

Aufnahme von Inhaltsstoffen der Dämpfe und Aerosole aus heißem Bitumen über die Haut

Knecht, U./Walter, D./Woitowitz, H.-J.

Human-experimentelle Untersuchungen zur dermalen Resorption von Bitumen-Emissionen

Durch human-experimentelle Untersuchungen in einer Versuchskammer konnte die Frage einer dermalen Resorption nach Exposition gegenüber Aerosolen und Dämpfen von Bitumen beantwortet werden. Zur Generierung der Bitumen-Emissionen wurde handelsübliches Bitumen B 65 eingesetzt. Die Luftprobenahme und -analyse erfasste getrennt die Aerosole und die dampfförmigen Emissionsanteile sowie die darin enthaltenen PAK. Exponiert wurden zehn nicht rauchende, männliche Probanden mit und zusätzlich zwei der zehn Probanden ohne gebläseunterstützte Atemschutzmaske über acht Stunden. Die Quantifizierung der dermalen bzw. der kombinierten inhalativ/dermalen Resorption orientierte sich am Biomonitoring der PAK-Metabolite von Pyren, Chrysen und Phenanthren im Harn. Die gemessenen Bitumen-Emissionen lagen im Mittel bei 20,4 mg/m³ mit einem dampfförmigen Anteil von ca. 88 %. Im Fall der beiden dermal bzw. inhalativ/dermal belasteten Probanden betrug die alleinige dermale Resorption ca. 57 % für Pyren und Chrysen und für Phenanthren etwa 50 %.

Gefahrstoffe-Reinhaltung der Luft 11/12-2001, Seite 503