

Factsheet

Laserschutzkurs nach OStrV und TROS für Ärzte und medizinisches Assistenzpersonal

Fachliche Qualifikation als Laserschutzbeauftragter für medizinische Behandler

Die **Nutzung therapeutischer Lasersysteme in der Medizin** erfordert beim Anwender ein besonderes Grundverständnis über die Wirkung und mögliche Gefährdungspotentiale der Laserstrahlung. Zwar sind die abgeleiteten Schutzmaßnahmen im Vergleich zu Laseranwendungen in der Messtechnik, im Physiklabor oder in der Industrie weitgehend äquivalent, jedoch sind einige wichtige **Besonderheiten des medizinischen Laserschutzes** zu beachten.

Eine **spezifische Schulung** medizinischer Laseranwender in Lasersicherheit und Laser(-neben-)wirkungen leistet daher einen wichtigen Beitrag, um die Zahl möglicher Laserunfälle im medizinischen Bereich auf ein Minimum zu reduzieren und die Patientensicherheit zu erhöhen.

Hinweis: Anreden und Funktionsbezeichnungen in diesem Dokument gelten jeweils für alle Geschlechter.

Allgemeine Kursinformationen

Kursziel:

Der 1-tägige **Laserschutzkurs nach OStrV und TROS für Ärzte und medizinisches Assistenzpersonal** in Präsenz vermittelt die für den **Umgang mit medizinischen Lasern der Klassen 3R, 3B und 4** notwendigen arbeitsschutz- und unfallschutzrechtlichen Fachkenntnisse. Durch eine schriftliche Lernerfolgskontrolle wird die behördlich nachzuweisende fachliche **Qualifikation als Laserschutzbeauftragter** erworben.

Konzept:

Der **Kurs entspricht den neuesten gesetzlichen Anforderungen** der „Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung – OStrV“ und den daraus abgeleiteten Technischen Regeln (TROS) „Laserstrahlung“ und geht ausführlich auf die **Besonderheiten des medizinischen Laserschutzes** ein.

[Anerkannte Spezialisten und Sicherheitsexperten](#) vermitteln Kenntnisse über die technischen, physikalischen und biologischen Grundlagen der Laseranwendung, mögliche Gefährdungen (direkt und indirekt) sowie die für den sicheren Betrieb von medizinischen Lasern relevanten Anforderungen (gerätetechnische Sicherheit, Gefährdungsbeurteilung, Auswahl und Durchführung von Schutzmaßnahmen, Verordnungen und Vorschriften).

Am Ende des Kurses wissen Sie über **Aufgaben, Rechte und Pflichten sowie die Haftung als Laserschutzbeauftragter** Bescheid. Wie gesetzlich gefordert, erfolgt eine **schriftliche Lernerfolgskontrolle** (Multiple-Choice-Test) der sicherheitsrelevanten Kursinhalte. Der erfolgreiche Abschluss wird mit einem **Zertifikat** bescheinigt, welches **Voraussetzung für die Bestellung als Laserschutzbeauftragter** ist.

Kursinhalte und Kursdauer entsprechen den Anforderungen an Lehrgänge **gemäß DGUV Grundsatz 303-005**. Die Inhalte werden unter Einsatz moderner Medien in einer leicht zugänglichen Form erschlossen. Die Teilnehmer erhalten deutschsprachiges Kursmaterial.

Teilnehmerkreis:

Der Kurs richtet sich sowohl an **künftige wie auch bereits bestellte Laserschutzbeauftragte**, die nach neuester gesetzlicher Regelung gehalten sind, **mindestens alle 5 Jahre** einen „**Auffrischkurs**“ zu **besuchen**, um ihre Fachkenntnisse auf aktuellem Stand zu halten.

Angesprochen sind Mediziner (auch Veterinärmediziner), Assistenzärzte und Weiterbildungsassistenten sowie operationstechnische Assistenten und medizinisches Assistenzpersonal.

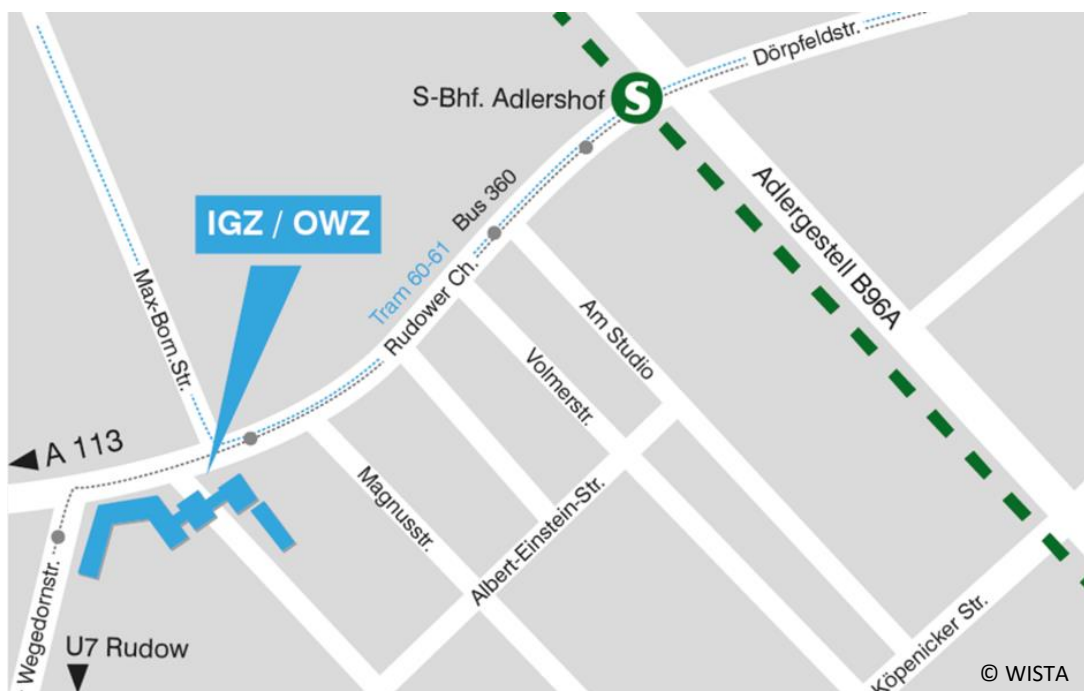
Inhalt und Ablauf

Kursinhalte:

- Technische und physikalische Grundlagen der Laseranwendung
- Laserstrahlerzeugung und Strahlführung
- Eigenschaften und Kenngrößen der Laserstrahlung
- Laser-Gewebe-Wechselwirkungen
- Direkte Gefährdung der Augen und Haut
- Expositionsgrenzwerte und Laserklassen gemäß DIN EN 60825-1
- Indirekte Gefährdungen der Laserstrahlung (Reflektierte Laserstrahlung, Brand- und Explosionsgefährdung, Gefährdung durch toxische oder infektiöse Stoffe, elektrische Gefährdung)
- Sicherheitsphilosophie und Schutzmaßnahmen beim Lasereinsatz (technische, organisatorische, persönliche)
- Auswahl und Anwendung von Laserschutzbrillen
- Besonderheiten beim medizinischen Laserschutz (lasergeeignete Instrumente und Verbrauchsmaterialien, Wirkungsverstärkung durch Photosensibilisatoren, Einsatz von Endoskopen, Lasersicherheit am beatmeten Patienten)
- Gestaltung von Laserbereichen in Praxis und OP
- Grundlegende Regelwerke des Arbeitsschutzes (DGUV, OStrV, TROS) und daraus abgeleitete Anforderungen an den sicheren Laserbetrieb
- Rechte und Pflichten als Laserschutzbeauftragter
- Grundlegende Anforderungen an eine Gefährdungsbeurteilung
- Ablauf des sicheren Betriebs einer Lasereinrichtung und Unterweisung der Beschäftigten
- Zusätzliche Regelungen für Laseranwendungen am Menschen (MPBetreibV, NiSG, NiSV)

Veranstaltungsort:

IGZ / OWZ Innovations- und GründerZentrum Berlin-Adlershof
Rudower Chaussee 29
12489 Berlin



Anmeldung und nächste Termine

Corona-bedingt sind alle unsere Präsenzveranstaltungen bis auf weiteres ausgesetzt. Eine **Wiederaufnahme** unserer Laserschutzkurse ist für das **2. Quartal 2021** geplant.

Konkrete Informationen zu unseren nächsten Kursveranstaltungen geben wir auf unserem Kursportal unter www.laserkurse.de bekannt.

Gerne nehmen wir Sie in unseren E-Mail-Verteiler auf. Bei Teilnahmewunsch senden Sie uns bitte eine entsprechende Nachricht an info@laserkurse.de.

Downloads zum Thema „Medizinischer Laserschutz“

- [Factsheet „Medizin- und Laborlaser: Grundlegende Sicherheitsaspekte“](#)
- [Factsheet „Medizin- und Laborlaser: Wichtige Vorschriften und technische Regeln“](#)
- [Hans-Joachim Cappius. Sicherer Einsatz medizinischer Laser – Besonderheiten des Laserschutzes im klinischen Umfeld. Kongressbeitrag NIR 2018 – 50. Jahrestagung des Fachverbandes für Strahlenschutz e. V., 03.-06.09.2018, Dresden](#)
- [Carsten M. Philipp. Die vier Säulen der klinischen Laseranwendung. Kongressbeitrag NIR 2018 – 50. Jahrestagung des Fachverbandes für Strahlenschutz e. V., 03.-06.09.2018, Dresden](#)
- [Daniela Schädel. Mit Einstein in den OP – Aktueller Stand und neue Trends der Laserchirurgie. kma-online. Veröffentlicht: 23. Oktober 2017](#)

Noch Fragen?

Sie haben noch weitere **Fragen zu unserem Kursangebot**? Richten Sie diese bitte an info@laserkurse.de!

Informationen zu unseren Referenten finden Sie in unserem **Factsheet „Referenten“** auf unserem Kursportal unter www.laserkurse.de oder [hier](#).

Über uns

Die Laseraplikon GmbH ist ein nach ISO 9001:2015 zertifiziertes Unternehmen, das wissenschaftliche und technische Dienstleistungen rund ums (Laser-)Licht anbietet. Wir führen damit die Tradition und die Erfahrungen der renommierten Laser- und Medizin-Technologie GmbH, Berlin (LMTB) auf den Gebieten der Biomedizinischen Optik und Angewandten Lasertechnik weiter.

Das Leistungsspektrum der Laseraplikon GmbH fokussiert sich auf die folgenden vier Geschäftsfelder:

- 1) **Laserschutzkurse nach OStrV und TROS** für Mediziner, Zahnmediziner und Anwender von Medizin- und Laborlasern,
- 2) **Wissenschaftliches Lektorat** (z. B. für wissenschaftliche Publikationen, Pre-Reviews, Kongressbeiträge, Jahres- und Forschungsberichte, Broschüren, Flyer, eLearning-Inhalte, Internetauftritte etc.) mit besonderem Themenschwerpunkt Biomedizinische Technik, Photonik und Biophotonik,
- 3) **Angewandte Lasertechnik** (Laserbeschriftung und -kennzeichnung von Werkstücken, Werkzeugen, Prüfmitteln, medizinischen Instrumenten, Probenkörpern etc.) und
- 4) **Entwicklung und Durchführung von Projekten** in den photonischen Kernbereichen Medizintechnik und Life Sciences sowie Produktionstechnik.

Wenn Sie noch mehr über die Laseraplikon GmbH erfahren möchten, dann besuchen Sie uns bitte auf unserer **Homepage** unter www.laseraplikon.de.

Gesetzlicher Hintergrund

Laserschutzbeauftragter (Anforderungen nach OStrV und TROS „Laserstrahlung“)

Beim Betrieb von Lasereinrichtungen der Klassen 3R, 3B und 4 sind Arbeitgeber/Betreiber gesetzlich verpflichtet, einen **Laserschutzbeauftragten** zu bestellen, falls sie diese Qualifikation nicht selbst besitzen. Die Bestellung hat schriftlich und **vor der ersten Inbetriebnahme** eines Lasers der benannten Klassen zu erfolgen, andernfalls können dem Betreiber empfindliche **Bußgelder** drohen. Entsprechendes regeln die Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung (OStrV) und die daraus abgeleiteten Technischen Regeln (TROS) „Laserstrahlung“ sowie die aktuell immer noch nicht vollständig zurückgezogene Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 11 „Laserstrahlung“ (vormals BGV B2).

Ein Laserschutzbeauftragter **unterstützt den Arbeitgeber** bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung, bei der Durchführung der notwendigen Schutzmaßnahmen und bei der Überwachung des sicheren Betriebs von Lasern. Ggf. sind für die Wahrnehmung dieser Aufgaben mehrere Laserschutzbeauftragte zu bestellen. **Für die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung** von Lasern der Klassen 3R oder höher **bleibt der Arbeitgeber/Betreiber verantwortlich**. Ein Laserschutzbeauftragter oder eine andere fachkundige Person können hierbei jedoch unterstützend tätig werden.

Die **für den jeweiligen Anwendungsbereich erforderlichen Fachkenntnisse** hat der Laserschutzbeauftragte durch die **Teilnahme an einem Laserschutzkurs oder Laserschutzseminar** mit erfolgreich absolviertem schriftlichem Wissens-Test nachzuweisen. Diese Kenntnisse sind **durch den regelmäßigen Besuch an spezifischen Fortbildungsmaßnahmen (mind. alle 5 Jahre)** auf aktuellem Stand zu halten. Umfang und Inhalt der zu absolvierenden Laserschutzkurse sind im DGUV Grundsatz 303-005 festgelegt. Die von der [Laseraplikon GmbH](http://www.laseraplikon.de) angebotenen [Laserkurse](http://www.laseraplikon.de) erfüllen diese Anforderungen.

ACHTUNG: Laserschutzbeauftragte, die nur nach der DGUV Vorschrift 11 (BGV B2) bzw. DGUV Vorschrift 12 (GUV-V B2) geschult worden sind, müssen sich bis zum 31.12.2021 gemäß OStrV und TROS „Laserstrahlung“ qualifizieren.

Lasieranwendung am Menschen (Anforderungen nach NiSG)

Hinsichtlich eines verbesserten **Patientenschutzes** regelt bereits seit 2010 das **Gesetz zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung bei der Anwendung am Menschen (NiSG)** auch den Betrieb von Lasereinrichtungen. Solche Anlagen dürfen **zu medizinischen Zwecken** nur betrieben werden, wenn eine berechnete Person hierfür eine rechtfertigende Indikation gestellt hat und über die erforderliche Fachkunde verfügt. Die **erforderliche Fachkunde** ist gegenüber der zuständigen Behörde **auf Verlangen nachzuweisen**.

Ausbildungserfordernis für Anwender außerhalb der Medizin (Anforderungen nach NiSV)

Im nichtmedizinischen Bereich, z. B. zu kosmetischen Zwecken oder sonstigen Anwendungen außerhalb der Heil- oder Zahnheilkunde (z. B. Tattoorentfernung) dürfen **Laser der Klassen 1C, 2M, 3R, 3B und 4** nur betrieben werden, wenn bestimmte Anforderungen erfüllt sind. Diese Anforderungen, auch im Hinblick auf die nachzuweisende Fachkunde, regelt die **Verordnung zum Schutz vor schädlichen Wirkungen nichtionisierender Strahlung bei der Anwendung am Menschen (NiSV)**, die am 31.12.2020 in Kraft tritt.

Detaillierte Informationen zum Thema

„Laserschutzbeauftragter“ finden Sie unter <https://www.laserkurse.de/laserschutzbeauftragter/>.

Unser **aktuelles Schulungsangebot** finden Sie kompakt und übersichtlich auf unserem Kursportal unter www.laserkurse.de.