

IOHA-Konferenz 2018

24. bis 26. September 2018 in Washington

S. Gabriel, D. Koppisch, C. Schumacher

Die 11. Konferenz der International Occupational Hygiene Association (IOHA) brachte rund 400 Fachleute der Arbeitshygiene in Washington, USA, zusammen. Diese Konferenz führte 2018 die American Industrial Hygiene Association (AIHA) durch, verbunden mit dem Ziel, den weltweiten Erfahrungsaustausch und das Networking im Arbeitsschutz zu fördern und diejenigen zu stärken, die wissenschaftliche Erkenntnisse anwenden, um alle Beschäftigten vor Gefährdungen bei der Arbeit zu schützen. Das Thema der IOHA Washington 2018 lautete „Bringing Better Health to Workers Worldwide“. Auch die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) war mit dem Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA) in vielfältiger Art und Weise am Kongress beteiligt.

ENETOSH

Im Rahmen der Konferenz wurde ein Memorandum of Understanding zwischen der IOHA und dem European Network Education and Training in Occupational Safety and Health (ENETOSH) – ein „Kind“ der DGUV – unterzeichnet. Ziel dieser Absichtserklärung ist es, in Zukunft in der Aus-, Weiter- und Fortbildung im Bereich Arbeitsschutz zusammenzuarbeiten. Ein besonderes Interesse weckten in diesem Zusammenhang die verschiedenen Portale der DGUV: „Sichere Schule“¹⁾, „Gefahrstoffinformationssystem für den naturwissenschaftlich-technischen Unterricht der Gesetzlichen Unfallversicherung“²⁾ sowie „Sicheres Arbeiten mit Nanomaterialien“³⁾ mit seinem Nanoramen.

8. Internationaler Control Banding Workshop

Während der Konferenz fand auch der eintägige 8. Internationale Control Banding Workshop statt. Control-Banding (CB)-Strategien zur Vorbeugung arbeitsbedingter Krankheiten sind in den letzten 20 Jahren exponentiell gewachsen und stehen auch zur Risikobewertung von Chemikalien über Toolkits zur Verfügung. Beim CB wird die Gefährlichkeit von Gefahrstoffen oder anderen Gefährdungsfaktoren sowie die durch eine Tätigkeit erwartete Expositionshöhe bzw. die Wahrscheinlichkeit einer Exposition in Bändern abgeschätzt. Aus der Kombination von Gefährlichkeit und Expositionshöhe bzw. -wahrscheinlichkeit ergibt sich eine Abschätzung des Risikos, das nach dem Ampelmodell in drei Stufen dargestellt wird. Entsprechend der Höhe des Risikos werden dann Kontrollmaßnahmen vorgeschlagen (daher der Name Control Banding).

In den letzten zehn Jahren ist CB jedoch über seinen traditionellen qualitativen Ansatz hinausgegangen, sodass

einige CB-Tools wie Stoffenmanager® und EMKG-Expo-Tool zusätzlich quantitative Bewertungen anbieten.

Damit das CB von Behörden und anderen Interessengruppen wie der Arbeitshygiene-Community akzeptiert wird, sind Validierungen der zugrunde liegenden Expositionsmodelle mit fundierten Daten immer wichtiger. In den letzten Jahren wurden mehrere neue Studien veröffentlicht und beim Workshop vorgestellt. Die größte Studie der letzten Jahre, die von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) finanzierte ETEAM-Studie, verglich das Modell des Stoffenmanager®, das Einfache Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG) sowie die Modelle ECETOC TRA und MEASE. Aus den Ergebnissen der Studie wurden für die getesteten Modelle Weiterentwicklungsmöglichkeiten abgeleitet, die im Workshop vorgestellt wurden.

Dort stand außerdem die Frage nach einer Harmonisierung der oben genannten Tools zur Diskussion. Diese wurde von internationalen Arbeitsschutzexperten wie *John Cherrie* aus dem Vereinigten Königreich und *Theo Scheffers* aus den Niederlanden gefordert. Auch das IFA unterstützte das durch das im Workshop vorgestellte neue, an das Globally Harmonised System (GHS) angepasste Konzept zur Einstufung der Gefährlichkeit von Stoffen (siehe auch [1]). Hier ist neben dem inhalativen und dermalen Pfad auch der Bereich „Auge“ zum ersten Mal in CB integriert worden und steht im Stoffenmanager® zur Verfügung. Mit dem Stoffenmanager® in mittlerweile vielen Sprachversionen – Englisch, Niederländisch, Deutsch, Spanisch, Polnisch, Finnisch, Schwedisch, Französisch, Italienisch, Chinesisch (Taiwan), demnächst noch Dänisch – bietet das IFA mit dem GESTIS-Stoffenmanager® ein Tool an, das die deutschen Betriebe bei der Gefährdungsbeurteilung von Gefahrstoffen tatkräftig unterstützt.

In einer weiteren Sitzung zum Thema Modellierung wurde über eine Studie des US-amerikanischen National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) berichtet, die die beiden Modellierungstools Stoffenmanager® und ART verglichen hat. Im direkten Vergleich zeigte sich Stoffenmanager® als das genauere und konservativere Tool. Das in dieser Software verwendete Modell stimmt mit dem Modell des GESTIS-Stoffenmanager® überein, sodass die positiven Aussagen übertragbar sind.

Nanorama laboratory: A 3600 Virtual Environment Training Tool

Das Thema „Sicheres Arbeiten mit Nanomaterialien“ wird seit Jahren auch international diskutiert. In Sachen Empfehlungen für die Gefährdungsermittlung und Auswahl von Schutzmaßnahmen ist Deutschland nicht nur dank der

Stefan Gabriel, Dr. rer. nat. Dorothee Koppisch, Christian Schumacher, M. Sc.,

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Sankt Augustin.

¹⁾ <https://m.sichere-schule.de/>

²⁾ <https://degintu.dguv.de>

³⁾ <http://nano.dguv.de/home/>

Bekanntmachung 527 „Hergestelltes Nanomaterial“, sondern auch durch das Benchmark-Level-Konzept des IFA⁴⁾ und nicht zuletzt durch die englischsprachigen Seiten und Nanoramen des Nano-Portals der DGUV führend. Entsprechend groß war der Andrang, als das Poster zum Nanorama-Labor vorgestellt wurde. Lockte zu Beginn das innovative Design dieses „Digitalen Posters“ – mit einem herausnehmbaren Tablet – die Teilnehmenden an, wusste auch das Konzept dieser E-Learning-Anwendung zu überzeugen. Spielerisch werden in den Nanoramen wissenswerte und sicherheitsrelevante Informationen für Tätigkeiten mit Nanomaterial vermittelt. Den Beschäftigten werden diese Informationen an ihrem Arbeitsplatz in Quizform präsentiert; das Punktesystem dient aber nicht nur als Spaffaktor, sondern auch als Gradmesser für den Lernerfolg.

Risk Assessment of Exposure to Multi-Walled Carbon Nanotubes

Wer keine Zeit fand, das Poster zum Nanorama Laboratory zu besuchen, hatte beim Vortrag „Risk Assessment of Exposure to Multi-Walled Carbon Nanotubes“ die Möglichkeit, das Beispiel einer Expositionsbewertung am Arbeitsplatz vorgestellt zu bekommen. Dieser Vortrag berichtete von einer Arbeitsplatzmessung im Labor, die das IFA im Rahmen des Projektes „Nanostrukturierte Materialien – Gruppierung hinsichtlich Arbeits-, Verbraucher- und Umweltschutz und Risikominimierung (nanoGRAVUR)⁵⁾“ gemeinsam mit der BAuA durchgeführt hat. Dank des gestuften Vorgehens und der gebündelten Expertise beider Institutionen konnten hier das Risiko einer Exposition gegenüber mehrwandigen Kohlenstoffnanoröhrchen messtechnisch ermittelt und Empfehlungen für wirksame Schutzmaßnahmen gegeben werden. Viele Empfehlungen finden sich auch in der deutsch- und englischsprachigen Version der DGUV Information 213-854 „Nanomaterials in the Laboratory“ wieder.

Vergleich der messtechnischen Bestimmung und Bewertung von Quarzexpositionen an europäischen Arbeitsplätzen

Diese Studie, die das IFA mit seinen Partnern aus der Schweiz (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt), aus Österreich (Österreichische Staubbekämpfungsstelle), Finnland (Finnish Institute for Occupational Health) und Deutschland (Institut für Gefahrstoff-Forschung der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie) durchgeführt, wurde vorgestellt. Sie stellt die Frage, ob die Expositionsdaten, die aus verschiedenen Staaten für den Einsatz in epidemiologischen Studien stammen, tatsächlich direkt vergleichbar sind. Eine gute übergreifende Übereinstim-

mung zeigten die Probenahme und Analytik. Deutliche Unterschiede gab es bei der Messstrategie, geringe bei der Datenerhebung. Im nächsten Schritt wurden Expositionsdaten aus der Steine- und Erdenindustrie exemplarisch nach Branchen und Arbeitsbereichen ausgewertet. Je nach Messstrategie gab es unterschiedliche Expositions-niveaus. Gesetzmäßigkeiten waren nicht abzulesen. Der Grund liegt darin, dass weitere expositionsbeeinflussende Faktoren innerhalb der Arbeitsbereiche, z. B. Raumgröße oder Absaugung, nicht in allen Staaten und nicht immer vollständig und lückenlos für jeden Messwert dokumentiert werden und daher nicht in die Expositionsauswertung einfließen. Demzufolge sollten Expositionsdaten nicht ohne Vorüberlegung zusammengeführt werden. Der Vorschlag des IFA lautet, die Datenerfassung international noch stärker zu harmonisieren, wobei die Faktoren von quantitativen Modellierungstools wie Stoffenmanager® wertvolle Unterstützung bieten können. Die qualitativen und quantitativen Faktoren, die in den Stoffenmanager-Algorithmus einfließen, könnten als Vorlage für die Dokumentation der Messtechnischen Dienste dienen.

Weitere Beiträge

Die Anzahl von Themen und die Qualität der meisten Vorträge waren so hoch, dass man einzelne Beiträge nur schwierig herausheben kann. Es fiel auf, dass sowohl bei den Vorträgen als auch im Teilnehmerkreis die Themen Gefahrstoffe und Ergonomie sehr stark vertreten waren. Mit Ausnahme von Nanomaterial ging es dabei oft um „klassische Themen“ wie Asbest, Quarz und krebserzeugende Gefahrstoffe im Allgemeinen und die Harmonisierung von Messungen und Bewertungen. Eine gewisse Vorreiterstellung der Niederlande in der Arbeitshygiene wurde durch die Tatsache unterstrichen, dass es einen eigenen „Dutch Workshop“ gab. Interessant war auch ein Vortrag zur Anwendung der Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA), einem Verfahren zur Analyse von Entscheidungs- oder Handlungsmöglichkeiten, im Arbeitsschutz. Die Anwendung dieser strukturierten Form der Entscheidungsfindung ermöglicht es, klar zwischen der Rolle von Fachleuten und der von Entscheidungsträgern und Entscheidungsträgerinnen zu unterscheiden. Die MCDA könnte dadurch helfen, Konflikte im Arbeitsschutz besser zu verstehen und zu lösen; ein Thema, das sicherlich auch im Rahmen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) diskutiert werden könnte.

Literatur

- [1] *Arnone, M.; Koppisch, D.; Smola, T.; Gabriel, S.; Verbist, K.; Visser, R.*: Hazard banding in compliance with the new Globally Harmonised System (GHS) for use in control banding tools. Regul. Toxicol. Pharmacol. 73 (2015) Nr. 1, S. 287-295.

⁴⁾ www.dguv.de/ifa, Webcode: d90539

⁵⁾ BMBF-Forschungsvorhaben 03XP0002K