

# Aus der Arbeit des IFA

Ausgabe 4/2015

617.0-IFA:638.1

## Formaldehyd in der vorklinischen medizinischen Ausbildung

### Problem

Formaldehyd ist einer der wichtigsten chemischen Grundstoffe in der Industrie und Medizin. In medizinischen Bereichen wie Pathologie, Human- und Veterinäranatomie wird Formaldehyd unter anderem aufgrund seiner Eigenschaft, Eiweißstoffe schnell zu denaturieren und eine gleichmäßige Gewebehärtung herbeizuführen, zur Fixierung, Konservierung und Lagerung von humanem oder tierischem Gewebe bzw. von Körperspenden eingesetzt.

Der Ausschuss für Gefahrstoffe des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales hat im November 2014 für Formaldehyd einen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) verabschiedet. Dieser Grenzwert muss auch an Arbeitsplätzen der Anatomischen Institute an deutschen Universitäten eingehalten werden. Darüber hinaus wurde Formaldehyd durch die 6. Anpassung an den Technischen Fortschritt (ATP) der CLP-Verordnung in die Gefahrenklassen Karzinogen/Kategorie 1B und Keimzellmutagen/Kategorie 2 eingestuft. Die Neueinstufung wird zum 1.1.2016 wirksam.

### Aktivitäten

Untersuchungen in einer Reihe von anatomischen Instituten zeigten, dass teilweise Formaldehydexpositionen oberhalb des AGW vorlagen. Überschreitungen des AGW traten sowohl bei der Fixierung der Körperspenden als auch im anatomischen Praktikum der Studierenden auf.



Blick in einen Präpariersaal während des Praktikums

Zur Reduzierung der Formaldehydkonzentration in diesen Arbeitsbereichen sind technische Maßnahmen der Expositionsminimierung unabdingbar.

Durch die große Zahl der an den Präpariertischen anwesenden Personen treten thermische Lasten auf, die die vorgesehene Luftführung in den Präpariersälen strömungstechnisch stören und zu einer unerwünschten Mischlüftung führen. Um dem entgegenzuwirken, müssen sowohl eine Direkterfassung der Gefahrstoffemissionen an den Tischen als auch Raumlüftungstechnik installiert und beide gut aufeinander abgestimmt werden.

Das IFA hat zusammen mit den Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand ein Projekt initiiert, um geeignete Parameter für die Auslegung von Tischfassung und Raumlüftung zu erhalten.

Gemeinsam mit einem langjährig erfahrenen Partner für Gebäude- und Anlagentechnik sollen Lösungsvorschläge erarbeitet werden.

### **Ergebnisse und Verwendung**

Zurzeit finden strömungstechnische Voruntersuchungen im Strömungslabor des Projektpartners statt. Daran schließen sich Vergleichsuntersuchungen mit bestehenden Tischsystemen an. Mit ersten Ergebnissen ist im Spätherbst 2015 zu rechnen.

### **Nutzerkreis**

Universitäten als Betreiber von Präpariersälen in anatomischen Instituten, Beschäftigte in anatomischen Instituten, Studierende, Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.

### **Weiterführende Informationen**

- Thullner, I.; Stockmann, R.; Hohenberger, L.: Formaldehyd in der vorklinischen medizinischen Ausbildung (Anatomie). Gefahrstoffe – Reinhalt. Luft 75 (2015), im Druck
- TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwerte. BArbBl. (2006) Nr. 1, S. 41-55, zuletzt geändert und ergänzt: GMBI. (2015) Nr. 7, S. 139-140
- Verordnung (EU) Nr. 605/2014 der Kommission vom 5. Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zwecks Einfügung von Gefahren- und Sicherheitshinweisen in kroatischer Sprache und zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. ABI. EU (2014) Nr. L 167, S. 36-49

- Verordnung (EU) 2015/491 der Kommission vom 23. März 2015 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 605/2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zwecks Einfügung von Gefahren- und Sicherheitshinweisen in kroatischer Sprache und zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. ABI. EU (2015) Nr. L 78, S. 12-13

### **Fachliche Anfragen**

IFA, Fachbereich 3: Gefahrstoffe: Umgang – Schutzmaßnahmen

Unfallkasse Hessen, Abteilung Prävention

### **Literaturanfragen**

IFA, Zentralbereich