

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/bd590d32-2e45-3a98-9e4a-3d9b850de675>

Bibliografie

Titel	Technische Regeln zur Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung - TROS Inkohärente Optische Strahlung - Teil: Allgemeines
Redaktionelle Abkürzung	TROS IOS Teil Allgemeines
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 5 TROS IOS Teil Allgemeines - Beispiele für Expositionen durch inkohärente optische Strahlung aus künstlichen Quellen an Arbeitsplätzen und in der Ausbildung

(1) Inkohärente optische Strahlung wird zur Prozessabwicklung erzeugt (z. B. bei der UV-Härtung von Lacken oder Farben) oder kann während eines Arbeitsprozesses als unerwünschtes Nebenprodukt (z. B. beim Schweißen) entstehen. Dies gilt sowohl für UV-Strahlung als auch für sichtbare und IR-Strahlung. Exposition gegenüber inkohärenter optischer Strahlung kann gemäß der Gefährdung eingeteilt werden. Quellen besitzen ein hohes Gefährdungspotenzial, wenn die Expositionsgrenzwerte bereits nach kurzer Zeit überschritten werden. Werden die Expositionsgrenzwerte weit unterschritten, dann kann die Quelle hinsichtlich direkter Gefährdungen als ungefährlich eingestuft werden. Näheres zur Einstufung der Gefährdung und Beispiele dafür sind in der TROS IOS, Teil 1 "Beurteilung der Gefährdung durch inkohärente optische Strahlung" beschrieben.

(2) Beim Schweißen entsteht in hohem Maße inkohärente optische Strahlung als unerwünschtes Nebenprodukt. Zu den verschiedenen Schweißverfahren lässt sich eine Abstufung der Gefährdung machen. Beim Elektroschweißen ist die Bestrahlungsstärke besonders hoch (bis zum 1500-fachen der Sonnenstrahlung), während beim Autogenschweißen mit einer geringeren Gefährdung zu rechnen ist. Neben der aktiven Tätigkeit können beim Schweißen auch Beschäftigte, die sich im Strahlungsfeld aufhalten, durch direkte Strahlung oder Reflexionen gefährdet sein. Ebenso können Beschäftigte gefährdet sein, die sich auf Verkehrswegen in der Nähe des Schweißarbeitsplatzes aufhalten oder bewegen.

(3) Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch inkohärente optische Strahlung auftreten können, sind beispielsweise das Arbeiten an einer Glas- oder Metallschmelze, am Hochofen, bei der UV- oder IR-Trocknung von Lacken und Farben, bei der Anwendung von Gasflammen, bei der Verarbeitung von Klebern (sowohl UV- als auch IR-härtend), bei der zerstörungsfreien UV-Rissprüfung von Metallteilen, beim Sichtbarmachen von Markierungen, bei der Beleuchtung in der Bildverarbeitung (z. B. Qualitätsprüfung bei der Materialherstellung), bei der Entkeimung durch UV-Strahlung und bei der Prüfung von Elektronikbauteilen. Weiterhin kann es bei Tätigkeiten im Bereich der Kunst und der Unterhaltung durch Scheinwerfer, Lichteffekte, Einstelllicht und Blitzlicht zu einer Gefährdung durch UV- und sichtbare Strahlung kommen.

(4) Strahlungsquellen, die unter bestimmten Bedingungen keine Gefährdung darstellen, sind zum Beispiel deckenmontierte Projektionsgeräte ("Beamer") oder Schwarzlichtstrahler, sofern eine direkte Exposition ausgeschlossen werden kann.

(5) Als Strahlungsquellen, die kein Gefährdungspotenzial im Sinne der OStrV aufweisen, gelten beispielsweise handelsübliche Deckenleuchten, Allgemeinbeleuchtung in Arbeitsstätten, Computer- oder andere Bildschirme, Anzeigelampen oder Kontrollleuchten. Dies gilt beim Normalbetrieb. Wartung und Service sind u. U. gesondert zu betrachten.

