

Gegenüber der Druckfassung wurden in dieser aktualisierten Onlinefassung folgende Änderungen vorgenommen:

- In die den Durchführungsanweisungen vorangestellten so genannten Gleichwertigkeitsklauseln wurde nunmehr auch die Türkei berücksichtigt,
- die DA zu § 10 Abs. 1 wurden neu gegliedert und ergänzt,
- die in den DA zu § 12 Abs. 2 genannte Norm DIN EN 457 wurde mit einem Hinweis auf die derzeit gültige DIN EN ISO 7731 versehen.

Hinweis:

Hinsichtlich außer Kraft gesetzter Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere des so genannten Maschinenaltbestandes, sowie älterer Richtlinien, Sicherheitsregeln und Merkblätter, die unter ihrer bisherigen ZH 1-Nummer auch weiterhin anzuwenden sind, siehe Internetfassungen des HVBG

<http://www.hvbg.de/bgvr>

Durchführungsanweisungen
zur Berufsgenossenschaftlichen
Vorschrift für Sicherheit und
Gesundheit bei der Arbeit

BGV B 3 DA

Durchführungsanweisungen

vom Juli 1999

zur Unfallverhütungsvorschrift

Lärm

vom 1. Januar 1990,
in der Fassung vom 1. Januar 1997

**BGV B3 soll zurückgezogen werden und wird ersetzt
durch die Regelungen in der "CHV 17, Lärm- und
Vibrations-Arbeitsschutzverordnung.**

Aktualisierte Onlinefassung November 2006



Carl Heymanns Verlag

Ein Unternehmen von Wolters Kluwer Deutschland

Luxemburger Straße 449, 50939 Köln
Telefon: (0221) 943730
Telefax: (0221) 94373-603
E-Mail: verkauf@heymanns.com
www.arbeitssicherheit.de
Nachdruck verboten



HVBG

Hauptverband der
gewerblichen
Berufsgenossenschaften

BGV B3

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 der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können. Durchführungsanweisungen enthalten darüber hinaus weitere Erläuterungen zu Unfallverhütungsvorschriften.

Prüfberichte von Prüflaboratorien, die in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder der Türkei 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 45000 niedergelegten Anforderungen erfüllen.

Zu § 1:

Hierzu gehören auch

- eine Beschäftigung außerhalb des Betriebes,
- die Beschäftigung auf Baustellen,
- kurzzeitige oder gelegentliche Beschäftigung,
- der betrieblich bedingte Aufenthalt während Arbeitspausen.

Nicht erfasst werden Bereiche eines Unternehmens, in denen zwar Lärm vorhanden ist, jedoch Versicherte nicht beschäftigt werden.

Für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen siehe:

- Unfallverhütungsvorschrift „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ (BGV A4),
- Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen G 20 „Lärm“ (BGI 504-20).

Unbeschadet der Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“ (BGV B3) ist Abschnitt 3.7 des Anhanges zu § 3 Abs. 1 der Arbeitsstättenverordnung zu beachten, der wie folgt lautet:

„3.7 Lärm

In Arbeitsstätten ist der Schallpegel so niedrig zu halten, wie es nach der Art des Betriebes möglich ist. Der Beurteilungspegel am Arbeitsplatz in Arbeitsräumen darf auch unter Berücksichtigung der von außen einwirkenden Geräusche höchstens 85 dB(A) betragen; soweit dieser Beurteilungspegel nach der betrieblich möglichen Lärminderung zumutbarerweise nicht einzuhalten ist, darf er bis zu 5 dB(A) überschritten werden.“

Abhängig von der Art der Tätigkeit sind auch unterhalb eines Beurteilungspegels von 85 dB(A) Auswirkungen auf Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Arbeitssicherheit möglich.

Nach § 4 Arbeitsschutzgesetz ist Arbeit so zu gestalten, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird.

Bei den Maßnahmen sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Nach der VDI-Richtlinie 2058 Blatt 3 „Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz unter Berücksichtigung unterschiedlicher Tätigkeiten“ sollten als messbare Einflussgrößen folgende Beurteilungspegel nicht überschritten werden:

- 70 dB(A) bei einfachen oder überwiegend mechanisierten Bürotätigkeiten und vergleichbaren Tätigkeiten,
- 55 dB(A) bei überwiegend geistigen Tätigkeiten.

Weiterhin sollten die empfohlenen Lärminderungszielwerte nach DIN EN ISO 11690-1 „Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen maschinenbestückter Arbeitsstätten; Teil 1: Allgemeine Grundlagen“ berücksichtigt werden.

BGV B3

Auszug aus Abschnitt 7.1 der DIN EN ISO 11690-1:

„Lärminderungsziele sollten auf der Grundlage beruhen, dass Geräusche unter Berücksichtigung des technischen Fortschrittes, des Produktionsprozesses, der Arbeitsaufgaben und der Lärminderungsmaßnahmen auf den niedrigst möglichen Pegel reduziert werden müssen.“

Folgende in DIN EN ISO 11690-1 empfohlenen Zielwerte sollten bei der Geräuschmission bzw. -exposition nicht überschritten werden:

- | | |
|--|-------------|
| a) in industriellen Arbeitsstätten: | < 80 dB(A), |
| b) für routinemäßige Büroarbeit: | < 55 dB(A), |
| c) für Tätigkeiten, die besondere Konzentration verlangen: | < 45 dB(A). |

Zu § 2 Abs. 1:

Werden Versicherte in Lärmbereichen beschäftigt, ist grundsätzlich die Gefahr einer Gehörschädigung gegeben. Während bei Beurteilungspegeln von 85 dB(A) bis 89 dB(A) Gehörschäden nur bei langdauernder Lärmbelastung auftreten können, nimmt bei Beurteilungspegeln von 90 dB(A) und mehr die Schädigungsgefahr deutlich zu.

Bei Lärm mit Beurteilungspegeln von weniger als 85 dB(A) sind lärmbedingte Gehörschäden nicht wahrscheinlich. Siehe auch VDI-Richtlinie 2058 Blatt 2 „Beurteilung von Lärm hinsichtlich Gehörgefährdung“.

Bleibende Hörminderungen als Vorstufe von Gehörschäden können dagegen auch schon auftreten, wenn der Beurteilungspegel von 85 dB(A) geringfügig unterschritten wird.

Gehörschäden sind bleibende Hörminderungen mit audiometrisch nachweisbaren Merkmalen eines Haarzellschadens, die bei 3 kHz 40 dB überschreiten. Bei extrem hohen Schalldruckpegeln von mehr als 140 dB (z.B. Knalle, Explosionen) können Gehörschäden schon durch Einzelschallereignisse verursacht werden.

Bei Aufenthalt von wesentlich weniger als 8 Stunden in Lärmbereichen sind Gehörschäden nicht zu erwarten, wenn folgende Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

- Der personenbezogene Beurteilungspegel unterschreitet 85 dB(A). Bei Einwirkung folgender Schalldruckpegel und Wirkzeiten wird ein Beurteilungspegel von 85 dB(A) bereits erreicht:
 - 88 dB(A) – 4 Stunden,
 - 91 dB(A) – 2 Stunden,
 - 94 dB(A) – 1 Stunde,
 - 97 dB(A) – 30 Minuten,
 - 100 dB(A) – 15 Minuten,
 - 105 dB(A) – 4,8 Minuten.

- Der ortsbezogene Beurteilungspegel im Lärmbereich unterschreitet 105 dB(A).
- Der Höchstwert des nichtbewerteten Schalldruckpegels erreicht zu keiner Zeit 140 dB.

Dieser Schalldruckpegel wird mit einem Schallpegelmessgerät nach DIN EN 60651 oder DIN EN 60804 in der Zeitbewertung „Peak“ und in der Frequenzbewertung „Lin“ gemessen. Es kann auch davon ausgegangen werden, dass der nichtbewertete Schalldruckpegel 140 dB nicht erreicht wird, wenn der Höchstwert des A-bewerteten Schalldruckpegels, gemessen in der Zeitbewertung „Impuls“, nicht über 130 dB(A) liegt (siehe auch Artikel 4 Abs. 1 der EG-Richtlinie 86/188/EWG vom 12. Mai 1986 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Lärm am Arbeitsplatz).

Lärm kann z.B. dann zu einer erhöhten Unfallgefahr führen, wenn durch Lärm eine Wahrnehmung akustischer Signale, Warnrufe oder gefahrkündigender Geräusche beeinträchtigt wird; siehe § 12.

Zu § 2 Abs. 3:

Lärmbereiche können auch ortsveränderlich sein, z.B. bei fahrbaren Maschinen, Fahrzeugen und tragbaren Arbeitsgeräten.

Bei ortsveränderlichen Arbeitsplätzen, die nicht Lärmbereichen angehören, wird der personenbezogene Beurteilungspegel dem ortsbezogenen Beurteilungspegel im Lärmbereich gleichgesetzt.

Der personenbezogene Beurteilungspegel ist außer bei kurzzeitigem Aufenthalt in Lärmbereichen dann von Bedeutung, wenn z.B. bewegliche Lärmquellen kurzzeitig außerhalb von Lärmbereichen eingesetzt werden.

Dies kommt z.B. in Betracht auf Baustellen oder bei der Verwendung von Handwerkzeugen und dergleichen.

Zu § 3 Abs. 1:

Diese Forderung ist z.B. bei der Beschaffung erfüllt, wenn

1. für das Arbeitsmittel eine gültige Bescheinigung für die Prüfung auf Arbeitssicherheit von einer nach dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz zugelassenen Stelle oder eine gültige EG-Baumusterprüfbescheinigung einer notifizierten Stelle im Rahmen der EG-Maschinenrichtlinie vorgelegt wird; damit ist sichergestellt, dass die Geräuschemission des Arbeitsmittels im Verhältnis zu anderen vergleichbarer Art, Leistung und Anwendung ein niedriges Niveau einhält,

BGV B3

2. die Emission des Arbeitsmittels die Grenzwerte nach Anhang 1 nicht überschreitet,
3. der A-bewertete Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz (in der Dritten Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz wird hierfür der Begriff „arbeitsplatzbezogener Emissionswert“ verwendet) oder der Messflächen-Schalldruckpegel bei 1 m Messabstand (1 m-Messflächen-Schalldruckpegel) 75 dB(A) unterschreiten,
4. der Technische Aufsichtsbeamte im Einzelfall eine entsprechende Feststellung trifft.

Die Ermittlung des Emissionsschalldruckpegels am Arbeitsplatz nach der Dritten Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz bzw. der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel an den Arbeitsplätzen gemäß der Neunten Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz oder des 1 m-Messflächen-Schalldruckpegels erfolgt nach DIN 45635-1 „Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Hüllflächenverfahren; Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen“ und den jeweils zutreffenden Folgeteilen oder nach DIN EN ISO Normen der Reihen 3740 und 11200.

Zu § 3 Abs. 2:

Diese Forderung ist z.B. erfüllt, wenn folgende Angaben zur Verfügung stehen:

- A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz,
- Höchstwert des nichtbewerteten Schalldruckpegels bzw. des C-bewerteten Schalldruckpegels,
- Messflächen-Schalldruckpegel bei 1 m Messabstand,
- Schalleistungspegel.

Diese Forderung ist auch erfüllt, wenn die Geräuschangaben aufgrund von staatlichen Regelungen gemacht werden.

Der Schalleistungspegel kann durch Addition des Messflächen-Schalldruckpegels und des Messflächenmaßes bestimmt werden.

Norm-Betriebsbedingungen sind z.B. den Folgeteilen zu DIN 45635 „Geräuschmessung an Maschinen“ oder den maschinenspezifischen europäischen Normen zu entnehmen.

Zu § 4:

Diese Forderung ist z.B. erfüllt, wenn

- Lärmbereiche nicht entstehen,
- von der Berufsgenossenschaft als geräuscharm anerkannte Arbeitsverfahren angewendet werden.

Weitergehende Informationen enthalten die Lärmschutz-Arbeitsblätter (z.B. LSA 02-300 „Geräuschminderung bei der Fertigung; Lärmarme Technologien und Arbeitsverfahren; Metallerzeugung und -verarbeitung“ [BGI 679]).

Zu § 5:

Diese Forderung ist z.B. erfüllt, wenn

- Lärmquellen von den übrigen Arbeitsplätzen akustisch so getrennt werden, dass dort Lärmbereiche nicht verursacht werden,
- durch Maßnahmen zur Senkung des Reflexionsschalls in den Oktavbändern mit den Mittenfrequenzen 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz und 4000 Hz eine mittlere Schallpegelabnahme je Abstandsverdopplung um mindestens 4 dB oder ein mittlerer Schallabsorptionsgrad von mindestens 0,3 erreicht wird.

Ob eine Lärmgefährdung zu erwarten ist, hängt z.B. ab von

- der Höhe des Schalleistungspegels der einzelnen Lärmquellen, deren Anzahl und Verteilung im Raum, deren Einsatzbedingungen, Einsatzzeit, Betriebszuständen,
- den akustischen Eigenschaften des Raumes (Schall-Absorptionsvermögen der Raumbegrenzungsflächen) und der Streukörperwirkung von Einbauten und Einrichtungen.

Hinweise zur Senkung des Reflexionsschalls in Arbeitsräumen sind den Lärmschutz-Arbeitsblättern LSA 01-234 „Geräuschminderung in Fertigungshallen; Grundlagen und Auswahlkriterien zur Schallabsorption“ (BGI 674) und LSA 02-234 „Geräuschminderung in Fertigungshallen; Anwendungsbeispiele raumakustisch optimierter Fertigungsräume“ (BGI 678) zu entnehmen.

Hinweise für die messtechnische Ermittlung der mittleren Schallausbreitminderung je Abstandsverdopplung gibt das Lärmschutz-Arbeitsblatt LSA 03-234 „Geräuschminderung in Fertigungshallen; Schallausbreitminderung, Reflexionsbedingte Schallpegelerhöhung, Messverfahren“ (BGI 797). Eine DIN-Norm über Messverfahren zur Ermittlung raumakustischer Größen in Fabrikhallen ist in Vorbereitung.

Einen Überblick über derzeit verfügbare Methoden zur Vorausberechnung der Schallausbreitung in Fabrikhallen enthält die VDI-Richtlinie 3760 „Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen“.

BGV B3

Zu § 6:

Diese Forderung ist z.B. erfüllt, wenn das Programm in Schriftform vorliegt und die folgenden Angaben enthält:

- Lärmquellen-Kataster,
- Arbeitsplatz-Belegung,
- Schallpegeltopografie,
- Ursachenanalyse,
- Zeitplan mit Prioritätenstufung der Maßnahmen,
- Lärminderungsprognose, gegebenenfalls unter Berücksichtigung der Minderung der Impulshaltigkeit.

Die fortschrittlichen, in der Praxis bewährten Regeln der Lärminderungstechnik beziehen sich auf den Zeitpunkt, zu dem das Programm aufgestellt wird. Entsprechend der Weiterentwicklung der Lärminderungstechnik wird deshalb Anlass gegeben sein, auch das Programm zu erneuern.

Die Maßnahmen entsprechend dem Lärminderungsprogramm sollen eine Lärmgefährdung soweit möglich verhindern. Weitere Informationen enthält das Lärmschutz-Arbeitsblatt LSA 01-305 „Geräuschminderung im Betrieb; Lärminderungsprogramm nach § 6 der Unfallverhütungsvorschrift ‚Lärm‘ “ (BGI 675).

Zu § 7 Abs. 1:

Die fachkundige Ermittlung der Lärmbereiche bedarf der Feststellung, ob der ortsbezogene Beurteilungspegel 85 dB(A) bzw. 90 dB(A) oder der Höchstwert des nichtbewerteten Schalldruckpegels 140 dB erreicht oder überschritten wird; siehe Anlage 1.

Falls erforderlich, sind dazu Geräuschimmissions-Messungen gemäß DIN 45645-2 „Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen; Teil 2: Geräuschimmissionen am Arbeitsplatz“ vorzunehmen, oder es sind Berechnungen anhand von Geräuschimmissionswerten der Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsbedingungen anzustellen.

Hinsichtlich der Gefahr des Entstehens lärmbedingter Gehörschäden siehe Durchführungsanweisungen zu § 2 Abs. 1.

Hinsichtlich Mitwirkung der Versicherten bei der Ermittlung der Lärmbereiche siehe Betriebsverfassungsgesetz bzw. Personal-Vertretungsgesetz.

Zu § 7 Abs. 2:

Kennzeichnung siehe Unfallverhütungsvorschrift „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ (BGV A8), Gebotszeichen M03 „Gehörschutz benutzen“.

Diese Forderung ist z.B. bei ortsveränderlichen Lärmbereichen erfüllt, wenn die Kennzeichnung am Arbeitsmittel erfolgt.

Lärm ist impulshaltig, wenn der Impulszuschlag 2 dB überschreitet; siehe Abschnitt 6.4.1 DIN 45645-2 „Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen; Teil 2: Geräuschmissionen am Arbeitsplatz“.

Zu § 7 Abs. 5:

Dies kann z.B. bei Triebwerks-Prüfräumen und Schießplätzen erforderlich sein.

Zu § 8:

Eine Lärmgefährdung im Sinne einer Gehörgefährdung kann z.B. auch gegeben sein bei Beurteilungspegeln im Grenzbereich unter 85 dB(A) mit hoher Impulshaltigkeit der Geräusche.

Ein begründeter Anlass, eine Lärmgefährdung anzunehmen, besteht auch bei der Verwendung von Arbeitsmitteln und Anwendung von Arbeitsverfahren, die die Berufsgenossenschaft gemäß Anlage 2 bestimmt hat.

Zu § 9:

Als Maßnahmen kommen in Betracht

- technische Maßnahmen,
- organisatorische Maßnahmen,
- Benutzung von Gehörschutzmitteln,
- arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen.

Siehe auch

Arbeitsstättenverordnung,

Unfallverhütungsvorschriften

- „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1),
- „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ (BGV A4).

Zu § 10 Abs. 1:

Diese Forderung ist z.B. erfüllt, wenn bei Auswahl und Einsatz der Gehörschutzmittel die

- BG-Regel „Einsatz von Gehörschützern“ (BGR 194),
- die BG-Informationen
 - „Gehörschutz-Kurzinformation für Personen mit Hörverlust“ (BGI 686),

BGV B3

- „Tragen von Gehörschützern bei der Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr“ (BGI 673)
und
- „Gehörschutz-Informationen“ (BGI 5024)

beachtet worden sind.

Gehörschutzmittel sind dann geeignet, wenn sie eine CE-Kennzeichnung besitzen und sie für den einzelnen Versicherten nach seinen Arbeitsbedingungen unter Berücksichtigung seiner Sicherheit und Gesundheit ausgewählt werden.

Zu § 10 Abs. 2:

Die Berufsgenossenschaft hat die in Anlage 2 genannten Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel bestimmt.

Die Bau-Berufsgenossenschaften und die Tiefbau-Berufsgenossenschaft haben hier eingefügt:

Zu § 10 Abs. 3:

Die Berufsgenossenschaft (Name der jeweiligen Berufsgenossenschaft) hat folgende Arbeitsverfahren bestimmt:

Abbrucharbeiten mit Abbau- und Bohrhämmern sowie Baggern mit Meißleinrichtungen
Naturstein-, Beton- und Betonwarenbearbeitung mit stationären Maschinen, Handmaschinen und Geräten, z.B. Steinsäge, Fugenschneider

Holzbearbeitung mit stationären Maschinen und Handmaschinen, z.B. Baustellenkreissägemaschine, Hobelmaschine, Kettensäge

Metallbearbeitung, z.B. Richten, Schmieden, Schleifen mit dem Winkelschleifer
Oberflächenbearbeitung, z.B. mit Strahlverfahren oder Nadelpistole

Flammstrahlarbeiten

Arbeiten mit oder in unmittelbarer Nähe von durch Verbrennungsmotor angetriebenen Maschinen älterer Bauart

Ein- und Ausschalarbeiten, Schalungsreinigung

Befestigungsarbeiten, z.B. mit Schlagbohrmaschinen sowie Bolzensetz- und Nagelgeräten

Betonverdichtung mit Außenrüttlern oder Rüttelbohlen, z.B. im Fertigteilwerk bzw. Straßenbau

Führen des Spritzkopfes bei Betonspritz- und Verputzarbeiten

Verbauarbeiten im Kanalbau, z.B. Ein- und Ausbau der Spreizen und Spindeln durch Hammerschläge

Rammarbeiten, z.B. mit Schlagrammen

Rohrvortrieb im Schlagverfahren mit Bodendurchschlagraketen

Arbeiten an und mit Bodenverdichtungsgeräten, z.B. Explosionsstämpfern, Rüttelplatten, Vibrationswalzen

Alle Arbeiten in unmittelbarer Nähe von Bohreinrichtungen und Maschinen zur Herstellung von Schmal- und Schlitzwänden

Straßenbauarbeiten in unmittelbarer Nähe von Beton- und Schwarzdeckenfertigern sowie Straßenfräsen

Gleisbauarbeiten

Tunnelbauarbeiten.

Zu § 11:

Hierzu zählen z.B. CD-, Kassetten-Abspielgeräte und Radiogeräte mit Kopfhörern.

Die Lärmgefährdung durch das Tonwiedergabegerät kann nur bei einer entsprechenden automatischen Pegelbegrenzung ausgeschlossen werden.

Anforderungen an Kopfhörer als Gehörschutzmittel siehe Durchführungsanweisungen zu § 10 Abs. 1.

Zu § 12 Abs. 2:

Hinweise für die Gestaltung von Signaleinrichtungen und Durchführung von Signal-Hörproben enthalten DIN 33 404-3 „Gefahrensignale für Arbeitsstätten; Akustische Gefahrensignale“ und DIN EN 457 „Sicherheit von Maschinen; Akustische Gefahrensignale; Allgemeine Anforderungen, Gestaltung und Prüfung“ (*zwischenzeitlich ersetzt durch DIN EN ISO 7731 „Ergonomie; Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten; Akustische Gefahrensignale“*).

Zu § 14 Abs. 2:

Eine gegebenenfalls erforderliche Anpassung der Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsräume an die jeweils aktuellen Regeln der Lärmreduzierungs-technik ergibt sich aus dem Lärmreduzierungs-Programm gemäß § 6.

Zu Anlage 1:

Für Arbeitsplätze in ortsfesten Lärmbereichen wird der Beurteilungspegel in der Regel ortsbezogen ermittelt. Auch bei einer täglichen Arbeitszeit von mehr oder weniger als 8 Stunden ist der ortsbezogene dem personenbezogenen Beurteilungspegel vorzuziehen.

Auf den ortsbezogenen Beurteilungspegel nehmen insbesondere die technischen und organisatorischen Maßnahmen der §§ 3 bis 7, 9, 10 Abs. 1 und 2 in Verbindung mit § 2 Abs. 3 Bezug.

Wann die Ermittlung des personenbezogenen Beurteilungspegels in Frage kommt, ergibt sich aus den Durchführungsanweisungen zu § 2 Abs. 3. Die Festlegung „Die Summe der Teilzeiten T_i beträgt 8 Stunden“ betrifft bei der Bestimmung des personenbezogenen Beurteilungspegels den Regelfall, dass eine durchschnittliche tägliche Arbeitszeit von 8 Stunden nicht überschritten wird. Unterschreitungen gegenüber 8 Stunden werden als lärmfreie Zeiten eingesetzt (für diese Teilzeiten gilt: $10^{0,1 \cdot L_{(Aeq,i)}} \times T_i = 0$), wobei die Zuordnung der verbleibenden Lärmexpositionen zu den verkürzten Arbeitszeiten im Laufe eines Arbeitstages sorgfältig zu prüfen ist. Ist im Einzelfall die durchschnittliche tägliche Arbeitszeit länger als 8 Stunden, wird die Summe der

BGV B3

Teilzeiten T_i abweichend von 8 Stunden entsprechend höher. Hierbei ist einschränkend zu beachten, dass der personenbezogene Beurteilungspegel die Lärmbelastung aus präventiv-medizinischer Sicht nur dann richtig beschreibt, wenn sich das Gehör arbeitstäglich ausreichend erholen kann (Erholungszeiten mindestens 10 Stunden, während welcher ein Schalldruckpegel von 70 dB(A) nicht überschritten wird).

Siehe auch DIN 45645-2 „Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen; Teil 2: Geräuschimmissionen am Arbeitsplatz“. Impulszuschlag und Tonzuschlag entfallen; Ausnahmen hinsichtlich des Impulszuschlages siehe §§ 7, 8 und 10.

Um Missverständnisse hinsichtlich des zu benutzenden A-Bewertungsfilters auszuschließen, ist in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie in den Formeln das „dB(A)“ verwendet worden.

Bei den Bau-Berufsgenossenschaften und der Tiefbau-Berufsgenossenschaft heißt es zu Anlage 1:

Die Festlegung „Die Summe der Teilzeiten T_i beträgt 8 Stunden“ betrifft bei der Bestimmung des personenbezogenen Beurteilungspegels den Regelfall, dass eine durchschnittliche tägliche Arbeitszeit von 8 Stunden nicht überschritten wird. Unterschreitungen gegenüber 8 Stunden werden als lärmfreie Zeiten eingesetzt (für diese Teilzeiten gilt: $10^{0,1 \cdot L(A_{eq,i})} \times T_i$; abweichend von 8 Stunden entsprechend höher).

Siehe auch DIN 45645-2 „Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen; Teil 2: Geräuschimmissionen am Arbeitsplatz“. Impulszuschlag und Tonzuschlag entfallen; Ausnahmen hinsichtlich des Impulszuschlages siehe §§ 7, 8 und 10.

Um Missverständnisse hinsichtlich des zu benutzenden A-Bewertungsfilters auszuschließen, ist in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie in den Formeln das „dB(A)“ verwendet worden.

Zu Anlage 2:

Impulszuschlag siehe Abschnitt 6.4.1 DIN 45645-2 „Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen; Teil 2: Geräuschimmissionen am Arbeitsplatz“.

Lärm ist impulshaltig, wenn der Impulszuschlag 2 dB überschreitet.

Anhang 1

(zu den DA zu § 3 Abs. 1)

Lärmemissions-Grenzwerte technischer Arbeitsmittel**Berufsgenossenschaft Druck- und Papierverarbeitung**

Beispielsammlung technischer Arbeitsmittel, an denen nach fortschrittlichen, in der Praxis bewährten Regeln der Technik Lärminderungsmaßnahmen durchgeführt worden sind.

Die genannten Werte sind entsprechend der Norm DIN 45635-1 „Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallmessung, Hüllflächen-Verfahren, Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen“ und Teil 27 „Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallmessung, Hüllflächenverfahren, Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen“ ermittelte, arbeitsplatzbezogene Grenzwerte für die Schallemission. Die Anordnung des Messpunktes für den arbeitsplatzbezogenen Emissionswert entspricht der Festlegung im jeweiligen Anhang der Norm 45635-27.

Die genannten Emissionsgrenzwerte sind fremdgeräusch- und raumeinflusskorrigierte Werte. Bei Überschreitung der Grenzwerte entspricht ein neues technisches Arbeitsmittel nicht der Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“.

Der Grenzwert kennzeichnet jeweils den fortschrittlichen Stand der Lärminderungstechnik an einer Maschinenart zum Zeitpunkt der Ausgabe dieser Anlage.

BGV B3

Maschinenart	Klasse	Mess- bedingung nach DIN 45 635-27, Anhang	Messpunkt	L _{AS} [dB (A)] ab		
				1.04. 1981	1.01. 1986	1.01. 1995
Bogenoffsetmaschine	max. Arbeitsbreite ≤ 450 mm, max. Leistung 10 000 Bogen/h	B 3	Anlage Steuerpult Auslage (bei Sauger- stangen- und Schup- penanlage) Auslage (bei Saug- walzenanlage)	80 80 83		80
	max. Arbeitsbreite > 450 mm, max. Leistung 10 000 Bogen/h	B 3	Anlage Steuerpult Auslage	84 84 84		
	max. Arbeitsbreite > 450 mm, max. Leistung 13 000 Bogen/h	B 3	Anlage Steuerpult Auslage			84 84 84
Tiefdruck- Rollenrotations- maschine	einschließlich Verpackungsdruck	B 6	Abrollung Steuerpult Auslage		83 80 83	
Offset- Rollenrotations- maschine	einschließlich 8-12 Seiten- Akzidenzdruck nicht: Endlosformular- Rollenrotations- maschine	B 6	Abrollung Steuerpult Auslage Probexemplarentnahme	86 86 86	83 83 83	-3) 83
	max. Bahngeschwindigkeit ≤ 10 m/s, gemauerter Leitstand; ≤ 64 Seiten (broadsheet) ≤ 128 Seiten (Tabloid)	B 6	Abrollung Steuerpult Probexemplarentnahme im Leitstand			84 70 70
Flexodruck- Rollenrotations- maschine		B 6	Abrollung Steuerpult Auslage/Aufrollung			87 85 85
Bogenfalzmaschine		C 2.2	Anlage Auslage	85 ¹⁾ 85 ¹⁾		
Taschentuch-, Serviettenherstel- lungsmaschine		C 2.3	Abrollung Steuerpult Mitte Maschine Auslage		85 85 85 85	
Sammelhefter mit Trimmer (Falzbogen- anleger, Heftstation, Trimmer)		C 3.1	Anlage Sammelhefter Auslage Trimmer		82 82	

Maschinenart	Klasse	Mess- bedingung nach DIN 45 635-27, Anhang	Messpunkt	L _{AS} [dB (A)] ab		
				1.04. 1981	1.01. 1986	1.01. 1995
Zusammentragma- schine (ohne Hefter)	max. Leistung ≤ 7 500 Ex/h	C 3.2.1	Anlage, automatisch Anlage, Hand- Auslage			80 80 80
Faltschattelklebe- maschine		C 4.2	Anlage Auslage			85 82
Klebebinder		C 4.3	Anlage Anlage, Decken- Auslage		85 85 85	
Schlauchzieh- maschine		C 5	Anlage Rolle Steuerpult Auslage	87 87 87		
Briefumschlag- maschine	An- und Auslage an den Maschinenenden, max. Leistung ≤ 800 Ex/min	C 5	Anlage Bogen Anlage Rollen Steuerpult Auslage		88 85 85 85	
	An- und Auslage in Maschi- nenmitte, max. Leistung ≤ 800 Ex/min	C 5	Anlage Bogen Anlage Rollen Steuerpult Auslage		88 85 88 88	
	max. Leistung > 800 Ex/min	C 5	Anlage Bogen Anlage Rollen Steuerpult Auslage		88 88 88 88	
Beutelmachine		C 5	Anlage Steuerpult Auslage		85 85 85	
Rollenschneider	max. Leistung ≤ 500 Ex/min	C 7.2	Abrollung Aufrollung			83 84
Kreisscheren	Wellpappenkreisscheren	C 7.3	Anlage Auslage		90 85	
	Sonstige z.B. Kartonkreis- scheren	C 7.3	Anlage Auslage		85 85	
Hörschenwindel- maschine		C 8.2	Abrollung Übergabe Klebefolie Prägestation Quermesser Auslage		85 85 85 85 85	

BGV B3

Maschinenart	Klasse	Mess- bedingung nach DIN 45 635-27, Anhang	Messpunkt	L _{AS} [dB (A)] ab		
				1.04. 1981	1.01. 1986	1.01. 1995
Toilettenrollenwickel- automat		C 7.2.2	Abrollung Hülsenwickelmaschine Umrollmaschine Ausgang Säge		85 85	
Wellpappenmaschine		C 10	Steuerpult	85 ²⁾	85 ²⁾	
Schulheftmaschine Ringbucheinlage- maschine		C 12.1	Abrollung Linierturm Sammelstation Deckblattstation Heftstation Auslage	83 83 83 83	83	
Kartonerreiß- maschine (Shredder)		C 13	Aufgabestation		85	

1) Messdynamik jedoch „Impuls“

2) Der Messwert wird nicht – wie in DIN 45 635 verlangt – um den Umgebungskorrekturwert K₂ vermindert, sondern wird nur um K₁ korrigiert mit dem Grenzwert L_{AS} verglichen.

$$L_p (\text{Messwert}) - K_1 - (\text{kein } K_2) \leq L_{AS} (\text{Grenzwert})$$

3) Da der klassische, charakteristische Messpunkt „Auslage“ nicht mehr existiert, ist er durch den Messpunkt „Probeexemplarentnahme“ ersetzt.

Anhang 2

Bezugsquellenverzeichnis

Nachstehend sind die Bezugsquellen der in den Durchführungsanweisungen aufgeführten Vorschriften und Regeln zusammengestellt:

1. Gesetze, Verordnungen

Bezugsquelle: Buchhandel
oder
Carl Heymanns Verlag GmbH,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

2. EG-Richtlinien

Bezugsquelle: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH,
Postfach 10 05 34, 50445 Köln.

3. Berufsgenossenschaftliche Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sowie BG-Grundsätze

Bezugsquelle: zuständige Berufsgenossenschaft
oder
Carl Heymanns Verlag GmbH,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

4. Berufsgenossenschaftliche Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Bezugsquelle: Gentner Verlag, Abt. Buchdienst,
Postfach 10 17 42, 70015 Stuttgart.

5. Normen

Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin.

6. Lärmschutz-Arbeitsblätter

Bezugsquelle: Carl Heymanns Verlag GmbH,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.