



Brannte Plexiglasscheibe in einem Laserprüfstand

Am 21.06.2001 wurde die Feuerwehr zu einem Brand in einer Produktionsfirma für CO₂-Laser alarmiert. Der Produktionsbetrieb stellt Laser für verschiedene Anwendungsbereiche her. Die Endprodukte werden in einer Versuchsanordnung getestet. Hier wird hochwertiges Plexiglas „bearbeitet“ und dabei die Güte des Lasers ermittelt.



In diesem Betrieb gibt es mehrere Räume (ca. 6 m x 5 m), welche mit dem Warnzeichen „Lasergefahr“ gekennzeichnet sind und in denen jeweils ein Laserprüfstand vorhanden ist. Unser Bild zeigt einen Feuerwehrmann, wie er durch die Scheibe in den Laserprüfraum blickt.

In einem derartigen Raum kam es im Bereich einer Plexiglasscheibe zu einem Brand, welcher offensichtlich durch den Laserstrahl ausgelöst wurde. Die Einsatzkräfte der Feuerwehr wurden vom Wachdienst eingewiesen. Fachkundiges Personal (z.B. Laserschutzbeauftragter) war nicht vor Ort, da der Brand sich ausserhalb der Betriebszeit ereignete.

Zur Brandbekämpfung wurde ein CO₂-Löscher erfolgreich vorgenommen, die Einsatzstelle abgesichert und das Eintreffen des Betriebspersonals abgewartet.

Bild (Petter): FM blickt in den Laserprüfstand

Beschreibung der Laser-Klassen

Klasse 1	Laser, die unter vernünftigerweise vorhersehbaren Betriebsbedingungen sicher sind
Klasse 2	Laser, die sichtbare Strahlung im Wellenlängenbereich von 400 nm bis 700 nm aussenden. Der Schutz des Auges wird üblicherweise durch Abwendungsreaktionen einschließlich des Lidschlußreflexes bewirkt.
Klasse 3A	Laser, die für die Betrachtung mit dem Auge ohne Hilfsmittel sicher sind. Für Laser im Wellenlängenbereich von 400 bis 700 nm wird der Schutz durch Abwendungsreaktionen einschließlich des Lidschlußreflexes bewirkt. Für andere Wellenlängenbereiche ist die Gefährdung des Auges ohne Hilfsmittel nicht größer als bei Klasse 1. Direkter Blick in den Strahl mit optischen Hilfsmitteln (wie z.B. Ferngläsern, Fernrohren, Mikroskopen) kann gefährlich sein.
Klasse 3B	Direkter Blick in den Strahl in der Nähe dieser Laser ist immer gefährlich. Die Beobachtung von diffusen Reflexionen ist üblicherweise sicher.
Klasse 4	Laser, die gefährlich sind. Diese Laser können gefährliche, diffuse Reflexionen erzeugen. Sie können Verletzungen der Haut verursachen und zu Brandgefahren führen. Ihre Anwendung erfordert äußerste Vorsicht.

Diskussion

Für Einsätze in Bereichen mit Laseranwendungen gibt es bei der Feuerwehr z.Z. fast keine Einsatzhinweise. Als kritisches Szenario wäre der Einsatz in einer verrauchten Produktionshalle anzusehen, wenn nicht eindeutig festgestellt werden kann, dass alle Laser abgeschaltet (NOTAUS) sind.

Wenn – wie im vorliegenden Fall – nur das Wachpersonal anwesend ist und keine Information darüber besteht, ob die Laser sicher abgeschaltet sind, wäre zu prüfen ob eine Gefahr für die Einsatzkräfte besteht. Hierbei wäre insbesondere die Gefahr für die Augen zu betrachten. Ein Feuerwehrplan mit dem Standort der Lasereinrichtungen wäre hier von Vorteil. Laser-Anwendungen nehmen sehr rasch zu und erfassen mittlerweile viele Bereiche unseres täglichen Lebens. Eine Recherche zum Thema nichtionisierende Strahlung (LASER) wurde durchgeführt und ein Merkblatt entworfen, welches demnächst zur Diskussion gestellt wird. Das Thema Laser wird auch im nächsten Update des Einsatzleiterhandbuchs (PALM/Handheld-Version) behandelt. Falls Kollegen einschlägige Erfahrungen oder Erkenntnisse zu Einsätzen in LASER-Anwendungsbereichen haben, wären wir an einem Informationsaustausch sehr interessiert.

F. Petter

www.sbg.ac.at/feuer/vgbfhome.html

<http://hometown.aol.de/vgbf2001/homepage/verein.html>