

14. Deutscher Gefahrstoffschutzpreis STOP dem Krebs am Arbeitsplatz

Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales verleiht zum 14. Mal den mit insgesamt 10.000 Euro dotierten Deutschen Gefahrstoffschutzpreis – dieses Jahr unter dem Motto „STOP dem Krebs am Arbeitsplatz – 2022 im Fokus: Stäube und Rauche“. Ausgezeichnet werden vorbildliche praktische Lösungen und Initiativen, die Beschäftigte vor kreberzeugenden Stäuben (einschließlich Fasern) und Rauchen schützen.

Den Deutschen Gefahrstoffschutzpreis 2022 erhält aus der Kategorie „Technische Lösungen“ die BOMAG GmbH, Boppard, für die Entwicklung des ION DUST SHIELD, der BOMAG-Straßenfräse mit Elektrostat-Abscheider. Diese Asphaltkalfräse ermöglicht das staubreduzierte Fräsen von Asphaltbelägen auf Baustellen im Straßenbau.

Die Tätigkeit: Fräsen von Asphaltbelägen

Asphaltkalfräsen dienen im Straßenbau dazu, verschlissene Fahrbahnbeläge, die in der Regel aus Asphaltmischgütern bestehen, durch einen mit Fräsmeißeln besetzten Fräsrotor abzutragen. Anschließend werden neue Fahrbahnbeläge aufgebracht.

Der entstehende Gefahrstoff: Feinstaub

Beim Kaltfräsen werden die im Asphalt verwendeten Gesteine zerkleinert. Dabei wird neben sichtbarem Staub auch nicht sichtbarer Feinstaub freigesetzt. Dieser kann aus einatembarem Staub (E-Staub), alveolengängigem Staub (A-Staub) und alveolengängigem Quarzstaub bestehen.

Die Lösung: Elektrostatische Bindung des Staubs

Mit dem ION DUST SHIELD, einem Elektrostat-Abscheider für Straßenfräsen, ist es der BOMAG GmbH gelungen, potentiell kreberzeugenden Feinstaub durch elektrische Aufladung der Feinstaubpartikel zu binden. Diese Partikel verklumpen dauerhaft zu ungefährlichem Grobstaub, der dann einfach beseitigt werden kann.

Auf diese Weise werden Beschäftigte im Straßenbau, in den Asphaltmischanlagen sowie Anwohner und Passanten vor potentiell kreberzeugendem Feinstaub geschützt.

Mit der Ausrüstung von Asphaltkalfräsen mit einem elektrostatischen Abscheidesystem konnte der Anteil des Feinstaubes in dem abtransportierten Material um über 80 Prozent reduziert werden.

Die Wirksamkeitsprüfung

Die Wirksamkeit der Technik wurde durch repräsentative Messungen (Expositionsmessungen) auf unterschiedlichen Baustellen in Kooperation von der BOMAG GmbH mit dem Institut für Gefahrstoff-Forschung (IGF) der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie aus Bochum ermittelt.

Auf Basis dieser Expositionsmessungen wurde im November 2021 auch die DGUV-Information 213-736 „Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) nach der Gefahrstoffverordnung – Fräsen von Asphaltbelägen mit BOMAG-Straßenfräsen mit Elektroabscheider“ veröffentlicht.

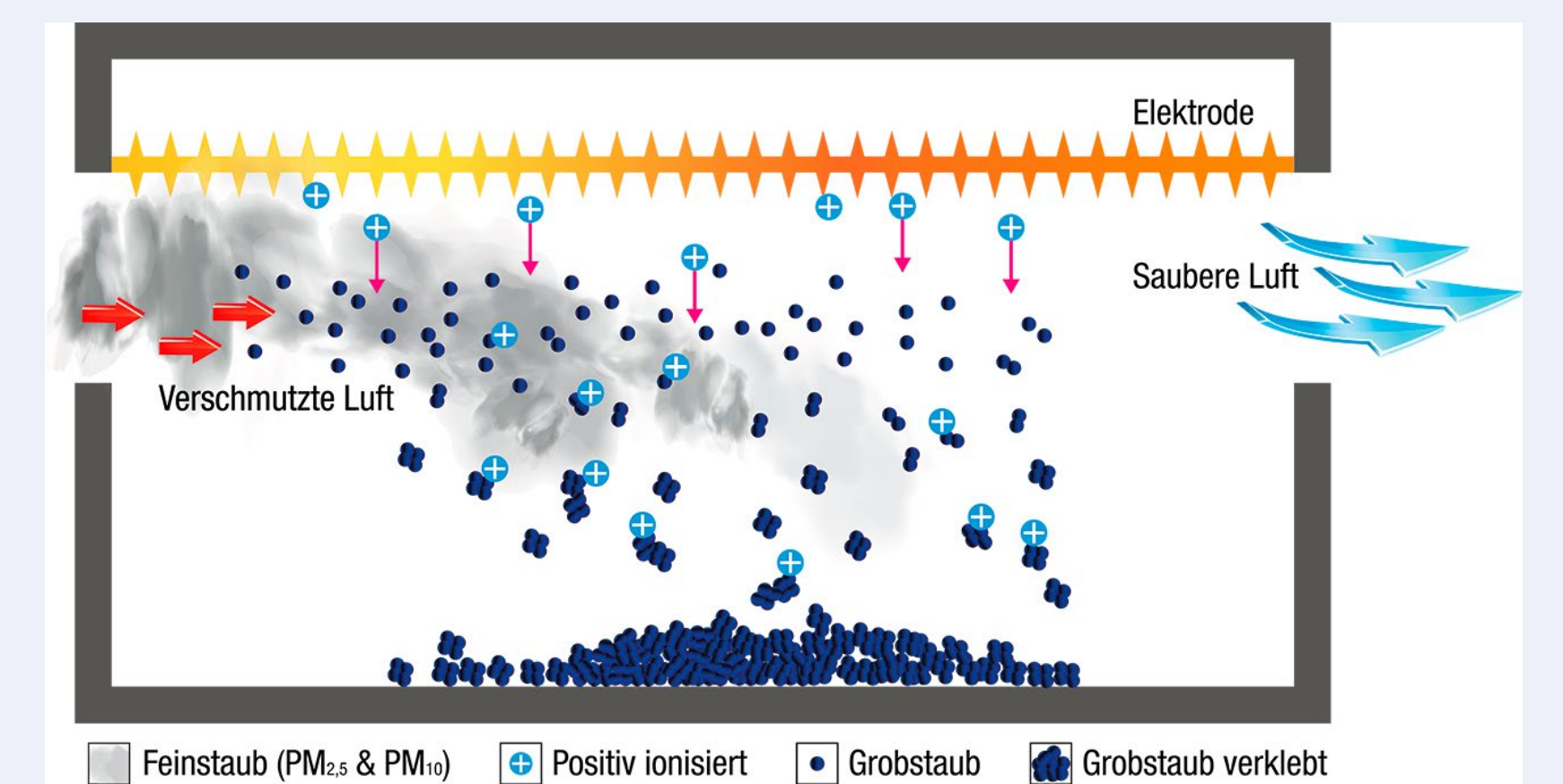
Der Preisträger

BOMAG GmbH ist ein globaler Hersteller von mobilen Baumaschinen für den Straßen-, Erd- und Deponiebau, der 1957 in Boppard am Rhein gegründet wurde.

Rafael Schomaker
 Head of Global Product Group Milling & Recycling
 BOMAG GmbH
 Hellerwald
 56154 Boppard
<http://www.bomag.com>



Das ION DUST SHIELD der BOMAG GmbH trägt zur Reduzierung der Luftverschmutzung durch Feinstaub bei, indem der Staub direkt nach Entstehen beim Fräsprozess nicht nur abgesaugt, sondern im Gehäuse in Grobstaub umgewandelt wird. (Foto: BOMAG GmbH)



Mithilfe der Staubabsaugung werden Staubpartikel durch ein elektrisches Feld befördert, laden sich elektrisch positiv auf und werden von dem negativ geladenen Gehäuse angezogen. Dabei verklumpt der Feinstaub dauerhaft zu ungefährlichem Grobstaub und kann mit dem Fräsgut abtransportiert werden. (Abbildung: BOMAG GmbH)

Eine **Belobigung** aus der Kategorie „Management“ erhält die **Ökopol GmbH**, Hamburg, für den Beitrag „Europäisches Sozialpartnerprojekt „Reducing Respirable Crystalline Silica Dust Effectively“ („Weniger Quarzstaub auf Baustellen“).

Die Ökopol GmbH hat von 2020 bis 2022 dieses Projekt mit Unterstützung der EU-Kommission und im Auftrag der europäischen Sozialpartner im Baugewerbe, der European Federation of Building and Woodworkers (EFBW) und der European Construction Industry Federation (FIEC) durchgeführt.

Durch das Einatmen von Quarzstaub kann die Krankheit Silikose (auch bekannt als Quarzstaublunge) entstehen. Dabei handelt es sich um eine permanente Vernarbung der Lunge. Es ist die älteste bekannte arbeitsbedingte Lungenerkrankung. Da Beschäftigte insbesondere im Baugewerbe diesen Stäuben häufig ausgesetzt sind, ist es ein wichtiges Anliegen, diesen Staubanteil zu reduzieren.

Das belobigte Projekt hatte das Ziel, den Stand der ordnungsgemäßen Umsetzung des europäischen Arbeitsplatzgrenzwerts für alveolengängiges kristallines Siliciumdioxid (Quarzfeinstaub) nach dem aktuellen Stand der Technik zu ermitteln. Basierend auf dieser wissenschaftlichen Erhebung wurde eine genaue Kartierung der Bautätigkeiten vorgenommen und spezifische Leitlinien für die einzelnen Tätigkeiten abgeleitet.

Diese Leitlinien, im Projekt „Mapping“ genannt, konzentrieren sich auf technische und organisatorische Maßnahmen, die für die verschiedenen Bauberufe spezifisch sind, sowie auf die Identifizierung problematischerer Tätigkeiten, bei denen es schwierig oder nicht möglich ist, den Grenzwert mit den heute verfügbaren Werkzeugen und Technologien einzuhalten.

Das Mapping bildet Vorgaben für eine gute Arbeitspraxis für mehr als 35 Bauberufe ab. Da es in 12 europäischen Sprachen verfügbar ist, findet das Mapping EU-weite Verbreitung.

Projekt: „Reducing Respirable Crystalline Silica Dust Effectively“
Auftraggeber: European Federation of Building and Woodworkers (EFBW), Brüssel (BE)
Projektleitung: Ökopol GmbH, Hamburg
Projektpartner: Dr. Reinhold Rühl, Niddatal
Laufzeit: 02/2020 – 02/2022

Dr. Olaf Wirth, Ökopol GmbH – Institut für Ökologie und Politik GmbH
 Nernstweg 32-34, 22765 Hamburg
www.oekopol.de



Beispiele des Mappings
https://www.fiec.eu/application/files/4116/4200/0824/RCS_Mapping_RZ_DE.pdf
 (Abbildung: Reinhold Rühl, ÖKOPOL GmbH)