



DIE BUSCHTROMMEL

Wissenswertes zu allgemeinen Sicherheitsfragen,
zum Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen
und zum Umweltschutz



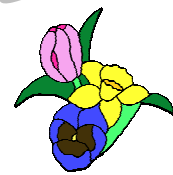
Ruprecht-Karls-Universität
Heidelberg

Nr. 28

Mai 2007

Auflage: 1500 Exemplare

Spring Edition



INHALT :

- 1 Stichverletzungen beim Umgang mit Müll
- 2 Vermeidung von Gesundheitsgefahren durch Lösemitteldämpfe bei der HPLC
- 3 Elektrische Geräte auf Fluren
- 4 Hörst Du die Glocken...?

Redaktion:

ABTEILUNG SICHERHEITSWESEN
Im Neuenheimer Feld 325, 69120 Heidelberg
☎ 06221/ 54 -2170 (Fax: -2199)
<http://www.sicherheit.uni-hd.de>

Dipl. Chem. Dr. Markus Hoffmann ✉ : markus.hoffmann@urz.uni-hd.de
Dipl. Ing. Michael Huber ✉ : m.huber@urz.uni-hd.de
Dipl. Ing. Gudrun Kowarik ✉ : gudrun.kowarik@urz.uni-hd.de
Dr. Willi Siller ✉ : willi.siller@urz.uni-hd.de
Dipl. Ing. Alfred Tubach ✉ : alfred.tubach@urz.uni-hd.de
Dipl. Ing. Frank Wunderlich ✉ : frank.wunderlich@urz.uni-hd.de

① Stichverletzungen beim Umgang mit Müll

Die Beschäftigten, die mit der Müllentsorgung beauftragt sind, melden in letzter Zeit gehäuft scharfe und spitze Gegenstände in Müllsäcken. Es ist deswegen auch schon zu Stichverletzungen gekommen, die bei der gebotenen Sorgfalt vermeidbar gewesen wären. Ich möchte aus diesem Anlass dringend alle Dienststellen bitten, ihren Umgang mit Abfällen zu überprüfen und dabei ganz besonders die folgenden Hinweise zu beachten:

1. Scharfe und spitze Gegenstände (z.B. Kanülen, Skalpelle, Lanzetten, Glaspipetten) dürfen **nur sicher umschlossen in den Abfall** gelangen. Das heißt, dass dazu **ausschließlich** die gelben **Sharps-Container** benutzt werden müssen. Es gibt sie in verschiedenen Größen im Lager. Sollten Sie andere Volumina benötigen, wenden Sie sich bitte an die Abteilung 3.4 Entsorgung. In Risikobereichen werden **sichere Nadelsysteme** eingesetzt. Bitte **aktivieren** Sie vor dem Entsorgen den **Sicherheitsmechanismus**.



2. **Sharps-Container** sind nur sicher, wenn sie vor der Entsorgung **richtig verschlossen** werden. Der **rote Deckel** muss fest zgedrückt werden und geht danach nicht mehr auf. Das ist völlig problemlos, aber trotzdem kommen immer wieder Container zur Entsorgung, die ihren Inhalt in die Umgebung entlassen und so eine ernste Gefährdung schaffen.

3. Müllsäcke dürfen nicht zu voll geladen werden. Die Reinigungskräfte können die Beutel dann nicht verschließen und drücken sie oft zusammen, um den Inhalt zu verdichten. Dabei können die Gebinde platzen oder fälschlicherweise darin befindliche gefährliche Gegenstände den Sack durchstoßen. Daher gilt:



- Müllsäcke nicht zu voll laden
- Müllsäcke niemals zusammendrücken

4. Der Betriebsärztliche Dienst bietet **Schutzimpfungen** für den Umgang mit infektiösen Materialien an. Wer mit Müll umgeht, sollte das unbedingt annehmen und telefonisch einen Termin vereinbaren
 - zur Erstimpfung oder
 - zur Überprüfung des bestehenden Impfschutzes.

5. **Nach einer Stichverletzung** darf diese auf keinen Fall wegen ihrer scheinbaren Geringfügigkeit ignoriert werden; **es besteht Meldepflicht!** Nehmen Sie umgehend Kontakt mit dem Betriebsärztlichen Dienst auf; sollte dieser nicht besetzt sein - z.B. nachts - dann mit der Chirurgischen Ambulanz. Man wird Sie über die weiteren Schritte informieren und Blut abnehmen.

Außerdem wird ein betriebsinterner **Erfassungsbogen** ausgefüllt.



Dieser Meldebogen enthält auch die **Unfallmeldung für den Unfallversicherer**; damit ist der Vorgang als Arbeitsunfall protokolliert.

② Vermeidung von Gesundheitsgefahren durch Lösemitteldämpfe bei der HPLC

Die Mitglieder des Arbeitskreises Eliterium sind hocherfreut: endlich ist die neue HPLC-Anlage eingetroffen, die gewährleisten soll, dass ab sofort nur noch exzellente Trennergebnisse erzielt werden. Bereits nach wenigen Stunden ist die Anlage startklar und geht unter den zufriedenen Blicken des Arbeitskreisleiters in den mehr oder weniger rund um die Uhr laufenden Routinebetrieb.

Tage später kommt zufällig der für den genannten Bereich zuständige Sicherheitsingenieur vorbei. Im Unterschied zum Laborleiter, der ihm begeistert die fantastische Effizienz der neuen Anlage schildert, schaut er entgeistert auf die diversen Lösemittelbehälter oberhalb des HPLC-Racks, aus denen die Laufmittel abgepumpt werden bzw. auf die am Boden stehenden Kanister, in denen die Eluate gesammelt werden. Seine Fragen nach Ableitung der freiwerdenden Lösemitteldämpfe (Acetonitril und Methanol) ins Freie oder in einen Abzug, sicherer Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte bzw. Ausschluss einer Brand- und Explosionsgefahr ernüchtern den Wissenschaftler ein wenig. Da habe er sich noch keine Gedanken gemacht, es sei aber auch noch nie was in dieser Richtung passiert.

Kommt Ihnen das irgendwie bekannt vor? Hand aufs Herz: ist Ihre HPLC-Anlage in allen genannten Punkten sicher? Falls ja, können Sie zur nächsten Seite der Buschtrommel umblättern; falls nein, sollten Sie weiterlesen.

Häufigster Kritikpunkt bei HPLC-Anlagen sind die direkt auf, neben oder unter der Anlage stehenden Lösemittelmengen, die aufgrund der erwünschten Durchflussraten oft mehr als 10 Liter betragen und sich kaum reduzieren lassen. Sofern kein nahestehender Lösemittelschrank zum Einstellen sowohl der Laufmittel als auch der Eluate genutzt werden kann, muss wenigstens sichergestellt werden, dass

- die beim Befüllen der Eluatbehälter freiwerdenden Lösemitteldämpfe schadlos abgeleitet werden

- die Eluatbehälter nicht überlaufen können (ggf. ist eine technische Füllstandskontrolle erforderlich!)
- keine vollen Eluatbehälter unnötig lange vor Ort verbleiben.

Insbesondere zur Vermeidung von Lösemittel-emissionen aus den Eluat-Sammelbehältern sind effiziente Verschlusssysteme auf dem Markt, die die weit verbreiteten jedoch wenig wirksamen Öffnungsabdichtungen aus Alufolie, Para-Film, oder durchbohrten Deckeln ersetzt werden sollten.

Verdrängte Lösemitteldämpfe werden hierbei entweder in einem aufgesetzten Aktivkohlefilter gebunden (Bild) oder können in einen Abzug abgeleitet werden.



Die gleichen Verschlüsse eignen sich auch hervorragend für die Laufmittelvorratsbehälter, denn sie verhindern, dass Lösemittel unkontrolliert abdiffundieren. Dies ist insbesondere bei Mehrkomponenten-Laufmittelgemischen von Bedeutung, da sich andernfalls das Gemisch in seiner Zusammensetzung verändert und Qualität und Reproduzierbarkeit der Trennergebnisse deutlich abnehmen.



Schraubbare Durchführungen in einem inerten PTFE-Kern fixieren die Ablaufschläuche sicher und eine Druckausgleichsmembran sorgt dafür, dass kein Unterdruck in der Flasche entstehen kann.

Für die Abteilung Sicherheitswesen steht der Gesundheitsschutz der MitarbeiterInnen im Labor an erster Stelle. Da sich mit den genannten Maßnahmen der Schutz und die betriebsbedingten Anforderungen ideal ergänzen, sollte es keinen Grund geben, HPLC-Anlagen ohne die genannten Sicherungsmaßnahmen zu betreiben. Für Rücksprachen stehe ich jederzeit gerne zur Verfügung.

③ Elektrische Geräte auf Fluren

Bei unseren Begehungen kommt es immer wieder zu Diskussionen mit den Institutsleitern und sonstigen Verantwortlichen, weil diverse elektrische Kühltruhen und Kopierer im Flur aufgestellt sind. „*Sie müssen für jeden erreichbar sein und einen zentraleren Platz als hier im Flur gibt es bei uns nicht*“ hören wir als Argument.

Doch alles Argumentieren hilft nicht: **Aus Gründen des vorbeugenden Brandschutzes (Verrauchung der Flure im Brandfall) dürfen keine elektrischen Geräte im Flur stehen und angeschlossen sein.**

Für Kühltruhen und –schränke sind daher z.B. im Theoretikum einige Kellerräume umgestaltet worden, in denen diese aufgestellt und



betrieben werden können (Info über die Hausverwaltung, Herr Röder, Tel. 54-8522). Auch Kopierer müssen untergebracht werden. Entweder versucht man, einen eigenen Raum zu finden, oder man stellt ihn dort auf, wo er ohnehin am meisten gebraucht wird, z. B. in einem Sekretariat. Bei Umbauten und Renovierungen ist es möglich, geeignete Räume neu zu konzipieren, im Bestand hingegen ist dieses Problem allgegenwärtig und muss gelöst werden.

Wenn Sie Informationsbedarf haben, kommen wir gerne bei Ihnen vorbei, stehen mit Rat und Tat zur Verfügung und versuchen stets, eine pragmatische Lösung zu finden.

Wenn Sie Informationsbedarf

haben, kommen wir gerne bei Ihnen vorbei, stehen mit Rat und Tat zur Verfügung und versuchen stets, eine pragmatische Lösung zu finden.

Frank Wunderlich

④ Hörst Du die Glocken...?

Vor einigen Monaten hat es an einem Institut einen Feuersalarm gegeben. Abgesehen davon, dass es sich – wie in 99% aller Fälle – um einen Fehlalarm gehandelt hat, war es doch ein aufschlussreiches Ereignis. Während die meisten Institutsmitarbeiter und Studierenden das Gebäude ordnungsgemäß verließen, blieben mehr als 10% der Leute an ihren Arbeitsplätzen und gingen wie gewohnt ihren Tätigkeiten nach. Waren sie taub oder ignorant?

Nein. Sie hatten den Feuersalarm überhaupt nicht gehört, obwohl im ganzen Haus Hupen und Glocken ohrenbetäubend lärmten. In vielen Gebäuden gibt es schallschluckende Bereiche oder auch sehr laute technische Geräte, die verhindern, dass das



lebensrettende Signal zu den Beschäftigten durchdringt. Da im Brandfall jede Sekunde zählt, muss jedoch unbedingt sichergestellt sein, dass die Alarmsignale überall und von jedermann wahrgenommen werden können.

Wir empfehlen Ihnen daher eindringlich, in Absprache mit der Hauptabteilung 3 zu überprüfen, ob es auch in Ihrem Haus schalltote Bereiche gibt und ggf. Alarmsignaleger nachgerüstet werden müssen. Dies können nicht nur akustische, sondern auch optische Sig-

nalegeber sein, falls es in einem Raum sehr laut ist oder ein gehörgeschädigter Mitarbeiter vor Ort tätig ist. Wir helfen Ihnen gerne bei der Ermittlung der Defizite und der Planung entsprechender Lösungen.

Gudrun Kowarik