

LASERPOINTER – INFORMATIONEN FÜR SCHÜLER, ELTERN UND LEHRER

Wussten Sie, dass Laserstrahlen gefährlich sind?

In den letzten Monaten wurden vermehrt Personen durch Laser geblendet oder gar verletzt. So wurde beispielsweise der GC-Spieler Izet Hajrovic beim Derby gegen den FCZ am 6. April 2013 vor seinem Penaltytor mit einem Laser geblendet. Weniger glimpflich lief eine Laserattacke gegen einen Polizisten in Basel am 21. Juni 2013 ab. Der Polizist hat dadurch einen dauerhaften Augenschaden erlitten. Während kleinere Verbrennungen der Netzhaut durch Laserstrahlen unbemerkt bleiben, können grössere geschädigte Stellen zu Einschränkungen der Sehfähigkeit führen. Wird die Einmündung des Sehnervs in die Netzhaut getroffen, ist sogar eine vollständige Erblindung möglich. Abgesehen von der Gefahr eines irreparablen Augenschadens birgt die Blendung von Verkehrsteilnehmern das Risiko eines Unfalls. Selbst schwache Laser können die Sicht des Verkehrsteilnehmers beeinträchtigen und zu gefährlichen Situationen führen. Die Anzahl von Laserattacken im Flug-, Schienen- und Strassenverkehr nimmt jährlich beträchtlich zu.

Tolerieren Sie deshalb keine missbräuchliche Verwendung von Laserpointern!

- **Laserpointer sind keine Spielzeuge und gehören nicht in die Hände von Kindern!**
- Weisen Sie Jugendliche und Kinder, die Laserpointer missbräuchlich verwenden, auf die Gefahrensituation hin und unterbinden Sie den Missbrauch.
- Zielen Sie **niemals mit einem Laserpointer auf Personen und vor allem nicht auf deren Augen und Gesicht!**
- Zielen Sie **niemals mit Laserpointern auf Verkehrsmittel.**

Beachten Sie bitte folgende Hinweise, wenn Sie einen Laserpointer für Präsentationen verwenden möchten:

- Ein Laserpointer muss klassifiziert und entsprechend gekennzeichnet sein. Verwenden Sie zu Präsentationszwecken ausschliesslich Laserpointer der Klassen 1 und 2.
- Achten Sie beim Gebrauch darauf, den Laserstrahl nie auf das Publikum zu richten.

Weiterführende Informationen

Klassifizierung der Laser

Laser sind nach ihrer Leistungsstärke entsprechend der Gefährlichkeit für den Menschen in Laserklassen eingeteilt. Die Klassifizierung folgt in Europa der Norm EN 60825-1. Ein Laserpointer muss mit einem gelbgrundigen Warnhinweis, auf dem die Laserklasse angegeben ist, versehen sein.

Neben den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Klassen gibt es weitere Unterklassen. Die meisten auf dem Markt oder im Internet angebotenen Laserpointer sind als Klasse 2 oder 3R ausgezeichnet. Die heute nicht mehr gültige Kennzeichnung 3a entspricht meistens einer Einstufung in die Klasse 3R. Laser mit der Kennzeichnung Klasse 3B oder 4 dürfen in der Schweiz nicht in Verkehr gebracht werden. Solche Laser werden nach dem Waffengesetz als gefährliche Gegenstände betrachtet und dürfen in der Öffentlichkeit nicht mitgeführt werden.

Laserklassen¹:

Kennzeichnung EN 60825-1	Amerikanische Kennzeichnung	Typische Leistung	Beispiele
Klasse 1	class I	<0,4 mW	DVD-Player
Klasse 2	class II	<1 mW	Präsentationshilfsmittel
Klasse 3R	class IIIa	<5 mW	Showlaser
Klasse 3B	class IIIb	<500 mW	Showlaser, medizinische/kosmetische Laser
Klasse 4	class IV	>500 mW	Showlaser, medizinische/kosmetische Laser

Augenschäden durch Laserstrahlen

Laser der Klasse 1 gelten als augensicher oder sind unzugänglich in einem geschlossenen Gehäuse eingebaut. Laserstrahlung entsprechend der Laserklasse 2 ist für das Auge bei einer kurzzeitigen Bestrahlungsdauer von 0.25 s, dies entspricht dem natürlichen Lidschlussreflex, ungefährlich. Eine Schädigung der Netzhaut kann jedoch auch bei einem Laser der Klasse 2 nicht ausgeschlossen werden, wenn der Lidschlussreflex unterdrückt wird oder nicht funktioniert. Deshalb darf mit keinem Laserpointer in die Augen und das Gesicht von anderen Personen gezielt werden. Bei stärkeren Lasern (Klasse 3R, 3B oder 4) kann es innerhalb kürzester Zeit zu irreparablen Augenschäden kommen.

Laserangriffe auf Piloten, Zugführer, Autofahrer und andere Verkehrsteilnehmer

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat in der Vergangenheit bereits auf den Missbrauch von Laserpointern durch Kinder und Jugendliche hingewiesen. Die Anzahl der Laserangriffe auf den Flugverkehr und Bahnverkehr ist stetig steigend und beträgt jeweils mehr als 100 dokumentierte Fälle in der Schweiz pro Jahr. Abgesehen von einer Augenschädigung des Getroffenen besteht das Risiko eines Absturzes bzw. schweren Verkehrsunfalls. Wer Verkehrsteilnehmer blendet, macht sich der Störung des öffentlichen Verkehrs und allenfalls der Körperverletzung strafbar.

Laserpointer als Spielzeug

Die Verordnung des EDI über die Sicherheit von Spielzeug (VSS) stellt unter anderem Anforderungen an Laser in Spielzeug für Kinder unter 14 Jahren. In der technischen Norm SN EN 62115:2005 wird spezifiziert, dass Laser in Spielzeugen ausschliesslich der Klasse 1 (aber nicht 1M, 2, 3R,...), welche die geringste Laserklasse darstellt, entsprechen dürfen.

¹ Vorsicht Laserpointer!, Merkblatt des Bundesamts für Gesundheit, 12.10.2011. Online unter: www.bag.admin.ch > Themen > Strahlung, Radioaktivität und Schall > Laser/IPL