

Bitumen und Chemie

Im Beitrag zur Woche 20 von Valerie Wilms wurde die Gründung einer Autobahngesellschaft und die damit verbundene Schaffung von Arbeitsplätzen im öffentlichen Dienst auch für ChemikerInnen diskutiert. An Bitumen, dem Bindemittel im Asphaltstraßenbau arbeiten auch heute schon ChemikerInnen im öffentlichen Dienst. In der Bundesanstalt für Straßenwesen, in Asphaltlaboratorien von Straßenbauverwaltungen, aber auch an Fachhochschulen und Universitäten wird an Bitumen geforscht.

Eine ganz andere, eher politische Arbeit leistet der Gesprächskreis BITUMEN. Im Gesprächskreis BITUMEN sind alle Firmen, Verbände und Institutionen vertreten, in denen mit Bitumen umgegangen wird oder die für diesen Umgang verantwortlich sind, also Bitumenhersteller, Straßenbau- und Dachdeckerfirmen, Arbeitsschützer, Arbeitsmediziner, Gewerkschaftler, usw. aus dem In- und Ausland (www.bgbau.de/die-bg-bau/ueber-uns/netzwerk-und-kooperationen/gespraechskreis-bitumen/). Der Gesprächskreis ermittelt mögliche Gefahren und die notwendigen Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Bitumen und bitumenhaltigen Produkten.



Abbildung 1: Etwa 80 % des Bitumens gehen in den Walzasphalteinbau (Foto: R. Rühl)

Geleitet wird der Gesprächskreis von zwei Chemikern, die bei der BG BAU arbeiten. Sie haben damit viel Arbeit, aber auch einen großen Einfluss auf Studien und politische Entscheidungen im Zusammenhang mit Bitumen. Das hört sich eher untypisch für Chemiker an. Aber zum einen hat es sehr viel mit Chemie zu tun und zum anderen - warum sollen Chemiker solche Arbeiten nicht auch erledigen können? Die Arbeit im Gesprächskreis BITUMEN hat insofern sehr viel mit Chemie zu tun, weil nur in Kenntnis der Bitumen-Chemie die Zusammensetzung des Bitumens beurteilt werden kann und fundierte Entscheidungen zur Belastung von Beschäftigten durch Dämpfe und Aerosole aus Bitumen oder zur Weiterentwicklung des Asphalteinbaus (der Großteil des Bitumens wird als Asphalt eingebaut) möglich sind. Nur mit chemischem Wissen und einem Gefühl für politische Entscheidungen, um Konsens zwischen allen Beteiligten zu suchen, kann ein solcher Kreis geleitet werden.

Weit über 1.000 Arbeitsplatzmessungen vor allem in Deutschland, aber auch in sehr vielen anderen europäischen Ländern und den USA haben einen großen Datenpool geschaffen, mit dem Arbeiten, bei denen heißes Bitumen eingesetzt wird, beurteilt werden können. Tierstudien (Ratteninhalationsstudien) aber auch epidemiologische Studien an tausenden von Asphaltarbeitern erlauben Aussagen über mögliche Gefährdungen durch Dämpfe und Aerosole aus Bitumen.

Der Gesprächskreis hat die Asphalttechnik weltweit beeinflusst. Die in Deutschland entwickelte Technik, durch den Zusatz von Additiven die Einbautemperatur von Asphalt und damit die Exposition der Beschäftigten deutlich zu senken, hat dazu geführt, dass Gussasphalt, eine Besonderheit des Asphalteinbaus, bei deutlich niedrigeren Einbautemperaturen eingebaut wird wie früher. Das hat die Belastungen der Beschäftigten durch Dämpfe und Aerosole aus Bitumen auf 10% des früheren Niveaus gesenkt. Beim Einbau von temperaturabgesenktem Asphalt wird Energie gespart, die Beschäftigten werden weniger belastet, die Asphaltmischanlagen werden weniger beansprucht, das Bitumen ‚altert‘ weniger, ...

In den USA wird inzwischen etwa ein Drittel des Asphalttes temperaturabgesenkt (dort „warm mix“ genannt, statt dem üblichen „hot mix“) eingebaut. In Deutschland wird beim Walzasphalt diese Bauweise weiterhin ignoriert. Dies wurde einmal mit der Überschrift „Wiederholt sich die Geschichte des MP3-Players“ zusammen gefasst - in Deutschland erfunden aber im Ausland eingesetzt (Abb. 2). Dies ist eine der Aufgaben des Gesprächskreises BITUMEN auch 20 Jahre nach seiner Gründung.

International Conference "Warm Mix Asphalt"

Wiederholt sich die Geschichte des MP3-Players?

Reinhold Rühl, Frankfurt und Richard Mansfeld, Rodewisch

Den europäischen Besuchern der International Conference „Warm Mix Asphalt“ vom 10. bis 13. November 2008 in

Der amerikanische Markt
Der amerikanische Asphaltverband NAPA

land das Risiko nicht durch viele Schultern getragen wird. Solche ‚Fachleute‘ werden darüber hinaus als besonders verantw

Abbildung 2: Resignierte Überschrift zum temperaturabgesenkten Walzasphalteinbau in Deutschland



Dr. Reinhold Rühl

Vorsitzender der GDCh-Sektion "Chemiker im öffentlichen Dienst"
BG BAU - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Frankfurt

Nach oben

E-Mail: reinhold.ruehl@bgbau.de 

Über den Autor

Dr. Reinhold Rühl ist Leiter des Bereiches Gefahrstoffe der BG BAU - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft und Vorsitzender der GDCh-Sektion "Chemiker im öffentlichen Dienst".