

# Gesundheitsmanagement und Krankheit im Arbeitsverhältnis

Handbuch

von

Dr. Jürgen Stein, vom, Isabel Rothe, Prof. Dr. Rainer Schlegel, Werner Allescher, Dr. Stefan Bauer, Dr. David Beck, Prof. Dr. Beate Beermann, Dr. Sandro Blanke, Wolfgang Doll, Markus Eitzer, Dr. Gabriele Freude, Dr. Oliver Fröhlich, Prof. Dr. med. Hans Martin Hasselhorn, Dr. Georg Hilpert, Ursula Höfer, Gregor Jorasch, Prof. Dr. Jacob Jousen, Thomas Keck, Marlies Kittelmann, Dr. Helmut Klein, Dr. Oliver Krieg, Dr. Steffen Krieger, Bettina Lindemann, Dr. Sigrun Mantei, Dr. Jana May-Schmidt, Dr. Martina Morschhäuser, Dr. Helmut Nause, Prof. Dr. Ralf Pieper, Dr. Andreas Pitz, Prof. Dr. Beate Pogge, Prof. Dr. h.c. Herbert Rebscher, Christian Reinke, Dr. rer. pol. Götz Richter, Prof. Dr. Bernd Schiefer, Prof. Dr. Jens M. Schubert, Prof. Dr. Martin Schütte, Christian Schwennen, Anke Siefer, Achim Sieker, Dr. Astrid Smola, Sabine Sommer, Dr. Ralf Steffan, Annette Stomps, Dr. med. Werner Tilling, Sven Warmke, Margot Weber, Sabine Winterstein

1. Auflage



Verlag C.H. Beck München 2015

Verlag C.H. Beck im Internet:

[www.beck.de](http://www.beck.de)

ISBN 978 3 406 66262 1

Zu [Inhalts-](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei [beck-shop.de](http://beck-shop.de) DIE FACHBUCHHANDLUNG

## *Kapitel 2. Rechtliche und institutionelle Grundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes*

Sterilisation können die Expositionsgrenzwerte für künstliche optische Strahlung überschritten werden und zu einer Gesundheitsgefährdung für die Beschäftigten führen.

- 124** In den letzten Jahren sind für die industrielle Praxis eine ganze Reihe **neuer Verfahren für Laseranwendungen** für unterschiedliche Bereiche entwickelt worden. Immer häufiger kommen dabei Laser zur Anwendung, die aufgrund der hohen Energiedichte der erzeugten Strahlung als gesundheitsgefährdend für die Beschäftigten einzustufen sind. Laser werden zB für optische Messverfahren (zB Distanzmessung, Landvermessung, Geschwindigkeitsmessung) oder als Show-Laser in der Unterhaltungsindustrie eingesetzt. Besonders Hochleistungslaser der Klassen 3B oder 4 nach DIN EN 60825-1:05–2008 kommen vorrangig bei der Materialbearbeitung (zB Schweißen, Trennen, Oberflächenbehandlung), in der Medizintechnik (zB chirurgische und dermatologische Anwendungen, Augenheilbehandlungen), bei der Datenübertragung in der Informationstechnik oder für militärische Anwendungen zum Einsatz.

## **II. Biologische Wirkungen von künstlicher optischer Strahlung**

- 125** Die biologischen Wirkungen in Folge erhöhter Exposition durch optische Strahlung aus künstlichen Strahlungsquellen betreffen insbesondere die Augen und die Haut des Menschen. Leichte Schädigungen zeigen sich beispielsweise in Form von „Sonnenbrand“ oder Verbrennungen der Haut sowie Verletzungen an der Horn-, Binde- bzw. der Netzhaut der Augen. So besteht zB das Risiko eines Augenkatarakts (grauer Star) bei längerer Exposition durch UV- oder IR-Strahlung. Der Graue Star ist als Berufskrankheit anerkannt. Jährlich werden einige Verdachtsfälle (BK Nr. 2401) dazu gemeldet (im Jahr 2011 insgesamt 8 Fälle und 2010 waren es 14 Fälle). Es kann sogar zu Todesfällen kommen (zuletzt in den Jahren 2009 und 2008 jeweils ein Fall). Langfristige Exposition im sichtbaren Spektralbereich mit hohem kurzwelligem Blaulichtanteil kann durch eine photochemische Reaktion in der Netzhaut das Auge nachhaltig schädigen. Neben den genannten thermischen Wirkungen künstlicher optischer Strahlung kann es bei kürzeren Wellenlängen (UV) auch zu Schädigungen des menschlichen Genoms kommen. Dadurch können bereits bei geringen Expositionen Spätfolgen in Form von Hautkrebs ausgelöst werden. Besonders gravierend sind die gesundheitlichen Folgen für Beschäftigte bei Expositionen mit Laserstrahlung aus Hochleistungslasern. Ohne entsprechende Schutzmaßnahmen führen sie direkt zu schwersten und irreversiblen Verletzungen der Augen oder der Haut.

## **III. Die Verordnung im Überblick**

- 126** Die OStrV ist in fünf Abschnitte unterteilt.

### *Abschnitt 1*

Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Begriffsbestimmungen

### *Abschnitt 2*

Ermittlung und Bewertung der Gefährdungen durch künstliche optische Strahlung;

Messungen

- § 3 Gefährdungsbeurteilung
- § 4 Messungen und Berechnungen
- § 5 Fachkundige Personen, Laserschutzbeauftragter

## § 3. Verordnungen und staatliche Regeln

### Abschnitt 3

Expositionsgrenzwerte für und Schutzmaßnahmen gegen künstliche optische Strahlung

- § 6 Expositionsgrenzwerte für künstliche optische Strahlung
- § 7 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Gefährdungen von Beschäftigten durch künstliche optische Strahlung

### Abschnitt 4

Unterweisung der Beschäftigten bei Gefährdungen durch künstliche optische Strahlung, Beratung durch den Ausschuss für Betriebssicherheit

- § 8 Unterweisung der Beschäftigten
- § 9 Beratung durch den Ausschuss für Betriebssicherheit

### Abschnitt 5

Ausnahmen; Straftaten und Ordnungswidrigkeiten

- § 10 Ausnahmen
- § 11 Straftaten und Ordnungswidrigkeiten

## IV. Anwendungsbereich der OStrV

Die OStrV gilt umfassend für alle Tätigkeitsbereiche zum **Schutz der Beschäftigten** 127 vor tatsächlichen oder möglichen **Gefährdungen ihrer Gesundheit und Sicherheit durch optische Strahlung aus künstlichen Strahlungsquellen**. Der Anwendungsbereich der Verordnung (§ 1 OStrV) umfasst sowohl die direkten Gefährdungen der Beschäftigten durch künstliche optische Strahlung bei der Arbeit (insbesondere Gefährdungen von Augen und Haut), als auch die sich dabei ergebenden indirekten Gefährdungen. Indirekte Gefährdungen können zB entstehen als Folge von Reflektionen (Blendung) oder durch die bei der Einwirkung durch künstliche optische Strahlung am Arbeitsplatz entstandenen Gase, Dämpfe, Stäube, Nebel und explosionsfähigen Gemische.

Der Anwendungsbereich der OStrV umfasst auch den **unter- und obertägigen** 128 **Bergbau**, da das zuständige Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) für diesen Bereich keine eigenen Regelungen zum Schutz der Beschäftigten vor künstlicher optischer Strahlung im Bergbau erlassen hat.

Das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) kann für **Beschäftigte der** 129 **Bundeswehr** Ausnahmen von der OStrV vorsehen. In diesen Fällen muss das BMVg allerdings eigenständig durch entsprechende Dienstvorschriften festlegen, wie die Sicherheit und der Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf andere Weise gewährleistet werden kann.

Die OStrV setzt den Personenkreis der **Schülerinnen und Schüler, Studierenden** 130 **und sonstigen in Ausbildungseinrichtungen tätigen Personen**, die bei ihren Tätigkeiten künstlicher optischer Strahlung ausgesetzt sein können, den Beschäftigten gleich. Dies entspricht u. a. dem Vorgehen bei der Lärm- und Vibrationsarbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) und der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV). Die Notwendigkeit für die Erweiterung des Anwendungsbereichs auf den o. a. Personenkreis ergibt sich daraus, dass neben den Beschäftigten am Arbeitsplatz auch die genannten Schülerinnen und Schüler sowie Studierende und sonstigen in Ausbildungseinrichtungen tätigen Personen anwesend sein können, die vergleichbare Tätigkeiten wie Beschäftigte durchführen können, jedoch in keinem direkten Beschäftigungsverhältnis zu der Ausbildungseinrichtung stehen. Bei ihren Tätigkeiten am Arbeitsplatz können sie sowohl sich als auch anwesende Beschäftigte gefährden. Zum erwähnten

## *Kapitel 2. Rechtliche und institutionelle Grundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes*

Personenkreis zählen zum Beispiel Praktikanten, Doktoranden, Forschungsstipendiaten und Gastwissenschaftler.

### **V. Begriffsbestimmungen**

- 131 Die Begriffsbestimmungen der OStrV (§ 2) sind weitgehend inhaltsgleich aus der Richtlinie 2006/25/EG übernommen worden. Dies betrifft insbesondere die Definitionen für künstliche optische Strahlung, inkohärente optische Strahlung und Laserstrahlung. Wichtige Begriffe, die für das Verständnis und die Anwendung der Verordnung wichtig und für die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung erforderlich sind, werden erläutert.
- 132 Hervorzuheben ist die zusätzlich in die Verordnung aufgenommene **Definition des „Standes der Technik“**. Der Gesetzgeber hat sich hinsichtlich der Begriffsformulierung wortgleich an die bereits bekannte Definition in den anderen Arbeitsschutzverordnungen (zB GefStoffV, LärmVibrationsArbSchV) gehalten. Dadurch kann in der betrieblichen Praxis für unterschiedliche Gefährdungen am Arbeitsplatz ein einheitliches Schutzniveau zugrunde gelegt werden.
- 133 Der Stand der Technik wird definiert als 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.

### **VI. Gefährdungsbeurteilung**

- 134 Wie das Arbeitsschutzgesetz und die darauf gestützten Arbeitsschutzverordnungen richtet sich auch die OStrV an den **Arbeitgeber**. Ihm wird die Verpflichtung übertragen für die Sicherheit und die Gesundheit seiner Beschäftigten bei der Arbeit zu sorgen. Dazu sieht die Verordnung in § 3 vor, dass der Arbeitgeber bei möglichen oder tatsächlichen Gefährdungen der Beschäftigten durch künstliche optische Strahlung eine Gefährdungsbeurteilung durchführen muss. Der übergeordnete Anknüpfungspunkt dazu befindet sich in § 5 ArbSchG. Von einer Gefährdung für die Beschäftigten durch künstliche optische Strahlung ist grundsätzlich immer dann auszugehen, wenn die nach § 6 OStrV jeweils gültigen Grenzwerte am Arbeitsplatz überschritten werden können oder die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten durch indirekte Auswirkungen (Blendung, Brand und Explosionsgefahr usw.) infolge von künstlicher optischer Strahlung am Arbeitsplatz nicht gegeben ist. Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung dient als Grundlage für die Festlegung geeigneter Schutzmaßnahmen und in der Folge zu deren Umsetzung im Betrieb. Als Maßstab für die durchzuführenden Schutzmaßnahmen legen das Arbeitsschutzgesetz und die entsprechenden Verordnungen einheitlich den Stand der Technik zugrunde. Die Schutzmaßnahmen sind vom Arbeitgeber auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen. Mit der Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung wird diese abgeschlossen.
- 135 Zentrale Bedeutung im Prozess der Gefährdungsbeurteilung kommt der **Informationsermittlung** zu. Umfang und Qualität der Informationen sind ganz entscheidend für die erfolgreiche Durchführung der Gefährdungsbeurteilung. Der Arbeitgeber hat

## § 3. Verordnungen und staatliche Regeln

sich die für die Gefährdungsbeurteilung notwendigen Informationen aktiv zu beschaffen. Die Informationen kann er zB beim Vermieter der Arbeitsstätte/des Arbeitsmittels, beim Hersteller oder Inverkehrbringer der verwendeten Arbeitsmittel, Anlagen, Einrichtungen und Geräten oder über andere ohne Weiteres zugängliche Quellen (zB im Internet) erhalten. Die Betriebsanleitungen und die Konformitätserklärungen der Hersteller und die intensive Kenntnis der Arbeitsplätze im Betrieb bilden bereits eine wichtige Informationsgrundlage, um Art, Ausmaß und Dauer der Einwirkung von künstlicher optischer Strahlung bewerten zu können. Der Arbeitgeber kann sich bei der Gefährdungsbeurteilung aber auch auf eine vom Hersteller oder Inverkehrbringer eines Arbeitsmittels bereits mitgelieferte Gefährdungsbeurteilung beziehen. Für diesen Fall muss der Arbeitgeber allerdings die tatsächlichen Arbeitsplatzverhältnisse und Expositionsbedingungen mit den Angaben in den mitgelieferten Dokumenten abgleichen und die Arbeitsmittel nach den Vorgaben des Herstellers/Inverkehrbringers bestimmungsgemäß verwenden und regelmäßig warten. In gleicher Weise kann der Arbeitgeber die mitgelieferten Ergebnisse von Messungen oder Berechnungen für die Gefährdungsbeurteilung heranziehen, die der Hersteller für seine Arbeitsmittel und Anlagen bereits durchgeführt hat. Als allgemein zugängliche Informationsquelle ist zum Beispiel auch das Internet zu nutzen.

Die OStrV enthält in § 3 auch **Vorschriften zur Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung**. Nach den Vorgaben der OStrV ist die Dokumentation unabhängig von der Zahl der Beschäftigten oder der Größe des Betriebes vorgeschrieben. Die Dokumentation dient einerseits als Nachweis dafür, dass der Arbeitgeber seiner Beurteilungspflicht nachgekommen ist und er alle wesentlichen Bedingungen am Arbeitsplatz berücksichtigt hat. Andererseits entlastet sie den Arbeitgeber zB bei einem Arbeitsunfall oder in einem Verfahren zur Anerkennung einer Berufskrankheit, da er wichtige Informationen bereitstellen kann. In der Dokumentation ist auch anzugeben, welche Maßnahmen der Arbeitgeber zur Vermeidung oder Minimierung der Gefährdungen zum Schutz der Beschäftigten getroffen hat. Eine bestimmte Form oder Art der Dokumentation (zB Papier oder elektronischen Medien) wird nicht vorgegeben. 136

## VII. Messungen und Berechnungen

Wenn dem Arbeitgeber die Informationen (zB des Herstellers) über Geräte, die künstliche optische Strahlung emittieren, bei der Bewertung der Exposition von Beschäftigten (Gefährdungsbeurteilung) nicht ausreichen, muss er ggf. durch eigene Ermittlungen die Einwirkung von künstlicher optischer Strahlung am Arbeitsplatz abschätzen. Bei einer sicheren Unterschreitung der Expositionsgrenzwerte ist eine Messung nicht erforderlich. In diesem Fall gibt es auch keine Dokumentationspflicht von Messergebnissen. Liegt keine Gefährdung vor, sind auch keine Maßnahmen erforderlich. Erkennt der Arbeitgeber eine sichere Überschreitung der Expositionsgrenzwerte, ist ebenfalls keine Messung zwingend erforderlich. Auch in diesem Fall müssen keine Messergebnisse dokumentiert werden. Es sind aber weitere Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten nach der OStrV durchzuführen. Für den Fall, dass Messungen oder Berechnungen für die Ermittlung der Exposition erforderlich sind, müssen die Bestimmungen nach § 4 OStrV eingehalten werden. Durch den Verweis auf den Stand der Technik in § 4 wird in diesem Zusammenhang auch die Anknüpfung zu den einschlägigen technischen Normen zur Messung und Berechnung hergestellt. Mit der Erwähnung des Standes der Technik will der Rechtsetzer sicherstellen, dass erforderliche Messungen und Berechnungen durch den Arbeitgeber aussagekräftig und 137

## *Kapitel 2. Rechtliche und institutionelle Grundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes*

ggf. vergleichbar sind. Auch die dazu notwendigen Messverfahren und -geräte müssen demnach dem Stand der Technik entsprechen, damit die Vollzugsbehörden diese nachvollziehbar überprüfen, bewerten und mit anderen Messungen vergleichen können. Die Expositionsmessungen können unter bestimmten Voraussetzungen auch im Rahmen einer Stichprobenerhebung durchgeführt werden. Voraussetzung dafür ist, dass die Expositionsbedingungen am Arbeitsplatz nur geringfügig schwanken und die Exposition der Beschäftigten im Verlauf einer Schicht durch Stichprobenmessungen repräsentativ erfasst werden kann. Der Arbeitgeber muss die Messergebnisse dokumentieren. Vorzugsweise sollten die Messergebnisse zusammen mit der Gefährdungsbeurteilung dokumentiert werden.

### **VIII. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Gefährdungen von Beschäftigten durch künstliche optische Strahlung**

- 138 Bei Erreichen oder Überschreiten der festgelegten Expositionsgrenzwerte für künstliche optische Strahlung, muss der Arbeitgeber ein Programm mit technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Verringerung der Exposition ausarbeiten und durchführen. Dabei gehört es zu den allgemeinen Grundsätzen nach § 4 ArbSchG, dass die Arbeit zur Reduzierung der Belastungen für Beschäftigte so zu gestalten ist, dass zuerst die Gefährdungen an ihrer Quelle – zB durch technische oder bauliche Maßnahmen (Kapselungen, Filterscheiben, Abschirmwände usw.) – beseitigt werden. Dabei ist der Stand der Technik zu berücksichtigen. Individuelle Schutzmaßnahmen (zB persönliche Schutzausrüstung) für die Beschäftigten dürfen erst dann eingesetzt werden, wenn organisatorische und technische Maßnahmen nicht möglich oder nicht ausreichend wirksam sind (vgl. Rangfolge der Schutzmaßnahmen). Die OStrV gibt in § 7 einen Katalog von Schutzmaßnahmen vor, die der Arbeitgeber bei der Festlegung der Schutzmaßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Gefährdungen durch künstliche optische Strahlung zu berücksichtigen hat. Zum Maßnahmenkatalog gehören insbesondere:
- alternative Arbeitsverfahren zur Verringerung der Exposition der Beschäftigten durch künstliche optische Strahlung,
  - Auswahl und Einsatz von Arbeitsmitteln, die in geringerem Maße künstliche optische Strahlung emittieren,
  - technische Maßnahmen zur Verringerung der Exposition der Beschäftigten durch künstliche optische Strahlung, falls erforderlich auch unter Einsatz von Verriegelungseinrichtungen, Abschirmungen oder vergleichbaren Sicherheitseinrichtungen,
  - Wartungsprogramme für Arbeitsmittel, Arbeitsplätze und Anlagen,
  - entsprechende Gestaltung und Einrichtung der Arbeitsstätten und Arbeitsplätze,
  - organisatorische Maßnahmen zur Begrenzung von Ausmaß und Dauer der Exposition,
  - Auswahl und Einsatz einer geeigneten persönlichen Schutzausrüstung,
  - Verwendung der Arbeitsmittel nach den Herstellerangaben.

### **IX. Kennzeichnung der Arbeitsbereiche mit hoher Gefährdung**

- 139 Arbeitsbereiche, in denen die Expositionsgrenzwerte für künstliche optische Strahlung überschritten werden können und eine Gefährdung der Beschäftigten nicht auszuschließen ist, sind deutlich sichtbar und dauerhaft zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung kann zB durch Warn-, Hinweis- und Zusatzzeichen oder Verbotsschilder sowie

## § 3. Verordnungen und staatliche Regeln

ggf. Warnleuchten erfolgen. Für die Kennzeichnung der „Gefahrenbereiche“ sind die Warnzeichen W009 „Warnung vor optischer Strahlung“ oder W010 „Warnung vor Laserstrahlung“ bzw. ein entsprechendes „Gebotszeichen“ aus der Arbeitsstättenregel ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“<sup>31</sup> zu verwenden. Die Gefahrenbereiche sind möglichst abzugrenzen. In diesen Bereichen dürfen Beschäftigte nur tätig werden, wenn das Arbeitsverfahren dies erfordert.

## X. Fachkunde

Die Gefährdungsbeurteilung kann der Arbeitgeber selbst durchführen, wenn er ausreichend fachkundig ist. Ansonsten hat er eine fachkundige Person hinzuzuziehen. Er kann die Aufgabe auch an eine fachkundige Person delegieren, die den Arbeitgeber fachkundig unterstützt und berät. Die Verantwortung für den Schutz der Beschäftigten im Betrieb bleibt jedoch immer beim Arbeitgeber. Der Arbeitgeber hat auch die fachkundige Durchführung von Messungen und Berechnungen – wenn diese erforderlich sind – zu gewährleisten. Fachkunde für Messungen und Berechnungen besitzen insbesondere diejenigen Personen, die während der Ausbildung oder während der beruflichen Tätigkeiten besondere Kenntnisse und Erfahrungen am Arbeitsplatz hinsichtlich der Anforderungen zum Schutz vor künstlicher optischer Strahlung erworben haben. Sie müssen mit der vorhandenen messtechnischen Ausstattung in der Lage sein, unangreifbare Messergebnisse vorzulegen. Bei Vorliegen dieser besonderen Kenntnisse und Erfahrungen können zum Beispiel **Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Betriebsärzte** die Fachkunde im Sinne dieser Verordnung für sich in Anspruch nehmen. Die erforderliche Fachkunde für die Durchführung von Messungen am Arbeitsplatz kann zB im Rahmen einer entsprechenden Berufsausbildung oder durch die Teilnahme an einer geeigneten Fortbildungsveranstaltung – zB bei Technischen Akademien, Unfallversicherungsträgern oder ähnlichen Institutionen – erworben werden. 140

## XI. Expositionsgrenzwerte für künstliche optische Strahlung

Die OStrV verweist hinsichtlich der Expositionsgrenzwerte für künstliche optische Strahlung, die der Arbeitgeber zum Schutz der Beschäftigten bei der Arbeit einhalten muss, auf die jeweils geltenden Anhänge der Richtlinie 2006/25/EG (siehe § 6 OStrV). Die Expositionsgrenzwerte aus der EG-Richtlinie werden durch den Verweis in der OStrV rechtlich verbindlich in das deutsche Rechtssystem übernommen und sind zu beachten. 141

## XII. Messungen und Berechnungen

Die OStrV verpflichtet den Arbeitgeber nicht grundsätzlich zur Durchführung von Expositionsmessungen, um die Einhaltung der Expositionswerte für künstliche optische Strahlung im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nachzuweisen. Ergibt sich zB bei der Gefährdungsbeurteilung, dass die Expositionsgrenzwerte der OStrV dauerhaft sicher eingehalten werden, sind keine Expositionsmessungen am Arbeitsplatz erforderlich. Der Arbeitgeber kann zB für die Expositionsermittlung die vom Hersteller eines Produkts mitgelieferten Daten und Informationen heranziehen. In besonderen Fällen kann die Exposition auch unter Zuhilfenahme von Expositionsdaten und Arbeitsplatz- 142

<sup>31</sup> Vgl. GMBL 2007 Nr. 33 S. 684.



## *Kapitel 2. Rechtliche und institutionelle Grundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes*

bewertungen von bekannten Arbeitsplätzen mit vergleichbaren Expositionsbedingungen ermittelt werden. Kann die Einhaltung der Expositionsgrenzwerte jedoch nicht sicher nachgewiesen werden, ist die Belastung der Beschäftigten durch Expositionsmessungen am Arbeitsplatz individuell zu ermitteln. Die Messungen können auch eine Stichprobenerhebung umfassen. Diese muss für die Exposition der Beschäftigten repräsentativ sein. Der Arbeitgeber muss die Messergebnisse dokumentieren.

### **XIII. Laserschutzbeauftragte**

- 143** Vor der Inbetriebnahme von Lasern der Klassen 3R, 3B und 4 schreibt die OStrV in § 5 die schriftliche Bestellung eines Laserschutzbeauftragten durch den Arbeitgeber vor, sofern dieser nicht selbst über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügt. Die Fachkenntnisse für den Laserschutzbeauftragten sind durch die erfolgreiche Teilnahme an einem entsprechenden Lehrgang (zB bei Unfallversicherungsträger) nachzuweisen. Die Pflicht zur Bestellung eines Laserschutzbeauftragten ist in Deutschland nicht neu. Die diesbezüglichen Vorschriften aus der Unfallverhütungsvorschrift BGV B2 (Laserstrahlung) wurden inhaltlich unverändert in die OStrV übernommen. Der Laserschutzbeauftragte unterstützt den Arbeitgeber bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung und der Festlegung der notwendigen Schutzmaßnahmen insbesondere im Hinblick auf den sicheren Betrieb von Lasern der Klassen 3R, 3B und 4. Bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben arbeitet der Laserschutzbeauftragte mit der Fachkraft für Arbeitssicherheit und dem Betriebsarzt zusammen.

### **XIV. Unterweisung der Beschäftigten**

- 144** Der Arbeitgeber muss entsprechend den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung die betroffenen Beschäftigten über die am Arbeitsplatz auftretenden Gefährdungen und die geeigneten Schutzmaßnahmen gegen gefährliche künstliche optische Strahlung unterweisen. Der Arbeitgeber hat bei der Unterweisung gegebenenfalls den Betriebsarzt zu beteiligen. Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Beschäftigung, danach in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch jährlich, und sofort bei wesentlichen Änderungen der gefährdenden Tätigkeiten erfolgen. Die Unterweisung muss in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache durchgeführt werden.

### **XV. Beratung durch den Ausschuss für Betriebssicherheit**

- 145** In § 9 OStrV wird dem „Ausschuss für Betriebssicherheit“ (ABS)<sup>32</sup> die Aufgabe übertragen, die Technischen Regeln zum Schutz vor Gefährdungen der Beschäftigten durch künstliche optische Strahlung (TROS)<sup>33</sup> zu ermitteln. Die Technischen Regeln konkretisieren themenbezogen die OStrV und unterstützen den Arbeitgeber bei der Umsetzung der OStrV im Betrieb. Die vom ABS ermittelten Technischen Regeln werden vom BMAS im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gemacht. Setzt der Arbeitgeber die vorgegebenen Lösungen der offiziell publizierten Technischen Regeln um, kann er davon ausgehen, dass diesbezüglich die Vorgaben der Verordnung erfüllt sind (Vermutungswirkung).

---

<sup>32</sup> <http://www.baua.de>.

<sup>33</sup> <http://www.baua.de>.



## § 3. Verordnungen und staatliche Regeln

### XVI. Ausnahmen von der Verordnung

Die für den Vollzug der OStrV zuständigen Behörden der Länder können in begründeten Einzelfällen Ausnahmen nach § 10 OStrV von den festzulegenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Gefährdungen von Beschäftigten durch künstliche optische Strahlung zulassen. Voraussetzung für die Genehmigung einer Ausnahme ist, dass der Arbeitgeber mit anderen Maßnahmen eine vergleichbare Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten gewährleistet und die Gefährdungen für die Beschäftigten soweit wie möglich minimiert werden. Ausnahmen von den wissenschaftlich ermittelten und in der EG-Richtlinie verbindlich festgelegten Expositionsgrenzwerten sind nicht möglich. **146**

### F. Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung – LärmVibrationsArbSchV)

#### Übersicht

	Rn.
I. Einleitung .....	147
II. Wirkung von Lärmexposition .....	151
III. Wirkung von Vibrationsexposition .....	152
IV. Anwendungsbereich .....	154
V. Begriffsbestimmungen .....	158
VI. Gefährdungsbeurteilung .....	161
VII. Auslöse- und Expositionsgrenzwerte für Lärm .....	164
VIII. Auslöse- und Expositionsgrenzwerte für Vibrationen .....	165
IX. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Gefährdungen von Beschäftigten durch Lärm und Vibrationen .....	166
X. Messungen und Berechnungen .....	167
XI. Unterweisung der Beschäftigten .....	169
XII. Beratung durch den Ausschuss für Betriebssicherheit .....	170
XIII. Ausnahmen von der Verordnung .....	171

#### I. Einleitung

Am 9.3.2007 ist in Deutschland die Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung – LärmVibrationsArbSchV)<sup>34</sup> in Kraft getreten. Deutschland setzt mit dieser Verordnung die europäischen Richtlinien 2002/44/EG<sup>35</sup> vom 25. Juni 2002 und

<sup>34</sup> Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung vom 6.3.2007 (BGBl. I S. 261), zuletzt geändert durch Art. 3 VO zur Ums. der RL 2006/25/EG zum Schutz der Arbeitnehmer vor Gefährdungen durch künstliche optische Strahlung und zur Änd. von ArbeitsschutzVO vom 19.7.2010 (BGBl. I S. 960).

<sup>35</sup> Richtlinie 2002/44/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25.6.2002 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Vibrationen) (16. Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) ABl. EU L 177/13 vom 6.7.2002.

## Kapitel 2. Rechtliche und institutionelle Grundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes

2003/10/EG<sup>36</sup> vom 6. Februar 2002 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor den Gefährdungen durch Vibrationen und Lärm in nationales Recht um. Außerdem wird mit dieser Verordnung das ILO-Übereinkommen Nr. 148 zu Lärm und Vibrationen<sup>37</sup> vom 20. Juni 1977 in deutsches Recht übernommen. Die Verordnung wurde auf der Grundlage des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG, §§ 18 und 19; → 2 § 2 Rn. 23) erlassen.

- 148 Übermäßige und langjährige **Lärmexposition** am Arbeitsplatz kann bei Beschäftigten ohne die erforderlichen Schutzmaßnahmen zu Gesundheitsschäden in Form von Schwerhörigkeit führen. Trotz vorbeugender Maßnahmen und dem sich weiterentwickelnden Stand der Technik ist die lärmbedingte Schwerhörigkeit die in Deutschland am häufigsten anerkannte Berufskrankheit. Jährlich werden etwa 10 000 lärmbedingte Berufskrankheiten angezeigt.
- 149 Übermäßige Einwirkungen durch **Vibrationen** am Arbeitsplatz können ebenfalls Gesundheitsschäden bei Beschäftigten zur Folge haben. Ohne Anwendung von Schutzmaßnahmen können Ganzkörper- und Teilkörper-Vibrationen insbesondere zu Wirbelsäulenschäden und Schäden im Bereich des Hand-Arm-Systems führen. In Deutschland sind circa 1,6 Mio. Beschäftigte einer Vibrationsbelastung am Arbeitsplatz ausgesetzt. Jährlich werden etwa 700 vibrationsbedingte **Berufskrankheiten** angezeigt.
- 150 Die LärmVibrationsArbSchV richtet sich an die Arbeitgeber, deren Beschäftigte am Arbeitsplatz möglichen Gefährdungen durch **Lärm** und **Vibrationen** ausgesetzt sind. Danach sind die Arbeitgeber verpflichtet, derartige Gefährdungen durch Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz zu beseitigen oder hinreichend zu minimieren.

## II. Wirkung von Lärmexposition

- 151 Lärm ist unerwünschter Schall, der die Leistungsfähigkeit, die Kommunikation und die Gesundheit des Menschen beeinträchtigen kann. Je nach individueller Empfindung kann Lärm unterhalb der schädigenden Schwelle belästigend wirken (extra-auraler Lärmwirkung). Dagegen kann übermäßige und langjährige Lärm-Exposition das Gehör des Menschen nachhaltig bis hin zum Hörverlust schädigen. In diesem Fall spricht man von der auralen Lärmwirkung. Diese Schädigungen treten ab einer Dauerbelastung von 85 Dezibel über einen Zeitraum von 8 Stunden (Tages-Lärm-expositionspegel  $L_{EX,8h} = 85 \text{ dB(A)}$ ) auf. Ab einem Spitzenschalldruckpegel von 135 Dezibel ( $L_{pC,peak} = 135 \text{ dB(C)}$ ) besteht die Gefahr eines sofortigen und irreparablen Gehörschadens.

## III. Wirkung von Vibrationsexposition

- 152 Vibrationen sind physikalische Schwingungen, die bei den exponierten Personen mit langjähriger Tätigkeit zu Gesundheitsschäden führen können. Zu unterscheiden ist

---

<sup>36</sup> Richtlinie 2003/10/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 6.2.2003 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm) (17. Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) EU-ABl. EU C 77/38 vom 15.2.2003.

<sup>37</sup> ILO-Übereinkommen 148 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Berufsgefahren infolge von Luftverunreinigung, Lärm und Vibrationen an den Arbeitsplätzen von 1977, in Kraft getreten am 11.7.1979.