

Zu dem Thema Auswirkungen der Durchsetzung von Abgas- und Feinstaubrichtlinien für die Baumaschinenindustrie hat sich Dr. Sick in Vorbereitung des VDBUM-Seminars 2013 in Braunlage sehr umfangreich und fachlich tiefgreifend mit diesem Thema beschäftigt und einen beachtenswerten, sehr systematisch aufgebauten Vortrag gehalten. (Der Vortrag ist in der Rubrik Veröffentlichungen des Internetauftritts des Münchener Kreises abrufbar). Die von Dr. Sick dargelegte Systematik war Ausgangspunkt, um – darauf aufbauend – weitere Aktivitäten abzuleiten.

Diese Aktivitäten beziehen sich auf folgende Inhalte:

1. Motor

- 1.1 Schädlichkeit/Toxizität (Gesundheitsgefährdung) von Motorabgasen der alten und neuen Generation, einschließlich des Ausstoßes von nachgerüsteten Rußpartikelfiltern.
- 1.2 Technische/physikalische/chemische Funktionen und Ursachen einer möglichen Toxizität von Abgasen aus Motoren der alten und neuen Generation.

2. Umwelt

Qualitative und quantitative Einschätzung der Gesundheitsgefährdung durch Feinstaubpartikel (à Nanopartikel), die nicht aus Motoren emittiert werden, sondern aus anderen Quellen stammen:

- 2.1 aus der allgemeinen Umgebung der Städte und des Umlandes (z. B. Heizwerke, Hausbrand, Meeressgicht, Straßenbeläge, Reifen, Bremsen usw.)
- 2.2 aus der besonderen Umgebung von Baustellen (Schleif- und Trennarbeiten, Be- und Entladungsvorgänge, insb. von Schüttgut, Boden- und Planierarbeiten, Abbrucharbeiten, Fahren auf trockenen Sandwegen u.v.a.)

Da sich aus dieser Darstellung zugleich die notwendige Systematik ergibt, um wissenschaftliche und nicht politisch orientierte Aussagen für die Schädlichkeit von Feinstäuben jeglicher Art zu erhalten, wurden seitens des Vorstandes im Geschäftsjahr 2013 – genau bezogen auf diese Schwerpunkte – intensive Kontakte zu Wissenschaftlern aufgenommen, mit dem Ziel, Ergebnisse und Aussagen zur Toxizität von Abgasen und Feinstäuben zu gewinnen, um dies in der Folge besonders vor dem Hintergrund des Einsatzes von Baumaschinen bewerten zu können. Ein Bewertungsmaßstab ergibt sich u. a. auch aus dem Vergleich der Emissionsbewertung zu anderen Branchen und Industriezweigen sowie anderen Anwendungsgebieten (Straßenverkehr, Schiffsverkehr, Eisenbahn usw.) (Ziffer 2.1).

Bei den seitens des Vorstandes des Münchener Kreises konsultierten Wissenschaftlern handelt es sich um Prof. Schlögl vom Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft und Prof. Su vom Institute of Metal Research of Chinese Academy of Sciences, die konkret-messbare Untersuchungen zur Toxizität und zum Endzündungspotential von Rußpartikeln von emissionsarmen Dieselmotoren durchgeführt haben.

Konsultiert wurde auch Prof. Bruch vom Institut für Entwicklung und Anwendung von Verfahren zur biologischen Emissionsbewertung Köln (IBE). Als ehemaliger Direktor des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Universität Essen-Duisburg hat sich Prof. Bruch nicht nur mit Fragen der Toxizität von Motorabgasen, sondern generell mit Feinstaub- bzw. Nanopartikeln unterschiedlichster Zusammensetzung und Struktur und deren Auswirkungen auf den menschlichen Körper beschäftigt und kann damit auch (zumindest partiell) einen Beitrag zur Schädlichkeit von Stäuben, die vornehmlich auf Baustellen vorkommen, liefern.

Schließlich muss es dem Münchener Kreis darum gehen, ein konkret technisches Verständnis zu entwickeln, vor welchem ingenieurtechnischen, physikalischen, aber auch chemischen Hintergrund bei Motoren Abgase entstehen, die ein gesundheitsgefährdendes Potential besitzen. Hierzu wurde Prof. Zikoridse von der Hochschule für Technik und

Wirtschaft in Dresden konsultiert. Er ist Professor für Kraftfahrzeug- und Antriebstechnik und beschäftigt sich im Rahmen ingenieurwissenschaftlich-praxisorientierter Forschungen mit Fragestellungen des strukturellen Aufbaus, des Verbrennungsprozesses sowie von Abgasnachbehandlungstechnologien für Dieselmotoren, die genau für die Ingenieure des Münchener Kreises von besonderem Interesse sein dürften.

Die Ergebnisse der im Jahre 2013 durchgeführten Konsultationen mit den genannten Wissenschaftlern wurden in der Fachtagung des Münchener Kreises anlässlich der Mitgliederversammlung 2014 in Linz vorgestellt:

- **Prof. Dr.rer.nat. Dangsheng Su**, Institute of Metal Research of Chinese Academy of Sciences: Toxizität und Endzündungspotential von Rußpartikeln von emissionsarmen Dieselmotoren
- **Prof. Dr.med. Joachim Bruch**, Institut für Entwicklung und Anwendung von Verfahren zur biologischen Emissionsbewertung Köln (IBE) und Direktor (a.D.) des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Universität Essen-Duisburg: Neue Erkenntnisse zur lungen- und kreislaufspezifischen Wirkung ultrafeiner Partikel
- **Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse**, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden und Förderkreis Abgasnachbehandlungstechnologien für Dieselmotoren (FAD): Notwendigkeit der Abgasnachbehandlung bei emissionsarmen Dieselmotoren

Die Vorträge können in der Rubrik Veröffentlichungen des Internetauftritts des Münchener Kreises abgerufen werden.