

Grenzwerte für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen

Im Herbst 1996 wurden in Deutschland erstmals Luftgrenzwerte für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen festgelegt: in Innenräumen 20 mg/m³, für alle übrigen Arbeiten 15 mg/m³. Auf Basis neuer Daten legte der Ausschuss für Gefahrstoffe auf Vorschlag des Gesprächskreises im Mai 2000 einen Wert von 10 mg/m³ als neuen Grenzwert für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen bei der Heißverarbeitung fest.

Diese Grenzwerte waren technisch begründet, d. h. sie orientierten sich am Stand der Technik. Daher gilt weiterhin das Minimierungsgebot, da nicht klar ist, ob bei Einhaltung dieser Grenzwerte nicht doch gesundheitliche Probleme bei den betroffenen Beschäftigten auftreten.

Die Gefahrstoffverordnung hat am 1. Januar 2005 alle technisch begründeten Grenzwerte ausgesetzt, auch den Grenzwert für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen. Der Gesprächskreis hat damals beschlossen, sich weiterhin an den 10 mg/m³ zu orientieren, natürlich unter Beachtung des Minimierungsgebotes.

Im Rahmen der europäischen REACH-Verordnung haben die Hersteller von Bitumen einen DNEL (derived no effect level – abgeleiteter Null Effekt Wert) in Höhe von 2,9 mg/m³ für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen festgelegt. In Bezug auf das in Deutschland übliche Messverfahren beträgt dieser Wert 2,0 mg/m³.

Dieser DNEL wurde aus einer Tierstudie abgeleitet. Dabei wurden bei Ratten Atemwegs-irritationen festgestellt, die in ähnlicher Form früher auch bei Gussasphaltarbeitern gefunden worden waren, die damals bis 60 mg/m³ exponiert waren.

Bei Walzasphaltarbeitern, die bis etwa 12 mg/m³ exponiert sind, hat man solche Atemwegs-irritationen bisher nicht festgestellt. Allerdings hat man bisher auch nicht gezielt danach gesucht. Es fehlen somit valide Daten.

Ein DNEL ist kein staatlicher Grenzwert, er ist also lediglich bei der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen. Wird aber, was zu erwarten ist, ein staatlicher Arbeitsplatzgrenzwert in der gleichen Größenordnung festgelegt, muss dieser eingehalten werden. Werden die Belastungen nicht gesenkt, z.B. durch den Einsatz von temperaturabgesenkten Asphalt, müsste Atemschutz getragen werden.

Daher hat der Gesprächskreis BITUMEN vor vielen Jahren nach Möglichkeiten gesucht, dieses Problem zu lösen. Nach Meinung des Gesprächskreises, auch der dort vertretenen Toxikologen und Arbeitsmediziner, gibt es eventuell die Möglichkeit, mit Humandaten, also Untersuchungen der Asphaltarbeiter, Argumente für einen höheren Grenzwert zu finden.

Schon 2011 hat der Gesprächskreis ein Konzept entworfen, wie die notwendigen Humandaten gewonnen werden können. Dazu sind mindestens drei Untersuchungen nach Untersuchungstyp 654 im Abstand von jeweils etwa zwei Jahren von möglichst vielen Asphaltarbeitern (etwa 1.000 Personen) notwendig.

Reinhold Rühl, Frankfurt, Februar 2018