

**Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft,  
Arbeit und Verkehr**

Wilhelm-Buck-Straße 2, 01097 Dresden  
Tel.: 0351 564-0 | Fax: 0351 451008 8576  
E-Mail: [poststelle@smwa.sachsen.de](mailto:poststelle@smwa.sachsen.de)  
Internet: <http://www.arbeitsschutz.sachsen.de>  
<http://www.smwa.sachsen.de>

**Landesdirektion Sachsen – Abteilung 5 Arbeitsschutz**

■ **Postanschrift:**  
09105 Chemnitz

■ **Besucheranschriften:**

**Dienststelle Dresden**

Stauffenbergallee 2, 01099 Dresden  
Tel.: 0351 825-5001 | Fax: 0351 825-9700  
E-Mail: [post.asd@lds.sachsen.de](mailto:post.asd@lds.sachsen.de)  
Internet: <http://www.lds.sachsen.de>

**Dienststelle Bautzen**

Käthe-Kollwitz-Straße 17/ Haus 3, 02625 Bautzen  
Tel.: 03591 273-400 | Fax: 03591 273-460

**Unterabteilung 5, Arbeitsschutz Chemnitz**

Reichsstraße 39, 09112 Chemnitz  
Tel.: 0371 3685-0 | Fax: 0371 3685-100  
E-Mail: [post.asc@lds.sachsen.de](mailto:post.asc@lds.sachsen.de)  
Internet: <http://www.lds.sachsen.de>

**Dienststelle Zwickau**

Lothar-Streit-Straße 24, 08056 Zwickau  
Tel.: 0375 39032-0 | Fax: 0375 39032-20

**Unterabteilung 5, Arbeitsschutz Leipzig**

Braustraße 2, 04107 Leipzig  
Tel.: 0341 977-5001 | Fax: 0341 977-1199  
E-Mail: [post.asl@lds.sachsen.de](mailto:post.asl@lds.sachsen.de)  
Internet: <http://www.lds.sachsen.de>

## Laserpointer

Gefahren und Vorsichtsmaßnahmen



**Impressum**

**Herausgeber:**  
Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft,  
Arbeit und Verkehr  
Abteilung Arbeit  
Wilhelm-Buck-Straße 2, 01097 Dresden

Mit freundlicher Genehmigung des Landesamtes für  
Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische  
Sicherheit Berlin

**Redaktionsschluss:**

September 2015

**Auflage:**

2.500 Stück

**Gestaltung:**

Initial Werbung Et Verlag

**Fotos:**

shutterstock: Robin Lund (S.1)

fotolia: playstuff (Warnzeichen), Frank Täubel (S. 3)

**Bezug:**

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:  
Zentraler Broschürenversand der Sächsischen Staats-  
regierung  
Hammerweg 30, 01127 Dresden  
Telefon: +49 351 2103671  
Fax: +49 351 2103681  
E-Mail: [publikationen@sachsen.de](mailto:publikationen@sachsen.de)  
[www.publikationen.sachsen.de](http://www.publikationen.sachsen.de)

## Laserpointer Gefahren und Vorsichtsmaßnahmen

Laserpointer sind optische Zeigestäbe, die bei Dia-Vorträgen, bei Folienpräsentationen per Overhead-Projektor oder an der Tafel verwendet werden. Da diese Geräte mittlerweile sehr preiswert geworden sind, werden sie auch von Kindern gekauft und benutzt, zumal zum Teil durch auswechselbare Vorsatzteile unterschiedlichste Zeichen und Figuren projiziert werden können.

### Wie funktionieren Laser-Pointer

Die Laserstrahlung wird an einer Laserdiode erzeugt, die zugehörige Ansteuerelektronik meist mit Batterien (z. B. Knopfzellen) versorgt.

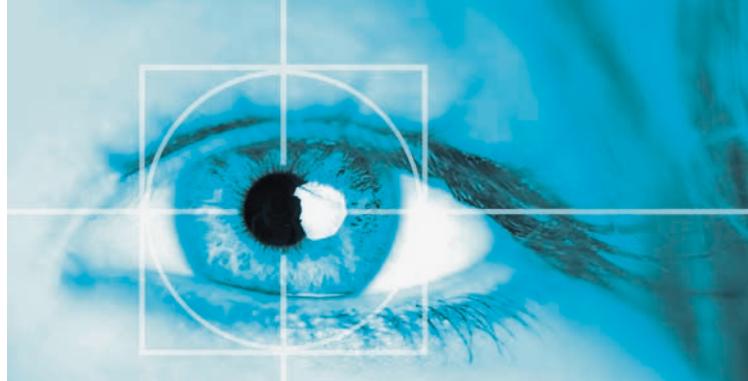
Laserpointer erzeugen einen sehr intensiven Lichtstrahl. Dieses Laserlicht unterscheidet sich in seinen Eigenschaften deutlich von normalem Licht, z. B. dem einer normalen Taschenlampe. Mit zunehmender Stärke des Strahles (Ausgangsleistung) können Schäden an der Netzhaut entstehen, falls der Strahl ins Auge fällt. Im ungünstigsten Fall kann man auf dem betroffenen Auge auch erblinden.

### Gefahren, insbesondere ausgehende Strahlung

Laser – zu denen auch die Laserpointer zählen – werden nach der europäischen Norm EN 60825-1 nach der abgegebenen Strahlungsleistung in verschiedene Klassen eingeteilt. Je höher die Zahl, desto höher ist auch die vom Laser ausgehende Gefährdung.

Laserpointer dürfen nur den **Klassen 1, 1M, 2, 2M** zugeordnet sein, d. h. die Ausgangsleistung eines Laserpointers darf maximal **1 mW betragen**.

Die Erfahrung der letzten Jahre hat gezeigt, dass dieser Grenzwert trotzdem des Öfteren überschritten wurde. Daher wurde eine sehr große Anzahl von Laserpointern überprüft und bei gefährdenden Werten der Strahlleistung entsprechende Maßnahmen ergriffen, damit diese Geräte nicht mehr auf den Markt kommen dürfen. Vorsicht ist aber nach wie vor geboten, insbesondere bei Urlaubsmitbringseln, Bezug über das Internet, Einkäufen auf Flohmärkten oder bei Billigstangeboten.



### Vorsichtsmaßnahmen / Tipps für den Verbraucher

- Laserpointer sind kein Spielzeug und gehören daher nicht in Kinderhände!
- Eltern sollen Laserpointer für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Niemals direkt in den Strahl schauen oder den Strahl auf Menschen und Tiere richten!
- Nur Laserpointer verwenden, die ordnungsgemäß gekennzeichnet sind!
- Nur Laserpointer kaufen, bei denen Bedienungsanleitung und die Warnhinweise in deutscher Sprache (evtl. der Muttersprache) beigelegt sind!
- Ein angebrachtes GS-Zeichen bzw. CE-Zeichen bedeuten nicht, dass die Laserstrahlung oder der sorglose Umgang deswegen ungefährlich wären!
- Immer Bedienungsanleitung und Warnhinweise beachten!

### Kennzeichnung

Laserpointer müssen mindestens gekennzeichnet sein mit:

- Laserwarnsymbol
- Kennzeichnung der Laser-Klasse
- Wellenlänge des Laserlichtes, z. B. 650 nm
- EN 60825-1
- Hersteller / Importeur

**Klassifizierung nach EN 60825-1:** Entsprechend der Gefährlichkeit für den Menschen sind die Laser in Geräteklassen eingeteilt. Die Klassifizierung nach EN 60825-1 erfolgt vom Hersteller.

Klasse	Leistung	Wellenlänge	Beschreibung
1	< 25 $\mu$ W	400... 700 nm	Die zugängliche Laserstrahlung ist ungefährlich (CD-Player; CD-/DVD-Brenner mit geschlossenem Gehäuse).
1M	< 25 $\mu$ W	302,5... 4000 nm	Die zugängliche Laserstrahlung ist ungefährlich, solange keine optischen Instrumente wie Lupen oder Ferngläser verwendet werden.
2	< 1 mW	400... 700 nm	Die zugängliche Laserstrahlung liegt nur im sichtbaren Spektralbereich (400 nm bis 700 nm). Sie ist bei kurzzeitiger Bestrahlungsdauer (bis 0,25 s) auch für das Auge ungefährlich. Eine längere Bestrahlung wird durch den natürlichen Lidschlussreflex verhindert.
2M	< 1 mW	400... 700 nm	Wie Klasse 2, solange keine optischen Instrumente wie Lupen oder Ferngläser verwendet werden.
3R	1 bis 5 mW	302,5... 106 nm	Die zugängliche Laserstrahlung ist gefährlich für das Auge.
3B	5 bis 500 mW	302,5... 106 nm	Die zugängliche Laserstrahlung ist gefährlich für das Auge und in besonderen Fällen auch für die Haut. Diffuses Streulicht ist in der Regel ungefährlich. (Laser von CD-/DVD-Brennern; Laserstrahlung allerdings nicht direkt zugänglich.)
4	> 500 mW	302,5...1 06 nm	Die zugängliche Laserstrahlung ist sehr gefährlich für das Auge und gefährlich für die Haut. Auch diffus gestreute Strahlung kann gefährlich sein. Beim Einsatz dieser Laserstrahlung besteht Brand- oder Explosionsgefahr. (Materialbearbeitung, Forschungslaser)

### Rechtsvorschriften

- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- DIN EN 60825-1: „Sicherheit von Lasereinrichtungen – Klassifizierung von Anlagen, Anforderungen und Benutzer-Richtlinien“