LASERSPOTS
LASERAPLIKON

Laserschutzbeauftragter für medizinische Anwendungen

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

Gesetzlicher Hintergrund

Die gesetzliche Verpflichtung zur Bestellung eines Laserschutzbeauftragten ergibt sich aus der **Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung (OStrV)** und besteht immer dann, wenn Lasereinrichtungen der Klassen 3R, 3B und 4 betrieben werden. Und zwar ganz unabhängig davon, zu welchem konkreten Anwendungszweck die Lasergeräte eingesetzt werden. Entscheidend ist, dass Laser **nichtionisierende (= optische) Strahlung** emittieren, die sowohl für Anwender als auch weitere im Laserbereich anwesende Personen eine Gefährdung darstellen kann. Betroffen sind dabei primär die Augen und die Haut. Je höher die Laserklasse, desto höher auch das Gefährdungspotential.

Für die **Zuordnung eines Lasers zu einer bestimmten Laserklasse** ist der Hersteller verantwortlich. Betreiber und Anwender, die sich nicht sicher darüber sind, welche Laserklassifikation bei dem von ihnen verwendeten Laser vorliegt, finden diese Information auf einem entsprechenden Hinweisschild am Gerät. Als grobe Faustregel kann gelten, dass die allermeisten Laser bereits ab einer Leistungsabgabe von mehr als 1 mW der Klasse 3R und höher zuzuordnen sind, ab 0,5 W der Laserklasse 4. Therapeutisch eingesetzte Laser in der Medizin gehören in aller Regel den Laserklassen 3R, 3B oder 4 an.

Der Gesetzgeber schreibt **für den Betrieb von Lasereinrichtungen der Klassen 3R, 3B und 4 generell einen Laserschutzbeauftragten** vor, der über spezielle Fachkenntnisse im Umgang mit optischer Strahlung verfügen muss. Diese Fachkenntnisse sind durch erfolgreiche Teilnahme an einer Schulung nachzuweisen und **durch Fortbildungen alle 5 Jahre auf aktuellem Stand zu halten**.

Gemäß §5 OStrV hat die **Bestellung des Laserschutzbeauftragten immer schriftlich und stets vor der Aufnahme des Laserbetriebes** zu erfolgen. Bei Nichteinhaltung können Bußgelder drohen.

Anforderungen und Aufgaben eines Laserschutzbeauftragten

Die **Funktion des Laserschutzbeauftragten** kann der Laserbetreiber selbst übernehmen, sofern er über die nötigen Fachkenntnisse verfügt. Ist dies nicht der Fall, kann diese Aufgabe an einen Angestellten oder Mitarbeiter mit entsprechender Qualifikation übertragen werden. **Voraussetzung** ist, dass der Laserschutzbeauftragte

- über eine abgeschlossene technische, naturwissenschaftliche, medizinische oder kosmetische Berufsausbildung **oder**
- über eine vergleichbare, mindestens zweijährige Berufserfahrung verfügt.

Die konkreten Anforderungen an die Erfahrung und Fachkenntnisse eines Laserschutzbeauftragten richten sich nach der Anwendung und Komplexität der eingesetzten Lasereinrichtungen. Jedoch muss der Laserschutzbeauftragte bereits eine praktische berufliche Tätigkeit ausgeübt haben.

Aufgabe eines Laserschutzbeauftragten ist es, den **Arbeitgeber** bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung (§ 3 OStrV) und der notwendigen Schutzmaßnahmen (§ 7 OStrV) sowie bei der Überwachung des sicheren Laserbetriebes zu **unterstützen**. Die Betonung liegt hier auf „Unterstützung“, denn die Verantwortung für die Umsetzung dieser Aufgaben verbleibt beim Betreiber bzw. Arbeitgeber.

Notwendige Kenntnisse als Laserschutzbeauftragter für medizinische Anwendungen

Um die gestellten Aufgaben im Zusammenhang mit dem sicheren Betrieb von Lasereinrichtungen der Laserklassen 3R, 3B und 4 erfüllen zu können, verfügt jeder Laserschutzbeauftragte über die folgenden **grundlegenden Kenntnisse**:

- Geltende Regelwerke des Arbeitsschutzes (ArbSchG, OStrV, DGUV Vorschriften, Technische Regeln, Normen und ggf. spezielle Regelungen zum Laserschutz)
- Eigenschaften und Kenngrößen der Laserstrahlung
- Mögliche direkte und indirekte Gefährdungen der Laserstrahlung
- Bedeutung der Expositionsgrenzwerte nach § 6 OStrV
- Einteilung der Laserklassen gemäß DIN EN 60825-1
- Grundlegende Anforderungen an eine Gefährdungsbeurteilung
- Sicherheitsphilosophie und Schutzmaßnahmen beim Lasereinsatz (technische, organisatorische, persönliche)
- Rechte und Pflichten als Laserschutzbeauftragter
- Inhalt der Unterweisung der Beschäftigten nach § 8 OStrV
- Ablauf des sicheren Betriebs einer Lasereinrichtung und dessen Überwachung

Für den Lasereinsatz in der Medizin sind darüber hinaus im Vergleich zu Laseranwendungen in der Messtechnik, im Physiklabor oder in der Industrie **spezielle Kenntnisse zum medizinischen Laserschutz** erforderlich. Hierzu zählen:

- Grundkenntnisse über die Wechselwirkungen der Laserstrahlung mit biologischem Gewebe
- Mögliche indirekte Gefährdungen der Laserstrahlung durch infektiöse Stoffe
- Wirkungsverstärkung der Laserstrahlung durch Kontakt-Photosensibilisatoren und systemische Photosensibilisatoren
- Verwendung lasergeeigneter Instrumente und Verbrauchsmaterialien
- Einsatz von Arztschutzfiltern an optischen Geräten
- Entflammungsrisiko beim Einsatz flexibler Endoskope
- Lasersicherheit am beatmeten Patienten
- Hygienekonforme Einrichtung und Gestaltung von Laserbereichen in Praxis und OP
- Zusätzliche mitgeltende gesetzliche Bestimmungen für Laseranwendungen am Menschen (MPBetreibV, MDR/MPDG, NiSG, NiSV)

Die geforderten Kenntnisse als Laserschutzbeauftragter für medizinische Anwendungen sind daher durch die **erfolgreiche Teilnahme an einem geeigneten anwendungsbezogenen Laserschutzkurs** zu erwerben, der

1. die **Grundanforderungen an Laserschutzkurse** gemäß der Vorgaben der Unfallversicherer aus dem **DGUV Grundsatz 303-005** erfüllt und
2. die **Besonderheiten des medizinischen Laserschutzes** abbildet.

Auf eine entsprechende Expertise der Referenten ist bei der Kursauswahl zu achten.

Anforderungen an die fachliche Qualifikation als Laserschutzbeauftragter

Für die Qualifikation zum Laserschutzbeauftragten im Umfeld von Klinik und Arztpraxis ist in den meisten Fällen der **Besuch eines 1-tägigen anwendungsbezogenen Laserschutzkurses mit mind. 8,5 Lehreinheiten (LE) à 45 min** ausreichend. Die erfolgreiche Teilnahme muss durch eine schriftliche Prüfung in Form eines Multiple-Choice-Tests mit mindestens 15 inhaltsrelevanten Fragen nachgewiesen werden. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 70 % der Fragen korrekt beantwortet wurden. Werden mindestens 50 % der erforderlichen Punktzahl erreicht, kann das Schulungsziel noch durch Bestehen einer mündlichen Prüfung erreicht werden. Der erfolgreiche Abschluss des Laserschutzkurses wird durch ein entsprechendes Zertifikat bescheinigt, welches die Vorraussetzung für die Bestellung als Laserschutzbeauftragter bildet.

Gemäß der aktuell anzuwendenden TROS „Laserstrahlung“ ist die **Qualifikation als Laserschutzbeauftragter seit 2018 alle 5 Jahre aufzufrischen**. Laserschutzbeauftragte, deren Schulung länger als 5 Jahre zurückliegt, müssen sich zeitnah um einen entsprechenden Refresherkurs bemühen.

Eine Besonderheit stellen **Laserschutzbeauftragte dar, die nur nach der DGUV Vorschrift 11 (BGV B2) bzw. DGUV Vorschrift 12 (GUV-V B2) geschult worden sind. Deren Zertifikate haben keine Gültigkeit mehr, da die Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 11 „Laserstrahlung“ (vormals BGV B2) zum 01.04.2023 außer Kraft gesetzt wurde.** Für die Neuqualifikation gemäß aktuell geltender OStrV und TROS „Laserstrahlung“ bestand für Betroffene bereits eine Nachschulungsfrist bis zum 31.12.2021. Bei Fristversäumnis ist eine Kursteilnahme zum schnellstmöglichen Termin dringend erforderlich.

In diesem Zusammenhang ist ausdrücklich von Laserschutzkursen auf Basis der veralteten Unfallverhütungsvorschriften (DGUV Vorschrift 11 bzw. BGV B2) abzuraten, da solche Laserschutzkurse nicht mehr den aktuellen gesetzlichen Vorgaben entsprechen!

Erforderliche Anzahl von Laserschutzbeauftragten in einer Einrichtung

Unter bestimmten Voraussetzungen kann es erforderlich sein, **mehrere Laserschutzbeauftragte** zu schulen. Gründe hierfür können sein:

- Komplexität der Aufgabenstellung (z. B. unterschiedliche Fachbereiche in Krankenhäusern, mobiler Lasereinsatz)
- Schichtarbeit, Vertretung bei Abwesenheit
- Vorliegen mehrerer Betriebsorte mit verschiedenen Lasereinrichtungen
- Nutzung vieler Lasereinrichtungen mit hoher Gefährdung

Über uns

Die **Laseraplikon GmbH** ist ein nach ISO 9001:2015 **zertifiziertes Dienstleistungsunternehmen** mit Tätigkeitsschwerpunkt auf der Durchführung von auf die Anwendung von Medizin-, Dental- und Laborlasern spezialisierten Laserkursen zur Aus- und Weiterbildung zum Laserschutzbeauftragten sowie zum medizinischen Fachkundeerwerb. Als Mitglied der **Deutschen Gesellschaft für Biophotonik und Lasermedizin e. V. (DGLM)** ist die Laseraplikon GmbH im Arbeitsausschuss „Ausbildung“ aktiv. Darüber hinaus ist die Laseraplikon GmbH Teil der **Leitlinienkommission „Lasertherapie der Haut“**.

Bei Fragen erreichen Sie uns unter **info@laseraplikon.de**. Unser aktuelles **Schulungsangebot** finden Sie unter **https://www.laserkurse.de/**.

Disclaimer: Laserspots ist ein Informations- und Weiterbildungsangebot der Laseraplikon GmbH. Die hier präsentierten Inhalte sind Ergebnis des größtmöglichen Bemühens um objektive Richtigkeit, erheben aber keinen Anspruch auf abschließende Vollständigkeit und stellen keine Rechtsberatung dar. Im konkreten Anwendungsfall ist ggf. eine Einordnung durch eine oder einen spezialisierten Fachanwalt/-in erforderlich.