



Untersuchung möglicher Korrelationen zwischen den Staubwerten für die alveolengängige und die einatembare Staubfraktion

Bachelor Abschlussarbeit

Die Durchführung der Bachelorarbeit erfolgt gemeinsam mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin in Dortmund. Ansprechpartner ist der Leiter der Gruppe 4.4 „Gefahrstoffmessungen“, Herr Dr. Ralph Hebisch (hebisch.ralph@baua.bund.de, 0231 9071-2346).

Kurzbeschreibung

An Arbeitsplätzen sind Beschäftigte bei vielen Tätigkeiten Belastungen durch Stäube ausgesetzt. In Deutschland gibt es Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für die alveolengängige und die einatembare Staubfraktion. Neben der Ermittlung der Belastungen durch Stäube mittels Arbeitsplatzmessungen kommen vermehrt Control Banding-Ansätze zur Ermittlung möglicher Expositionsbänder und erforderlicher Schutzmaßnahmen zur Anwendung. Eine wesentliche Eingangsgröße dieser Control Banding-Ansätze ist das Freisetzungspotential der bei den durchgeführten Tätigkeiten verwendeten Stoffe. Für Lösemittel ist dies durch den Dampfdruck bzw. Die Siedetemperatur gut klassifizierbar – bei Feststoffen wird es zurzeit eher durch bekannte Stoffe wie z. B. Mehl, Pellets, Honig qualitativ beschrieben.

Mittlerweile gibt es mehrere national und europäisch genormte Verfahren zur Ermittlung des Staubungsverhaltens von Stoffen sowohl für die alveolengängige als auch die einatembare Staubfraktion. Mit diesen Verfahren können die Staubwerte beider Partikelfractionen ermittelt werden, die das Freisetzungspotential charakterisieren.

Bei den durchzuführenden Untersuchungen sollen die mit den verschiedenen genormten Verfahren ermittelten Staubwerte für eine möglichst breite Stoffpalette anhand der Literatur zusammengestellt werden. Anhand dieser Staubwerte soll dann mittels verschiedener mathematischer Modellannahmen ermittelt werden, ob sich Korrelationen zwischen den beiden Staubfraktionen desselben Verfahrens erkennen lassen. Ebenso soll geprüft werden, ob dies für die nach verschiedenen Verfahren ermittelten Staubwerte möglich ist. Anhand der möglichen Korrelationen sollen Klassifizierungsvorschläge für die Beschreibung des Freisetzungsverhaltens fester Stoffe abgeleitet werden.

Bei Interesse bitte melden bei:
Eberhard Schmidt
Campus Freudenberg, Gebäude FF
0202 / 439-2389
eberhard@uni-wuppertal.de