

12.4.5 Quecksilber in Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) und Leuchtstoffröhren

Quecksilber ist in geringen Mengen in Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) und Leuchtstoffröhren enthalten. Der Einsatz von Quecksilber ist für den Beleuchtungsprozess beim Betrieb dieser Leuchtmittel notwendig. Die in Leuchtmitteln eingesetzte Menge an Quecksilber ist in der Europäischen Union durch die Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten [15] begrenzt und gibt den Herstellern eine weitere Reduzierung vor. Seit Januar 2012 muss der Hersteller den Quecksilbergehalt im Leuchtmittel auf der Verpackung vermerken.

Während des bestimmungsgemäßen Gebrauchs von Leuchtmitteln wird kein Quecksilber freigesetzt. Beim Wechsel oder bei sonstigen Handhabungen von Energiesparlampen oder Leuchtstoffröhren, z. B. beim Sammeln von Altlampen, besteht jedoch die Gefahr, dass Leuchtmittel beschädigt werden. Kommt es zum Bruch von Leuchtmitteln, können Quecksilberdämpfe freigesetzt werden [16].

Messungen des Umweltbundesamtes an neuen auf dem Markt befindlichen Energiesparlampen haben gezeigt, dass nach dem Zerbrechen einer Lampe, der vollständigen Entsorgung der Bruchstücke und anschließendem sofortigem Lüften des Raumes keine nennenswerten Quecksilberkonzentrationen auftreten [17]. Folglich ist nicht mit Gesundheitsrisiken durch Quecksilber zu rechnen.

Um eine mögliche Quecksilberexposition so niedrig wie möglich zu halten, ist darauf zu achten, dass die zu beschaffenden Leuchtmittel einen möglichst niedrigen Quecksilbergehalt haben. Defekte Leuchtmittel sollten nicht in heißem Zustand ausgewechselt werden. Beim Bruch heißer Leuchtmittel ist die Quecksilberdampffreisetzung größer als im kalten Zustand. Altlampen dürfen nicht im Hausmüll, sondern müssen über eine geeignete Sammelstelle (Wertstoffhof, Einzelhandel) möglichst zerstörungsfrei entsorgt werden.

12.4.6 Stäube

Bis zu 50 % der im Innenraum auftretenden Stäube stammen aus der Außenluft. Daneben kommen in genutzten Räumen als Quellen für Stäube u. a. Anhaftungen an Schuhen und Kleidung der Raumnutzer, mechanisches Auf- und Verwirbeln von sedimentierten Partikeln (z. B. durch Staubsaugen, Handhabung von Papier) sowie der Einsatz von Arbeitsmitteln infrage. In Abhängigkeit von der Nutzung variieren die Staubkonzentration und -zusammensetzung in Innenräumen stark [18]. So geben starke Staubablagerungen bei sonst üblichen Reinigungsgewohnheiten oder der Umgang mit großen Papiermengen wie z. B. in Archiven und bei der Vervielfältigung Hinweise auf eine erhöhte Staubkonzentration in der Raumluft.

Von Ausnahmen abgesehen haben Stäube keine schädigende oder belästigende Wirkung, sofern die Innenraumluftkonzentration in der Größenordnung der Außenluftkonzentration liegt. Zu berücksichtigen ist allerdings eine mögliche Anlagerung von schwer flüchtigen organischen Verbindungen (SVOC),