

Mögliche Aufnahme von Bitumeninhaltsstoffen über die Haut beim Umgang mit kalten Bitumenprodukten

Preuss, R./Roßbach, B./Korinth, G./Müller, J./Drexler, H./Angerer, J.

Innere und äußere Belastung mit polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei Beschäftigten eines Bitumen verarbeitenden Betriebes

In der vorliegenden Studie wurden 134 Beschäftigte eines Bitumen verarbeitenden Betriebes hinsichtlich äußerer und innerer PAK-Belastung untersucht. Dabei lagen die Temperaturen des Bitumens, mit dem die Beschäftigten in Kontakt kamen, überwiegend unter 50°C. Die äußere Exposition wurde mithilfe personengebundener Luftmessungen (16 EPA-PAK) bestimmt. Zur Erfassung der inneren PAK-Belastung wurden die Metabolite 1-Hydroxypyren (OH-Pyr); 1-, (2+9)-, 3- und 4-Hydroxyphenanthren sowie 1- und 2-Naphthol im Urin bestimmt. Als Kontrollkollektiv wurden 65 beruflich nicht PAK-exponierte Personen untersucht. Unter den Nichtrauchern ließ sich ein signifikanter Unterschied zwischen bitumenexponierten Arbeitern und den Kontrollen nur bei der OH-Pyr-Ausscheidung feststellen. Alle im Urin gemessenen PAK-Metabolitenkonzentrationen lagen im Bereich der Basisausscheidung der Allgemeinbevölkerung. Es ist daher davon auszugehen, dass bei der hier untersuchten Form der Bitumenverarbeitung das zusätzliche Gesundheitsrisiko durch PAK-Exposition unter Berücksichtigung der bestimmten Parameter vernachlässigt werden kann. Raucher wiesen generell höhere Werte für alle im Urin untersuchten PAK-Metaboliten auf. Dies gilt für Bitumenexponierte und Kontrollen. Die Raucher des Kontrollkollektivs hatten höhere PAK-Ausscheidungen als die nicht rauchenden bitumenexponierten Personen.

Erschienen in Gefahrstoffe-Reinhaltung der Luft 11/12-2003, Seite 461 ff.

<http://www.technikwissen.de/gest/archiv/ausgabedetail.asp?id=13650&heft=11/2003>