

BK-Report BaP-Jahre – Ermittlung der Benzo(a)pyren-Dosis

Problem

Benzo(a)pyren (BaP) gehört zur Stoffgruppe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK), von denen viele krebserzeugend sind. PAK entstehen bei der unvollständigen Verbrennung von organischem Material. Sie sind damit in Arbeitsbereichen zu finden, in denen pyrolytische Prozesse stattfinden oder in denen mit Produkten umgegangen wird, die durch pyrolytische Prozesse entstanden sind (z. B. Teer, Pech, Straßenbeläge). Zur Ermittlung der Gefährdung durch PAK wurde und wird in Deutschland als Leitkomponente Benzo(a)pyren gemessen und zur Beurteilung herangezogen. Von 1987 bis 2012 wurden 403 Lungenkrebs- oder Kehlkopfkrebserkrankungen als Berufskrankheit „Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch Kokereirohgas“ (BK-Nr. 4110) anerkannt.

Im Rahmen der 2. Verordnung zur Änderung der Berufskrankheiten-Verordnung (2. BKV-ÄndV) ist die Empfehlung des Ärztlichen Sachverständigenbeirats „Lungenkrebs durch polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe bei Nachweis der Einwirkung einer kumulativen Dosis von 100 Benzo(a)pyren-Jahren $[(\mu\text{g}/\text{m}^3) \times \text{Jahre}]$ “ in die Liste der Berufskrankheiten übernommen worden. Lungenkrebs, der durch arbeitsbedingte Einwirkung von PAK verursacht wurde, kann nun durch folgende BK-Nummern anerkannt werden:

- BK-Nr. 4113 (entspricht inhaltlich der alten Empfehlung)



Titelseite des BK-Reports

- BK-Nr. 4114 (berücksichtigt das Zusammenwirken von Asbestfaserstaub und PAK, also die gesundheitlichen Auswirkungen einer gemeinsamen Exposition gegenüber diesen Gefahrstoffen (Syncancerogenese)).

Von 2009 bis 2012 wurden 34 Lungenkrebs-erkrankungen (PAK) nach BK-Nr. 4113 und 53 Lungenkrebserkrankungen (Asbest und PAK) nach BK-Nr. 4114 anerkannt.

Um angezeigte Berufskrankheiten-Fälle nach dem bewährten Dosiskonzept bewerten zu können, ist es notwendig, Expositionen gegenüber BaP an verschiedensten Arbeitsplätzen retrospektiv zu ermitteln.

Dazu sind für die unterschiedlichen Tätigkeiten, bei denen eine Gefährdung durch PAK nicht ausgeschlossen werden kann, ausreichende und verlässliche Expositionsdaten nötig. Das gilt besonders für Tätigkeiten, die heute so nicht mehr durchgeführt werden.

Aktivitäten

Der 1999 vom Arbeitskreis „BaP-Jahre“ des damaligen Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften (heute DGUV) in Zusammenarbeit mit den Berufsgenossenschaften publizierte BK-Report wurde nun überarbeitet. Für viele Branchen und Tätigkeiten sind weitere Expositionsdaten zu Benzo(a)pyren ermittelt und ergänzt worden.

Für die Zeit ab etwa 1980 konnte dabei auf die IFA-Expositionsdatenbank (MEGA) zurückgegriffen werden, die rd. 7500 Messdaten zur BaP-Exposition aus etwa 2000 Betrieben enthält. Für die Zeit vor 1980 erfolgte die Ermittlung durch Literaturrecherchen, durch Auswertung älterer Messergebnisse aus anderen Quellen, aber auch durch Messungen an aktuellen oder nachgestellten alten Arbeitsplätzen.

Ergebnisse und Verwendung

Das Konzept zur retrospektiven Ermittlung der BaP-Dosis und die aufbereitete Datensammlung wurden im BK-Report „BaP-Jahre“ veröffentlicht. Liegen in einem konkreten Fall keine Expositionsdaten vor und kann auch die Arbeitsplatzsituation nicht mehr nachgestellt werden, steht mit dem BK-Report ein Instrumentarium zur Verfügung, das

eine eindeutige und einheitliche Vorgehensweise bei BaP-Jahre-Berechnungen gewährleistet.

Nutzerkreis

Technische Aufsichtspersonen, Berufskrankheiten(BK)-Sachbearbeiter, Arbeitsmedizinische Dienste

Weiterführende Informationen

- Zweite Verordnung zur Änderung der Berufskrankheiten-Verordnung. BGBl. I (2009) Nr. 30, S. 1273-1276; Begründung in Bundesrat-Drucksache (BR-Drs.) 242/09
- BaP-Jahre (BK-Report 2/2013). Hinweise der DGUV zur Ermittlung der Benzo[a]pyren-Dosis (BaP-Jahre) für die Berufskrankheiten Nummern 4113 und 4114. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2013 www.dguv.de/webcode/d647307
- Hahn, J. U.; Assenmacher-Maiworm, J.: Beurteilung von Arbeitsplätzen auf der Basis von TCPV und Benzo[a]pyren beim Umgang mit Pyrolyseprodukten aus organischem Material. Staub – Reinhalt. Luft 55 (1995) Nr. 12, S. 441-444

Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 2: Chemische und biologische Einwirkungen

Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich