

Der Betrieb von Lasereinrichtungen ist bei der NürnbergMesse anmeldepflichtig. Das Formular „Anmeldung einer Lasereinrichtung“ ist mindestens 42 Tage vor Aufbaubeginn an die NürnbergMesse zurückzusenden. Der Anmeldung sind die schriftliche Bestellung eines Laserschutzbeauftragten für den Betrieb der Lasereinrichtung und der Nachweis einer entsprechenden Haftpflichtversicherung beizufügen. Des Weiteren ist durch den Aussteller für das Vorführen und Betreiben der Lasieranlage eine Gefährdungsbeurteilung im Vorfeld zu erstellen und der Anmeldung beizufügen.

Die Anwesenheit eines ausgebildeten **Laserschutzbeauftragten** (gem. IEC/EN 60825; 2006/25 EG/OSTrV) am Stand ist notwendig, wenn die Laser- oder LED-Einrichtungen im Normalbetrieb und/oder während des Aufbaus den **Klassen 3R, 3B oder 4** (nach DIN EN 60825-1) zugeordnet sind.

## Allgemein:

Lasereinrichtungen (gem. DIN EN 60825-1) erzeugen eine äußerst intensive Strahlung, die durch optische Systeme zu einer hohen Energie-/Leistungsdichte gebündelt wird. Die Abnahme der Energie-/Leistungsdichte ist auch in großer Entfernung nur sehr gering. Trifft Laserstrahlung auf Auge oder Haut, so kann dies zu einer bleibenden Schädigung führen.

Für die Aufstellung von Lasereinrichtungen und ggf. auch LED-Geräten bei Messen, Ausstellungen und Showveranstaltungen ist deshalb folgendes zu beachten:

1. Lasergeräte müssen einer Klasse (1-4) nach DIN EN 60825-1 zugeordnet und entsprechend gekennzeichnet sein.

<b>Klasse 1</b>	Ungefährlich für das menschliche Auge. Ausgangsleistung: < 0,4mW
<b>Klasse 1M</b>	Ungefährlich, solange keine optischen Instrumente (Linsen, etc.) verwendet werden.
<b>Klasse 1C</b>	medizinische Laser (Anwendung und Sicherheitsmaßnahmen gem. Herstellervorgaben)
<b>Klasse 2</b>	Ungefährlich für das menschliche Auge bei kurzzeitiger Bestrahlungsdauer bis max. 0,25 s. Ausgangsleistung: ≤ 1mW
<b>Klasse 2M</b>	Ungefährlich für das menschliche Auge, solange keine optischen Instrumente (Linsen, etc.) verwendet werden.
<b>Klasse 3R</b>	Die zugängliche Laserstrahlung ist gefährlich für das Auge. Ausgangsleistung: ≤ 5mW
<b>Klasse 3B</b>	Gefährlich für das menschliche Auge, in besonderen Fällen auch für die Haut. Ausgangsleistung: ≤ 500mW
<b>Klasse 4</b>	Sehr gefährlich für das menschliche Auge und gefährlich für die Haut. Außerdem besteht <b>Brandgefahr!</b> Ausgangsleistung: > 500mW

2. Lasereinrichtungen, die unter der Maschinenrichtlinie einzuordnen sind, müssen den Anforderungen der 9. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz und den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Für Materialbearbeitungslaser sind dies u.a. DIN EN 60825-1/-4, EN 11553-1 und -2. Für Showlaser gilt zusätzlich die DIN EN 56912. Der Hersteller muss die Einhaltung der Anforderungen an die sicherheitstechnische Ausstattung der Lasereinrichtung durch die entsprechende Konformitätserklärung bestätigen. Betreiberseitig sind die Anforderungen der Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung **OSTrV** und der **TROS Laserstrahlung** einzuhalten.

## 3. Showlaser:

Werden Laser der Klasse **3R, 3B oder 4** verwendet, muss der Strahl durch optische Einrichtungen so aufgeweitet sein, dass er in allen Bereichen, in denen sich Personen aufhalten, auf eine ungefährliche Leistungsdichte herabgesetzt wird. Oder er muss mindestens in einer Höhe von 2,7 m über dem höchsten begehbaren Bereich verlaufen. Bei Lasereinrichtungen der Klassen 3R, 3B oder 4 müssen die getroffenen Schutzmaßnahmen generell vor Inbetriebnahme von einem öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen auf ihre Wirksamkeit vor Ort geprüft worden sein. Eine Kopie des Prüfberichtes ist der NürnbergMesse auszuhändigen.

Bei allen Betriebsarten dürfen nicht geschulte Personen keinen Expositionen oberhalb der MZB/EGW-Werte (gemäß DIN EN 60825-1 bzw. OStrV) ausgesetzt werden. Dieses muss durch technische und/oder organisatorische Maßnahmen sichergestellt werden.

Die Personen, die sich im Laserbereich zu Wartungs- und Servicezwecken aufhalten, müssen mit entsprechender PSA (Laserschutz-/Laserjustierbrille) ausgestattet sein. Diese Arbeiten dürfen nur stattfinden, wenn keine Gefährdung für Dritte besteht.

Für den Betrieb von Lasern der Klasse 3R, 3B oder 4 ist ein Laserschutzbeauftragter (gem. OStrV und TROS Laserstrahlung) vom Aussteller schriftlich zu bestellen. Dessen Anwesenheit am Stand ist notwendig, wenn die Laser-Einrichtungen im Normalbetrieb und/oder während des Aufbaus als Laser der Klassen 3R, 3B oder 4 (nach DIN EN 60825-1) klassifiziert sind.

Bei der Vorführung/dem Betrieb von Lasereinrichtungen muss sichergestellt werden, dass keine unkontrollierte reflektierte Strahlung auftreten kann und der Laserbereich, nicht für Personen zugänglich ist. Lasereinrichtungen müssen so abgeschirmt sein, dass nur der Nutzstrahl austreten kann. Schutzeinrichtungen oder -einhausungen dürfen weder entfernt noch manipuliert werden.

4. Können diese Forderungen im Einzelnen nicht eingehalten werden, **sind folgende Schutzmaßnahmen anzuwenden:**

- Der Laserstrahl ist durch feste Einrichtungen so zu führen, dass Personen nicht in den Strahlbereich gelangen können.
- Auch gewollt oder ungewollt reflektierte Strahlen eines **Showlasers** an spiegelnden Oberflächen (Spiegel, metallische Oberflächen, Gläser, Flaschen) dürfen nicht auf den Aufenthaltsbereich von Personen gerichtet sein. Ist dies für andere Personengruppen (Bedienpersonal, Akteure, Künstler) nicht auszuschließen oder wird dies bei Vorführungen in Kauf genommen, müssen diese Personen unterwiesen und wenn erforderlich mit geeigneten und geprüften Schutzbrillen ausgestattet sein.
- Im Lichteffektbetrieb bei Showveranstaltungen dürfen sich keine Personen im Sicherheitsbereich des Lasers aufhalten können. Dies gilt auch in Bereichen, durch die der Strahl von Reflexionseinrichtungen abgelenkt wird.
- Im Showlaserbereich dürfen keine fokussierenden Einrichtungen vorhanden sein.
- Ein unbeabsichtigtes Auswandern, Ablenken des Strahls ist durch nicht brennbare Blenden zu verhindern.

5. Lasergeräte müssen standsicher aufgestellt werden und gegen Verrutschen gesichert sein.
6. Optische Geräte, Ablenkvorrichtungen, Scanner etc. müssen gegen Herabfallen oder unbeabsichtigte Bewegungen gesichert sein. Hier sind die einschlägigen Vorschriften der Veranstaltungstechnik, wie zum Beispiel die DGUV Information 203-036/203-037 (**Showlaser**), zu beachten.
7. Optische Komponenten/Einrichtungen, z.B. Dispersionslinsen, müssen, sofern Sie nicht Bestandteil des Gerätes sind, mit technischen Angaben versehen sein, anhand derer die Änderungen der Strahldaten beurteilt werden können.
8. Vor jeder Vorführung ist die Justierung der Lasereinrichtung auf Richtigkeit zu überprüfen. Wird eine Dejustierung festgestellt, ist die Anlage sofort außer Betrieb zu nehmen und durch eine fachkundige Person instand zu setzen.
9. Die Lasereinrichtungen sowie die Bedienpulte und andere Steuereinrichtungen müssen über Autorisierungseinrichtungen (z.B. Schlüsselschalter, Passwort, Transponder) verfügen, so dass Sie Unbefugten nicht zugänglich sind und von diesen nicht in Betrieb genommen werden können.

10. Das Bedienpersonal muss den gesamten Aktionsbereich des Lasers einsehen können.
11. Falls durch die Laserstrahlung eine Brandgefahr herbeigeführt werden kann, ist dies der NürnbergMesse anzuzeigen.

**Bitte wenden Sie sich für nähere Informationen an:**

Abteilung Veranstaltungstechnik  
[veranstaltungstechnik@nuernbergmesse.de](mailto:veranstaltungstechnik@nuernbergmesse.de)

12. **Laserpointer** der Kennzeichnung „IIIa“, „IIIb“ oder „3A“ nach den amerikanischen ANSI/CDRH Regelungen entsprechen nicht den Vorgaben der geltenden Norm EN 60825-1 und dürfen nicht verwendet werden, da diese in der Regel Ausgangsleistungen größer 1mW abgeben.
13. Der Betrieb von **Laserbearbeitungsmaschinen** (z.B. Schneiden, Beschriften, Gravieren) bedarf der Freigabe der NürnbergMesse. Es ist die DIN EN 11553-1 zu beachten und die Gefährdungen durch Emission von luftgetragenen Gefahrstoffen (z.B. durch Rauch oder Staub) müssen im Rahmen einer Risikobeurteilung durch den Aussteller bewertet werden. Die **Absaug- und Filteranlage** ist gemäß DIN EN 1093-1 und TRGS 560 auszuwählen.

**Die NürnbergMesse kann bei Verstößen gegen diese Regelungen einschreiten und ist dann berechtigt, die Stromversorgung des Standes abzuschalten oder die Lasereinrichtung/Lasergeräte einzuziehen und sicherzustellen (Rückgabe erfolgt nach Messeende am letzten Messetag).**

**Bitte wenden Sie sich für nähere Informationen an:**

- **NürnbergMesse GmbH**  
Abteilung Veranstaltungstechnik  
Messezentrum  
90471 Nürnberg  
[veranstaltungstechnik@nuernbergmesse.de](mailto:veranstaltungstechnik@nuernbergmesse.de)  
[www.nuernbergmesse.de](http://www.nuernbergmesse.de)
- **In allen Fragen des Arbeitsschutzes sowie der Sicherheitstechnik und der Unfallverhütung beraten Sie in Bayern:**  
**Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit**  
Pfarrstraße 3  
80538 München  
T +49 89 21 84-0  
F +49 89 21 84-2 97  
[www.lgl.bayern.de](http://www.lgl.bayern.de)

## Anmeldung einer Laseranlage

**Zurück an**  
NürnbergMesse GmbH  
Abteilung Veranstaltungstechnik  
Messezentrum  
90471 Nürnberg, Deutschland  
veranstaltungstechnik@nuernbergmesse.de  
www.nuernbergmesse.de

### Veranstaltung

Firma

Straße

PLZ, Ort, Land

Ansprechpartner

Tel.

E-Mail

### Rücksendetermin

Spätestens 42 Tage vor Einsatz

### Halle/Stand

Da durch den **Betrieb von Laseranlagen** Gefahren für Besucher, Beschäftigte der NürnbergMesse und Dritte ausgehen können, ist der Betrieb **anmeldepflichtig**. Pro Laseranlage bitte eine separate Anmeldung ausfüllen.

#### 1. Art der Laseranlage auf dem Messestand/der Veranstaltungs- oder Szenenfläche:

- ☐ Show-/Bühnen- bzw. Displaylaser
 ☐ Laser für Vermessungszwecke
 ☐ Beschriftungslaser  
☐ Medizinlaser
 ☐ Bearbeitungslaser
 ☐ Sonstiger Laser (z.B. Positionierlaser bei Materialbearbeitungslasern)

#### 2. Im bestimmungsgemäßen Normalbetrieb ist die Anlage nach DIN EN 60825-1 wie folgt klassifiziert:

- ☐ Klasse 1
 ☐ Klasse 1M
 ☐ Klasse 1C
 ☐ Klasse 2  
☐ Klasse 2M
 ☐ Klasse 3R
 ☐ Klasse 3B
 ☐ Klasse 4

#### 3. Während der Aufbauphase und Wartung/Service ist die Anlage nach DIN EN 60825-1 wie folgt klassifiziert:

- ☐ Klasse 1
 ☐ Klasse 1M
 ☐ Klasse 1C
 ☐ Klasse 2  
☐ Klasse 2M
 ☐ Klasse 3R
 ☐ Klasse 3B
 ☐ Klasse 4

#### 4. Sollte Ihre Lasereinrichtung im Normalbetrieb und/oder während der Aufbauphase (inkl. Wartung/Service) als **Laser der Klasse 3R, 3B oder 4** klassifiziert sein, benötigen Sie am Stand einen ausgebildeten Laserschutzbeauftragten gemäß OStrV (national) und TROS Laserstrahlung. Bitte fügen Sie eine Kopie der Qualifikation des Laserschutzbeauftragten dieser Anmeldung bei.

Name des Laserschutzbeauftragten:

Telefon/Mobilnummer:

#### 5. Die ausgestellte **Lasereinrichtung** wurde von einem unabhängigen Prüfinstitut (z.B. TÜV, BG-Zert., VDE, BSI, UL, FDA) klassifiziert bzw. zertifiziert. Bitte fügen Sie eine Kopie der **Zertifizierung der Laseranlage** dieser Anmeldung bei.

- ☐ TÜV
 ☐ BG-Zert.
 ☐ VDE
 ☐ BSI  
☐ FDA
 ☐ UL
 ☐ andere:

#### 6. Die in der Lasereinrichtung eingesetzte **Laserquelle** hat folgende Spezifikationen:

Laserhersteller:

Lasertyp/Bezeichnung:

Maximale Leistung oder Energie:

Impulsdauer/Impulsfrequenz:

Wellenlänge:

W oder J

nm

#### 7. Die ausgestellte Lasereinrichtung erfüllt hinsichtlich der Sicherheitssteuerung gemäß DIN EN ISO 13849-1 und -2 die erforderlichen Performance Level (PLr ermittelt in Risikobeurteilung):

- ☐ PL<sub>a</sub>
☐ PL<sub>b</sub>
☐ PL<sub>c</sub>
☐ PL<sub>d</sub>
☐ PL<sub>e</sub>

## Anmeldung einer Laseranlage

(Fortsetzung)

### Laserbetrieb in den Klassen 3R, 3B oder 4:

Der Betrieb einer Lasereinrichtung der Klassen 3R, 3B oder 4 ist nur gestattet, wenn diese vor Messebeginn/Veranstaltungsbeginn von einem **öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen** auf Ihre sicherheitstechnische Unbedenklichkeit geprüft worden sind. Nach erfolgter sicherheitstechnischer Prüfung wird Ihnen ein Abnahmeprotokoll ausgehändigt. Dieses Gutachten ist der NürnbergMesse in Kopie auszuhändigen.

Das erste Exemplar und eine **Gefährdungsbeurteilung gem. §3 OStrV** halten Sie bitte am Stand vor und zeigen es auf Verlangen den Aufsichtsbehörden.

Das zweite Exemplar ist der NürnbergMesse auszuhändigen.

**Die Inbetriebnahme Ihrer Laseranlagen wird nicht zugelassen, wenn der Aussteller die sicherheitstechnische Überprüfung nicht vorweisen kann.**

- ☐ Die ausgestellte und am Stand betriebene Lasereinrichtung ist im Normalbetrieb in einer der **Laserklassen 3R, 3B oder 4** klassifiziert. Durch technische und/oder organisatorische Maßnahmen wird eine Gefährdung von Personen verhindert. Die getroffenen Schutzmaßnahmen werden durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen auf ihre Wirksamkeit geprüft. Ein entsprechendes Gutachten zur Vorlage für die NürnbergMesse liegt vor Messebeginn am Messestand bereit.

Prüfung vor Ort erfolgt am/um: \_\_\_\_\_ Datum/Uhrzeit \_\_\_\_\_

Sachverständiger (Name): \_\_\_\_\_

Telefon/Mobilnummer: \_\_\_\_\_

Mit meiner Unterschrift bestätige ich, dass die im Abnahmeprotokoll gelisteten und festgelegten Schutzmaßnahmen jederzeit eingehalten werden.

Ferner erkläre ich mich mit folgendem einverstanden:

**Falls Änderungen oder Ergänzungen an der Lasereinrichtung nach erfolgter Prüfung/Abnahme durch den öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen vorgenommen werden, erlischt die Betriebserlaubnis der NürnbergMesse.**

**Die NürnbergMesse ist dann berechtigt, die Stromversorgung des Standes abzuschalten oder die Lasereinrichtung einzuziehen und sicherzustellen (Rückgabe erfolgt am letzten Messetag nach Messeschluss).**

\_\_\_\_\_  
Ort/Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift