

MAK-Werte als „Game-Changer“ für den Arbeitsschutz: Beispiel Bitumen



- **Bitumen** wird als Rückstand bei der Destillation von Rohölen gewonnen. Mit verschiedenen Gesteinskörnungen vermischt wird daraus **Asphalt** hergestellt.
- Bitumen und Asphalt werden vor allem im Bauwesen eingesetzt, u.a. Walzasphalt und Gussasphalt im Straßenbau und Bitumen für Abdichtungen und im Dachbau.
- Bei der **Heißverarbeitung von Bitumen** entstehen Dämpfe und Aerosole, die Beschäftigte bei der Verarbeitung einatmen können.

Im Jahr 2019 hat die MAK-Kommission eine Neubewertung zu Bitumen veröffentlicht. Bereits davor gab es umfangreiche Maßnahmen zum Gesundheitsschutz der Beschäftigten.

Die Neu-Einstufung hinsichtlich des Krebsrisikos und ein neuer MAK-Wert haben einen deutlichen Schub ("Game-Changer") an effektiven Schutzmaßnahmen initiiert, u.a. um die Freisetzung wie auch das Einatmen von Bitumendämpfen und -aerosolen zu minimieren.



Von gesundheitlichen Bedenken zum Arbeitsschutz

Ausgangspunkt: gesundheitliche Bedenken

- Reizungen der Atemwege
- erhöhtes Risiko für Lungenkrebs



Forschung

- Tierexperimentelle Studien: Toxizität und krebs-erzeugendes Potential von Dämpfen und Aerosolen
- Umfangreiche 'Humanstudie Bitumen' an Beschäftigten, die Dämpfen und Aerosolen aus Gussasphalt ausgesetzt sind



Wissenschaftliche Bewertung (MAK-Kommission)

- Differenzierte Bewertung verschiedener Bitumensorten bezüglich ihres Krebsrisikos
- Ableitung eines MAK-Wertes für Destillationsbitumen



Ausschuss für Gefahrstoffe (BMAS)

- übernimmt Einstufung und Luftgrenzwert in staatliches Regelwerk
- ermöglicht Übergangsfristen zur Implementierung von Schutzmaßnahmen durch Industrie und Handwerk



Maßnahmen zum Gesundheitsschutz:

- **Walzasphalt-Straßenfertiger mit Absaugeinrichtungen**
- **Fernbedienbare Auslassöffnung für Gussasphaltkocher**
- **Branchenlösung mit Schutzmaßnahmenkonzept**, entwickelt von Berufsgenossenschaft Bau mit Gewerkschaft und Partnern der Industrie.
- **Temperaturabgesenkter Asphalt** sorgt für niedrigere Einbautemperaturen von Walz- und Gussasphalt im Straßenbau und wird als "Regelbauweise" in das technische Regelwerk aufgenommen – gut für die Gesundheit der Beschäftigten (es entstehen weniger Dämpfe und Aerosole) und für die Umwelt (er benötigt weniger Energie zur Herstellung).
- **Lüftungstechnische Maßnahmen**, z.B. in Tunneln
- **Arbeitszeitenlenkung** – Jobrotation und damit kürzere individuelle Zeiten mit Kontakt zu Dämpfen und Aerosolen von Bitumen



Beide Fotos: Bildquelle H.ZWEI.S Werbeagentur GmbH / © BG BAU



Ansprechpartner*Innen:

Thomas Brüning, Michael Schwarz,
Heiko U. Käfferlein, Andrea Hartwig