

Laserklassen Definition

Laserklasse1 = Health-Care Zulassung - Ja

Laserklasse2 = Health-Care Zulassung - Nein

Laserscanner werden nach DIN EN 60825-1 in Klassen nach Gefährlichkeit für Augen und Haut eingestuft. Diese Einstufung wird vom Hersteller nach den entsprechenden Vorschriften vorgenommen und die Laserscanner werden entsprechend gekennzeichnet.

Diese Einstufungen wurden auf Anfang 2004 angepasst und sorgten anfänglich für etwas Verwirrung.

Laserklasse 1

Zur Klasse 1 gehören Laser die auch bei dauernder Betrachtung unter den maximal zulässigen Bestrahlungswerten liegen. Laserscanner der Klasse 1 sind ungefährlich und benötigen ausser der entsprechenden Kennzeichnung auf dem Gerät keinerlei weitere Massnahmen.

Laserklasse 2

Zur Klasse 2 gehören Laser im sichtbaren Bereich und bei denen eine Betrachtung von unter 0.25ms für das Auge unschädlich ist. 0.25ms entsprechen einem Lidschlussreflex, der das Auge automatisch ausreichend gegen längere Bestrahlung schützen kann. Auch diese Geräte gelten deshalb als ungefährlich solange keine Medikamenteneinwirkung die Reaktionszeit des Auges wesentlich erhöht und nicht absichtlich in den Laserstrahl geblickt wird (Unterdrückung des Lidschutzreflexes). Bei dieser Laserklasse reicht deshalb eine entsprechende Kennzeichnung auf dem Gerät aus.

Laserklasse 3R

Zur Klasse 3R gehören Laserscanner die das 5fache der Grenzwerte der Klasse 1 und Klasse 2 nicht überschreiten. Bei der Klasse 3R können bereits Augenschädigungen durch direkten Sichtkontakt auftreten. Deshalb muss eine entsprechende Kennzeichnung z.B. Warnsignal vorhanden sein und die Mitarbeiter müssen über die Gefahren informiert werden. Es müssen Schutzbrillen und Schutzhandschuhe getragen werden. Es muss in Deutschland gemäss 6 der Unfallverhütungsvorschrift Laserstrahlung (BGV B2) ein Laserschutzbeauftragter durch das Unternehmen bestellt werden, desweiteren muss der Einsatz dieser Geräte gemeldet werden.

Laserklasse 3B

Bei dieser Klasse ist der direkte Blick in den Strahl für das menschliche Auge sehr schädlich. Es treten irreversible Schäden auf. Die Haut wird bei kurzem Kontakt noch nicht geschädigt. Es müssen Schutzbrillen in den Räumen getragen werden in welchem entsprechende Laser im Einsatz sind. Desweiteren muss der Einsatz dieser Geräte durch eine Warnlampe signalisiert werden. Es müssen Schutzhandschuhe und Schutzbrillen getragen werden. Es muss in Deutschland gemäss 6 der Unfallverhütungsvorschrift Laserstrahlung (BGV B2) ein Laserschutzbeauftragter durch das Unternehmen bestellt werden, desweiteren muss der Einsatz dieser Geräte gemeldet werden.

Weiter bestehen Laserklassen 1M, 2M, und 4. Diese Laserklassen sind für den Bereich Barcode nicht relevant. Die meisten Barcodescanner arbeiten im Bereich Laserklasse 1 und Laserklasse 2. Einige spezielle Longrangescanner im Bereich 3R.

Genauere Informationen finden Interessierte im BGI832 von der Berufsgenossenschaft für Feinmechanik und Elektrotechnik sowie im BGV B2. Für die Schweiz hat die SUVA entsprechende Richtlinien erarbeitet. Laserschutz Broschüre der SUVA