

Grenzwerte für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen

Im Herbst 1996 wurden in Deutschland erstmals Luftgrenzwerte für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen bei der Heißverarbeitung festgelegt: für die Verarbeitung in Innenräumen 20 mg/m³ und für alle übrigen Arbeiten 15 mg/m³. Da die zur Festlegung der Grenzwerte herangezogene Datenbasis kurzfristig geschaffen und zum Teil sehr dürftig war, hat der Gesprächskreis BITUMEN Arbeitsplatzmessungen koordiniert, die Grundlage für ein umfassendes Bild der Expositionen gegenüber mit Dämpfen und Aerosolen aus Bitumen bei der Heißverarbeitung bilden. Die Ergebnisse der Messungen werden in elf Expositionsbeschreibungen dokumentiert (Tabelle 6). Die in den Expositionsbeschreibungen dargestellten Verhältnisse zeigen, dass die Aufteilung des Grenzwertes auf Innen- und Außenarbeiten nicht gerechtfertigt ist. Es wird deutlich, dass die Expositionen an fast allen Bitumen-Arbeitsplätzen unter 10 mg/m³ liegen, außer bei Gussasphaltarbeiten (Tabelle 5). Anhand dieser Messergebnisse hat der Ausschuss für Gefahrstoffe auf Vorschlag des Gesprächskreises im Mai 2000 10 mg/m³ als neuen Grenzwert für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen bei der Heißverarbeitung festgelegt. In der Erläuterung zum Grenzwert heißt es Der Luftgrenzwert für Gussasphaltarbeiten wird vorläufig ausgesetzt. Im Herbst 2002 wird der UA V des AGS erneut über diesen Luftgrenzwert beraten. Neue Messergebnisse zu Gussasphaltarbeiten sind der Geschäftsstelle des AGS bis zum 30. Juni 2002 mitzuteilen. Bei den Fertigerfahrern bzw. Kolonnenführern im Straßenbau werden auf Grund von witterungsbedingten starken Schwankungen im Einzelfall Konzentrationen bis zu 12 mg/m³ (Stand der Technik) erreicht. Den Aufsichtsbehörden wird empfohlen, in diesen Fällen Messergebnisse beim Fertigerfahrer bzw. Kolonnenführer bis zu 12 mg/m³ zu tolerieren. Der Ausschuss für Gefahrstoffe hatte damit anerkannt, dass damals niedrigere Expositionen bei Gussasphaltarbeiten nicht zu erreichen waren. Wesentliche Gründe für den Ausschuss für Gefahrstoffe, die relativ hohen Expositionen der Gussasphaltarbeiter zu tolerieren waren die Zusage, diese Beschäftigten besonders intensiv zu betreuen (s. „Untersuchungen der Gussasphaltarbeiter“ und „Humanstudie Bitumen“) sowie die Aussicht, in absehbarer Zeit deutliche Expositions-minderungen bei diesen Arbeiten durch den Einbau von Asphalt bei abgesenkten Temperaturen (s. „Absenkung der Einbautemperatur von Asphalt“) erwarten zu können. Auf Antrag des Gesprächskreises hat der Ausschuss für Gefahrstoffe 2002 eine Verlängerung des Aussetzens des Grenzwertes bis 2007 beschlossen. Ab 2008 müssen die Expositionen gegenüber Dämpfen und Aerosolen aus Bitumen auch bei Gussasphaltarbeiten in der Größenordnung der bei den anderen Arbeiten mit heißem Bitumen vorherrschenden Werte liegen. Diese Luftgrenzwerte für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen bei der Heißverarbeitung waren technisch begründet (TRK-Werte), d.h. sie orientierten sich am Stand der Technik. Für solche Stoffe gilt das Minimierungsgebot, da nicht klar ist, ob bei Einhaltung solcher Grenzwerte nicht doch gesundheitliche Probleme bei den betroffenen Beschäftigten auftreten. Mit der neuen Gefahrstoffverordnung wurden am 1. Januar 2005 alle technisch bedingten Grenzwerte ausgesetzt, auch der Grenzwert für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen bei der Heißverarbeitung. Der Gesprächskreis hat daraufhin alle Expositionsbeschreibungen der neuen Gesetzeslage angepasst. Im Wesentlichen wurde (außer bei Gussasphaltarbeiten) festgestellt, dass ohne weitere Schutzmaßnahmen gearbeitet werden kann. In den Expositionsbeschreibungen für Gussasphaltarbeiten heißt es, dass die Expositionen zu hoch sind und der Einbau bei abgesenkten Temperaturen erfolgen sollte. Die Expositionsbeschreibungen sind auf der Webseite des Gesprächskreises in deutscher und englischer Sprache verfügbar. Mit diesen Beschreibungen ist der Arbeitgeber in der Lage, ohne weitere Messungen eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Diese Vorgehensweise wurde von Dr. Rainer Arndt von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin ausdrücklich begrüßt: „Es ist erfreulich, dass der Gesprächskreis BITUMEN so schnell die Intension der neuen Gefahrstoffverordnung aufgegriffen hat. Mit diesen Expositionsbeschreibungen werden Aussagen zu Expositionen eines Stoffes ohne Grenzwert und zu den Schutzmaßnahmen getroffen. Damit hat der Unternehmer Hilfen an der Hand, die Gefährdung der Gesundheit der

Beschäftigten bei der Arbeit zu verringern. Positiv ist auch, dass weiterhin Wert auf den Einsatz der Niedrigtemperatur-Asphalte gelegt wird.“

Herstellen von Bitumendämpfungsfolien
Fugenverguss mit Heißbitumen
Heißverarbeiten von Bitumen im Gießverfahren
Schweißen von Bitumenbahnen
Herstellung und Transport von Bitumen
Herstellung und Beförderung von Asphalt
Verarbeiten von Walzasphalt im Straßenbau
Verarbeiten von Gussasphalt von Hand im Wohn- und Industriebau
Maschinelles Verarbeiten von Gussasphalt
Herstellen von Bitumendach- und -dichtungsbahnen

*Tabelle 6:
Beschreibung der Expositionen gegenüber Dämpfen und Aerosolen aus
Bitumen (auf der Webseite des Gesprächskreises abrufbar)*