

# **Gefahrstoffmessungen und Messverpflichtung gemäß §§ 10, 11 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)**

## **Leitfaden zur Umsetzung in Hochschul- und Forschungslaboratorien in Niedersachsen**

### **Hintergrund**

Die § 10 Abs. 2 und § 11 Abs. 2 der Gefahrstoffverordnung sehen für giftige, sehr giftige (Schutzstufe 3) sowie für krebserzeugende, erbgutverändernde und fruchtbarkeitsgefährdende Stoffe der Kategorie 1 und 2 (Schutzstufe 4) Messungen zum Nachweis der Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte vor.

Beschränkt sich in der Schutzstufe 3 die Forderung noch auf „erforderliche Messungen“, werden der Schutzstufe 4 (§ 11) Messungen verpflichtend gefordert, auch wenn für die gehandhabten Stoffe kein AGW vorliegt.

Aufgrund der Besonderheit, dass die „alten“ TRK-Richtwerte für krebserzeugende Stoffe nicht gesundheitsbasiert ermittelt wurden, sondern technische Richtkonzentrationen darstellten, wurden sie nicht als AGW-Werte in die neue Gefahrstoffverordnung übernommen. Dies hat zur Folge, dass bis zur Einführung neuer, gesundheitsbasierter AGW zur Zeit für keinen dieser (besonders gefährlichen) Stoffe ein verbindlicher Grenzwert existiert. (Allerdings gelten natürlich auch und gerade für diese Stoffe das Substitutions- und Minimierungsgebot des § 9 Abs.1 GefStoffV)

Tätigkeiten mit Gefahrstoffen in Hochschul- und Forschungslaboratorien sind geprägt durch Besonderheiten. Häufig wird mit einer relativ hohen Anzahl von giftigen oder krebserzeugenden Stoffen umgegangen, allerdings in relativ geringen Mengen und wechselnden Agenzien. Für viele dieser Agenzien stehen i.d.R. keine spezifischen Messverfahren zur Ermittlung von Luftkonzentrationen zur Verfügung.

Der Königsweg, Stoffmessungen für viele einzelne Stoffe entbehrlich zu machen, wäre die Erstellung von anerkannten „verfahrensspezifischen Kriterien“ (VSK) entsprechend § 11 Abs.1 Nr. 2 GefStoffV. Eine solche VSK für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen in Laboratorien liegt gegenwärtig noch nicht vor.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie mit den Messverpflichtungen der Gefahrstoffverordnung in solchen Einrichtungen praktikabel umzugehen ist.

### **Geltungsbereich**

Die folgenden Empfehlungen beziehen sich ausschließlich auf die Erfüllung der Messverpflichtung als Schutzmaßnahme der Gefahrstoffverordnung. Sie stellen in keiner Weise einen umfassenden oder hinreichenden Handlungskatalog zur Umsetzung der Gefahrstoffverordnung in Laboratorien als Ganzes dar. So werden z.B. die Notwendigkeit zur Erstellung einer umfassenden Gefährdungsbeurteilung, die Ableitung anderer Schutzmaßnahmen, die Unterweisung der Beschäftigten, die Regelungen zur ärztlichen Vorsorge sowie die Erfordernisse bei der Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe hier nicht berührt.

Sie beziehen sich weiterhin ausschließlich auf den Bereich der Hochschul- und Forschungslaboratorien, in denen Gefahrstoffe nicht im technischen oder halbtechnischen Maßstab eingesetzt werden.

### **Interpretation des Begriffs „Messung“ im Hinblick auf Sinnhaftigkeit und Praktikabilität im gegebenen Kontext**

Im Wesentlichen wird der Schutz vor der Exposition gegenüber gefährlichen Stoffen in Laboren seit jeher durch folgende Maßnahmen gewährleistet:

- Arbeiten ausschließlich im Abzug mit Luftabsaugung
- Tragen geeigneter Schutzkleidung (Schutzkittel, Schutzhandschuhe, Schutzbrille)
- Handhaben möglichst geringer Mengen

Werden diese Maßnahmen sachgerecht durchgeführt, kann unabhängig von der Art und Anzahl der Stoffe davon ausgegangen werden, dass eine luftgetragene oder dermale Exposition nicht stattfindet.

Vor diesem Hintergrund macht eine Luftmessung einzelner Gefahrstoffe nur wenig Sinn, selbst wenn eine Messmethode prinzipiell zur Verfügung steht. Vielmehr ist genaues Augenmerk darauf zu legen, dass die technischen Schutzmaßnahmen (hier: im wesentlichen die Abzugabsaugungen) funktionstüchtig sind.

Die Absaugungen müssen daher in regelmäßigen Abständen mit Hilfe von Strömungsmessungen überprüft werden.

Der Begriff „Messung“ ist im § 10 (Schutzstufe 3) nicht zwingend als „spezifische Stoffmessung“ definiert. Vielmehr ist von „erforderlichen Messungen“ die Rede. Im § 11 finden wir die Formulierung „Messungen dieser Stoffe“. In erster Linie dürften hier tatsächlich stoffspezifische Messungen gemeint sein.

Wie jedoch gezeigt wurde, machen (teure und aufwendige) stoffspezifische Messungen in Laboratorien keinen wirklichen Sinn, selbst wenn für einige der gehandhabten Stoffe Messmethoden existieren. Insbesondere ist ihre Aussagekraft in Bezug auf die tatsächliche Exposition nicht größer als die messtechnische Kontrolle der Abzugentlüftungen.

Vor diesem Hintergrund erscheint es zulässig und sachgerecht, in Hochschul- und Forschungslaboratorien auch bei Stufe-4 Stoffen die Messverpflichtung gem. § 11 (2) Nr.2 GefStoffV dann als erfüllt zu betrachten, wenn sich die Messung auf die Funktionstüchtigkeit der Abluftabsaugungen beschränkt. Die Strömungsmessung stellt zwar einen „Summenparameter“ über alle gehandhabten Stoffe dar, erfüllt hier aber durchaus die Forderung nach „Messung von Stoffen“ in einem weiteren Sinn.

## **Handlungsempfehlung**

Bis zum Erlass von entgegenstehenden Regelungen (z.B. „Labor-VSK“) werden zur Erfüllung der geforderten Mess- und Überwachungspflichten daher folgende Eckpunkte festgehalten:

- Die technischen und baulichen Voraussetzungen im Laboratorium entsprechen den „Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz für Laboratorien“ (GUV-R 120, bisher GUV 16.17) und der TRGS 526 („Laboratorien“).
- Die Arbeiten mit giftigen und sehr giftigen Stoffen sowie mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Stoffen der Kategorien 1 und 2 erfolgen unter Abzügen, die der DIN 12924 oder der DIN EN 14175 entsprechen und einer turnusmäßige Prüfung gemäß der Handlungsanleitung des Fachausschusses Chemie<sup>1</sup> unterliegen oder in Einrichtungen, die eine vergleichbare Sicherheit bieten.

Weitere erforderliche Maßnahmen zur Umsetzung der Gefahrstoffverordnung bleiben unberührt.

Hannover, im September 2006

Diese Arbeitshilfe wurde von einer Facharbeitsgruppe unter Beteiligung von Behördenvertretern, Hochschulen und Chemieunternehmen unter Vorsitz des Niedersächsischen Ministeriums für Soziales, Frauen und Familie und Gesundheit einvernehmlich erarbeitet.

Kontakt: Dr. Hans Linde, Niedersächsisches Sozialministerium, Tel.: (0511) 120-3064, Email: [hans.linde@ms.niedersachsen.de](mailto:hans.linde@ms.niedersachsen.de)

---

<sup>1</sup> Fachausschuss Chemie der BG Chemie - Arbeitskreis Laboratorien: Handlungsanleitung zur Abzugsprüfung nach Punkt 11.5 der Richtlinien für Laboratorien, Heidelberg 2001