



DR. RER. NAT. MARTIN LIEDTKE  
Berufsgenossenschaftliches Institut  
für Arbeitsschutz – BGIA

DR. RER. NAT. MARTIN LIEDTKE

# Was bringt die neue EU-Lärm-Richtlinie?

Bis spätestens 15. Februar 2006 muss die neue EU-Lärm-Richtlinie zum Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Lärm am Arbeitsplatz in Deutschland umgesetzt sein. Sie wurde 2003 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Dieser Beitrag versucht die Frage zu klären, welche Veränderungen diese neue Richtlinie bringen wird und worauf sich Betroffene einstellen müssen.

## Auswirkungen des Lärms an Arbeitsplätzen in Deutschland

Seit 1929 ist die Lärmschwerhörigkeit in der Liste der Berufskrankheiten zu finden. Sehr viel ist seitdem zum Schutz der lärmexponierten Beschäftigten getan worden. Aber noch heute sind in Deutschland etwa vier Millionen Arbeitnehmer an ihren Arbeitsplätzen Lärm ausgesetzt, für den die gesetzlichen Regelungen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vorschreiben. Und immer noch melden die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung jedes Jahr eine hohe Zahl von beruflichen Lärmschwerhörigkeitsfällen. Nach In-Kraft-Treten der Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“ [1] im Jahre 1974 stieg die Zahl der neuen Renten für die berufliche Lärmschwerhörigkeit bis 1977 auf fast 3500 Fälle an (Abb. 1).

Nach einem Rückgang der Zahlen nach 1977 stabilisierte sich die Situation ab 1985 auf einem Niveau bei etwa 1000 bis 1100 neuen Rentenfällen pro Jahr. Erst seit 1997 ist ein leichter, kontinuierlicher Rückgang der Zahlen zu erkennen.

## Lärmschutz an Arbeitsplätzen in Deutschland

Erstmals wurden 1974 mit Einführung der Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“ – und auch schon vorbereitend

Sonderdruck aus  
*sicher ist sicher – Arbeitsschutz aktuell*  
Ausgabe 6/05 (Juni 2005)  
Erich Schmidt Verlag Berlin

Quelle: Autor

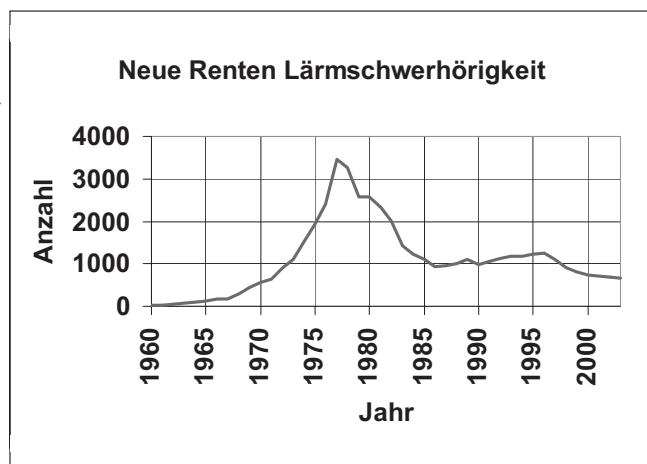


Abbildung 1: Nach In-Kraft-Treten der Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“ [1] im Jahre 1974 stieg die Zahl der neuen Renten für die berufliche Lärmschwerhörigkeit bis 1977 auf fast 3500 Fälle an.

1424  
ISSN 1613-1223  
Juni 2005

**sicher ist sicher**  
Arbeitsschutz aktuell

6/05

Fachzeitschrift für Sicherheitstechnik, Gesundheitsschutz und menschengerechte Arbeitsgestaltung

Nur ein Original deckt Ihren Fuß zu 100% ab!  
Die durchtrittssichereren ELTEN S3-Modelle mit Kevlar®-Zwischenschuh!

Was bringt die neue EU-Lärmrichtlinie?  
Berufsgenossenschaften fördern gute Ideen und deren Umsetzung  
Übungen mit Feuerlöscheinrichtungen in Arbeitsstätten sind Pflicht  
Das Interview: Lärm macht krank

ESV ERICH SCHMIDT VERLAG

im Zeitraum vor 1974 – Reihenuntersuchungen der Hörfähigkeit der beruflich lärmexponierten Beschäftigten im großen Stil durchgeführt, die das wahre Ausmaß der Schädigung durch berufliche Lärmexposition ans Licht brachte. Traten im Einzelfall erste Anzeichen für eine beruflich bedingte Hörminderung auf, wurden sofort gezielt Maßnahmen ergriffen, die eine weitere Verschlechterung verhindern sollten.

In der UVV „Lärm“ [1] hatten von Anfang an die technischen Maßnahmen höchste Priorität. Denn Lärm, der gar nicht erst entsteht, kann auch nicht schädigen. Einige technische Maßnahmen sind Kapselungen von Maschinen wie z.B. bei Baustellenkompressoren, Isolierung von vibrierenden Maschinen vom Untergrund durch dämpfende Systeme wie z.B. auch bei Waschmaschinen im Haushalt, wirksame Schalldämpfer, die auch unsere Autos sehr leise gemacht haben, und Abschirmungen wie sie z.B. als Schallschutzwand auch an Autobahnen gute Dienste leisten. Die Wirkung raumakustischer Maßnahmen – wie das Anbringen von Akustikdecken oder absorbierenden Wandverkleidungen an Lärm Arbeitsplätzen – lässt sich sehr einfach bei Wohnungsumzügen erklären: Klingt die leere Wohnung noch sehr hallig und unangenehm, so wird es schnell „akustisch“ behaglicher, wenn erst einmal Teppiche und Möbel den Schall schlucken.

Kann der Lärm durch technische Maßnahmen nicht ausreichend vermindert werden, kommen organisatorische Maßnahmen in Betracht. Dies sind z.B. Verlagerung lärmintensiver Arbeiten in dafür speziell geeignete Bereiche oder Durchführung lärmintensiver Arbeiten in Zeiträumen, in denen nur sehr wenige Beschäftigte exponiert sind. Erst wenn alle diese Maßnahmen nicht helfen, kommt der persönliche Schutz zum Einsatz: Benutzung von Gehörschützern.

Diese Staffelung der Schutzmaßnahmen nach Prioritäten hat sich bestens bewährt und wird noch heute genauso praktiziert.

### Lärmschutz an Arbeitsplätzen in Europa

Die guten Erfahrungen, die mit der UVV „Lärm“ gesammelt wurden, konnten bei der Erarbeitung der 1986 veröffentlichten „Richtlinie des Rates vom 12. Mai 1986 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Lärm am Arbeitsplatz – 86/188/EWG“ [2] von deutscher Seite erfolgreich eingebracht werden. Die damals erarbeitete europäische Richtlinie setzte Mindestanforderungen für den Schutz der lärmexponierten Beschäftigten fest. Sie wurde in Deutschland im Januar 1990 mit einer überarbeiteten Fassung der UVV „Lärm“ in nationales Recht umgesetzt.

Nach der Diskussion eines „Richtlinienvorschlags zum Schutz gegen physikalische Arbeitsumwelteinwirkungen (Lärm, Vibrationen, optische Strahlung und elektromagnetische Felder)“ Anfang der neunziger Jahre wurde es still um die geplanten europäischen Regelungen zum Schutz der Arbeitnehmer gegenüber physikalischen Einwirkungen. Erst 2003 wurde im Bereich

der Lärmeinwirkungen eine überarbeitete EU-Richtlinie veröffentlicht:

„Richtlinie 2003/10/EG des Europ. 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)“. [3]

Diese Richtlinie hat die Verbesserung der Arbeitsumwelt zur Gewährleistung eines höheren Schutzniveaus für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer zum Ziel.

### Wann wird die neue EU-Richtlinie „Lärm“ in Deutschland umgesetzt?

Zunächst muss eine europäische Richtlinie von jedem Mitgliedsstaat in nationales Recht umgesetzt werden, bevor sie wirksam werden kann. Bei der Umsetzung der neuen Lärmrichtlinie muss der einzelne Mitgliedsstaat die Mindestanforderungen umsetzen – er kann aber auch strengere Gesetze erlassen als nach der Richtlinie gefordert. Dieser Umsetzungsvorgang dauert in Deutschland zurzeit noch an. Bis spätestens 15. Februar 2006 muss er abgeschlossen sein. Für Deutschland ist die Umsetzung durch eine Verordnung für physikalische Einwirkungen geplant, die die drei schon veröffentlichten europäischen Richtlinien zu Vibrationen [4], Lärm und elektromagnetischen Feldern [5] umsetzen soll.

### Was bringt die neue EU-Lärm-Richtlinie?

Unter

[www.smbg.de/Sites/downloads/004\\_MFS\\_A2004-08\\_Laerm-2HA.pdf](http://www.smbg.de/Sites/downloads/004_MFS_A2004-08_Laerm-2HA.pdf)

wird eine Übersicht zu ausgewählten Kernelementen und Regelungen der neuen Richtlinie im Vergleich zu den Regelungen der jetzt noch geltenden UVV „Lärm“ bzw. der alten Richtlinie von 1986 bereitgehalten.

Auslöse- und Expositionsgrenzwerte	Neue Richtlinie Lärm 2003/10/EG	UVV „Lärm“ BGV B3
Unterer Auslösewert	$L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$	85 dB(A)
Oberer Auslösewert	$L_{EX,8h} = 85 \text{ dB(A)}$	90 dB(A)
Expositionsgrenzwert *)	$L_{EX,8h} = 87 \text{ dB(A)}$	nicht vorhanden
*) Dämmende Wirkung des persönlichen Gehörschutzes muss berücksichtigt werden.		

Tabelle 1: Tages-Lärmexpositionspegel  $L_{EX,8h}$  (dB(A))

Tabelle 1 zeigt, dass der untere Auslösewert und der obere Auslösewert in Deutschland auf jeden Fall um 5 dB(A) abgesenkt werden müssen. Neu eingeführt wurde ein Expositionsgrenzwert, der anders als unterer und oberer Auslösewert unter Berücksichtigung der dämmenden Wirkung des persönlichen Gehörschutzes ermittelt werden muss. Dabei können in der betrieblichen Praxis nur Berechnungsverfahren zum Einsatz

Aktionsfelder	RL 2003/10/EG		UVV „Lärm“ BGV B 3	
Untere/obere Auslösewerte ( $L_{EX,8h}$ )	80 dB(A)	85 dB(A)	85 dB(A)	90 dB(A)
– Informations- und Unterweisungspflicht	x		x	
– Gehörschutz zur Verfügung stellen	x		x	
– ggf. Anspruch auf vorbeugende audiometrische Untersuchung (Risiko)	x		x ( $< 85$ dB(A) auf Verlangen)	
– Anspruch auf Gehöruntersuchung durch Arzt bzw. Verantwortung des Arztes		x	x (Pflichtuntersuchung)	
– Gehörschutz-Tragpflicht		x		x
– Lärminderungsprogramm		x		x
– Lärmbereichskennzeichnung		x		x

Tabelle 2: Einzuleitende Maßnahmen im Überblick

kommen. Messverfahren zur Messung von Pegeln unter dem Gehörschützer sind nur als Laborverfahren verfügbar. Entsprechende Messungen können nur von einigen wenigen Spezialisten durchgeführt werden. Ob der Expositionsgrenzwert in Deutschland bei 87 dB(A) liegen wird, ist noch nicht endgültig geklärt. Bisher werden Gehörschützer so ausgewählt (s. BGR 194 [6] unter [www.hvbg.de/bgv](http://www.hvbg.de/bgv)), dass unter dem Gehörschutz 85 dB(A) nicht überschritten wird. Mit Einführung des Grenzwertes und der Forderung nach einer sicheren Einhaltung unter dem Gehörschutz wurde es aber notwendig, je nach Gehörschützerart (Gehörschutzstöpsel, Gehörschutzkapsel, Otoplastik) einen Korrekturwert anzusetzen (s. [www.hvbg.de/d/ffa-psa/sach/gehorsch/hand\\_gehoer.pdf](http://www.hvbg.de/d/ffa-psa/sach/gehorsch/hand_gehoer.pdf)). Dieser Korrekturwert beruht auf dem Unterschied zwischen den im Labor gemessenen Schalldämmwerten und denen, die als Dämmwerte für die Praxis angenommen werden (Korrekturwert für Kapselgehörschützer: 5 dB(A), für Gehörschutzstöpsel: 9 dB(A) und für Otoplastiken 3 dB(A)).

Mussten bisher die Exponierten ab einem Tages-Lärmexpositionenpegel  $L_{EX,8h}$  – (dieser ist in den meisten Bereichen identisch mit dem Beurteilungspegel der UVV „Lärm“) von 85 dB(A) – informiert und unterwiesen werden, wird dies nach Umsetzung der EU-Lärm-Richtlinie in Deutschland ab 80 dB(A) erfolgen müssen. Gleiches gilt für das Zurverfügungstellen von Gehörschutz. Bezüglich der vorbeugenden audiometrischen Untersuchung bei entsprechend vorhandenem Risiko und dem Anspruch auf Gehöruntersuchung durch einen Arzt bzw. unter der Verantwortung eines Arztes wird sich nichts ändern müssen, da die bisher gültigen Regelungen in Deutschland schon die in Zukunft von der neuen EU-Richtlinie geforderten hohen Anforderungen erfüllen. In Deutschland besteht über den Anspruch auf Gehöruntersuchungen der neuen EU-Lärm-Richtlinie hinaus sogar eine Verpflichtung zur Gehörvorsorgeuntersuchung ab  $L_{EX,8h} = 85$  dB(A). Für die Gehörschutztragepflicht, das Lärminderungsprogramm und die Lärmbereichskennzeichnung wird der Auslösewert von 90 dB(A) um 5 dB(A) auf 85 dB(A) abgesenkt werden.

Da das Gehör nicht nur durch Dauerlärm über viele Jahre geschädigt werden kann, sondern auch in kürzerer Zeit durch sehr hohe Schallspitzen (wie z. B. bei Knallen und Explosionen), gab es schon in der UVV „Lärm“ den Auslösewert  $L_{peak} = 140$  dB (s. Tabelle 3). In der neuen EU-Richtlinie wird der Spitzenpegel in der C-Bewertung ermittelt. Dies wird in der Praxis zu einer Vereinfachung und zu einer höheren Genauigkeit bei der Ermittlung dieser Schallpegel führen.

### Brauchen wir strengere Auslösewerte für Lärm an unseren Arbeitsplätzen?

Mithilfe von Modelluntersuchungen – basierend auf den als gesichert geltenden Zusammenhängen zwischen Lärmexposition und Hörminderungen/Hörschäden [7] – konnte gezeigt werden, dass die ersten Jahre im Lärm entscheidend sind für die spätere Hörfähigkeit: Haben die Ohren erst einmal einige Zeit (wenige Jahre) schutzlos im Lärm zugebracht, können später ergriffene Schutzmaßnahmen verlorene Hörfähigkeit dann nicht mehr zurückbringen. Das Tückische dabei: Der Zeitanteil ungeschützt im Lärm ist nicht gleichzusetzen mit der Erhöhung des Risikos eines Gehörschadens. Ein Beispiel: Werden 3 % der Aufenthaltsdauer im Lärm ungeschützt verbracht, kann sich das Risiko eines Gehörschadens dadurch verzehnfachen!

Dies bedeutet andererseits, dass die Ergebnisse effektiver und erfolgreicher Lärmprävention erst dann vollständig sichtbar werden können, wenn alle Lärmarbeiter während ihrer gesamten beruflichen Tätigkeit im Lärm von Anfang an geschützt waren [8]. Bei Lärmarbeitern,

Auslöse- und Expositionsgrenzwerte	Neue Richtlinie Lärm 2003/10/EG	UVV „Lärm“ BGV B3
Unterer Auslösewert	$L_{C,peak} = 135$ dB	$L_{peak} = 140$ dB
Oberer Auslösewert	$L_{C,peak} = 137$ dB	$L_{peak} = 140$ dB
Expositionsgrenzwert *)	$L_{C,peak} = 140$ dB	nicht vorhanden
*) Dämmende Wirkung des persönlichen Gehörschutzes muss berücksichtigt werden.		

Tabelle 3: Spitzenschalldruckpegel als C-bewerteter Spitzenpegel  $L_{C,peak}$

die z. B. vor 1974 schon tätig waren, ist dies im Allgemeinen nicht vorauszusetzen. So lässt sich auch erklären, dass wir trotz intensivster Bemühungen seit ca. 1974 erst ab 1997 (s. Abb. 1) einen kontinuierlichen Rückgang der Lärmschwerhörigkeitsrenten, d. h. einen Rückgang der besonders schweren Fälle der beruflichen Lärmschwerhörigkeit verzeichnen können. Zur Lärmprävention gehört also ein extrem langer Atem und viel Geduld! Nach mehr als 30 Jahren UVV „Lärm“ und ersten Erfolgen einer langfristig wirksamen Präventionsarbeit ist der Wunsch nach einer weiteren Verbesserung des Lärmschutzniveaus an deutschen Arbeitsplätzen verständlich.

Dabei muss allerdings auch beachtet werden, dass nicht nur am Arbeitsplatz sondern auch in der Freizeit gesundheitsgefährdender Lärm (z. B. Diskomusik, Motorradfahren, Sylvesterböller) auftritt. Je wirksamer der Schutz am Arbeitsplatz desto wichtiger wird die Sensibilisierung gegenüber Lärm und Lärmschutz auch in der Freizeit! Denn das Gehör verzeiht weder zu lauten Arbeitslärm noch zu lauten Freizeitlärm.

Könnte durch die nun herabgesetzten Auslösewerte in Europa ein Wettbewerbsnachteil der europäischen Wirtschaft gegenüber den Konkurrenten aus dem außereuropäischen Ausland entstehen? Ein Blick auf den außerhalb von Europa üblichen Lärmschutz an Arbeitsplätzen zeigt, dass dort schon seit Längerem das nun von der neuen EU-Richtlinie geforderte Schutzniveau erreicht ist: Dies gilt z. B. für Länder wie Australien, Neuseeland und Japan (s. [9]).

### Was sollte in Unternehmen jetzt schon beachtet werden?

Die erweiterten Lärmbereiche sollten schon jetzt ermittelt werden. Gegebenenfalls sind dazu aktuelle Messungen durchzuführen. In Lärmkarten sind auch die Bereiche 80–84 dB(A) bei der Umsetzung der EU-Richtlinie „Lärm“ auszuweisen. Auch die Kennzeichnung der Lärmbereiche (ab 85 dB(A)) sollte rechtzeitig in Angriff genommen werden.

Die Sichtung der Emissionskennwerte gemäß 3./9. GPSGV dient der Vorbereitung auf die Zeiten nach der Umsetzung der EU-Richtlinie. Da, wo immer es möglich ist, sollten die Lärminderungsprogramme beginnen.

Nach der neuen EU-Richtlinie muss der Arbeitgeber das Tragen des Gehörschutzes sicherstellen. Daher sollte schon jetzt die Tragebereitschaft in Lärmbereichen erhöht werden.

Für Lärmschutzmaßnahmen können Hilfen in Form von zum Beispiel Lärmschutz-Arbeitsblättern oder Lärmschutz-Informationsblättern des BGIA in Anspruch genommen werden unter: [www.hvbg.de/bgvr](http://www.hvbg.de/bgvr)

Bei der Auswahl geeigneter Gehörschützer ist zu beachten, dass im Rahmen der Gefährdungsanalyse zwar die Einhaltung der Grenzwerte nachgewiesen werden muss (unter Berücksichtigung der dämmenden Wirkung des Gehörschützers), aber der empfohlene, am Ohr effektive Schallpegel niedriger liegt als der Grenzwert. Und: Gehörschutz muss passen – dem Benutzer,

zum Lärm und zur Arbeitsumgebung und Art der Tätigkeit. Denn nur Gehörschutz, der den Benutzer so wenig wie möglich belastet, wird ständig im Lärm getragen!

### Schlussbemerkung

Auch wenn den Machern der Richtlinie bei den vielen Diskussionen und Änderungen kleinere, handwerkliche Schönheitsfehler unterlaufen sind (berücksichtigt man auch die „>“ und „≥“-Zeichen ergeben sich sehr viel mehr Auslöse- und Grenzwerte als in Tabelle 1 und 3 gezeigt), so kann der Praktiker vor Ort doch dafür Sorge tragen, dass durch Umsetzung der Richtlinie mit dem richtigen Augenmaß auch der betriebliche Arbeitsschutz hinsichtlich Lärmeinwirkungen für zukünftige Anforderungen gerüstet ist.

### Autor

Dr. rer. nat. **Martin Liedtke**  
Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz  
BGIA, Sankt Augustin

### Literatur

- [1] Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“. BGV B3. Köln: Carl Heymanns Verlag oder unter: [www.hvbg.de/bgvr](http://www.hvbg.de/bgvr)
- [2] Richtlinie des Rates vom 12. Mai 1986 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Lärm am Arbeitsplatz – 86/188/EWG
- [3] Richtlinie 2003/10/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Feb. 2003 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm), Amtsblatt der Europäischen Union, L 42/38, 15.2.2003
- [4] Richtlinie 2002/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2003 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Vibration), Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, L 177/13, 6.7.2002
- [5] Richtlinie 2004/40/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (elektromagnetische Felder), Amtsblatt der Europäischen Union, L 390/24, 31.12.2004
- [6] Regeln für den Einsatz von Gehörschützern, BGR 194. Köln: Carl Heymanns Verlag 1998 oder unter: [www.hvbg.de/bgvr](http://www.hvbg.de/bgvr)
- [7] ISO 1999: Acoustics – Determination of occupational noise exposure and estimation of noise-induced hearing impairment. Genève: ISO 1990.
- [8] M. Liedtke, W.-W. Jürgens: Thirty Years of Enforced Noise Control at German Workplaces – Effective Prevention?, Noise Control '04, 13<sup>th</sup> International Conference on Noise Control, Testing and Measurements, Plenary Papers, Hrsg.: CIOP, Warsaw, 2004, S. 83–94
- [9] Noise/News International, approved by the International Institute on Noise Control Engineering, 1997 December