



Arbeitsmedizinische Regelungen für Schwangere an Arbeitsplätzen unter Einwirkung von Laserstrahlung

Stand: 08/2009

Vorwort

Diese Fachausschuss-Information (FA-Info) soll eine Hilfestellung zur Gefährdungsanalyse und zur Festlegung von Schutzmaßnahmen für die Unternehmer und Anwender sein zur Sicherung von Schwangeren am Arbeitsplatz

Es werden die Gefährdungen und Schutzmaßnahmen erläutert.

Spezielle Regelungen für schwangere Mitarbeiterinnen beim Umgang mit Lasern bestehen nicht. In jedem Fall hat der Arbeitgeber die Aufsichtsbehörde (zuständige Arbeitsschutzbehörde) unverzüglich über die Schwangerschaft zu informieren (§ 5 Mutterschutzgesetz). Zudem ist in jedem Fall eine Ermittlung und Beurteilung der Gefährdungen unter Berücksichtigung des „Gesetzes zum Schutz vor der erwerbstätigen Mutter“ (Mutterschutzgesetz) und der „Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz“ (Mutterschutzrichtlinienverordnung) in Verbindung mit dem „Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz) durchzuführen. Ergibt die Beurteilung, dass die Sicherheit oder Gesundheit der betroffenen Arbeitnehmerinnen gefährdet ist und dass Auswirkungen auf Schwangerschaft oder Stillzeit möglich sind, so trifft der Arbeitgeber die erforderlichen Maßnahmen.

Bei der Anwendung von Schutzmaßnahmen ist folgende Rangfolge zu beachten:

1. Umgestaltung der Arbeitsbedingungen, so dass die Gefährdung vermieden wird.
2. Arbeitsplatzwechsel zur Vermeidung der Exposition und Belastung
3. Beschäftigungsverbot

Folgende Besonderheiten sind für schwangere Mitarbeiterinnen bei der Anwendung von Lasern zu beachten;

- Allgemein bestehen bei Lasern keine besonderen Gefährdungen für schwangere Mitarbeiterinnen. Hier bestehen die typischen Gefährdungen durch Laserstrahlung insbesondere für die Augen.
In seltenen Fällen kann bei gepulsten Lasersystemen, je nach Impulswiederholfrequenz ein epileptischer Anfall hervorgerufen werden.
- Bei Lasern mit hoher Leistung besteht eine hohe Gefährdung für Haut und Auge. Je nach Leistung und Frequenz kann die Laserstrahlung auch tief in das Gewebe eindringen.
- Schutzmaßnahmen sind jedoch nach BGV B2 sicher zu treffen, sodass in der Regel keine Gefährdung bei Einhaltung der Schutzmaßnahmen mehr besteht.
- Hochleistungslaser bei der Materialbearbeitung können Sekundäreffekte erzeugen. Die dabei auftretenden Schadstoffe können toxische und krebserzeugende Bestandteile enthalten. Auch diese müssten in der Regel, gemäß DIN EN 12626 / ISO 11553-1,-2 sicher abgesaugt werden.

- Schwangere und stillende Mütter dürfen u. a. nicht mit Arbeiten beschäftigt werden, bei denen die Gesundheit von Mutter oder Kind (Leibesfrucht, Fötus) durch chemische Gefahrstoffe oder biologische Arbeitsstoffe gefährdet ist. Eine derartige Gefährdung ist insbesondere gegeben bei: Beschäftigung mit giftigen, sehr giftigen und gesundheitsschädlichen Gefahrstoffen bei Überschreitung des Grenzwertes; bei Beschäftigung mit krebserzeugenden, fruchtschädigenden oder erbgutverändernden Gefahrstoffen; bei Arbeiten mit der Gefahr der Freisetzung von infektiösen Agenzien.

Derartige Gefährdungen können insbesondere bei der Materialbearbeitung mit Lasern sowie bei der Anwendung von Lasern im human- und tiermedizinischen Bereich gegeben sein.

Ergibt die Beurteilung das Vorliegen einer derartigen Gefährdung, so ist zunächst zu prüfen, ob diese durch technische oder organisatorische Maßnahmen (z. B. Kapselung, Abschirmung, Absaugung, Umsetzung der Mitarbeiterin an einen nicht gefährdenden Arbeitsplatz) beseitigt werden kann. Ist dies nicht möglich, so ist ein Beschäftigungsverbot auszusprechen.

- Schwangere dürfen nicht oder stillende Mütter dürfen nicht mit Arbeiten beschäftigt werden, bei denen die Gesundheit von Mutter oder Kind (Leibesfrucht, Fötus) durch physikalische Schadfaktoren gefährdet wird. Hierzu gehört insbesondere ionisierende Strahlung.
- Bei Ultra-Kurzpulslasern im Femtosekunden-Bereich kann eine Gefährdung durch ionisierende Strahlung entstehen. Danach muss die RÖV angewendet werden.

Referat optische Strahlung
Fachbereich Elektrotechnik

gez. Martin Brose
Obmann des Sachgebietes
Laserstrahlung