung weiterer Verordnungen

(1) Die Zweite Verordnung zum Sprengstoffgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2002 (BGBl. I S. 3543), zuletzt geändert durch Artikel 391 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407), wird wie folgt geändert:

1. In § 2 Abs. 2 Satz 1 wird das Wort „Bundesarbeitsblatt“ durch die Wörter „Gemeinsamen Ministerialblatt“ ersetzt.
2. In Anlage 6a des Anhangs zu § 2 werden in Zeile 1 Spalte 5 die Angabe „20“ durch die Angabe „40“ und in Zeile 2 Spalte 5 die Angabe „80“ durch die Angabe „160“ ersetzt.

(2) In § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 der Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug vom 21. Dezember 1989 (BGBl. I S. 2541), die zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 6. Januar 2004 (BGBl. I S. 2) geändert worden ist, wird das Wort „Bundesarbeitsblatt“ durch die Wörter „Gemeinsamen Ministerialblatt“ ersetzt.

(3) In § 3 Abs. 3 Satz 2 der Verordnung über das Inverkehrbringen von einfachen Druckbehältern vom 25. Juni 1992 (BGBl. I S. 1171), die zuletzt durch Artikel 441 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) geändert worden ist, wird das Wort „Bundesarbeitsblatt“ durch die Wörter „Gemeinsamen Ministerialblatt“ ersetzt.

(4) In § 7 Abs. 4 der Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004 (BGBl. I S. 2179), die durch Artikel 388

der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) geändert worden ist, werden nach dem Wort „Regeln“ die Wörter „im Gemeinsamen Ministerialblatt“ eingefügt.

(5) In § 1 Abs. 2 der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), die zuletzt durch die Verordnung vom 27. Dezember 2005 (BGBl. I S. 3725), diese wiederum geändert durch die Verordnung vom 16. Juni 2006 (BGBl. I S. 1312), geändert worden ist, wird das Wort „Maschinenlärminformations-Verordnung“ durch die Wörter „Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung“ ersetzt.

(6) Im Anhang zu § 1 Abschnitt 23 Spalte 2 der Chemikalien-Verbotsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juni 2003 (BGBl. I S. 867), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 11. Juli 2006 (BGBl. I S. 1575) geändert worden ist, werden nach dem Wort „Isolierungen“ die Wörter „und bei Lüftungsanlagen“ eingefügt.

## Artikel 7

## Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft. Gleichzeitig tritt die Maschinenlärminformations-Verordnung vom 18. Januar 1991 (BGBl. I S. 146), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 6. Januar 2004 (BGBl. I S. 2), außer Kraft.

---

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den 6. März 2007

Die Bundeskanzlerin  
Dr. Angela Merkel

Der Bundesminister  
für Arbeit und Soziales  
Franz Müntefering