



## Arbeitsplatzgrenzwerte in Laboren (Ergänzung zur Laborordnung)

Universität  
Konstanz



Fachbereich:  
Arbeitsgruppe:

Unterschrift des / der Vorgesetzten: .....

Entsprechend den Forderungen der Gefahrstoffverordnung müssen auch in Laboren die **Arbeitsplatzgrenzwerte** eingehalten werden.

Bei Beachtung der nachfolgenden Rahmenbedingungen für Labore können in der Regel die Vorgaben der Gefahrstoffverordnung erfüllt werden und auf Gefahrstoffmessungen verzichtet werden.

Insbesondere gelten für Labore die Anforderungen nach der TRGS 526 „Laboratorien“ (**Technische Regel Gefahrstoffe**).

Durch Einhaltung der Vorschriften zu Bau und technischer Ausstattung sowie organisatorischer und persönlicher Schutzmaßnahmen kann eine **Minimierung der Gefährdung** erzielt werden.

Im Allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass keine unzulässig hohe Exposition gegenüber Gefahrstoffen bei Tätigkeiten im Labor vorliegt, wenn

1. **fachkundiges und zuverlässiges Personal** vorhanden bzw. eingesetzt wird.
2. nach den einschlägigen Vorschriften (z.B. Gefahrstoffverordnung) und dem Stand der Technik gearbeitet wird.
3. insbesondere nach der TRGS 526 und nach „**laborüblichen**“ **Bedingungen** gearbeitet wird.

Als **laborübliche Bedingungen** im Sinne der Laborrichtlinie gelten neben den Forderungen des

- Arbeitens mit Gefahrstoffen ausschließlich in ihrer Wirksamkeit überprüften Abzügen und
- dem Tragen geeigneter Schutzkleidung (Schutzkittel, Schutzbrille und ggf. Schutzhandschuhe)

noch folgende Beschränkungen, was die Mengen an eingesetzten Gefahrstoffen betrifft. Dabei wird die jeweils eingesetzte maximale Menge dem Gefahrenpotential des einzelnen Gefahrstoffs angepasst:

- Flüssigkeiten werden in Mengen von jeweils nicht mehr als 2,5 l eingesetzt.
- Giftige, krebserzeugende, erbgutverändernde oder fruchtbarkeitsgefährdende Flüssigkeiten werden in Mengen von jeweils nicht mehr als 0,5 l eingesetzt.
- Sehr giftige Flüssigkeiten werden in Mengen von jeweils nicht mehr als 0,1l eingesetzt.
- Feststoffe werden in Mengen von jeweils nicht mehr als 1 kg eingesetzt.



## Arbeitsplatzgrenzwerte in Laboren (Ergänzung zur Laborordnung)

Universität  
Konstanz



Fachbereich:  
Arbeitsgruppe:

Unterschrift des / der Vorgesetzten: .....

- Giftige, krebserzeugende, erbgutverändernde oder fruchtbarkeitsgefährdende Feststoffe werden in Mengen von jeweils nicht mehr als 0,5 kg eingesetzt.
- Sehr giftige Feststoffe werden in Mengen von jeweils nicht mehr als 0,1 kg eingesetzt.
- Ist für Gase, wie z. B. Stickstoff, Argon, Wasserstoff oder Propan, keine zentrale Gasversorgung vorhanden, wird die kleinste mögliche Gebindegröße (maximal 50-l-Druckgasflasche) benutzt. Bei sehr giftigen, krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fruchtbarkeitsgefährdenden Gasen werden lecture bottles oder Kleinstahlflaschen eingesetzt. Ist dies nicht möglich, so werden keine größeren als 10-l-Druckgasflaschen verwendet. Ersatzflaschen werden außerhalb des Labors bereitgehalten.

Werden die o.g. Bedingungen eingehalten, kann unabhängig von der Art und Anzahl der Stoffe davon ausgegangen werden, dass eine luftgetragene oder dermale Exposition nicht stattfindet und damit ein akzeptabler Gesundheitsschutz für die betroffenen Beschäftigten besteht. Es kann auf aufwendige Messungen zur Grenzwertüberwachung - wie in der GefStoffV gefordert - verzichtet werden.

Allerdings müssen bei bestimmten Tätigkeiten mit besonders gefährlichen Gefahrstoffen – auch innerhalb der hier angegebenen Mengengrenzen – zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen werden. Diese sind z.B. bei Arbeiten mit einem sehr instabilen oder explosionsgefährlichen Stoff wie Nitroglycerin oder dem Einsatz einer großen Menge eines krebserzeugenden Alkylierungsmittels wie Dimethylsulfat in einer Glasapparatur notwendig.

Exemplarisch durchgeführte Gefahrstoffmessungen in einem Labor an der Universität Hamburg und in verschiedenen Industrielaboratorien ergaben, dass die Ergebnisse in aller Regel unterhalb der analytischen Bestimmungsgrenzen der validierten Messverfahren liegen – allerdings nur, wenn nach den Regeln der Technik gearbeitet wird. So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass bei geöffneten Frontschiebern von Abzügen sehr wohl damit gerechnet werden muss, dass Gase, Dämpfe, Stäube und Aerosole aus den Abzügen austreten und es je nach Art und Dauer der Tätigkeit durchaus auch zur Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten kommen kann.

**Nur wenn also regelkonform gearbeitet wird, ist eine Messung überflüssig!!**