

**Der Betrieb von Lasereinrichtungen und -geräten ist anmeldepflichtig. Das Formular „Anmeldung einer Lasereinrichtung“ ist mindestens 6 Wochen vor Aufbaubeginn an die NürnbergMesse zurückzusenden.**

Der Betrieb von Lasieranlagen ist gem. DGUV Vorschrift 2 „Laserstrahlung“ bei der Berufsgenossenschaft und der für Arbeitsschutz zuständigen Behörde (Gewerbeaufsichtsamt, Regierungsbezirk Mittelfranken) anzuzeigen:

Gewerbeaufsichtsamt Nürnberg  
 Roonstraße 20  
 90429 Nürnberg  
 Tel +49 (0) 9 11. 9 28-0  
 Fax +49 (0) 9 11. 9 28-29 99  
 www.gaa-n.bayern.de

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:**

Lasengeräte (gem. DIN EN 60825-1) erzeugen eine äußerst intensive Strahlung, die durch optische Systeme zu einer hohen Energiedichte gebündelt wird. Die Abnahme der Energiedichte ist auch in großer Entfernung nur sehr gering. Trifft Laserstrahlung auf das menschliche Auge, so kann die Netzhaut unwiederbringlich geschädigt werden.

Für die Aufstellung der Laser/LED-Geräte bei Messen, Ausstellungen und Showveranstaltungen ist deshalb folgendes zu beachten:

1. Es dürfen nur Laser verwendet werden, die **sichtbares Licht** (Wellenlänge 400 bis 700 nm) aussenden. Die Ausgangsleistung ist auf das für den Verwendungszweck unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.
2. 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. Ausgangsleistung: < 0,4mW
<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. Ausgangsleistung: <1mW
<b>Klasse 3R</b>	Die zugängliche Laserstrahlung ist gefährlich für das Auge. Ausgangsleistung: 1 – 5mW
<b>Klasse 3B</b>	Gefährlich für das menschliche Auge, in besonderen Fällen auch für die Haut. Ausgangsleistung: 5 – 500mW
<b>Klasse 4</b>	Sehr gefährlich für das menschliche Auge und gefährlich für die Haut. Außerdem besteht <b>Brandgefahr!</b> (Siehe Vordruck P2) Ausgangsleistung: > 500mW

---

3. Lasereinrichtungen müssen den Anforderungen des Gerätesicherheitsgesetzes und den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Insbesondere sind dies die berufsgenossenschaftliche Vorschrift **DGUV Vorschrift 11 (ehemals BGV B2)**, sowie die Anforderungen der Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung (2006/25 EG/OStrV, der TROS Laser, der DIN EN 60825-1, der DIN EN 12254 sowie bei Showlasern die Anforderungen der DIN 56912 zu beachten. Der Hersteller kann die Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen durch eine Prüfung bei einer zugelassenen Stelle nachweisen.
4. 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 Fußboden verlaufen.

Geräte und Anlagen der Klassen 3R, 3B oder 4 müssen generell vor Inbetriebnahme von einem öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen auf ihre sicherheitstechnische Unbedenklichkeit vor Ort geprüft worden sein. Eine Kopie des Prüfberichtes ist der NürnbergMesse auszuhändigen.

Bei der Justierung und dem Betrieb der Laseranlage muss durch technische oder organisatorische Maßnahmen sichergestellt werden, dass Personen keiner Laserstrahlung oberhalb der maximal zulässigen Bestrahlung ausgesetzt werden. Ein Laserschutzbeauftragter ist vom Aussteller schriftlich zu benennen.

Bei der Vorführung von Lasereinrichtungen muss sichergestellt werden, auch keine unkontrollierte reflektierte Strahlung auftreten kann und der Laserbereich, bzw. der Projektionsbereich, nicht von Personen zugänglich ist.

5. 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 an spiegelnden Oberflächen (Spiegel, metallische Oberflächen, Gläser, Flaschen) dürfen nicht auf den Aufenthaltsbereich von Personen gerichtet sein. Ist dies nicht auszuschließen oder wird dies bei Vorführungen in Kauf genommen, müssen diese Personen mit geeigneten und geprüften Schutzbrillen ausgestattet werden.  
 Im Lichteffektbetrieb bei Showveranstaltungen dürfen sich keine Personen im Projektionsbereich des Lasers aufhalten können. Dies gilt auch in Bereichen, durch die der Strahl von Reflexionseinrichtungen abgelenkt wird.  
 Im Laserbereich dürfen keine fokussierenden Einrichtungen vorhanden sein.  
 Ein unbeabsichtigtes Auswandern, Ablenken des Strahls ist durch nicht brennbare Barrieren zu verhindern.
6. Lasereinrichtungen müssen so abgeschirmt sein, dass nur der Nutzstrahl austreten kann.
7. Lasergeräte müssen standsicher aufgestellt werden und gegen Verrutschen gesichert sein.
8. Optische Geräte, Ablenkvorrichtungen, Scanner etc. müssen gegen Herabfallen oder unbeabsichtigte Bewegungen gesichert sein. Hier sind die einschlägigen Vorschriften der Veranstaltungstechnik zu beachten.
9. Optische Geräte, die als Vorsatz für Laser bestimmt sind, müssen, sofern sie nicht direkt am Gerät angebracht sind, mit Angaben versehen sein, anhand derer die Änderungen der Strahldaten beurteilt werden können.
10. Vor jeder Vorführung ist die Justierung der Lasereinrichtung zu testen. Wird eine Dejustierung festgestellt, ist die Anlage sofort außer Betrieb zu nehmen und durch eine fachkundige Person instand zu setzen.
11. Die Lasereinrichtungen sowie die Bedienpulte und andere Steuereinrichtungen dürfen Unbefugten nicht zugänglich sein oder von diesen unwissentlich in Gang gesetzt werden können (Notaus Piltzaster mit Schlüssel).
12. Das Bedienpersonal muss den gesamten Aktionsbereich des Lasers einsehen können.
13. Falls durch die Laserstrahlung eine Brandgefahr herbeigeführt werden kann, ist dies der NürnbergMesse mit dem Vordruck P2 anzuzeigen.

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

Abteilung Veranstaltungstechnik  
 standgenehmigung@nuernbergmesse.de

14. **Laserpointer** der Kennzeichnung „IIIA“, „IIIA“ 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.

**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 Messtag).**

Bitte wenden Sie sich für nähere Informationen an:

- **NürnbergMesse GmbH**  
Abteilung Veranstaltungstechnik  
Messezentrum  
90471 Nürnberg  
veranstaltungstechnik@nuernbergmesse.de  
www.nuernbergmesse.de
- **Laser-Sachverständige:**
  - TÜV Süddeutschland**  
Bau und Betrieb GmbH  
Westendstraße 199  
80686 München  
Tel +49 (0) 89. 57 91-0
  - Landesgewerbeamt Bayern**  
Tillystraße 2  
90431 Nürnberg  
Tel +49 (0) 9 11. 66 64 96
- **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  
Tel +49 (0) 89. 21 84-0  
Fax +49 (0) 89. 21 84-2 97  
www.lgl.bayern.de

(Fortsetzung)

## 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**

**Halle/Stand**

**Spätestens 6 Wochen vor Einsatz**

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

**1. Art der Laseranlage** auf dem Messestand:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Show-/Bühnen- bzw. Displaylaser | <input type="checkbox"/> Lasermesssystem   | <input type="checkbox"/> Beschriftungslaser |
| <input type="checkbox"/> Medizinlaser                    | <input type="checkbox"/> Bearbeitungslaser | <input type="checkbox"/> Sonstiger Laser    |

**2. Im bestimmungsgemäßen Normalbetrieb** ist die Anlage nach IEC/EN 60825 wie folgt klassifiziert:

- |                                    |                                    |                                    |                                   |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Klasse 1  | <input type="checkbox"/> Klasse 1M | <input type="checkbox"/> Klasse 1C | <input type="checkbox"/> Klasse 2 |
| <input type="checkbox"/> Klasse 2M | <input type="checkbox"/> Klasse 3R | <input type="checkbox"/> Klasse 3B | <input type="checkbox"/> Klasse 4 |

**3. Während der Aufbauphase und Wartung** ist die Anlage nach IEC/EN 60825 wie folgt klassifiziert:

- |                                    |                                    |                                    |                                   |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Klasse 1  | <input type="checkbox"/> Klasse 1M | <input type="checkbox"/> Klasse 1C | <input type="checkbox"/> Klasse 2 |
| <input type="checkbox"/> Klasse 2M | <input type="checkbox"/> Klasse 3R | <input type="checkbox"/> Klasse 3B | <input type="checkbox"/> Klasse 4 |

**4. Sollte Ihre Lasereinrichtung im Normalbetrieb und/oder während der Aufbauphase den Klassen 3R, 3B oder 4 zugeordnet sein, benötigen Sie am Stand einen ausgebildeten Laserschutzbeauftragten gemäß IEC/EN 60825 bzw. OStrV (national). 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.

- |                              |                                   |                                  |                              |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> TÜV | <input type="checkbox"/> BG-Zert. | <input type="checkbox"/> VDE     | <input type="checkbox"/> BSI |
| <input type="checkbox"/> FDA | <input type="checkbox"/> UL       | <input type="checkbox"/> andere: | _____                        |

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

Laserhersteller: \_\_\_\_\_  
 Lasertyp/Bezeichnung: \_\_\_\_\_  
 Maximale Leistung oder Energie: \_\_\_\_\_ W oder J  
 Impulsdauer/Impulsfrequenz: \_\_\_\_\_  
 Wellenlänge: \_\_\_\_\_ nm

**7. Die ausgestellte Lasereinrichtung besitzt eine Schutzeinrichtung nach EN 954-1 bzw. EN 60204-1 und wird danach in folgende Sicherheitskategorie eingeteilt:**

- |                                      |                                      |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Kategorie 1 | <input type="checkbox"/> Kategorie 2 | <input type="checkbox"/> Kategorie 3 | <input type="checkbox"/> Kategorie 4 |
| <input type="checkbox"/> Kategorie B | <input type="checkbox"/> unbekannt   | <input type="checkbox"/> andere:     | _____                                |

(Fortsetzung)

## Anmeldung einer Laseranlage

(Fortsetzung)

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

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

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 Lasereinrichtung wird in einer der **Laserklassen 3R, 3B oder 4** am Messestand betrieben. Durch konstruktive und/oder organisatorische Maßnahmen wird jedoch eine Gefährdung der Messebesucher vermieden. Hierzu wird die Anlage durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen geprüft. Eine entsprechende Unbedenklichkeitsbescheinigung 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 Sicherheitsauflagen 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.**

**Die Messe 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

**Der oben genannte Betrieb einer Laseranlage wird unter nachfolgenden Auflagen durch die NürnbergMesse freigegeben:**

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

\_\_\_\_\_  
Firmenstempel und Unterschrift (NürnbergMesse; Veranstaltungstechnik)