

## BK 1301: Exposition von Dachdeckern gegenüber 2-Naphthylamin aus Teerklbemassen

### Problem

2-Naphthylamin und andere aromatische Amine sind Bestandteile von Steinkohlenteerprodukten, die bis in die 1960er-, vereinzelt 1970er-Jahre in Bauberufen als Arbeitsstoffe verwendet wurden. Beispiele sind die Heißverarbeitung von Teer im Straßenbau oder die Verwendung von Teerklbemassen bei der Flachdachabdichtung. 2-Naphthylamin gilt erwiesenermaßen als Verursacher von Blasenkrebs beim Menschen. Beruflich bedingte Erkrankungen können im Rahmen der Berufskrankheit (BK) 1301 seit 1937 anerkannt werden.

Im Zusammenhang mit angezeigten Berufskrankheitsfällen wurde wiederholt festgestellt, dass es aus der Vergangenheit keine Expositionsdaten für Dachdecker gibt. Die Entscheidungsfindung ist somit schwierig. Das IFA hat daher unter vergleichbaren Bedingungen wie in der Vergangenheit Dachdeckerarbeiten mit Verwendung von Teerklbemassen nachgestellt und hierbei die Expositionskonzentrationen von 2-Naphthylamin und weiteren aromatischen Aminen bestimmt.

### Aktivitäten

Da die seinerzeit verwendeten Teerklbemassen nicht mehr im Handel erhältlich waren, wurde deren Spezifikation aus der Literatur ermittelt und die Herstellung bei einer Firma der Teerchemie in Auftrag gegeben. Die aus 70 % Steinkohlenteerpech und 30 % Anthracenöl bestehende Klebemasse enthielt 2-Naphthylamin in einer Konzentration von ca. 75 mg/kg.



Dachdecker beim Verkleben von Dachbahnen mit Teerklbemasse

Nach Beschaffung eines alten Teerkochers führte ein mit den früheren Arbeitsweisen vertrauter Dachdecker die nachzustellenden Arbeiten durch. Hierzu wurde ein Holzpodest, ähnlich einer Dachfläche, gebaut. Die im Kocher erhitzte Klebemasse wurde in einen Eimer abgefüllt und auf die Dachfläche gebracht, dort mit einem Besen in Breite der Dachbahnen verstrichen und die Dachpappe abschnittsweise darauf ausgerollt. Die Temperaturen von 220 bis 230 °C entsprachen den Erfahrungswerten und der technischen Notwendigkeit nach Vorgabe des Dachdeckers.

Die Expositionen beim Bedienen des Kochers und beim Kleben der Dachpappe wurden messtechnisch erfasst.

## Ergebnisse und Verwendung

Die Expositionskonzentration des 2-Naphthylamins wurde mit  $14,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für die Arbeiten am Kocher ermittelt. Für das Verkleben der Dachpappe ergab sich eine Konzentration von  $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dieser Wert kann je nach örtlichen und klimatischen Bedingungen auch das Doppelte betragen.

Die hier ermittelten Werte können für Berufskrankheiten-Feststellungsverfahren herangezogen werden. Zu beachten ist jedoch, dass es sich um tätigkeitsbezogene Konzentrationen handelt. Bei der Berechnung von z. B. schichtbezogenen Belastungen in Ermittlungen zur BK 1301 müssen die genauen Zeitanteile der Klebearbeiten und der Arbeiten am Kocher ermittelt und berücksichtigt werden.

## Nutzerkreis

Unfallversicherungsträger, Gewerbeärzte, Arbeitsmediziner bei Berufskrankheiten-Feststellungsverfahren

## Weiterführende Informationen

- Lichtenstein, N.; Buchwald, K.-E.; Hennig, M.; Bernards, M.; Werner, S.; Hahn, J.-U.; Assenmacher-Maiworn, H.; Seidel, A.; Kreyenschmidt, N.; Brodkorb, F.; Dettbarn, G.; Jacob, J.; Seidel, A.: Inhalative Exposition von Dachdeckern gegenüber 2-Naphthylamin und anderen krebserzeugenden aromatischen Aminen bei der Heißverarbeitung von teerhaltigen Klebmassen. Gefahrstoffe – Reinhalt. Luft 71 (2011) Nr. 5, S. 199-207

## Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 2: Chemische und biologische Einwirkungen

## Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich