

## Neue Verordnung zu künstlicher optischer Strahlung

Ein strategisches Ziel des Operationalen Programms zum Europäischen Sozialfonds des Landes Brandenburg ist die Verbesserung der Qualität der Arbeitsplätze. Ein besserer Schutz der Beschäftigten vor möglichen Gefährdungen durch künstliche Strahlung dient diesem Ziel.

Die Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch künstliche optische Strahlung ist als Umsetzung der EG-Richtlinie 2006/25/EG im Juli 2010 in Kraft getreten. Diese Arbeitsschutzverordnung verpflichtet Sie als Arbeitgeberin oder Arbeitgeber, mögliche Gefährdungen Ihrer Beschäftigten durch künstliche optische Strahlung zu erkennen, diese zu beurteilen, Maßnahmen zu ihrer Vermeidung bzw. Minimierung zu treffen und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen zu überprüfen (Gefährdungsbeurteilung).



Mit dieser Information erhalten Sie kurz gefasste Hinweise zur Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen. Sollten Sie nach der Lektüre zu der Auffassung kommen, dass in Ihrem Betrieb Gefährdungen durch optische Strahlung vorliegen könnten, wird die Konsultation eines Experten, wie z. B. der Fachkraft für Arbeitssicherheit oder Ihres zuständigen Unfallversicherungsträgers, empfohlen. Auch das Landesamt für Arbeitsschutz berät Sie zu diesen Fragen.

### Europäischer Sozialfonds – Investition in Ihre Zukunft

#### Ministerium für Arbeit, Soziales, Frauen und Familie des Landes Brandenburg

Öffentlichkeitsarbeit  
Heinrich-Mann-Allee 103  
14473 Potsdam  
[www.masf.brandenburg.de](http://www.masf.brandenburg.de)

[www.esf.brandenburg.de](http://www.esf.brandenburg.de)


Redaktion: Landesamt für Arbeitsschutz  
Konzept/Layout: Bergmann & Partner, Berlin  
Foto: Fotolia  
Druck: Druckerei Feller, Teltow  
Auflage: 2.000

Dezember 2010


ESF-1071-004



Die Publikation wird durch das Ministerium für Arbeit, Soziales, Frauen und Familie aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Landes Brandenburg gefördert.



Europäischer Sozialfonds  
im Land Brandenburg



### Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch künstliche optische Strahlung

Hinweise für Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Sozialfonds

## Was ist optische Strahlung, welche Gefährdungen gibt es und wo tritt sie auf?

Optische Strahlung ist eine nichtionisierende Strahlung aus dem elektromagnetischen Frequenzspektrum. Sie umfasst die Infrarotstrahlung, das sichtbare Licht und die ultraviolette Strahlung.

Zur optischen Strahlung gehören somit auch natürliche Strahlungsquellen wie die Sonne. Diese fallen jedoch nicht unter den Anwendungsbereich der Verordnung.

Die ungeschützte, teilweise auch nur kurzzeitige Einwirkung von optischer Strahlung kann zu – teilweise schweren und irreversiblen – Schädigungen der Haut und der Augen führen.

Ein bedeutsames Einsatzgebiet künstlicher optischer Strahlung ist die Anwendung in LASER-Strahlern. Künstliche optische Strahlung tritt insbesondere bei Schweißarbeiten, bei der Glas- und Quarzverarbeitung, bei der Metallherstellung, bei der Materialbehandlung sowie bei Laseranwendungen in der Medizin und Datenverarbeitung auf. Typische Strahlungsquellen sind IR-Strahler in Trocknungsanlagen, lichtemittierende Dioden (LED), Schweißlichtbögen, UV-Strahler in Entkeimungs-, Beschichtungs-, Härtungs- und Trocknungsanlagen, Lasereinrichtungen sowie auch Tageslichtprojektoren.

## Begriffe

**Optische Strahlung** ist die elektromagnetische Strahlung im Wellenbereich zwischen 100 nm und 1 mm. Sie beinhaltet:

- die infrarote Strahlung (IR-Strahlung) im Wellenlängenbereich von 780 nm bis 1 mm,
- die sichtbare Strahlung (VIS), die den unmittelbaren visuellen Eindruck (Licht) hervorruft (380 nm bis 780 nm),
- die ultraviolette Strahlung (UV-Strahlung) im Bereich von 100 nm bis 400 nm.

**Laserstrahlung** ist die durch einen Laser erzeugte kohärente optische Strahlung.

**Inkohärente künstliche optische Strahlung** ist jede künstliche optische Strahlung außer Laserstrahlung.

**Expositionsgrenzwert** ist der maximal zulässige Wert für die Einwirkung optischer Strahlung auf die Augen oder die Haut.

## Expositionsermittlung

Hat die Arbeitgeberin oder der Arbeitgeber nicht selbst die entsprechenden Kenntnisse, muss eine sachkundige Person die Expositionsermittlung durchführen bzw. für den Einsatz von Lasern der Klassen 3R, 3B und 4 eine Laserschutzbeauftragte oder ein Laserschutzbeauftragter bestimmt werden.

## Arbeitgeberpflichten

Die Arbeitgeberin bzw. der Arbeitgeber, die sachkundige Person oder die bzw. der Laserschutzbeauftragte nimmt die Bewertung, Messung und/oder Berechnung der Exposition von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern in angemessenen Zeitabständen vor, um die Einhaltung der Expositionsgrenzwerte nachzuweisen. Das Dokument der Risikobewertung muss aktuell gehalten werden und sollte insbesondere berücksichtigen:

1. Ausmaß, Wellenlängenbereich und Dauer der Exposition
2. Expositionsgrenzwerte
3. Auswirkungen auf die Gesundheit und Sicherheit von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern in Risikogruppen
4. Auswirkungen, die sich durch das Zusammenwirken zwischen optischer Strahlung und fotosensibilisierenden chemischen Stoffen ergeben können
5. indirekte Auswirkungen wie Blendung, Exposition und Feuer
6. Verfügbarkeit von Ersatzausrüstungen
7. einschlägige Informationen
8. Exposition aus mehreren Quellen
9. Klassifizierung von Lasern gemäß IEC-Norm und andere künstliche Strahlungsquellen, die Schädigungen ähnlich Laserklasse 3B oder 4 hervorrufen können
10. Informationen der Hersteller von Quellen optischer Strahlung

## Ansprechpartner/-innen im LAS

### Landesamt für Arbeitsschutz (LAS) Sitz und Zentralbereich

PF 90 02 36, 14438 Potsdam  
Horstweg 57, 14478 Potsdam  
Telefon: 0331 8683-0  
Telefax: 0331 864335  
E-Mail: [las.office@las.brandenburg.de](mailto:las.office@las.brandenburg.de)

### Regionalbereich West

Fehrbelliner Str. 4a, 16816 Neuruppin  
Telefon: 03391 40449-0  
Telefax: 03391 40449-939  
E-Mail: [office@las-n.brandenburg.de](mailto:office@las-n.brandenburg.de)

### Regionalbereich Süd

Thiemstr. 105a, 03050 Cottbus  
Telefon: 0355 4993-0  
Telefax: 0355 4993-571  
E-Mail: [office@las-c.brandenburg.de](mailto:office@las-c.brandenburg.de)

### Regionalbereich Ost

Im Behördenzentrum Eberswalde, Haus 9  
Tramper Chaussee 4, 16225 Eberswalde  
Telefon: 03334 38523-0  
Telefax: 03334 38523-949  
E-Mail: [office@las-e.brandenburg.de](mailto:office@las-e.brandenburg.de)