

**KURZINFORMATION**

**BAU UND TECHNIK**

**HIS**



HOCHSCHUL-INFORMATION-SYSTEM, GOSERIEDE 9, 30159 HANNOVER

Dezember 2003

**B 6 / 2003**

## **Forum Arbeitssicherheit**

**Ergebnis eines Seminars im September 2003  
in Clausthal-Zellerfeld**

HIS-Abteilung III

Joachim Müller

Tel./Fax: (0511) 1220 - 140

E-Mail: [jmueller@his.de](mailto:jmueller@his.de)

**HIS Hochschul-Informations-System GmbH**

Goseriede 9, 30159 Hannover

Dezember 2003

## **Vorwort**

*In dieser Veröffentlichung werden die Beiträge einer Veranstaltung zusammengefasst, die HIS gemeinsam mit dem ZTW der TU Clausthal im September des Jahres zum Thema „Arbeitssicherheit in Hochschulen“ durchgeführt hat.*

*Die Intention der Veranstaltung geht aus der Ankündigung hervor:*

*„Im Mittelpunkt stehen die ganz aktuellen Novellierungsvorhaben der Gefahrstoffverordnung und der Biostoffverordnung, die Konsequenzen aus der neuen Betriebssicherheitsverordnung und das Weißbuch der EU zur Chemikalienpolitik. Darüber hinaus werden erprobte organisatorische Lösungen im Sicherheitswesen von Hochschulen vorgestellt.“*

*Mit der Veranstaltung wurde das Ziel verbunden, die Auswirkungen der Gesetzesvorhaben auf die Hochschulen zu vermitteln und zur Diskussion zu stellen. Hiermit wollte HIS auch Informationen für die Vertretung der Hochschulinteressen insbesondere bei den derzeit laufenden Gesetzgebungsverfahren erhalten.*

*Durch diese Intention ist eine komprimierte Übersicht über die aktuelle Situation aus Hochschulsicht entstanden, der einem breiten Adressatenkreis als Diskussionsgrundlage zugänglich gemacht werden soll.*

# Inhaltsverzeichnis

## Zusammenfassung

<b>1</b>	<b>Stand der Umsetzung der Gefahrstoffverordnung in den Hochschulen auf Grundlage einer Erhebung von HIS</b> <i>(Friedrich Stratmann )</i> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Stand der Umsetzung der Gefahrstoffverordnung aus Sicht eines Praktikers</b> <i>(Thomas Lehmann )</i> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Novellierung der Gefahrstoffverordnung – Konsequenzen für Hochschulen und Forschungseinrichtungen</b> <i>(Peter Rinze)</i> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Sicherheits-Check Chemie Universität Frankfurt</b> <i>(Ingo Holzkamm)</i> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Management des Department Chemie der Universität Paderborn nach SCC</b> <i>(Diana Riedel)</i> .....	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Management im Dezernat Arbeits- und Umweltschutz der Universität Wuppertal nach OHSAS 18001</b> <i>(Dieter Szewczyk)</i> .....	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Management nach ISO 14001 im Dezernat Technik und Bau der Universität Bremen</b> <i>(Harald Gilch)</i> .....	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>Neuerungen durch die Betriebssicherheitsverordnung</b> <i>(Anja Jubelius)</i> .....	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Novellierung der Biostoffverordnung</b> <i>(Bernhard Schicht)</i> .....	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>Umsetzung des Arbeitssicherheitsgesetzes (ASiG) an den Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen</b> <i>(Joachim Müller)</i> .....	<b>41</b>

## Zusammenfassung

Die Novellierung der Gefahrstoffverordnung steht an. Der Entwurf steht im Netz, die Anhörung hat stattgefunden. Die Interessen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen wurden dabei von Dr. Rinze und Dr. Neurieder vertreten. Es geht darum, herauszuarbeiten, welche Auswirkungen die Novelle auf die Hochschulen haben kann. Um Übrigen liegen zwischenzeitlich auch offizielle Stellungnahmen anderer Interessengruppen vor, die kontrovers diskutiert werden.

Die aktuell geltende Gefahrstoffverordnung regelt den Arbeitsalltag in Hochschullaboratorien, in denen mit Chemikalien umgegangen wird. HIS hat in einer Online-Befragung die Hochschulen gefragt, wie sich die Akteure vor Ort mit dem Reglement arrangiert haben und gibt damit wichtige Hinweise für die anstehende Novellierung.

Mit der Gefahrstoffverordnung wird der Schutz der Beschäftigten (und Studierenden) rechtlich fixiert. Inwieweit diese Vorgaben in die betriebliche Praxis umgesetzt werden und ob sie dann auch geeignet sind, das Schutzziel zu erreichen, erörtert in Ergänzung der Studie von HIS ein Praxisbericht aus dem Laborbereich einer Hochschule.

Fußend auf dem Weißbuch der EU wurde der Entwurf einer EG-Verordnung im Mai 2003 sehr früh zur Diskussion ins Netz gestellt. Unter dem Agronym REACH gilt der Verordnungsentwurf – federführend bei der GD Umwelt verortet – für alle Stoffe und ist an Arbeitnehmer und Verbraucher gerichtet. Trotz des sehr langen Zeithorizonts bis zur endgültigen Umsetzung in nationales Recht gilt es, sich rechtzeitig mit jenen neuen Anforderungen auseinander zu setzen, die auch und insbesondere die Forschung und Lehre der Hochschulen betreffen und beeinflussen können, wie z. B. „Duty of Care“ und „Duty of Undertake“.

Betriebliche Sicherheit ist eine zentrale Forderung, die insbesondere in Arbeitsbereichen gilt, in denen mit Chemikalien, Maschinen oder Geräten umgegangen wird. Ergänzend, aus Kostengründen, auch teilweise alternativ zu technischen (Schutz-) Maßnahmen erhalten organisatorische Lösungen zunehmend mehr Bedeutung. Diese z. B. insbesondere, wenn kostenträchtige technische Maßnahmen im Widerspruch zur zeitlich geplanten Nutzung des Gebäudes stehen.

Gleiches gilt, wenn organisatorische Maßnahmen geforderte Elemente im Rahmen eines normierten Arbeitsschutzmanagementsystems sind. Das Beispiel der Universität Frankfurt zeigt, wie durch externe Moderation die beteiligten Kreise (Interessengruppen) einschließlich des Universitätsbauamtes der Überwachungsgebäude, konstruktive Lösungen organisatorischer Art erarbeitet werden. Die Beispiele der Universitäten Paderborn, Wuppertal und Bremen belegen, wie unterschiedlich verschiedene normierte Managementsysteme den Arbeitsschutz berühren und weiterentwickeln.

Mit dem In-Kraft-Treten der Betriebssicherheitsverordnung kann es quantitativ zu einer Vorschriften-Konzentration in einem Regelwerk und qualitativ zu mehr Freiheiten und Verantwortung für den Normadressaten. Für die Hochschulen gilt es, die Arbeitsmittel zu definieren, befähigte Personen zu benennen und die Durchführung und Aufzeichnung von Prüfungen festzulegen. Die Universität Bonn erarbeitet in einer Arbeitsgruppe eine Handlungsanleitung (Nutzen von Freiheitsgraden, Gewährleisten der Nachvollziehbarkeit) für Hochschulen, die abschließend mit der LUK NRW abgestimmt sein soll und auf dem Bremer Sicherheitsseminar 2004 vorgestellt werden soll.

Die Biostoffverordnung ist im Oktober 1999 veröffentlicht worden. Jetzt soll sie im Zuge der Novellierung der Gefahrstoffverordnung ebenfalls novelliert werden. Änderungen betreffen u. a. die arbeitsmedizinische Vorsorge mit den Pflicht- und Angebotsuntersuchungen. Wann dies geschieht, ist allerdings noch völlig offen. Mit der Biostoffverordnung wird (für die Hochschulen) ein Arbeitsbereich geregelt, der hoch spezialisiert und räumlich sowie personell eng begrenzt ist.

Das Arbeitssicherheitsgesetz, im Speziellen eine GUV-Regelung, legt die Einsatzzeiten für Sicherheitsfachkräfte in Hochschulen fest. Hierbei sehen – je nach Relevanz – theoretisch-alternativ die Faktoren 0,3 und 1,5 zur Verfügung. Praxis ist jedoch die (unreflektierte) Übernahme des Faktors 1,5. Vor dem Hintergrund einer geplanten Analyse an Hochschulen in Nordrhein-Westfalen wurde HIS daher gebeten, auf Grundlage vorhandenen Zahlenmaterials, Modellrechnungen für die Einsatzzeiten durchzuführen. Ergebnis ist ein signifikanter Unterschied der berechneten Einsatzzeiten, wenn in Hochschulen nach Bereichen für Faktor 0,3 und Faktor 1,5 unterschieden wird.



## **Stand und Umsetzung der Gefahrstoffverordnung in den Hochschulen auf Grundlage einer Erhebung von HIS**

### **Einleitung**

Mit der Gefahrstoffverordnung wurde 1986 ein rechtlicher Rahmen gesetzt, der die baulichen, technischen und organisatorischen Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in den Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen maßgeblich beeinflusst hat.

Angesichts der bevorstehenden Novellierung der Gefahrstoffverordnung aufgrund von EU-Vorgaben schien es sinnvoll, die Hochschulen nach ihren Erfahrungen mit den bisherigen Regelungen sowie nach deren Auswirkungen auf den Arbeits- und Gesundheitsschutz vor Ort zu befragen, um diese Erkenntnisse in die Novellierung einzubringen. Aus diesem Anlass hat HIS im Sommer 2002 mittels Online-Erhebung eine erste umfassende Evaluierung der Umsetzung der Gefahrstoffverordnung in Hochschulen durchgeführt. Beteiligt haben sich 109 Hochschulen und 31 separat angeschriebene Chemie-Fachbereiche. Hinsichtlich einer jetzt diskutierten Novellierung sind folgende Ergebnisse der Erhebung von Bedeutung.

### **Ergebnisse**

#### **Geltungsbereich der Gefahrstoffverordnung**

Da die Gefahrstoffverordnung an das Arbeitsschutzgesetz angebunden wird, sind die Studierenden nicht mehr in den Geltungsbereich einbezogen. Der größte Teil der Befragten hält dieses für verantwortungslos.

#### **Verantwortlichkeit für die Umsetzung der Gefahrstoffverordnung**

Die BUK-Regel hat die Umsetzung der Gefahrstoffverordnung in der Hochschule durch Handlungsanleitungen positiv beeinflusst. So führen 40 % der Befragten ein gestiegenes Verantwortungsbewusstsein und 50 % eine Erhöhung der Sicherheit auf den Einfluss der BUK-Regel zurück. Allerdings erkennen 30 % auch eine Zunahme von Bürokratie.

#### **Erfassung von Gefahrstoffen in Katastern**

Der Erfassung wird in den Hochschulen in der Regel in den Arbeitsbereichen unterschiedlich gehandhabt; Kriterien sind u. a. Mengen und Gefährlichkeit.

#### **Datenquellen für Gefahrstoffinformationen**

Als Datenquellen für Gefahrstoffinformationen beschränken sich die Chemie-Fachbereiche auf drei zentrale Quellen: Sicherheits-Datenblätter, Chemikalienkataloge, öffentliche Gefahrstoff-Datenbanken.

#### **Zuständigkeiten für die Stoffeinstufung und Anwenderberatung**

In den Hochschulen nimmt der Sicherheits-Ingenieur die zentrale Rolle bei der Beratung ein; in den Chemie-Fachbereichen hat der Sicherheitsbeauftragte einen ähnlichen Stellenwert. Für die Stoffeinstufung hat der Sicherheits-Ingenieur keine Relevanz; hiermit sind das Leitungspersonal und daneben die Sicherheitsbeauftragten der Fachbereiche befasst.

#### **Einstufung von Zubereitungen und Ersatzstoffsuche in Chemie-Fachbereichen**

Die Einstufung erfolgt überwiegend durch Vergleichsannahmen. Auf eine Einstufung wird zumeist nur verzichtet wenn es sich um Zwischenprodukte handelt. Gezielte Maßnahmen zur Ersatzstoffsuche erfolgen in fast 90 % der Praktika.

### **Durchführung der Gefährdungsbeurteilung**

Eine Gefährdungsbeurteilung für alle Arbeitsbereiche nennen rund 75 % der Hochschulen mit Chemie und 65 % der Chemie-Fachbereiche. Nicht durchgeführt wollen es weniger als 10 % haben. Als Verfahren finden BG-Checklisten bzw. die Vorgaben der Universität Bonn/Universität Hamburg oder von HIS Verwendung, wobei die BG-Checklisten favorisiert werden. Die Überprüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen erfolgt in den Hochschulen in erster Linie durch das Fachpersonal im Arbeits- und Umweltschutz, in zweiter Linie durch das Leitungspersonal der Fachbereiche. Für die Chemie-Fachbereiche haben Sicherheitsbeauftragte, Leitungspersonal und zentrales Fachpersonal einen gleichen Stellenwert.

### **Arten von Betriebsanweisungen und Untersuchungen sowie Vorsorgeuntersuchungen**

Von den Chemie-Fachbereichen werden Arbeitsbereichs- bzw. arbeitsplatz- und stoffgruppenbezogene Betriebsanweisungen bevorzugt. Bedeutung erlangen die Betriebsanweisungen nur als Erleichterungen für neue Mitarbeiter, sie werden oft als formaler Ballast empfunden. Die traditionellen Unterweisungen werden sehr kritisch gesehen. Als mögliche Alternativen werden z. B. das Fünfminutengespräch, regelmäßige Dienstbesprechungen oder der Chemikalien-Führerschein genannt. Vorsorgeuntersuchungen sind auf chemische Bereiche und hier zentral auf Dauerbeschäftigte fokussiert.

### **Auswirkungen der Gefahrstoffverordnung auf die Organisation und Infrastruktur**

In den Chemie-Fachbereichen wird die Gefahrstoffverordnung nicht als Erschweren gesehen und hat i. d. R. sogar zu einer Verbesserung der Organisation beigetragen; als erschwerend wird sie nur in wenigen Einzelfällen eingestuft.

Darüber hinaus hat sie sich positiv auf die Lagerung, Abzüge und persönliche Schutzausrüstung ausgewirkt.

### **Praxisnähe von Regelungen und Novellierungswünsche**

Die Laborrichtlinie hat sich als besonders hilfreich erwiesen. Aber auch der Gefahrstoffverordnung an sich wird ein hohes Maß an Praxisnähe zugeschrieben. Allerdings wird die hohe Zufriedenheit in den Hochschulen von den Chemie-Fachbereichen deutlich weniger geteilt.

Der Wunsch an die Novellierung der Gefahrstoffverordnung wird weniger am inhaltlichen als an einer Verschlankung und Abstimmung des Regelwerks konkretisiert. Insgesamt ist aus Sicht der Hochschulen eine Novellierung nicht erforderlich.

### **Fazit**

Die Ergebnisse der im Sommer 2002 durchgeführten Befragung stellen eine erste umfassende Evaluation der Gefahrstoffverordnung im Hochschulbereich dar und sollen zugleich wichtige Anregungen zur geplanten Novellierung geben. Mit der HIS-Kurzinformation B2/2003 werden die Ergebnisse in ausführlicher Form einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

***Der Autor:** Dr. Friedrich Stratmann ist stellvertretender Abteilungsleiter bei HIS.*

*Kontakt: stratmann@his.de*

Thomas Lehmann, Freie Universität Berlin

## Stand und Umsetzung der Gefahrstoffverordnung aus der Sicht eines Praktikers

### Einleitung

Quälende Zögerlichkeiten der Universitäten bei der Umsetzung der Gefahrstoffverordnung, Zurücknahme einer unglückseligen TRGS 451 und manch untauglicher Versuch zur Erstellung von Betriebsanweisungen in Praktika gehören zur Geschichte des vergangenen Jahrhunderts. Hinsichtlich der Arbeitssicherheit ist an den deutschen Universitäten eine gewisse Ruhe eingekehrt. Arbeitssicherheit scheint ein etablierter Prozess zu sein, man neigt dazu, sich neuen Themen zuzuwenden, zum Beispiel einer stärkeren Berücksichtigung ökologischer, ganzheitlicher Aspekte in chemischen Praktika.

### Ist bezüglich der Arbeitssicherheit wirklich alles „in Butter“?

Mitnichten! Noch immer ist Arbeitssicherheit ein formaler Akt, bei dem man immer wieder den Eindruck hat, dass das allerwichtigste weniger die Unterweisung selbst ist, sondern vielmehr die gleich zu Beginn in den Vordergrund gestellte sich selbst ausgestellte Bescheinigung, dass das was, man jetzt auch immer sagt oder in den nächsten Zeilen liest, jetzt bitte schön etwas ist, was konform mit § 20 Gefahrstoffverordnung ist. Viele Unterweisende schrecken vor eigenverantwortlichen Hinweisen zurück wie der Teufel vor dem Weihwasser und tragen lieber vollkommen unreflektiert alles an Informationen zusammen, was in Datenbanken oder Sicherheitsdatenblättern auch immer an Informationen zu finden ist – oder schlimmer noch:

Lassen in chemischen Praktika diesen ganzen Wust die armen Studenten ermitteln und unterschreiben danach das zusammengetragene Elaborat anstatt mit ihnen über diese Daten zu diskutieren.

Eine Menge der gefundenen Informationen sind für Laborpersonal irrelevant. Keinem Praktikanten wird man etwa zumuten, tapfer in einem lichterloh brennenden Labor auszuharren, um die entstehenden „Brandgase mit einem Sprühstrahl Wasser niederzuschlagen“. Praktikanten brauchen sich auch nicht darum zu sorgen, dass „Löschwasser nicht in die Kanalisation“ gelangt, denn sie haben um Himmels Willen Laborbrände sowieso nicht mit Wasser, sondern mit dem Feuerlöscher zu löschen. Trotzdem findet man immer wieder genau solche Sätze in Sicherheitsanweisungen universitärer Einrichtungen.

Sicherheitsdatenblätter müssen nun mal leider für jeden erdenklichen Leser geeignet sein. So ist der Gabelstaplerfahrer einer Cyclohexan verarbeitenden Firma sicher froh über den Hinweis, dass bei diesem Stoff die Bildung explosionsfähiger Dämpfe möglich ist. Er weiß dann, dass er seine Zigarette spätestens dann ausmachen muss, wenn ihm beim Transport eine Flasche von der Palette fällt und zerbricht. Universitäten bilden jedoch den akademischen Nachwuchs aus. Dem Niveau dieser Ausbildung entsprechend gehören Sicherheitsaspekte mit den fachwissenschaftlichen Erkenntnissen verknüpft, was leider noch allzu häufig unterbleibt. Beispiele:

- Ob ein Lösungsmittel bei Raumtemperatur zündfähige Dampf-/Luftgemische bilden kann, entscheidet der Flammpunkt. Ist der Flammpunkt einer Flüssigkeit unterhalb Raumtemperatur, so ist mit dem Flammensymbol zu kennzeichnen.

Ist diese Erkenntnis in einer Allgemeinen Betriebsanweisung verankert und vielleicht auch mal in einer Klausur abgeprüft, wird es überflüssig, Praktikanten mit dem immer gleichen Hinweis vor den zündfähigen Gemischen das Hirn vollzukleistern.

- Wenige Stunden Vorlesung im Fach physikalischer Chemie reichen aus, damit Studenten mittels der Allgemeinen Gasgleichung  $pV=nRT$  selbst erkennen können, dass **ALLE** organischen Dämpfe schwerer als Luft sind und sich deshalb am Boden ausbreiten und an weit entfernten Stellen zünden können. (Alle? Nicht ganz... Es gibt ein einziges organisches Gas, welches leichter ist und zwei, die näherungsweise gleich schwer wie Luft sind. Welche sind das? Gibt es schwere und „ganz schwere Gase“?) Wenn das **KLAR** ist, kann jeder erneute Hinweis unterbleiben.

### Wie kann man Unterweisungen verbessern?

Die GUV 19.17 sagt es ganz klar: Hinweise zum sicheren Arbeiten im chemischen Ausbildungsbetrieb sind zu systematisieren. Das Brandpotential von Aceton unterscheidet sich nicht von dem des Ethanol. Jede Differenzierung wäre nicht nur unnötig, sondern sogar kontraproduktiv, weil es einen unnötigen Informationsballast erzeugt.

Der geforderten Arbeitsplatzbezogenheit wird viel zu wenig Beachtung geschenkt. Ubiquitär ist die Befürchtung, selbst formuliertes könne vielleicht mit der Gefahrstoffverordnung nicht vereinbar sein. Da ist es wohl doch „sicherer“, lieber die Texte der Sicherheitsdatenblätter „nachprüfbar“ abzuschreiben.

Wem die Sicherheit im chemischen Labor wirklich am Herzen liegt, der darf sich aber nicht verstecken. Offensiv ins Labor gehen und gucken, was da eigentlich falsch gemacht wird, ist ein noch wichtigerer Schritt

als die Lektüre eines Sicherheitsdatenblattes. Zum Selbstverständnis der Universität gehört es, **KOMPETENT** hinsichtlich der zu vermittelnden fachwissenschaftlichen Inhalte zu sein. Seltsam, dass man bei Arbeitssicherheitsregelungen demgegenüber bereitwilligst auf möglichst vorgefertigte Formalismen zurückgreift. Dabei kann eine aktive Auseinandersetzung mit Fragen zur Arbeitssicherheit **SPASS MACHEN**. Die Kompetenz, den Umgang mit gefährlichen Substanzen sicher zu beherrschen, kann genauso befriedigend sein wie diejenige, die man durch das chemische Fachwissen erwirbt.

Eine weitere wichtige Voraussetzung zum sicheren Arbeiten ist die Vermeidung von Stress. Wenn 30 Praktikanten sich morgens um 8 funktionstüchtige Magnetrührer prügeln müssen, wenn niemand weiß, wo man die Pasteur-Pipetten herbekommt, wenn es an Korkringen fehlt und die Praktikanten deshalb nicht wissen, wie sie ihre Rundkolben abstellen sollen oder wenn der Professor seine Mitarbeiter nötigt, den Praktikumsdienst doch bitteschön nebenbei zu erledigen und sich im übrigen vorrangig der Forschung zu widmen, so muss sich niemand wundern, wenn die Praktikanten sehr bald das Versuchsprogramm nur noch zusammenschustern – koste es, was es wolle. Die Arbeitssicherheit bleibt dann auf der Strecke. Sicherheitsingenieure, die chemische Praktika besichtigen, sind gut beraten, einmal nicht zuerst den Praktikumsleiter nach der Gefahrstoffliste zu fragen, sondern eher die Praktikanten, ob es im Praktikum gut läuft oder ob es Probleme gibt.

Arbeitssicherheit ist etwas, was „von oben“ durchgesetzt werden muss. Immerhin hat man begriffen, dass man Praktikanten gegenüber die Fürsorgepflicht hat und nötigt sie deshalb geflissentlich, wenigstens die formalen Dinge einzuhalten, also z.B. Kittel und Schutzbrille zu tragen. Aber wie ist das in den Arbeitsgruppen? Bekanntlich gibt es Chefs, die vorrangig an den wissenschaftlichen Ergebnissen inte-

ressiert sind und weniger daran, unter welchen Bedingungen sie zustande gebracht wurden. Gelegentliche Besuche und Mängelrügen der Aufsichtsbehörde – auch zum Beispiel nach einem Unfall – pflegen bei Professoren einen Effekt hektischer Betriebsamkeit auszulösen. In der Regel legt sich die Unruhe jedoch alsbald wieder: Die meisten Professoren sind nicht bereit, Arbeitssicherheit als einen kontinuierlichen Prozess zu begreifen, sondern allenfalls als etwas, was man mit einer punktuellen Verfügung von Maßnahmen organisatorisch „in den Griff“ kriegen muss, wobei die Sicherstellung der Einhaltung der Maßnahmen alsbald unterbleibt, weil die Forschung dann eben doch wieder wichtiger ist.

Im Gegensatz zum Praktikumssaal sind im Mitarbeiterlabor deshalb Schutzbrille und Kittel nicht selten nur lästiges Beiwerk. Auch katastrophale arbeitshygienische Verhältnisse an den Mitarbeiterarbeitsplätzen sind eher tolerierte Tagesordnung als beanstandete Ausnahme. Ein Mitarbeiter wird es eher vermeiden, seinen Chef um Rat hinsichtlich des Umgangs mit einer gefährlichen Chemikalie zu fragen, denn dies könnte ja vom Chef als Ängstlichkeit, als mangelnde Kompetenz – eben als Blöße gewertet werden. Wie viel falsch gemachtes bleibt bei diesen Gegebenheiten wohl unentdeckt?

### Wo liegen die Probleme?

- Ein Professor handelt hinsichtlich der Führung seiner Arbeitsgruppe weitgehend autark. Es gibt kein innerbetriebliches Aufsichtsgremium, welches mit Weisungsbefugnis Mängel einer Arbeitsgruppe aufdecken und auf Beseitigung dringen könnte.
- Ein Professor ist ein Wissenschaftler. Arbeitssicherheit hält er eher für die Aufgabe der Mitarbeiter, die ja bereits einen berufsqualifizierenden Abschluss der im Übrigen höchstrangigen staatli-

chen Bildungseinrichtung haben und „es also schließlich wissen müssen“.

- Die Mitarbeiter haben aber als Studenten nicht selten Sicherheitsbelehrungen über sich ergehen lassen müssen, die sachfremd, mit Paragraphen aufgebläht waren oder simpel nach dem Motto: „Macht bloß keinen Scheiß!“ abliefen. Sicherheit wird durch solche Schulung als etwas Abgehobenes angesehen, als etwas, was mit dem täglichen Laboralltag nichts zu tun hat. Verständlich, dass der zum Assistenten mutierte Student sich nicht anders zu helfen weiß, als die gleichen sachfremden Unterweisungen wieder an die nachfolgende Studentengeneration weiter zu geben.
- Rechtskundevorlesungen werden in den Studienplänen gerne für Anfänger angeboten, damit das möglichst schnell abgehakt wird und die übrigen Semester dann für die reine Fachwissenschaft zur Verfügung stehen. Wer aber noch keine eigenen Erfahrungen im Umgang mit Chemikalien hat, kann kaum Verständnis für die in der Vorlesung vermittelten Regularien entwickeln. Man paukt also für die Klausur und vergisst den Stoff dann möglichst bald wieder, denn er hat anschließend keinerlei Bedeutung mehr.

### Fazit

Arbeitssicherheit ist ein Ausbildungsgegenstand, der eng mit den fachwissenschaftlichen Inhalten verbunden werden kann (und muss!). Ihr gebührt der gleiche selbstverständliche Rang, wie üblichen fachlich-chemischen Ausbildungsinhalten. Wird Arbeitssicherheit von Assistenten oder Praktikanten als dröge empfunden, so stimmt etwas mit der Ausbildung nicht! An diesem Problem muss hier und da noch gearbeitet werden.

**Um Alternativen für bessere Unterweisungen aufzuzeigen, wurde beim Vortrag der folgende Versuch durchgeführt:**

Ein Stückchen Grillkohle lässt sich mit flüssigem Grillkohlenanzünder erwartungsgemäß entzünden. Überraschenderweise ist aber reiner Grillkohlenanzünder, von dem einige Milliliter in eine Petrischale gegossen wurden, bei Raumtemperatur nicht zündfähig. Dies gelingt erst nach Erwärmen auf einer Heizplatte. Die Flüssigkeit des Grillkohlenanzünders hat aus Sicherheitsgründen einen Flammpunkt oberhalb Raumtemperatur. Auf der schlecht Wärme leitenden Kohle wird die Stelle der Kohle, an die die Flamme gehalten wird, schnell auf Temperaturen oberhalb des Flammpunktes erhitzt: Die mit dem Anzünder getränkte Kohle zündet. Der unbedarfte Hobbygärtner, der zur Verstärkung des Feuers weiteren Anzünder in die Glut gießt, bleibt ungefährdet, weil die Flamme beim Gießen nicht zur Flasche in der Hand des Leichtsinnigen hochspringen kann.

***Der Autor:** Dr. Thomas Lehman ist als Studienrat im Hochschuldienst Praktikumsleiter und Sicherheitsbeauftragter am Institut für Chemie an der FU Berlin.*

*Kontakt: [tlehmann@chemie.fu-berlin.de](mailto:tlehmann@chemie.fu-berlin.de)*

*Internet:*

*<http://userpage.chemie.fu-berlin.de/~tlehmann/index.html>*

## **Novellierung der Gefahrstoffverordnung und Konsequenzen für die Hochschulen und Forschungseinrichtungen Praktikers**

### **Einleitung**

Die Novellierung der Gefahrstoffverordnung ist ein Projekt, das das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung seit 1998 umtreibt. Einerseits machen eine ganze Reihe von nicht vollständig umgesetzten EG-Richtlinien, insbesondere die Gefahrstoffrichtlinie 98/24/EG, aber auch die älteren Richtlinien, die Arbeitsschutz-Rahmenrichtlinie 89/391/EWG und die darauf basierende Krebsrichtlinie 90/395/EWG in der jetzt geltenden Fassung, dieses erforderlich. Andererseits sollte auch den Umsetzungsproblemen bei der Gefährdungsermittlung und den daraus zu ziehenden Konsequenzen Rechnung getragen werden. So sollte der angelsächsische Ansatz, dabei nicht nur die stoffinhärenten Gefahren, sondern besonders die umgangsspezifischen Risiken bei der Auswahl der Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen, auch in deutsches Recht Eingang finden.

Letzteres soll zu angemessenen Schutzmaßnahmen („adequate control“) führen und verhindern, dass die stringenten, an den stoffinhärenten Gefahren anknüpfenden Konzepte, die zumindest in Klein- und Mittelbetrieben kaum umgesetzt werden, zu einer Scheinsicherheit führen. Dieses neue Schutzstufenkonzept („control approaches“) wurde unter dem Stichwort „Ampelmodell“ in die ersten Entwürfe einer neuen Gefahrstoffverordnung eingeführt.

Dabei wurde jedoch der angelsächsische Ansatz durch das Anreichern mit deutschen polizeirechtlichen Elementen wie Genehmigungs- und Überwachungsvorbehalten so verändert, dass die Industrieverbände diesen – ohne die typisch teutonischen Varianten eigentlich sinnvollen, weil angemessenen – Entwurf nicht akzeptierten.

Der inzwischen eingetretene Zeitdruck (Umsetzungspflichten gegenüber der EG – inzwischen war aus einer „Gefahrstoffverordnung 2000“ eine „2003“ geworden) und das neue Konzept zur Ankurbelung der als paralysiert empfundenen deutschen Wirtschaft durch Maßnahmen zum Bürokratieabbau führte zu dem jetzt vorliegenden Referentenentwurf des neuen Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit.

Damit soll, ähnlich wie bei der Betriebssicherheitsverordnung oder auch beim neuen Kabinettsbeschluss zur Arbeitsstättenverordnung, eine Lösung angestrebt werden, die weitgehend EG-Vorgaben 1:1 umsetzt und des Weiteren obrigkeitsstaatliche Detaillösungen vermeidet und stattdessen Schutzpflichten für die Arbeitgeber festschreibt. Dabei wird diesen auf den ersten Blick eine weitgehende Entscheidungskompetenz beim Erfüllen dieser Pflichten zugesprochen, wenn sie nicht erneut mit detaillierten Technischen Regeln zugeschüttet werden.

Wie immer ist diese Zunahme an Freiheit jedoch mit einer unbequemerer Zunahme an Verantwortung verbunden.

Der Arbeitgeber ist dafür verantwortlich, dass seine Entscheidungen auch zu dem Erfolg führen, den er anstreben muss. Er kann sich dabei nicht mehr so häufig wie früher hinter kleinkariert geschriebenen Handlungsvorschriften (Stichwort „Vermutungswirkung“) verstecken.

## Erläuterung durch Beispiele

### 1. Aufbewahrung von Gefahrstoffen

In § 8 Abs. 7 des Entwurfs wird die Grundpflicht festgesetzt:

Gefahrstoffe sind so aufzubewahren oder zu lagern, dass sie die menschliche Gesundheit und die Umwelt nicht gefährden. Es sind dabei geeignete und zumutbare Vorkehrungen zu treffen, um den Missbrauch oder einen Fehlgebrauch nach Möglichkeit zu verhindern.

Detailvorschriften wie die, giftige und sehr giftige Stoffe unter Verschluss aufzubewahren, werden nicht mehr ausgeführt. Vielmehr ist es Angelegenheit des Arbeitgebers, sich selbst zu überlegen, wie er seiner Grundpflicht nachkommen kann. Er wäre jedoch absolut falsch beraten, wenn man ihm sagte: „Du kannst jetzt deine Gifte (z.B. NaCN-Kugeln) frei durch den Betrieb rollen lassen.“ Also könnte das sichere Verschließen von giftigen und sehr giftigen Stoffen und Zubereitungen durchaus eine zielgerechte Maßnahme sein.

### 2. Hygienemaßnahmen

In § 18 werden detaillierte Hygienemaßnahmen für den Umgang mit Karzinogenen festgelegt. Für den Umgang mit anderen Gefahrstoffen geschieht dieses nicht. Das bedeutet aber keinesfalls, dass solche Maßnahmen nicht eingehalten werden müssten.

Vielmehr ist der Arbeitgeber nach dem BGB und dem Arbeitsschutzgesetz verpflichtet, die Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten bei allen Tätigkeiten mit Gefahrstoffen sicherzustellen.

Deshalb wird im 3. Abschnitt des Verordnungsentwurfs ein systematisches Verfahren zur Ermittlung und Beurteilung von „Gefährdungen“ (= Risiken) vorgeschrieben, das gleichzeitig die Festlegung von Schutzmaßnahmen beinhaltet. Je nach Ausmaß des Risikos und der Sinnhaftig-

keit der Maßnahme muss der Arbeitgeber z. B. festlegen, ob unter anderem Duschen in einer bestimmten Anzahl erforderlich sind oder ob er ein Verbot von Essen und Trinken im Labor aussprechen muss.

Für den, der über seinen eigenen Verstand hinaus dabei auch auf andere Ressourcen zurückgreifen möchte, wird auf die Technischen Regeln Gefahrstoffe verwiesen, deren Einhaltung im angemessenen Rahmen garantiert, dass der Arbeitgeber keine vorwerfbaren Fehler begeht.

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen sind z.B. in der TRGS 500 festgelegt.

### 3. Betriebsanweisungen

Betriebsanweisungen, die leider häufig als Feigenblätter des Gefahrstoffrechts produziert wurden und in der Praxis ein jämmerliches Alibi-Dasein fristeten, werden im Entwurf nicht mehr explizit erwähnt. Es gibt aber auch keine Vorschrift, die Betriebsanweisungen verbietet.

§ 12 des Entwurfs begründet Unterrichts- und Unterweisungspflichten, in deren Mittelpunkt die Ergebnisse der Gefährdungsermittlung und -beurteilung sowie Sicherheitsdatenblätter und Gefahrstoffverzeichnisse stehen. Darüber hinaus können Betriebsanweisungen auch weiterhin für alle diejenigen, die gute Erfahrungen damit gemacht haben, ein vorrangiges Mittel zur Unterrichtung und Unterweisung sein.

Die Verknüpfung der Sicherheitsdatenblätter mit den Gefahrstoffverzeichnissen ist begrüßenswert und heute technisch durchaus realisierbar.

## Wichtig für Hochschulen

Für die Umsetzung des neuen Konzepts an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen ist das folgende zu beachten: Unabhängig von der Art des sich durchsetzenden Schutzstufen- bzw. Grenzwertkonzepts wird der zentrale Bestandteil des zukünftigen Gefahrstoffmanagements die Gefährdungsermittlung und -beurteilung sein.

Dabei ist die Zusammenarbeit von Chemikerinnen und Chemikern, Sicherheitsfachkräften und Medizinerinnen und Mediziner, die alle über toxikologische Zusatzkenntnisse verfügen sollten, unabdingbar, insbesondere, wenn es sich um Laborbereiche in naturwissenschaftlicher und medizinischer Lehre und Forschung handelt.

In anderen Bereichen wie Werkstätten und gewerblichen Einrichtungen kann weitgehend auch weiterhin auf die in Sicherheitsdatenblättern vorhandenen Basisinformationen und solche aus der Gebindekennzeichnung zurückgegriffen werden.

Von der Qualität der Gefährdungsermittlung und -beurteilung wird es abhängig sein, mit welchem Maß an Sicherheit zukünftig gerechnet werden kann.

Ein Jedermann-„System“ für das Gefahrstoffmanagement, bei dem nahezu ohne Fachkenntnisse der sichere Umgang mit Gefahrstoffen gewährleistet werden kann, ist ein gefährlicher Traum, der nur bei Hilfsstoffen wie Farben, Klebstoffen und Haushaltsreinigern zielführend sein kann.

Es ist somit eine Qualitäts- und Kompetenzverbesserung bei der Anwendung von Sicherheitsfachwissen anzustreben. Die Überarbeitung des Arbeitssicherheitsgesetzes in der Weise, dass Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Arbeitsmedizin auch in operativen Bereichen einzusetzen sind, ist zu erwarten.

Dieses bedingt einen verantwortungs- und entscheidungsfreudigen Typ von Sicherheitsfachkräften.

**Der Autor:** *Dr. rer. nat. Peter Rinze ist Leitender Wissenschaftlicher Direktor im Verwaltungsdienst und begleitet seit langem die Rechtsetzung im Gefahrstoffbereich. Er leitet an der Universität Hamburg die Verwaltungsabteilung „Arbeitssicherheit und Umweltschutz“.*

*Kontakt: peter.rinze@uni-hamburg.de*



## Sicherheits-Check der chemischen Institute der Universität Frankfurt

### Anlass und Ziel

Die Universität Frankfurt hat HIS beauftragt, in Zusammenarbeit mit der Universitätsverwaltung und dem Fachbereich Chemie einen Sicherheits-Check für die Chemiegebäude auf dem Campus Riedberg durchzuführen. Die Gebäude sind nach etwa 25-jähriger Nutzung sanierungsbedürftig.

Mit diesem Check sollen die notwendigen organisatorischen und baulich/technischen Maßnahmen ermittelt werden, die eine zeitlich auf sechs Jahre befristete Aufrechterhaltung des Betriebs der Gebäude ermöglichen. Nach diesem Zeitpunkt soll die Chemie in einem Neubau untergebracht werden.

Der Sicherheits-Check umfasst die Ermittlung und Bewertung von Gefährdungspotenzialen für Personen und Umwelt, die sich im Zusammenhang mit der Nutzung für Lehre und Forschung in der Chemie ergeben (Umgang mit Gefahrstoffen) und die Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs von organisatorischen, baulichen und technischen Maßnahmen, der die Besonderheit der befristeten Nutzung sach- und kostenadäquat berücksichtigt.

Der Check soll damit auch gegenüber den zuständigen Aufsichtsbehörden als Nachweis für einen verantwortungsvollen Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz der Universität dienen.

### Durchführung

An dem Projekt sind diejenigen Personen bzw. Statusgruppen beteiligt, die Einfluss

auf und Verantwortung für die Gewährleistung der Sicherheit in den chemischen Labors haben. Hierbei nimmt HIS, neben der konzeptionellen Arbeit, die Funktion des Moderators wahr. Aus arbeitsorganisatorischen Gründen wurden verschiedene Arbeitsgruppen gebildet. Das gesamte Projekt wird von einer „großen Arbeitsgruppe“ begleitet, die sich aus Vertreterinnen und Vertretern der chemischen Institute, der Universitätsverwaltung, den externen Sicherheitsfachkräften und dem Staatsbauamt zusammensetzt. Sie berät grundsätzliche Fragestellungen der Projektdurchführung und nimmt die Arbeitsergebnisse ab. In einer „kleinen Arbeitsgruppe“ werden die in der Bestandsaufnahme ermittelten Gefährdungspotenziale labor- bzw. arbeitsbereichsspezifisch im Detail bewertet und ein konkreter Maßnahmenplan entwickelt.

Der Projektablauf lässt sich in folgende Arbeitsschritte gliedern:

1. Entwicklung eines Erhebungsinstrumentariums zur Ermittlung von Gefährdungspotenzialen durch HIS.
2. Erfassung von raumbezogenen Basisdaten zur Eingrenzung vorhandener Gefährdungspotenziale durch die Arbeitskreise vor Ort.
3. Durchführung von Sicherheitsgesprächen in den Arbeitskreisen und in speziellen Arbeitsbereichen (z. B. Werkstätten) durch ein Team aus Vertretern des betroffenen Arbeitsbereichs und der Universitätsverwaltung sowie die Sicherheitsbeauftragten des Fachbereichs bzw. der Institute, die externe Sicherheitsfachkraft und HIS. An das jeweilige Sicherheitsgespräch schließt sich eine Begehung von Räumen des betrachteten Bereichs, die aufgrund der ermittelten Basisdaten Gefährdungspotenziale aufweisen bzw. vermuten lassen, an.
4. Verdichtung der Ergebnisse des Sicherheits-Checks mit Hilfe eines speziell entwickelten Bewertungsschemas durch HIS.
5. Bewertung der Bestandsaufnahme und

Entwicklung von erforderlichen Maßnahmen im Sinne eines „Masterplans Sicherheit“ durch die „kleine Arbeitsgruppe“.

6. Abstimmung des Masterplans mit den chemischen Instituten und der Leitung der Universitätsverwaltung.

7. Abschließende Vorstellung der Ergebnisse und einvernehmliche Verständigung auf eine Vorgehensweise mit den zuständigen Überwachungsbehörden.

Mit diesem Projektablauf wird deutlich, dass die operativen Aufgaben (insbesondere Bestandsaufnahme) in den Händen des Personals der Universität Frankfurt liegen. Rolle von HIS ist es dabei, ein methodisches Instrumentarium für Erfassung und Bewertung bereit zu stellen, beratend zur Seite zu stehen, auf den Sitzungen der Arbeitsgruppen moderierend tätig zu sein sowie die Ergebnisse aufzubereiten und zu dokumentieren. Dabei kommt es darauf an, auf die Einvernehmlichkeit der Ergebnisse sowie die stringente Abwicklung des Gesamtvorhabens (Zeitbudget insgesamt sechs Monate) hinzuwirken.

## Ergebnisse

Für das Vorhaben hat die koordinierte Erfassung der Ist-Situation zentrale Bedeutung. Ein Leitfaden zur Orientierung bei der Durchführung der Sicherheitsgespräche und Begehungen hat sich methodisch und inhaltlich bewährt

Bei der Bewertung der Ergebnisse der Ist-Analyse stehen verschiedene Aspekte im Mittelpunkt, wie z. B. die Einschätzung des Gefährdungspotenzials, die Nutzung der vorhandenen (Sicherheits-)Ausstattung, die Möglichkeit von Nutzungsänderungen und -verlagerungen, Höhe des tatsächlich benötigten täglichen Chemikalienbedarfs.

## Fazit

Mit dem Sicherheits-Check und seinem daraus resultierenden Maßnahmenplan liegt eine transparente Entscheidungsgrundlage vor. Der Plan umfasst nicht nur bauliche und technische sondern auch organisatorische Maßnahmen.

Die Bewertung der Gefährdungspotenziale und die Entwicklung von Maßnahmen wurde interaktiv in der Arbeitsgruppe vorgenommen, so dass ein Abgleich verschiedener Sichtweisen möglich war und letztendlich ein einvernehmliches Ergebnis erreicht wurde, das sich auf die notwendigen Maßnahmen zur Behebung der wirklich wichtigen, das heißt, Mensch und Umwelt gefährdenden Mängel, beschränkt.

Als „Nebenprodukt“ der Bestandsaufnahme liegt mit der Raumdatenbank eine Dokumentation vor, die den aktuellen Sicherheitsstand und die Nutzung jedes einzelnen Raums wiedergibt. Sie kann auch für die Zukunft – unter der Voraussetzung der laufenden (relativ unaufwändigen) Aktualisierung – die Basis für übergreifende Gefährdungsbeurteilungen bilden.

HIS bietet diese Unterstützung auch anderen Hochschulen an. Voraussetzung ist, dass das Vorhaben auf einzelne Gebäude beschränkt ist und dass die dezentrale Datenaufnahme der Basisdaten durch Personal der Hochschule erfolgt. Die Rolle von HIS, als unabhängigem Dritten liegt insbesondere in der Steuerung, Moderation und Ergebnisdokumentation. Dass dieses Konzept Erfolg versprechend ist, haben die Ergebnisse an der Universität Frankfurt bestätigt.

**Der Autor:** *Dipl.-Ing. Ingo Holzkamm ist Projektleiter im Arbeitsgebiet Arbeits- und Umweltschutz bei HIS.*

Kontakt: [holzkamm@his.de](mailto:holzkamm@his.de)

## Management des Department Chemie der Universität Paderborn nach SCC

### Ausgangssituation

Das Department Chemie der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Paderborn, mit 15 Hochschullehrern, ca. 60 Mitarbeitenden und ca. 400 Studierenden, Doktoranden und Doktorandinnen, hat seit Mitte 2000 eine Zertifizierung des Sicherheitsmanagementsystems am Maßstab eines normierten Systems angestrebt. Grund hierfür war, die Bündelung aller bereits bestehenden Aktivitäten in ein Managementsystem zur Optimierung des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes.

### Managementsystem

Als normiertes Managementsystem wurde das SGU-Managementsystem (SGU = Sicherheit, Gesundheit, Umweltschutz) ausgewählt.

Diese Norm umfasst ein Managementsystem zum Arbeitsschutz unter Berücksichtigung von relevanten Gesundheits- und Umweltschutzaspekten. Als Maßstab wurde hierfür der sog. SCC-Standard (SCC = Sicherheits-Certifikat-Contractoren) der chemischen Industrie angestrebt, der als wichtige Forderungen u. a. eine Grundsatzerklärung, eine Bestandsaufnahme mit Aktionsplan, die Aus- und Weiterbildung von Führungskräften sowie Beschäftigten im Arbeits- und Gesundheitsschutz vorsieht.

### Durchführung

Beteiligt an der Einführung von SGU waren neben dem Department Chemie das Sachgebiet Arbeits- und Umweltschutz aus der Verwaltung der Universität Paderborn, welches beratend im SGU-Managementteam mitarbeitet, das Institut für Energie- und Verfahrenstechnik, das das Know-how aus ihrem Bereich in das Sicherheitsmanagement im Department Chemie einbrachte, das VQZ (Verband für Qualität und Zertifizierung) in Bonn, als Prüfstelle sowie die Landesunfallkasse (LUK) NRW. Die LUK unterstützte das Projekt finanziell und übernahm die Kosten für Personal und ist zugelassene SCC-Prüfungsorganisation.

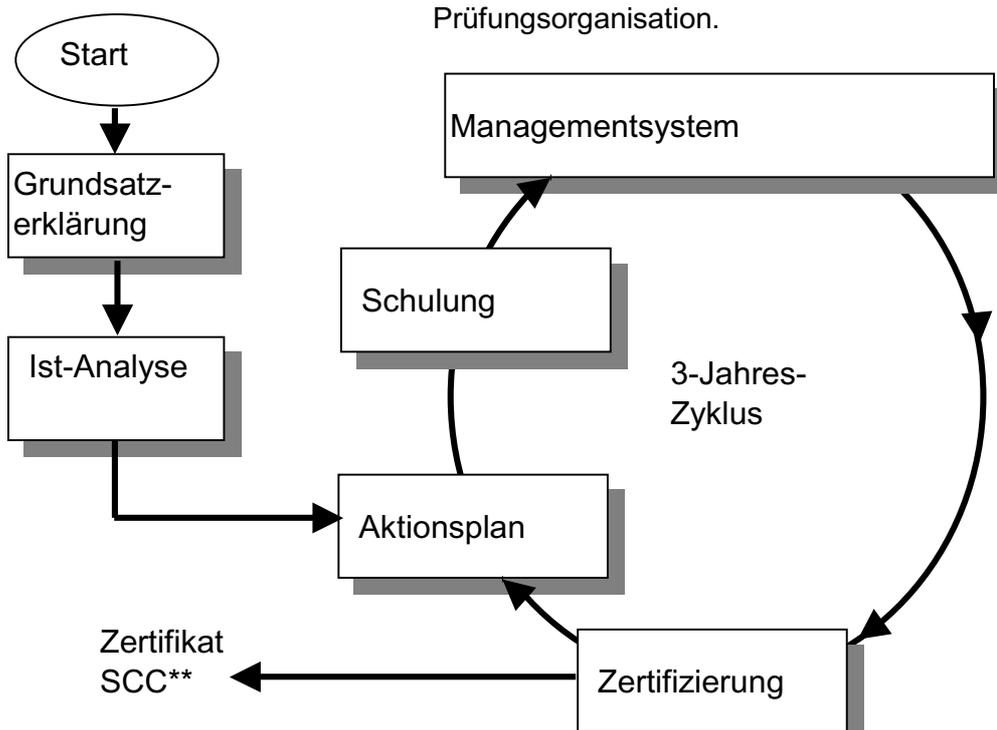


Abb. 1: Einführung eines SGU-Systems

Die Einführung und den kontinuierlichen Zyklus stellt Abb. Einführung eines SGU-Systems dar.

Den Start in das Vorhaben bildete eine Informationsveranstaltung mit Auftaktworkshop. Hieran waren alle Statusgruppen der Chemie im Oktober 2000 beteiligt. In nachfolgenden Workshops wurden gemeinsam die Stärken und Schwächen im Arbeits- und Umweltschutz erarbeitet. Anschließend wurde das o. g. Managementteam gegründet. Dieses Team ersetzt den sonst üblichen Managementbeauftragten. Dadurch wurde sichergestellt, dass alle Ebenen und Bereiche des Departments Chemie in das System einbezogen wurden. Dieses Team entwickelte das SGU-Handbuch, dessen wesentlicher Punkt die Sicherheitsphilosophie darstellt:

*Wir sind bestrebt, unsere Leistungen in den Bereichen Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz ständig zu verbessern. In diesem Zusammenhang verfolgen wir insbesondere folgende Ziele:*

*Höchstmöglichen Schutz für unsere Mitarbeitenden und Studierenden*

*Bei der täglichen Arbeit in Forschung und Lehre genießen die Arbeitssicherheit und der Gesundheitsschutz höchste Priorität. Die hierbei auftretenden Risiken werden durch geeignete Maßnahmen minimiert.*

*Durch regelmäßige und umfangreiche Schulungen unserer Mitarbeitenden und Studierenden wird das Wissen über Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz auf dem aktuellen Stand gehalten.*

*Schutzmaßnahmen werden in enger Zusammenarbeit mit der Universitätsverwaltung kontinuierlich optimiert und an den Stand der Technik angepasst.*

*Sicherheitsbewusste Ausbildung*

*Doktoranden und Doktorandinnen, Studierende und Lehrlinge werden in ihrer spätere*

*ren beruflichen Laufbahn verantwortungsvolle Tätigkeiten ausüben. Daher ist es für uns von besonderer Bedeutung, das Sicherheitsbewusstsein von Beginn der Ausbildung an zu entwickeln und zu stärken. Sicherheitsbewusstes Arbeiten wird somit zur Selbstverständlichkeit, die im späteren Berufsleben weiter gegeben wird.*

*Unsere Professoren, Professorinnen und Mitarbeitenden haben Vorbildfunktion und leben sicherheitsbewusstes Verhalten vor.*

*Gewährleistung der Sicherheit weiterer Personengruppen*

*Alle Laboratorien und die Räume des Technikums sind gegen das unbefugte Betreten gesichert. Besuchergruppen, Reinigungskräfte und andere erhalten nur Zutritt nach entsprechender Unterweisung.*

*Schutz unserer Umwelt*

*Ziel ist es, die negativen Auswirkungen unserer Tätigkeit auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten.*

*Emissionen werden nach Möglichkeit vermieden oder nach dem jeweiligen Stand der Technik gemindert. Wir setzen unsere Ressourcen durch Kreislaufführung effizient ein und entsorgen die anfallenden überwachungsbedürftigen Abfälle ordnungsgemäß über das Zentrale Sonderabfall Lager (ZSL).*

*Vermeidung von Sachschäden*

*Durch konsequente Erfassung und Auswertung der „Beinahe-Unfälle“ soll unser erklärtes Ziel, die Minimierung von Gefährdungspotenzialen, auch gegenüber Sachgut erreicht werden. Fachliche Kompetenz sowie Sauberkeit und Ordnung an den Arbeitsplätzen sind wichtige Voraussetzungen zur Vermeidung von Arbeitsunfällen und Sachschäden.*

### *Information und Überwachung*

*Durch Begehungen in den einzelnen Arbeitsbereichen werden die Einhaltung unserer strengen Sicherheitsnormen, die Wirksamkeit von Verbesserungsmaßnahmen sowie das Erreichen unserer Ziele regelmäßig überprüft.*

*Eine geeignete Organisation und Dokumentation stellt in den einzelnen Arbeitsbereichen sicher, dass eine umfassende Betreuung in Fragen der Sicherheit, des Gesundheits- und Umweltschutzes nachhaltig gewährleistet wird.*

*Wir betreiben eine offensive Informationspolitik. Sowohl unsere Mitarbeitenden und Studierenden als auch die Öffentlichkeit werden kontinuierlich durch geeignete Medien über unsere Maßnahmen und Leistungen zur Gewährleistung der Sicherheit, des Gesundheits- und Umweltschutzes informiert.*

Die Auswertung der Bestandsanalyse, ergab, dass der überwiegende Teil der Defizite mit 63 % organisatorischer Art und mit 34 % technologischer Art waren. Der durch persönliche Defizite bedingte Anteil war mit 3 % sehr gering.

Diese Analyse mündete in einen Aktionsplan, der vom Departmentsrat beschlossen wurde. Dieser Aktionsplan galt dem höchstmöglichen Schutz der Mitarbeitenden und Studierenden. Hierzu wurden verschiedene Maßnahmen formuliert, Zuständigkeiten festgelegt und verbindliche Termine gesetzt.

Zentrales Element des Managementsystems ist das via Internet einsehbare SGU-Handbuch, dessen Inhalte kontinuierlich überprüft, erweitert und verbessert werden. Das System lebt von dem Einbringen von Ideen und Erfahrungen aller Mitarbeitenden und Studierenden. Als „lebendes elektronisches Forum“ garantiert es den Erfahrungsaustausch und ist Dokumentationsgrundlage.

Als Besonderheit des SCC-Systems ist die zwingend erforderliche Schulung der Führungskräfte (hier: Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen) zu erwähnen. Diese wurde mit einer abschließenden Prüfung durch die Landesunfallkasse, als zugelassene SCC-Prüfungsorganisation, als zweitägige Veranstaltung im Juni 2002 durchgeführt.

Die abschließende Zertifizierung am 17. Dezember 2002 beinhaltete die Vorstellung der Struktur und Organisation des Departments durch den Dekan, die Überprüfung des Managementsystems durch die Auditoren gemäß SCC-Checkliste, eine Dokumentenprüfung, die Begehung des Departments und eine Abschlussdiskussion und Bekanntgabe der vorläufigen Ergebnisse.

### **Erfahrungen**

Mit dem Projekt wurde erstmals erprobt, inwieweit nach den SCC-Checklisten an einer Hochschule (bisher nur in Industriebetrieben) das SGU-Managementsystem eingeführt werden kann. Das SGU-Managementsystem wurde im Department Chemie erfolgreich eingeführt, wobei die aktive Beteiligung des Dekans von entscheidender Bedeutung für den Erfolg des Projektes war.

- Erarbeitung und Erprobung in einem Fachbereich, danach Übertragung auf weitere Bereiche der Hochschule möglich
- Abteilung für Arbeits- und Umweltschutz in beratender Funktion eingebunden
- Federführend von den späteren Nutzern des Systems erstellt
- Langwierige Diskussionen um die Ausgestaltung von Einzelpunkten der Dokumentation
- Vorgabe, welche Systemkomponenten nach den SCC-Checklisten geprüft werden

- Ausrichtung des Managementsystems an der vorhandenen Betriebsstruktur weitgehend möglich
- Vergleichsweise wenige Regelungen
- Akuter Regelungsbedarf wegen sukzessiver Einführung relativ gering
- Systemkomponenten für alle arbeits-technisch und rechtlich relevanten Bereiche entwickeln
- Projektanlass war freiwillige Selbstverpflichtung
- Projektdauer: geplant vier Monate, real über zwei Jahre

## Nutzen

Der Nutzen dieser Anstrengung ist für die verschiedenen Statusgruppen unterschiedlich.

Die Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen erhalten durch das strukturierte Managementsystem eine höhere Rechtssicherheit, können Aufgaben delegieren und haben einen Imagegewinn, außerdem erhalten sie so mehr Zeit, sich auf Forschung und Lehre zu konzentrieren.

Für die Mitarbeitenden erhöht sich die Arbeitssicherheit. Durch die klaren Zuständigkeiten und die Transparenz im Department ist eine höhere Arbeitszufriedenheit erkennbar.

Die Universitätsverwaltung sorgt für Transparenz und einen störungsfreien Betrieb, insgesamt werden die Beziehungen zu den „Kunden“ besser.

Die Studierenden sammeln während ihrer Ausbildung Managementenerfahrung und werden so Multiplikatoren in ihrer späteren beruflichen Tätigkeit in der Wirtschaft. Das Managementsystem könnte auch ein Parameter für die Studienwahl werden.

## Ausblick

Ziel ist es, das SGU-Managementsystem aktiv zu leben. Es handelt sich um einen kontinuierlichen Prozess der stetigen Verbesserung des eingeführten Systems. Für eine noch aktivere Teilnahme, denke ich, besteht verstärkt Aufklärungs- und Informationsbedarf.

Zu wünschen wäre, dass die Einführung des SGU-Managementsystems Außenwirkung zeigt auch im Hinblick auf die Vergabe und Einwerbung von Drittmitteln.

**Die Autorin:** *Dipl.-Ing. Diana Riedel ist lfd. Sicherheitsfachkraft an der Universität Paderborn und leitet seit Juli 2003 das Sachgebiet Arbeits- und Umweltschutz. In ihrer Funktion war sie bei der Einführung des SGU-Managementsystems in das Department Chemie aktiv beratend beteiligt.*

*Kontakt: [riedel@zv.uni-paderborn.de](mailto:riedel@zv.uni-paderborn.de)*

*Internet:  
<http://chemie.uni-paderborn.de/sgu-neulindex.html>*

*<http://www.scc-net.de>*

## **Management im Dezernat Arbeits- und Umweltschutz der Universität Wuppertal nach OHSAS 18001**

### **Ausgangssituation**

Die im Jahre 1972 gegründete Bergische Universität Wuppertal verfügt über eine Fläche von 140 ha, auf der ca. 300 Hochschullehrer sowie 1200 weitere Mitarbeiter arbeiten und dabei 14 500 Studierende betreuen.

Das Dezernat für Arbeits- und Umweltschutz mit den Aufgabenbereichen Arbeitssicherheit (Unfallverhütung, Ergonomie, Brandschutz, Persönliche Schutzkleidung), Gefahrstoffe (Chemikalienbeschaffung, Gasflaschenversorgung, Gefahrstoffberatung, Sicherheitsdatenblätter), Gesundheitsschutz (Arbeitsmedizinische Vorsorge, Sanitätsdienst, Erste Hilfe) und Umweltschutz (Sonderabfallentsorgung; Abwasser; Lärm; Immissionsschutz) ist mit seinen Mitarbeitern fest in die Sicherheitsorganisation der Universität integriert. Überwachungs- und Vollzugsaufgaben werden dabei gleichermaßen wahrgenommen.

Die Intention, sich jetzt einer externen Prüfung zu unterziehen, ergab sich aus der nahezu banalen Frage „wer prüft die Prüfer?“ und den dahinter stehenden Fragen wie z. B. „verfolgen wir überhaupt noch die richtigen Ziele“, „sind wir inzwischen betriebsblind“ und „was gibt es zu verbessern“? Letztendlich mündet alles in die zentrale Frage „hält des Management des Dezernates einer externen Prüfung stand?“ Um diese Frage zu beantworten, wurden im Vorfeld jedoch folgende Randbedingungen festgelegt:

- Eine Zertifizierung wird nicht angestrebt,
- der Schwerpunkt liegt auf der Organisation von Arbeits- und Gesundheitsschutz,
- die externe Begutachtung muss bezahlbar sein.

### **Managementsystem**

Nach ausführlicher Prüfung verschiedener normierter Managementsysteme fiel die Wahl auf das OHSAS-System (Occupational Health and Safety Assessment Series). Dieses wurde 1999 von verschiedenen internationalen Zertifizierungsgesellschaften unter britischer Führung entwickelt, ist auf alle Unternehmensarten anwendbar und dient der Bewertung von Arbeitsschutzmanagementsystemen. Die Vorteile für die Universität Wuppertal bei der Auswahl des OHSAS-Systems liegen in der Fokussierung auf das gewünschte Aufgabengebiet des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, die gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit Erfahrungen aus anderen Unternehmen und dem vertretbaren Aufwand bei der Durchführung. Außerdem könnte, soweit ein Bedarf entstehen sollte, problemlos eine Integration in andere Managementsysteme erfolgen.

### **Durchführung**

Im Vorfeld der externen Begutachtung hat das Dezernat Angebote von diversen Zertifizierungsgesellschaften eingeholt und schließlich den TÜV Rheinland-Berlin-Brandenburg mit der Durchführung des Audits nach OHSAS 18001 beauftragt.

Das Audit wurde schließlich im Juli 2002 durch zwei Gutachter des TÜV durchgeführt und beinhaltete eine Vorbesprechung, zwei Prüftage und eine Abschlussbesprechung.

Kernbestandteil der Prüfung waren Gespräche, Begehungen und die Prüfung von Unterlagen. Die Gespräche fanden mit Vorgesetzten, Mitarbeitern im Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie Stichprobenbefragung in Fachbereichen und Verwaltung statt. Hierbei wurden z. T. spezielle Checklisten eingesetzt. Die Begehungen richteten sich auf wichtige Örtlichkeiten für den Arbeits- und Gesundheitsschutz (Lager, Sanitätsräume, Infotafeln) sowie stichprobenartige Begehung von einzelnen Bereichen. Die Überprüfung von schriftlichen Unterlagen hatte insbesondere die Organisationsstruktur und die Verantwortungsdelegation im Fokus.

In der praktischen Prüfung standen folgende Fragen im Mittelpunkt:

- Setzen wir sinnvolle Schwerpunkte im Arbeits- und Gesundheitsschutz?
- Setzen wir bei Sicherheitsbegehungen die richtigen Prioritäten?
- Sind Verantwortlichkeiten ausreichend geregelt?
- Ist unser Informationsmanagement geeignet, die Mitarbeiter zu erreichen?

Im Ergebnis (Gesamtbewertung sowie Abschlussbericht mit Einzelheiten) wird der Universität Wuppertal der Aufbau einer geeigneten Sicherheits- und Gesundheitschutzorganisation bescheinigt. Dennoch wurden weitere Verbesserungsmöglichkeiten als Kritikpunkte angeführt. So gilt es, die etwas veraltete Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Verantwortung im Arbeits- und Umweltschutz zu überarbeiten, die Tätigkeiten von Fremdfirmen besser zu überwachen und die aufgefallenen kleineren Mängel infolge der eigenen „Betriebsblindheit“ zu beheben.

## Probleme

Beim Einsatz des normierten Managementsystems stießen die Gutachter auf verschiedene unerwartete Probleme. Als problematisch erwies sich insbesondere der gegenüber Industrieunternehmen andersartige Führungsaufbau und die fehlende geradlinige Hierarchie in der Hochschule. Auch die Bewertung der Studenten (Arbeitnehmer, Gäste, etc.) sowie die komplexen Zusammenhänge (Ministerium - Uni - BLB - Institute - öffentliche Einrichtung, etc) stellten teilweise große Herausforderungen an die Prüfer.

## Nutzen

Der konkrete Nutzen für die Universität in der Durchführung dieser externen Begutachtung liegt in erster Linie in der Erkenntnis und Bestätigung einer sachgerechten Organisation des Arbeits- und Gesundheitsschutzes und in der damit erzielten Rechtssicherheit. Darüber hinaus konnten einige bisher unentdeckt gebliebene Mängel aufgedeckt und beseitigt werden. Schließlich konnte durch diese Aktion das Image des Arbeits- und Gesundheitsschutzes allgemein sowie das des zuständigen Dezernates verbessert werden. Da hier erstmals eine Bewertung von Externen durchgeführt wurde, und diese zu einem positiven Ergebnis kam, wurde damit das bereits unter dem früheren Kanzler, Herrn Dr. Peters, eingeführte „Wuppertaler Modell“ im Arbeits- und Umweltschutz eindrucksvoll bestätigt.

## Kosten

Durch den Verzicht auf das Erstellen von Handbüchern und einer aufwendigen Zertifizierung lagen die Kosten weit unter denen für „normale Audits“. Allerdings war der Auftragnehmer im Nachhinein von der tatsächlichen Komplexität des Auftrags etwas überrascht.

## **Ausblick**

Das Ergebnis hat dem Fachpersonal die Bestätigung gegeben, im Wesentlichen in bewährter Weise weiterarbeiten zu können. Ein kommender Schwerpunkt wird die Fortführung des Projektes *Gesunde Hochschule* sein. Darüber hinaus ist weiterhin die Mitarbeit und der Austausch in regionalen Kreisen (z. B. Wuppertaler Umweltinitiative, IHK) angestrebt. Hauptaufgabe wird es jedoch sein, die Gedanken von Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz in dieser auch für die Hochschulen problembeladenen Zeit überhaupt aufrecht zu erhalten.

**Der Autor:** *Dr. Dieter Szewczyk ist Dezernent für Arbeits- und Umweltschutz an der Bergischen Universität Wuppertal.*

*Kontakt: [szewczyk@uni-wuppertal.de](mailto:szewczyk@uni-wuppertal.de)*

*Internet <http://www.verwaltung.uni-wuppertal.de/orga/dez6.html>*

*Info:*

*<http://www.osha-bs8800-ohsas-18001-health-and-safety.com>*



Harald Gilch, HIS Hannover

## Management nach DIN ISO 14001 im Dezernat Technik / Bau der Universität Bremen

### Ausgangssituation

An der Universität Bremen wurde im Sommer 2001 mit Unterstützung von HIS damit begonnen, im Rahmen des Verbundprojekts "Umweltmanagement an öffentlichen Einrichtungen: Analyse der Motivations- und Kooperationsprobleme, Erarbeitung von Handlungsempfehlungen und exemplarische Umsetzung in einem Netzwerk" ein universitätsübergreifendes Umweltmanagementsystem (UMS) nach EMAS (Verordnung (EG) Nr. 761/2001) zu implementieren. Als zentral zuständige Einrichtung für wesentliche direkte und indirekte Umweltaspekte wie Energie- und Wasserversorgung, Bauplanung, Bauunterhaltung und technischen Betrieb entschloss sich das Dezernat Technik / Bau, in diesem UMS-Prozess beispielhaft voranzugehen. In einem speziell auf das Dezernat zugeschnittenen eigenen UMS wurden daher in Umweltaudits alle wesentlichen Umweltaspekte mit den zugehörigen Abläufen erfasst, in einem Umwelthandbuch dokumentiert und mit Umweltzielen und Umweltprogramm ein Prozess der kontinuierlichen Verbesserung gestartet. Im Mai 2003 konnte das UMS des Dezernats Technik / Bau durch einen Umweltgutachter nach DIN ISO 14001 erfolgreich zertifiziert werden.

Die umfassende Analyse der relevanten und steuerbaren Umweltaspekte im Dezernat Technik / Bau hat außerdem ergeben, dass das Dezernat neben der Versorgung mit Energie und Wasser und der Entsorgung von Abwasser im Rahmen des technischen Betriebs u. a. auch mit erheblichen Mengen an Gefahrstoffen umgeht (z. B. bei Neutralisationsanlagen) und auch zentral für die Notfallvorsorge in der

Universität Bremen mitverantwortlich ist. Damit ergab sich von Beginn an eine enge Verbindung zu Aspekten der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes, die dann ebenfalls in das UMS aufgenommen wurden.

### Managementsystem

Im Dezernat Technik / Bau wurde die DIN ISO 14001 als Norm für das zu implementierende UMS gewählt. Diese Norm beschreibt ein Managementsystem, das mit Umweltpolitik, Planung, Implementierung und Durchführung, Kontroll- und Korrekturmaßnahmen sowie Bewertung durch die oberste Leitung die gleichen Elemente wie alle ähnlich strukturierten Systeme enthält. Dabei liegt der Fokus des UMS auf den Umweltaspekten, die von der Organisation überwacht werden können, wobei die Norm zwar Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz ausdrücklich nicht anspricht, jedoch gleichzeitig auch keinesfalls davon abhalten will, diese Themen in das UMS einzubeziehen. Notfallvorsorge sowie mögliche „abnormale Betriebsbedingungen“ sind jedoch explizit angesprochen, da die Norm davon ausgeht, dass z. B. Gefahrstoffe, die normalerweise innerhalb der Einrichtungen den Vorschriften des Gefahrstoffrechts unterliegen, im Falle eines Unfalls zu einer erheblichen Gefährdung nicht nur von Menschen sondern auch der Umwelt führen können (Luftverunreinigung, Gewässerschutz, Bodenschutz etc.).

### Durchführung

Ein wesentliches Element bei der Implementierung des UMS spielte die Aktivierung der Betriebsingenieure und Bereichsverantwortlichen. In mehreren Workshops wurden mit Hilfe des von HIS entwickelten Berichterstatterkonzepts (Gilch H., J. Müller und F. Stratmann. 2003. Mitarbeiterbeteiligung bei Umweltbetriebsprüfungen, Umwelt- und Sicherheitsaudits. *Umwelt-*

*wirtschaftsforum* 1/03. Springer Verlag, Heidelberg. S. 49 - 53) wesentliche Teile des Umweltaudits in Selbstevaluation durchgeführt, so dass daran anschließend die Diskussion des Umwelthandbuchs mit den zugehörigen Verfahrensanweisungen sowie des Umweltprogramms mit den darin enthaltenen Umweltschutzmaßnahmen auf einer gemeinsam geschaffenen Datenbasis geführt werden konnte. Gleichzeitig konnte der UMS-Prozess durch HIS als externem Berater so moderiert und gesteuert werden, dass auch kontroverse Diskussionen ergebnisorientiert in einen Konsens geführt wurden.

## Erfahrungen

Die Einführung des UMS im Dezernat Technik / Bau lieferte den Anstoß, sich mit einer Vielzahl von bis dahin auf informeller Basis geregelten Abläufen und Verfahren intensiv auseinander zu setzen. Die Diskussion um das Umwelthandbuch und die darin festgelegten Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten führte erstmalig zu einem umfassenden Organisationshandbuch für das Dezernat, wobei immer versucht wurde, einen Mittelweg zwischen notwendiger Regelungsdichte und überdimensioniertem Bürokratismus zu wählen.

Weiterhin wurden im Rahmen der Umweltaudits eine Reihe von Schwachstellen aufgedeckt, die zwar in der Regel bekannt, aber nicht als Handlungspriorität bewusst waren. Diese konnten jetzt für die Zertifizierung trotz einer insgesamt sehr hohen Arbeitsbelastung der Mitarbeiter/-innen gezielt behoben werden.

## Nutzen

Die Motivation für die Einführung eines separaten UMS und dessen Zertifizierung nach DIN ISO 14001 im Dezernat Technik / Bau und der daraus resultierende Nutzen liegen in verschiedenen Ebenen:

- Die Dokumentation der Verfahren und Abläufe hat einen internen Diskussionsprozess initiiert, der generell zu einem intensiveren Austausch der verschiedenen Betriebseinheiten geführt hat.
- Die erfolgreiche Zertifizierung hat sowohl intern als auch extern gegenüber der Rest-Universität und gegenüber Außenstehenden die Bereitschaft und Fähigkeit des Dezernats Technik / Bau dokumentiert, in einem zunehmenden Wettbewerb und bei einer anhaltenden Diskussion um Einsparungen und Verwaltungsmodernisierungen moderne Managementmethoden anzuwenden und sich damit auch erfolgreich überprüfbaren (Qualitäts-)Standards zu unterwerfen.
- Innerhalb der Universität hat das Dezernat Technik / Bau eine Führungsrolle bei der Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen und der Einführung von UMS übernommen. Obwohl Umweltschutz seit langem selbstverständlicher Bestandteil aller Aktivitäten war, konnte dies mit dem UMS nach außen hin überzeugend und transparent kommuniziert werden.
- Die Zertifizierung des UMS stellt jetzt neben dem selbstverständlichen umweltbewussten Handeln einen zusätzlichen äußeren Ansporn dar, den erreichten Stand nicht nur zu halten, sondern kontinuierlich weiter zu verbessern. Die jährlichen Audits durch den Umweltgutachter stellen dabei sicher, dass auch zukünftig der „Blick von außen“ hilft, interne Verbesserungspotentiale nicht nur zu erkennen, sondern auch gezielt zu nutzen.

## Ausblick

Nach der Zertifizierung wurde jetzt damit begonnen, die im Umweltprogramm festgeschriebenen Umweltschutzmaßnahmen schrittweise umzusetzen. In einem Auditplan wurden für die nächsten drei Jahre die durchzuführenden Umweltaudits fest-

gelegt, die im Sinne eines Coaching nicht nur einen überprüfenden sondern vielmehr einen unterstützenden Charakter bei der Anwendung des UMS haben sollen. Dabei wird sich HIS schrittweise als externer Berater zurückziehen, da durch die intensive Betreuung in der Implementierungsphase jetzt die Voraussetzungen geschaffen sind, das UMS gänzlich eigenständig anzuwenden und weiterzuentwickeln. Unterstützt wird dieser fortdauernden UMS-Prozess dabei von einem intensiven Dialog, der zwischen den UMS-Verantwortlichen im Dezernat Technik / Bau und den zentralen Fachkräften im Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz sowohl direkt als auch im Umweltausschuss der Universität Bremen geführt wird.

**Der Autor:** *Dr. Harald Gilch ist Projektleiter im Arbeitsgebiet Arbeits- und Umweltschutz bei HIS.*

*Kontakt: [gilch@his.de](mailto:gilch@his.de)*

*Kontakt an der Universität Bremen: Anne-Katrin Blomeyer-Nienstedt, Dezernat Technik/Bau Universität Bremen, Betriebshof; Telefon: 0421-218-3204; E-Mail: [blomeyer@uni-bremen.de](mailto:blomeyer@uni-bremen.de)*

*Informationen zum UMS der Universität Bremen im Internet:  
<http://www.ums.uni-bremen.de>*



## Neuregelungen durch die Betriebsicherheitsverordnung. Umsetzung in Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen

### Einleitung

Am 27.09.2002 wurde die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV) veröffentlicht.

In dieser neuen Verordnung erfolgt eine Vorschriftenkonzentration in einem Regelwerk. Verschiedene Arbeitsschutzvorschriften (z. B. die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten) traten außer Kraft; die Zahl an berufsgenossenschaftlichen Regelungen wird drastisch reduziert. Zum 01.01.2004 sollen bis zu 50 Unfallverhütungsvorschriften entfallen.

Noch mehr als bisher wird der Arbeitgeber nun verpflichtet, Gefährdungen zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter festzulegen.

Anlässlich des Vortrages wurde ausschließlich auf die Abschnitte 1 (Allgemeine Vorschriften) und 2 (Gemeinsame Vorschriften für Arbeitsmittel) eingegangen. Hier bestehen zum einen die meisten Fragen wegen des unmittelbaren Praxisbezugs und des damit verbundenen Handlungsbedarfs, zum anderen aber auch die meisten Freiheitsgrade bei der Umsetzung der Betriebsicherheitsverordnung.

Die Abschnitte 3 und 4 der Betriebsicherheitsverordnung beinhalten besondere Vorschriften für überwachungsbedürftige Anlagen und sind weitgehend präzisiert. Ziel des Vortrages war es nicht, bereits fertige Lösungen anzubieten; vielmehr sollte bei den Zuhörern ein Problembewusstsein geschaffen werden.

### Anwendungsbereich

Diese Betriebsicherheitsverordnung gilt für die Bereitstellung von Arbeitsmitteln durch den Arbeitgeber sowie für die Benutzung von Arbeitsmitteln durch Beschäftigte bei der Arbeit. Aufgrund dieser umfassenden Sichtweise wird man kaum einen Bereich finden, in dem die Betriebsicherheitsverordnung keine Anwendung findet.

Dies zeigt sich auch in der Definition des Arbeitsmittels.

*„Arbeitsmittel im Sinne dieser Verordnung sind Werkzeuge, Geräte, Maschinen oder Anlagen. Anlagen im Sinne von Satz 1 setzen sich aus mehreren Funktionseinheiten zusammen, die zueinander in Wechselwirkung stehen und deren sicherer Betrieb wesentlich von diesen Wechselwirkungen bestimmt wird; hierzu gehören insbesondere überwachungsbedürftige Anlagen im Sinne des § 2 Abs. 2a des Gerätesicherheitsgesetzes.“*

Alles kann somit ein Arbeitsmittel sein: der Stift im Büro, der Hammer, aber auch eine komplexe Versuchsanlage.

Aber auch eine Werkstatt oder ein Labor ließe sich nach dieser Definition als eine Anlage betrachten und fällt somit unter die Betriebsicherheitsverordnung, weil sich das Labor bzw. die Werksatt aus mehreren Funktionseinheiten zusammensetzt, die zueinander in Wechselwirkung stehen und deren sicherer Betrieb wesentlich von diesen Wechselwirkungen bestimmt wird.

Ein neuer Begriff in der Betriebssicherheitsverordnung ist die sog. **Befähigte Person** (§ 2, 7). Dies ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt.

Was bedeutet dies für die Praxis? Die Begriffe Sachverständige und Sachkundige gibt es nicht mehr. Der Arbeitgeber definiert selbst die Anforderungen an die Befähigte Person. Eine Definition der Befähigung gibt es derzeit aus dem Ausschuss Maschinenbau, Fertigungssysteme, Stahlbau.

Grad 1: Person muss mit der Prüfung vertraut sein, so dass die übertragene Prüfaufgabe durchgeführt und beurteilt werden kann (z.B. der Maschinenführer, der arbeitstäglich definierte Funktionsprüfungen durchführt).

Grad 2: fachliche Ausbildung und Erfahrung, sowie ausreichende Kenntnis auf dem Gebiet der zu prüfenden Arbeitsmittel muss vorhanden sein (ehemaliger Sachkundiger, z. B. für die Prüfung einer Hebebühne).

Grad 3: Person muss regelmäßig Arbeitsmittel entsprechender Bauart und Bestimmung prüfen und gutachterlich beurteilen und in der Lage sein, deren Prüfmethode, Prüfumfang, Prüftiefe und -fristen festzusetzen (ehemaliger Sachverständiger z. B. für die Prüfung eines bestimmten Druckbehälters).

Betrachtet man innerbetrieblich Personen mit Aufgaben, die nach der Betriebssicherheitsverordnung durch sog. befähigte Personen ausgeführt werden müssen, so ist die fachliche Ausbildung und Erfahrung und die zeitnahe Tätigkeit zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass die befähigte Person

- durch eine berufsbildende Qualifikation oder
- durch inner- oder außerbetriebliche Fortbildung sowie
- durch das Anwenden dieses Wissens in der betrieblichen Praxis unter dem Prüfauftrag gleichen oder ähnlichen Bedingungen
- die für die Prüfung des infrage stehenden Arbeitsmittels nötigen Voraussetzungen beherrscht
- und hinsichtlich des Prüfergebnisses weisungsfrei ist.

Beauftragt man externe Unternehmen mit Prüfaufgaben, die durch sog. befähigte Personen ausgeführt werden müssen, so ist folgendes zu beachten:

- Die Beauftragung externer Dritter entbindet den Auftraggeber nicht von seiner Betreiberverantwortung (hier z.B. Kontrollverantwortung).
- Qualifikation, Prüfinhalt und -umfang sollten im Rahmen der Auftragsvergabe abgefragt werden.
- Je komplexer das Arbeitsmittel desto sorgfältiger sollte aber die Auftragsvergabe und die Anforderungen an die befähigte Person der externen Firma sein.
- Bei den zugelassenen Überwachungsstellen (ab 01.01.2006) gilt die Annahme, dass das Personal auf dem von der Zulassung betroffenen Sachgebiet als befähigt anzusehen ist.

Ein zentraler Baustein der Betriebssicherheitsverordnung ist die **Gefährdungsbeurteilung** (§ 3).

*„(1) Der Arbeitgeber hat bei der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes unter Berücksichtigung der Anhänge 1 bis 5, des § 16 der Gefahrstoffverordnung und der allgemeinen Grundsätze des § 4 des Arbeitsschutzgesetzes die notwendigen Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel zu ermitteln. Dabei hat er insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung des*

*Arbeitsmittels selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.“*

Sicherlich wurden die meisten Forderungen bereits mit der Umsetzung der §§ 5 und 6 Arbeitsschutzgesetz erfüllt. Gleichwohl empfiehlt es sich, die sog. Beurteilungsbögen erneut daraufhin zu überprüfen, ob o.g. Forderungen mit diesem Bögen erfüllt sind oder ggf. ergänzt werden müssen (z. B. sichere Bereitstellung und damit verbundene Mindestanforderungen an die Arbeitsmittel).

Der Explosionsschutz wird in der Betriebssicherheitsverordnung umfassender und als eigenständiges Instrument (Explosionsschutzdokument) betrachtet, als dies bisher in der Praxis vielleicht üblich war.

*„§3(2) Kann nach den Bestimmungen des § 16 der Gefahrstoffverordnung die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphären nicht sicher verhindert werden, hat der Arbeitgeber zu beurteilen*

- 1. die Wahrscheinlichkeit und die Dauer des Auftretens gefährlicher explosionsfähiger Atmosphären,*
- 2. die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins, der Aktivierung und des Wirksamwerdens von Zündquellen einschließlich elektrostatischer Entladungen und*
- 3. das Ausmaß der zu erwartenden Auswirkungen von Explosionen“.*

Bisher beschränkte sich der Explosionsschutz z.B. auf die Betrachtung größerer Mengen brennbarer Flüssigkeiten im Rahmen alter VbF-Anlagen.

Was dies für die Praxis bedeutet, ist noch unklar. Muss nun für jedes Labor ein Explosionsschutzdokument erstellt werden?

Hilfestellung bietet derzeit die VDSI-Information 7/2002, Hinweise zur Erstellung eines Explosionsschutzdokumentes.

Des Weiteren sieht die Betriebssicherheitsverordnung Prüfungen für Arbeitsmittel vor. Bekannt waren diese Prüfverpflich-

tungen bereits für eindeutig definierte Arbeitsmittel aus verschiedenen Unfallverhütungsvorschriften. Auch hier generalisiert die Betriebssicherheitsverordnung:

*„(3) Für Arbeitsmittel sind insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln.“*

Die Frage stellt sich auch, wer Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen ermittelt. Die Sicherheitsfachkraft, der Hochschullehrer oder der Leiter der Betriebstechnik?

*„(3) Ferner hat der Arbeitgeber die notwendigen Voraussetzungen zu ermitteln und festzulegen, welche die Personen erfüllen müssen, die von ihm mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind.“*

Auch hier stellen sich Fragen:

Wie erfolgt die Auswahl der Person?

Wie erfolgt die Beauftragung der befähigten Person?

Hat die Beauftragung personalrechtliche Konsequenzen?

## **Anforderungen an die Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel (§ 4)**

### **Bereitstellung**

*„Der Arbeitgeber hat die nach den allgemeinen Grundsätzen des § 4 des Arbeitsschutzgesetzes erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit den Beschäftigten nur Arbeitsmittel bereitgestellt werden, die für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sind und bei deren bestimmungsgemäßer Benutzung Sicherheit und Gesundheitsschutz gewährleistet sind.“*

Prinzipiell ist dies kein neuer Grundsatz. Allerdings werden im Anhang 1 und 2 Vorgaben gemacht, welche Bedingungen Arbeitsmittel zu erfüllen haben. Teilweise sind diese aus der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung bekannt. Eine systematische Überprüfung der vorhandenen und der zukünftig zu beschaffenden Arbeitsmittel ist jedoch anzuraten.

## Benutzung

*„Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass Arbeitsmittel nur benutzt werden, wenn sie gemäß den Bestimmungen dieser Verordnung für die vorgesehene Verwendung geeignet sind. Benutzung im Sinne dieser Verordnung umfasst alle ein Arbeitsmittel betreffenden Maßnahmen wie Erprobung, Ingangsetzen, Stillsetzen, Gebrauch, Instandsetzung und Wartung, Prüfung, Sicherheitsmaßnahmen bei Betriebsstörung, Um- und Abbau und Transport.“*

Auch hier empfiehlt sich eine standardisierte Vorgehensweise zur Überprüfung der Einhaltung dieser Vorgabe. Leider ist festzustellen, dass insbesondere die Punkte Wartung und Prüfung oft vernachlässigt wurden.

## Sonstige Schutzmaßnahmen (§ 8)

*„Ist die Benutzung eines Arbeitsmittels mit einer besonderen Gefährdung für die Sicherheit oder Gesundheit der Beschäftigten verbunden, hat der Arbeitgeber die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit die Benutzung des Arbeitsmittels den hierzu beauftragten Beschäftigten vorbehalten bleibt.“*

Bisher wurde diese Forderung in Unfallverhütungsvorschriften konkretisiert (z. B. Gabelstapler). Zukünftig muss der Arbeitgeber festlegen, für welche Arbeitsmittel besondere Schutzmaßnahmen in o. g. Sinne zu treffen sind. Eine Orientierung an (noch) bestehenden Unfallverhütungsvorschriften ist sinnvoll.

Auch bisher mussten Mitarbeiter unterwiesen werden. Allerdings müssen Mitarbeitern nunmehr *„angemessene Informationen insbesondere zu den sie betreffenden Gefahren, die sich aus den in ihrer unmittelbaren Arbeitsumgebung vorhandenen Arbeitsmitteln ergeben, auch wenn sie diese Arbeitsmittel nicht selbst benutzen ....“* gegeben werden.“ erhalten.

Dass Prüfungen von Arbeitsmitteln durchgeführt werden müssen, wurde bereits

erwähnt. Damit verbunden sind aber auch **Aufzeichnungen** (§ 11).

*„Der Arbeitgeber hat die Ergebnisse der Prüfungen nach § 10 aufzuzeichnen. Die zuständige Behörde kann verlangen, dass ihr diese Aufzeichnungen auch am Betriebsort zur Verfügung gestellt werden. Die Aufzeichnungen sind über einen angemessenen Zeitraum aufzubewahren, mindestens bis zur nächsten Prüfung.“*

Wie bereits erwähnt wurde, müssen Prüfungen durchgeführt und dokumentiert werden.

Allerdings stellt die BetrSichV keine konkreten Anforderungen an die Art der Dokumentation. Der Arbeitgeber hat den Freiheitsgrad festzulegen, welche Prüfung wie dokumentiert wird. Je nach Art des zu prüfenden Arbeitsmittels steigt die Anforderung an die Dokumentation. Bei überwachungsbedürftigen Anlagen besteht sicherlich der höchste Dokumentationsaufwand.

Eine Frage, die sich stellt, ist, ob es ähnlich der Diskussion um ein zentrales Gefahrstoffkataster auch ein zentrales Prüfkataster geben muss oder wird?

Nach den theoretischen Ausführungen wurde die Anwendung der Betriebssicherheitsverordnung im Chemischen Labor und insbesondere am Beispiel des Laborabzuges erläutert.

## Zusammenfassung und Ausblick

Die Betriebssicherheitsverordnung gilt für nahezu alle Arbeitsbereiche und ist somit für Hochschulen anzuwenden. Zentrales Instrument der Betriebssicherheitsverordnung ist die Gefährdungsbeurteilung. Vorhandene Instrumente wie die Beurteilungsbögen nach § 5 Arbeitsschutzgesetz können weiterhin genutzt werden, müssen jedoch in Details angepasst und ergänzt werden. Neu ist der Begriff „befähigte Person“. Hier ist zu definieren, welche Voraussetzungen je nach Prüfaufgabe an diese Person gestellt werden. Im Rahmen der Umsetzung der Betriebssicherheitsverordnung wird Wert auf die Nachvoll-

ziehbarkeit, insbesondere von Prüfungen, zu legen sein. Bereits im Titel der Betriebssicherheitsverordnung wird „Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes“ erwähnt. Ziel sollte es sein, die Betriebssicherheitsverordnung als Motor für die Einführung von Organisationsstrukturen zu nutzen.

Anlässlich des Sicherheitsseminars in Bad Honnef, 02.-03. Februar 2004, wird die Universität Bonn gemeinsam mit verschiedenen Partnern eine Handlungshilfe vorstellen, wie die Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung in wissenschaftlichen Einrichtungen umgesetzt werden kann.

## Quellen und Links

Die neue Betriebssicherheitsverordnung von Nowaczyk, Roßmaier, Stoof, Dlugi, Haufe-Verlag

Vortrag zur Betriebssicherheitsverordnung, Dr. Peter Neurieder, Max-Planck-Gesellschaft

Leitlinien zur Betriebssicherheitsverordnung des Länderausschusses für Anlagensicherheit (LASI)

Arbeitsschutzmanagementsysteme, Handlungshilfe zur freiwilligen Einführung und Anwendung von Arbeitsschutzmanagementsystemen (AMS) für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) LV 22, Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI)

Kataster "Prüfpflichtige und überwachungsbedürftige Arbeitsmittel und Anlagen" des TÜV Rheinland Berlin-Brandenburg

VDSI-Information 7/2002, Hinweise zur Erstellung eines Explosionsschutzdokumentes

Originaltext BetrSichV,  
<http://www.bma.de/download/gesetze/arbeitschutz/betriebssicherheit.pdf>

Begründung zu BetrSichV,  
[http://www.lfas.bayern.de/technischer\\_as/allgemeiner\\_as/betriebssichv/begruend\\_betrSV.pdf](http://www.lfas.bayern.de/technischer_as/allgemeiner_as/betriebssichv/begruend_betrSV.pdf)

Überwachungsbedürftige Anlagen,  
[http://sichere-betriebe.de/de\\_uebanlagen.html](http://sichere-betriebe.de/de_uebanlagen.html)

Leitlinien zur Betriebssicherheitsverordnung (LASI),  
[http://lasi.osha.de/news/leitlinien\\_BetrSichV.pdf](http://lasi.osha.de/news/leitlinien_BetrSichV.pdf)

Arbeitsschutzmanagementsysteme (LASI),  
[http://www.lfas.bayern.de/managementsysteme/arbeitschutzmanagementsysteme/lasi/lv22/lv\\_22\\_1\\_auf1.pdf](http://www.lfas.bayern.de/managementsysteme/arbeitschutzmanagementsysteme/lasi/lv22/lv_22_1_auf1.pdf)

**Die Autorin:** Dipl.-Ing. Anja Jubelius ist Sicherheitsfachkraft und stellvertretende Abteilungsleiterin der Abteilung 4.2 – Sicherheitswesen/Umweltschutz der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

Kontakt: [a.jubelius@uni-bonn.de](mailto:a.jubelius@uni-bonn.de)



Bernhard Schicht, Landesamt für Verbraucherschutz, Dessau

## Neufassung der Biostoffverordnung

Die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (BioStoffV, BGBl. I Nr. 4 vom 29. Januar 1999, In Kraft seit 01. April 1999) setzt die Europäische Richtlinie 2000/54/EG (früher 90/679/EWG) zum Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit in nationales Recht um. Der Umgang mit Stoffen, die Krankheitserreger übertragen können, wird damit aus dem Gefahrstoffrecht herausgelöst und für gentechnisch veränderte biologische Arbeitsstoffe gelten weiterhin die Regelungen des Gentechnikrechts. Rechtsgrundlage für die Umsetzung ist das Arbeitsschutzgesetz, dessen Anforderungen (Gefährdungsbeurteilung, Schutzmaßnahmen, Vorsorge) präzisiert werden. Normadressat ist der Arbeitgeber.

### Geltungsbereich, Begriffsbestimmung, Gefährdungsbeurteilung

Die Verordnung gilt für alle Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen einschließlich in deren Gefahrenbereich und stellt klar, dass ein direkter Bezug zur beruflichen Tätigkeit bestehen muss. Ein passives Ausgesetztsein gegenüber Mikroorganismen wird nicht erfasst (z. B. bei Tätigkeiten einer Sekretärin in einem vollklimatisierten Büro).

**Biologische Arbeitsstoffe** – Mikroorganismen (Viroide, Viren, Bakterien, Pilze, ihre Überdauerungs-, Verbreitungszellen), einschließlich gentechnisch veränderter Mikroorganismen, Kulturen von Zellen höherer Organismen und parasitäre Ein- und Mehrzeller (Protozoen, Würmer), die beim Menschen Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können. Hierzu zählen auch Erreger von übertragbaren spongiformen Enzephalopathien (z. B. Creutzfeldt-Jakob-Krankheit, BSE).

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, vor Beginn der Tätigkeit eine Gefährdungsbeurteilung auf der Grundlage umfassender Informationen zu Art, Ausmaß und Dauer der Exposition durchzuführen. Soweit möglich sind die biologischen Arbeitsstoffe einer Risikogruppe zuzuordnen. Die Verordnung definiert auf der Basis der humanpathogenen Eigenschaften für biologische Arbeitsstoffe die Risikogruppen (RG) 1 bis 4 (ohne, geringes, mäßiges, hohes Risiko einer Erkrankung) und verweist auf die bereits durchgeführten Einstufungen der Europäischen Gemeinschaft und nationaler Bekanntmachungen (§§ 3, 4 BioStoffV). Das sensibilisierende und toxische Potential wird bei der Einstufung nicht berücksichtigt, zieht aber zusätzliche Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten nach sich. Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung trifft der Arbeitgeber die Entscheidung, ob gezielte und/oder nicht gezielte Tätigkeiten vorliegen.

### Gezielte, nicht gezielte Tätigkeiten

Bei gezielten Tätigkeiten sind die biologischen Arbeitsstoffe der Zweck der Tätigkeit, qualitativ und quantitativ definiert und die Exposition ist bekannt bzw. abschätzbar. Trifft eine dieser Bedingungen nicht zu, liegen nicht gezielte Tätigkeiten vor. Dies ist immer dann der Fall, wenn mit biologischen Produkten, Stoffen, Materialien und Gegenständen umgegangen wird, denen natürlicherweise oder durch Verunreinigung Mikroorganismen anhaften und diese Mikroorganismen freigesetzt werden können. Hierzu zählt auch der berufliche Umgang mit Menschen, Tieren und Pflanzen, sofern bei dieser Tätigkeit biologische Arbeitsstoffe freigesetzt werden können. Entscheidend ist die Ausrichtung der beruflichen Tätigkeit.

### Schutzstufe, Schutzmaßnahmen

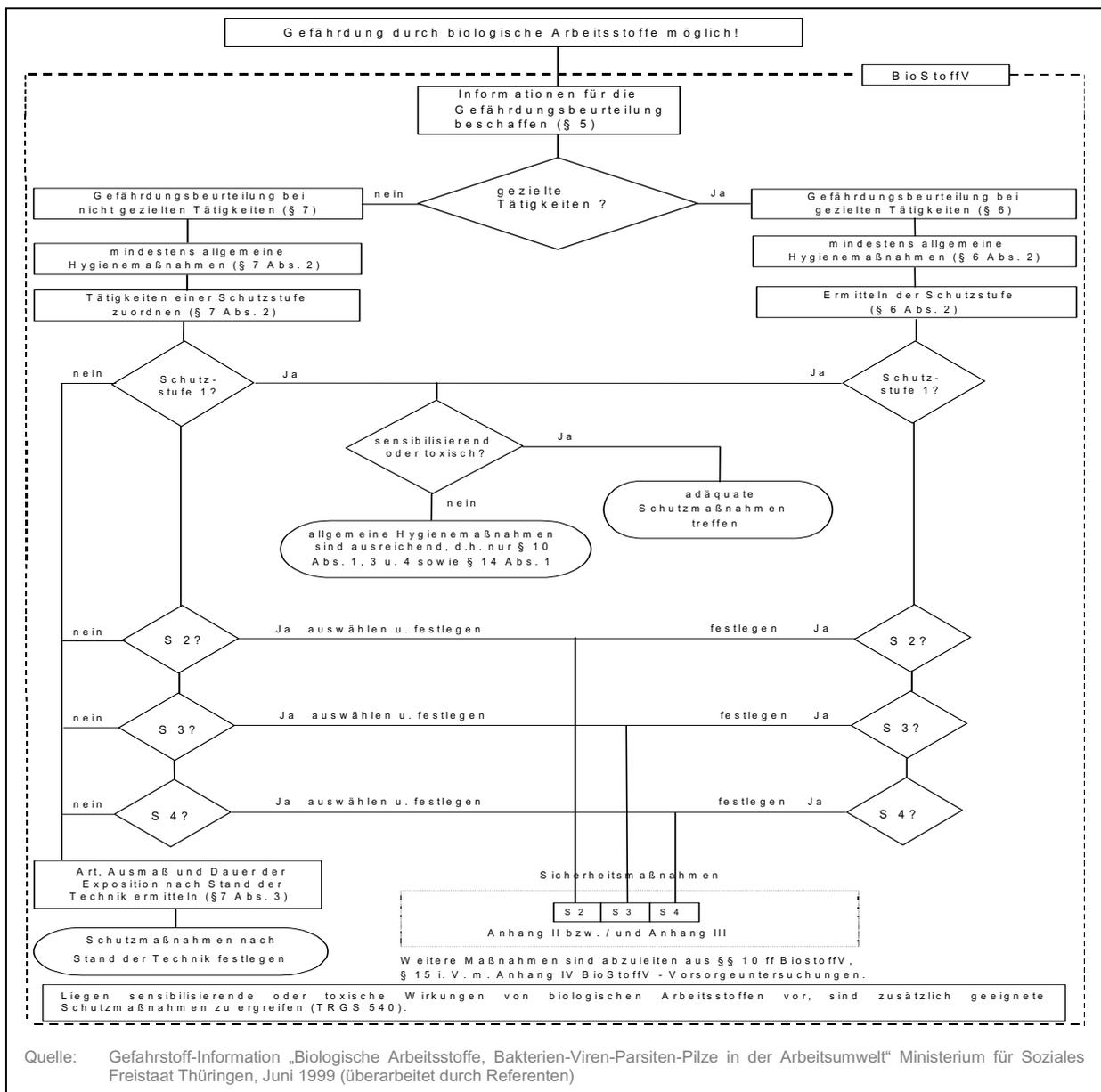
Die abschließende Bewertung und damit die Festlegung der erforderlichen Schutzmaßnahmen erfolgt getrennt für gezielte und nicht gezielte Tätigkeiten (siehe Abbildung Seite 2). Gezielte Tätigkeiten werden grundsätzlich einer Schutzstufe zugeordnet, die mit der festgelegten Risikogruppe der Biostoffe korrespondiert. Diese Schutzstufe beinhaltet Sicherheitsmaß-

nahmen, die eine Exposition gegenüber biologischen Arbeitsstoffen verhindern bzw. auf ein ungefährliches Maß minimieren (Anhänge II und III BioStoffV).

Ist aufgrund der vergleichbaren Gefährdung eine Zuordnung der nicht gezielten Tätigkeiten zu einer Schutzstufe möglich, sind aus dieser die geeigneten Sicherheitsmaßnahmen auszuwählen und festzulegen. Ansonsten sind bei nicht gezielten Tätigkeiten die erforderlichen Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik, mindestens die allgemeinen Hygienemaßnahmen der Schutzstufe 1 festzulegen.

Bei der Umsetzung der Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen besitzt der Arbeitgeber einen Spielraum, vorausgesetzt es werden gleichwertige Maßnahmen ergriffen.

Für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe (RG)1 ohne sensibilisierende oder toxische Eigenschaften sind die allgemeinen Hygienemaßnahmen ausreichend. Die Regelungen der §§ 10 ff. BioStoffV gelten nicht.



Quelle: Gefahrstoff-Information „Biologische Arbeitsstoffe, Bakterien-Viren-Parasiten-Pilze in der Arbeitsumwelt“ Ministerium für Soziales Freistaat Thüringen, Juni 1999 (überarbeitet durch Referenten)

Abb.: Ablaufschema der Gefährdungsbeurteilung

## Grundpflichten

Die §§ 10 ff. BioStoffV enthalten die Grundpflichten für alle Tätigkeiten betreffs der allgemeinen Hygienemaßnahmen, der Fachkunde, der Expositionsvermeidung, der Kennzeichnung, der Vorkehrungen bei Unfällen, der erforderlichen Schutzausrüstung. Die Beschäftigten sind an Hand einer arbeitsbereichs- und stoffbezogenen Betriebsanweisung zu unterweisen.

Einer Anzeige bedürfen gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der RG 2, 3 und 4 (erstmalige und alle weiteren) sowie vergleichbare nicht gezielte Tätigkeiten. Anzeigepflichtige Tätigkeiten, die bereits vor Inkrafttreten der Verordnung begonnen wurden, sind der zuständigen Behörde innerhalb von sechs Monaten anzuzeigen. Die Verordnung regelt den Inhalt der Anzeige und lässt ein vereinfachtes Verfahren zu, wenn die erforderlichen Angaben aus anderen Anzeigen oder Genehmigungen (z. B. Infektionsschutzgesetz, Gentechnikgesetz) entnommen werden können.

Bei Tätigkeiten mit Mikroorganismen der RG 3 und 4 sind über die Beschäftigten, die Art der Tätigkeit, die biologischen Arbeitsstoffe, sowie Unfälle und Betriebsstörungen ein Verzeichnis zu führen und aufzubewahren.

## Arbeitsmedizinische Vorsorge

Entsprechend dem Vorsorgegrundsatz sind bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der RG 4 und ausgewählter Arbeitsstoffe der RG 2 und 3 durch den Arbeitgeber arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen vor Aufnahme der Tätigkeit und in regelmäßigen Abständen zu veranlassen (Anhang IV BioStoffV). In allen übrigen Fällen sind Vorsorgemaßnahmen anzubieten, deren Inanspruchnahme dem Beschäftigten überlassen bleibt. Die untersuchenden Ärzte müssen die erforderliche Fachkenntnis besitzen und ermächtigt sein sowie alle notwendigen Informationen durch den Arbeitgeber erhalten. Der Untersuchungsbefund ist schriftlich festzuhalten. Liegt eine Empfehlung wegen gesundheitlicher Bedenken

vor, ist neben dem Betriebs- oder Personalrat die Behörde durch den Arbeitgeber zu informieren.

Die Gefährdungsbeurteilung ist zu dokumentieren. Für Kleinbetriebe sind Ausnahmeregelungen vorgesehen. Außerdem ist die zuständige Behörde auf ihr Verlangen über das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die durchgeführten Tätigkeiten, Anzahl der exponierten Beschäftigten, die verantwortliche Person und die getroffenen Schutz- und Vorsorgemaßnahmen zu unterrichten. Der Arbeitgeber hat über Krankheits- und Todesfälle, die auf Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen zurückzuführen sind, unverzüglich zu informieren.

### Tätigkeiten und Arbeitsbereiche mit biologischen Arbeitsstoffen

Landwirtschaft ( Getreideproduzenten, Tierzüchter), Veterinäre, Tierpfleger, Zooarbeiter, Fleischverarbeitung, Fischerei, Aquarienhaltungen, Vogelzüchtung, Gärtner, Pilzzüchtung, Forstwirtschaft, Leder- und Pelzindustrie, Textilindustrie, Baumwoll-, Flachs-, Hanfspinnerei, Müllverarbeitung, -sortierung, Kompostierung, Deponien, Metallver- und -bearbeitung, Brauerei, Holzverarbeitung, Papierwerke, Archive, Museen, Druckereien, Schwimmbäder, Saunen, Wäschereien, Bergwerke, Klär- und Kanalanlagen, Biotechnologie (Forschung, Produktion), Gesundheitswesen, Krankenhäuser, Rettungsdienste, diagnostische Laboratorien

ausführliche Angaben in: BIA Report (7/98) Grenzwertliste - Biologische Einwirkungen

Die Verordnung schafft einen branchenübergreifenden rechtlichen Rahmen. Es sind die verschiedensten Berufszweige betroffen, so dass eine Präzisierung durch ein technisches Regelwerk erfolgt. Die Erarbeitung der Technischen Regeln Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) obliegt dem Ausschuss für biologische Arbeitsstoffe (ABAS). Die TRBA werden im Bundesarbeitsblatt und unter [www.baua.de/prax](http://www.baua.de/prax) veröffentlicht (Übersicht siehe Seite 6). Die berufsgenossenschaftlichen Regelungen und Grundsätze zum Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen haben weiter Bestand.

Die Zuständigkeit im Vollzug der Biostoffverordnung liegt bei den Ländern.

### Novellierung

Gegenwärtig bereitet das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) eine Änderung der BioStoffV vor. Es ist vorgesehen § 15 BioStoffV – Arbeitsmedizinische Vorsorge – inhaltlich an die Neukonzeption der arbeitsmedizinischen Vorsorge der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und der Gentechniksicherheitsverordnung (GenTSV) anzupassen. Die vorgesehenen Änderungen können in Artikel 11 des Referentenentwurfes zur Anpassung der GefStoffV an die EG-RL 98/24 und anderer EG-Richtlinien vom 09.05.2003 nachgelesen werden ([www.bmwa.bund.de](http://www.bmwa.bund.de)).

Mit der Neuformulierung des § 15 BioStoffV wird der Begriff der arbeitsmedizinischen Vorsorge für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen im Verordnungstext selbst definiert und der Inhalt bestimmt. Außerdem wird die Unterrichtungspflicht (§ 12 BioStoffV) um eine allgemeine arbeitsmedizinische Beratung der Beschäftigten erweitert. Diese beinhaltet Informationen zu tätigkeits- und arbeitsstoffbezogenen Gesundheitsgefährdungen sowie Impfmöglichkeiten und soll vorzugsweise durch den Betriebsarzt vorgenommen werden. Es muss kritisch hinterfragt werden, inwieweit diese Tätigkeitserweiterung mit der ohnehin schon eng begrenzten Einsatzzeit des Betriebsarztes vereinbar ist.

Mit der beabsichtigten Novellierung ändern sich auch die Anforderungen an den untersuchenden Arzt. Eine Ermächtigung durch die zuständige Behörde entfällt. Der Wegfall der Ermächtigung wird kontrovers diskutiert und es bleibt abzuwarten, ob sich dieser Vorstoß des BMWA im parlamentarischen Verfahren durchsetzen wird.

Die Untersuchungsanlässe werden im neuen § 15a geregelt. Es bleibt bei Pflicht- und Angebotsuntersuchung, wobei eine Pflicht zur arbeitsmedizinischen Untersuchung für Tätigkeiten mit chronisch schä-

digenden oder impfpräventablen biologischen Arbeitsstoffen besteht. Entsprechende biologische Arbeitsstoffe werden beispielhaft im Anhang VI genannt. In der Endfassung des Anhanges sollte auch wieder eine Kopplung an Tätigkeiten/Bereiche vorgenommen werden.

Vom Referenten wird kritisiert, dass im Verordnungsentwurf für Beschäftigte, die Arbeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der RG 4 durchführen, eine arbeitsmedizinische Untersuchung nicht vorgesehen ist. Der Arbeitgeber hat zwar gemäß § 15 (1) BioStoffV (neu) auch in diesen Fällen für eine angemessene Vorsorge zu sorgen und ist nach § 15 (a) Absatz 5 auch verpflichtet nach Exposition eine Vorsorgeuntersuchung anzubieten, aber es ist auch unter Beachtung der öffentlichen Diskussion nicht nachvollziehbar, dass der Verordnungsgeber für diese Tätigkeiten keine eindeutige Regelung trifft, zumal bei biologischen Arbeitsstoffen der RG 3, die nicht impfpräventabel bzw. nicht chronisch schädigend sind, zumindest ein Angebot einer arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung gemacht werden muss. Gegen arbeitsmedizinische Untersuchungen sprechen die durch Mikroorganismen RG 4 ausgelösten akuten Erkrankungen und fehlende Untersuchungsinhalte. Allerdings entfällt durch die Nichtberücksichtigung die Untersuchung zur Eignung, die Früherkennung von Gesundheitsstörungen (z. B. die geänderte Abwehrlage durch andere Erkrankungen) entsprechend § 15 (1) 3. Strich, die Arbeitsplatzbegehung, die individuelle Befragung und Beratung des Beschäftigten gemäß § 15 (2) 2. Satz. Diese Untersuchungsteile sind im Zusammenhang mit Mikroorganismen der RG 4 als Erst- und auch als wiederkehrende Untersuchung sinnvoll.

Mit der vorgesehenen Novellierung wird zugleich klargestellt, dass die Durchführung einer Pflichtuntersuchung Beschäftigungsvoraussetzung ist.

Der Zeitraum bis zur Verabschiedung und Inkrafttreten der Novellierung der BioStoffV ist im Zusammenhang mit der o. g. Verordnung zur Anpassung der GefStoffV zu sehen und z. Z. nicht weiter eingrenz-

bar. Bleibt es inhaltlich bei der im vorliegenden Entwurf vorgesehenen Anpassung der BioStoffV, kann davon ausgegangen werden, dass die Änderungen für die Praxis keinen zusätzlichen Aufwand bedeuten.

### Weiterführende Literatur

Biostoffverordnung (BioStoffV): Anwendungsbeispiele und Auslegungen für die Praxis. Bregau-Institute (Hg) – Bremen 1999, ISBN 3-9804646-1-X

Buschhausen-Denker, G.: Biostoffverordnung – Anwendungsbeispiele und Auslegungen für die Praxis. (1999), ISBN 3-9804646-1-X

Hofmann, F. und Regina Jäckel: Merkblätter biologische Arbeitsstoffe. Losblattsammlung - ecomed Verlagsgesellschaft, ISBN 3-609-62150-8

Hüsing, Bärbel u. a.: Erhebung des Standes der Technik beim nicht beabsichtigten Umgang mit bestimmten biologischen Arbeitsstoffen aus der Sicht des Arbeitsschutzes. Fb 725 (1995), Hrsg. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Klein, H.A., R. Pipke und W. Allescher: Biostoffverordnung – Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen; Kommentar. Carl Heymanns Verlag KG (2000) ISBN 3-452-24668-4

Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI): Handlungshilfe zur Umsetzung der Biostoffverordnung. LV 23 (August 2001), veröffentlicht auch unter <http://lasi.osha.de/publications>

Nöthlichs, M. und H. P. Weber: Bio- und Gentechnik. Kommentar zur Biostoffverordnung und zum Gentechnikgesetz - Losblattsammlung Erich Schmidt Verlag, ISBN 3-503-05093-0

Simon, R. u. a.: Erhebung des Standes der Technik beim beabsichtigten Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen aus der Sicht des Arbeitsschutzes. Fb 790 (1997),

Hrsg. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Simon, R. u. a.: Musterbetriebsanweisung für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen. Fb 838 (1999), Hrsg. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

[www.baua.de/prax](http://www.baua.de/prax): Informationen, Texte vom ABAS

**Der Autor:** *Dr. Bernhard Schicht ist Dezernent für Bio- und Gentechnik am Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt und stellvertretendes Mitglied des Ausschusses für Biologische Arbeitsstoffe.*

**Kontakt:** *bernhard.schicht@lav.ms.lsa-net.de*

### Anlage

Übersicht über den Stand der Technischen Regeln für Biologische Abfallstoffe

## Übersicht über den Stand der Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe<sup>1)</sup>

Die technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) geben den Stand der sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen, hygienischen sowie arbeitswissenschaftlichen Anforderungen zum Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen wieder. Sie werden vom Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) aufgestellt und von ihm der Entwicklung entsprechend angepasst. Die TRBA werden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) im Bundesarbeitsblatt bekannt gegeben<sup>2)</sup>.

<b>1.</b>	<b>Technische Regeln der Reihe 001 – 099</b> Allgemeines, Aufbau und Anwendung
TRBA 001	(Mai 2000) <b>Allgemeines und Aufbau des Technischen Regelwerkes zur Biostoffverordnung, Anwendung von Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA)</b> BArbBl. Heft 5/2000 S. 52
TRBA 002	(Dezember 1999) <b>Übersicht über den Stand der Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe</b> BArbBl. Heft 12/1999 S. 54
<b>2.</b>	<b>Technische Regeln der Reihe 100 – 299</b> Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen
TRBA 100	(Neufassung April 2002) <b>Schutzmaßnahmen für gezielte und nicht gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien</b> BArbBl. Heft 04/2002 S. 122-127
TRBA 105	(März 1998) <b>Sicherheitsmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 3**</b> BArbBl. Heft 4/1998 S. 78-83 1. Änderung/Ergänzung BArbBl. Heft 5/2000 S. 50
TRBA 120	(Neufassung Mai 2000) <b>Versuchstierhaltung</b> BArbBl. Heft 5/2000 S. 48
TRBA 210	(Juni 1999) <b>Abfallsortieranlagen: Schutzmaßnahmen</b> BArbBl. Heft 6/1999 S. 77-81
TRBA 211	(August 2001) <b>Biologische Abfallbehandlungsanlagen: Schutzmaßnahmen</b> BArbBl. Heft 8/2001 S. 83-89 1. Ergänzung BArbBl. Heft 10/2002 S. 84-85
TRBA 212	(Oktober 2003) <b>Thermische Abfallbehandlung: Schutzmaßnahmen</b> BArbBl. Heft 10/2003 S.
TRBA 220	(April 2002) <b>Sicherheit und Gesundheit bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in abwassertechnischen Anlagen</b> BArbBl. Heft 04/2002 S. 128-134

- TRBA 230** (Juni 2000)  
**Landwirtschaftliche Nutztierhaltung**  
BArbBl. Heft 6/2000 S. 57-58
- TRBA 240** (März 2003)  
**Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminiertem Archivgut**  
BArbBl. Heft 3/2003 S. 60-66
- TRBA 250** (Oktober 2003)  
**Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitsdienst und in der Wohlfahrtspflege**  
Verabschiedet Mai 2003, noch nicht veröffentlicht, voraussichtlich BArbBl. Heft 10

### 3. Technische Regeln der Reihe 300 – 399

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- TRBA 300**  
**Arbeitsmedizinische Vorsorge**  
In Bearbeitung, Veröffentlichung im BArbBl. nach Verabschiedung (frühestens 2003)
- TRBA 310** (April 1997)  
**Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Anhang VI Gentechnik-Sicherheitsverordnung**  
BArbBl. Heft 7-8/1997 S. 87-93  
1. Änderung/ Ergänzung BArbBl. Heft 3/1998 S. 67-70  
2. Änderung/ Ergänzung BArbBl. Heft 12/1998 S. 36-39

### 4. Technische Regeln der Reihe 400 – 499

Arbeitsplatzbewertung

- TRBA 400** (August 2001)  
**Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen**  
BArbBl. Heft 8/2001 S. 89-99  
1. Korrektur BArbBl. Heft 04/2002 S. 122
- TRBA 405** (Neufassung Mai 2001)  
**Anwendung von Messverfahren für luftgetragene Biologische Arbeitsstoffe**  
BArbBl. Heft 5/2001 S. 58-61  
1. Änderung und Ergänzung BArbBl. heft 3/2003 S. 59-60
- TRBA 430** (Neufassung August 2001)  
**Verfahren zur Bestimmung der Schimmelpilz/Hefenkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz**  
BArbBl. Heft 8/2001 S. 79-83  
! **Aufgehoben** BArbBl. Heft 3/2003 S.68
- TRBA 450** (Juni 2000)  
**Einstufungskriterien für Biologische Arbeitsstoffe**  
BArbBl. Heft 6/2000 S 58 – 61  
1. Änderung/Ergänzung BArbBl. Heft 04/2002 S. 127-128  
2. Ergänzung BArbBl. Heft 10/2002 S. 86
- TRBA 460** (Neufassung Oktober 2002)  
**Einstufung von Pilzen in Risikogruppen**  
BArbBl. Heft 10/2002 S. 78-84

- TRBA 462** (August 1998)  
**Einstufung von Viren in Risikogruppen**  
BArbBl. Heft 12/1998 S. 41-43
- TRBA 464** (April 2002)  
**Einstufung von Parasiten in Risikogruppen**  
BArbBl. Heft 04/2002 S. 134-138  
1. Ergänzung BArbBl. Heft 10/2002 S. 86
- TRBA 466** (Oktober 2002)  
**Einstufung von Bakterien in Risikogruppen**  
BArbBl. Heft 10/2002 S. 87-146

**5. Technische Regeln der Reihe 500 – 599**  
Hygiene-, Desinfektionsmaßnahmen

- TRBA 500** (Juni 1999)  
**Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen**  
BArbBl. Heft 6/1999 S. 81-82

**6. Technische Regeln der Reihe 600 – 699**  
Sonstige Bekanntmachungen des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung

- Beschluss 601** (Mai 2000)  
**Sicherheitstechnische Anforderungen zur Tuberkulosedagnostik in Laboratorien**  
BArbBl. Heft 5/2000 S. 53  
1. Aktualisierung BArbBl. Heft 11/2000 S. 36  
1. Korrektur BArbBl. Heft 5/2001 S. 61
- Beschluss 602** (Januar 2001)  
**Spezielle Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch BSE-Erreger**  
1. Aktualisierung/Ergänzung BArbBl. Heft 08/2001 S. 75 – 77  
2. Aktualisierung/Ergänzung BArbBl. Heft 04/2002 S. 128  
3. Aktualisierung/Ergänzung BArbBl. Heft 10/2002 S. 86-87  
4. Aktualisierung/Ergänzung BArbBl. Heft 10/2003 S.
- Beschluss 603** (Neufassung März 2003)  
**Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Transmissibler Spongiformer Enzephalopathie (TSE) assoziierten Agenzien in TSE Laboratorien**  
BArbBl. Heft 3/2003 S. 55-59
- Beschluss 604** (April 2002)  
**Sicherheitstechnische Anforderungen bei der Milzbranddiagnostik**  
BArbBl. Heft 04/2002 S. 139-140  
1. Änderung BArbBl. heft 3/2003 S. 60
- Beschluss 605** (Oktober 2002)  
**Tätigkeiten mit poliovirus-infiziertem und/oder potentiell infektiösem Material einschließlich der sicheren Lagerung von Polioviren in Laboratorien**  
BArbBl. Heft 10/2002 S. 146-148
- Beschluss 606** (März 2003)  
**Biologische Arbeitsstoffe mit sensibilisierender Wirkung**  
BArbBl. Heft 3/2003 S. 66-68

**Beschluss 607** (Oktober 2003)  
**Anforderungen an Sortieranalysen**  
BArbBl. Heft 10/2003 S.

**Beschluss 608** (Oktober 2003)  
**Empfehlungen spezieller Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch den Erreger der Klassischen Geflügelpest**  
BArbBl. Heft 10/2003 S.

- 1) Grundlage der Zusammenstellung ist die TRBA 002 (Ausgabe Dezember 1999), ergänzt um die Veröffentlichungen des BMA/BMWA und Verabschiedungen des ABAS mit Stand vom Oktober 2003.
- 2) Der Text der aufgeführten TRBA/Beschlüsse ist auch unter [www.baua.de/prax](http://www.baua.de/prax) veröffentlicht.



## Umsetzung des ASiG in den Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen

### Einleitung

Das Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen hat eine Firma beauftragt, eine „Machbarkeitsstudie zur Umsetzung des Arbeitssicherheitsgesetzes (ASiG) in den Dienststellen und Einrichtungen des Landes NRW“ zu erstellen. Hintergrund dieser Initiative des Landes ist es, die erforderlichen Einsatzzeiten für Sicherheitsfachkräfte und Betriebsärzte in Hochschulen kritisch zu überprüfen. Diese Einsatzzeiten sind zwar in der GUV-V A 6/7 (Unfallverhütungsvorschrift Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit) verbindlich festgelegt, ermöglichen jedoch Interpretationsspielräume. Das Ministerium für Wissenschaft und Forschung hat sich anschließend mit der Bitte an HIS gewandt zu prüfen, ob die Ergebnisse aus einer im Jahre 1994 durchgeführten Erhebung zur Organisation des Arbeits- und Umweltschutzes nicht für die o. g. Untersuchung genutzt werden könnten und dadurch eine umfangreiche Erhebung in den Hochschulen zu vermeiden wäre.

### Einsatzzeiten der Fachkräfte und Betriebsärzte

#### Problematik

In Hochschulen erfolgt bundesweit die Berechnung der Einsatzzeiten für Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Betriebsärzte auf Grundlage der GUV-V A 6/7, soweit die beschäftigten MitarbeiterInnen bei den öffentlichen Unfallkassen versichert sind, was – mit Ausnahme einiger drittmittelfinanzierter Forschungsprojekte – in der Regel der Fall ist. In dieser Berechnung sind Merkmale für Betriebsarten festgeschrieben, wobei vier Gruppen unterschieden werden, denen eine unter-

schiedliche sicherheitstechnische bzw. arbeitsmedizinische Gefährdungsrelevanz zugrunde liegt. Für die Einordnung der Betriebe in die vier Gruppen ist das Betriebsartenverzeichnis maßgebend. Grundsätzlich gilt: Mit steigender Gefährdungsrelevanz erhöhen sich auch die vorgeschriebenen Einsatzzeiten. Die Einsatzzeiten werden in Stunden pro Jahr und Arbeitnehmer berechnet (s. § 2 (1) GUV-V A 6/7). Arbeitnehmer sind die bei der Landesunfallkasse (LUK) versicherten Betriebsangehörigen. Beamte und Studierende zählen nicht dazu. (Im Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) sind die Beamten den Beschäftigten explizit gleichgestellt.)

Fachkräfte für Arbeitssicherheit errechnen die erforderliche Stundenzahl (Std./Jahr u. Arbeitnehmer) mit dem Faktor 0,3 für Bürobetriebe (Verwaltungen) (entspricht Gruppe 4) und dem Faktor 1,5 für alle anderen Betriebsarten (Gruppen 1 bis 3). Betriebsärzte errechnen die Einsatzzeiten nach einem differenzierteren Schlüssel von 0,2 (Gruppe 1) für Bürobetriebe bis 1,2 (Gruppe 4). Gemäß Betriebsartenverzeichnis können für Hochschulen die Gruppen 1 bis 4 und für Unikliniken nur die Gruppe 1 zur Anwendung kommen (s. Anlage 2).

Derzeitige Praxis in den Hochschulen ist, dass die Einsatzzeiten für Fachkräfte für Arbeitssicherheit gemäß Betriebsartenverzeichnis im Anhang der GUV-V A 6/7 erfolgen. D. h. die Hochschulen können die Einsatzzeiten für ihre Beschäftigten je nach Art der Beschäftigung in die Gruppen 1 bis 4 einordnen; hieraus ergeben sich bei Fachkräften 1,5 oder 0,3 Stunden und bei Betriebsärzten 0,2, 0,25, 0,6 oder 1,2 Stunden je Beschäftigten und Jahr. Inwieweit die Hochschulen diese Vorgabe auch ausschöpfen, ist nicht bekannt. Zu vermuten ist, dass bei Fachkräften für Arbeitssicherheit der Faktor 1,5 überbewertet wird. Studierende werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

Zu prüfen ist, ob durch diese Praxis (detaillierte Ermittlung der tatsächlichen Relevanz der sicherheitstechnischen bzw. betriebsärztlichen Betreuung) ausreichend gewürdigt wird, dass ein nicht unerhebli-

cher Teil der Hochschulen eigentlich der Betriebsart Bürobetrieb und damit dem Faktor 0,3 zuzuordnen ist. Faktisch wird durch eine relativ undifferenzierte Vorgehensweise eine zu hohe erforderliche Einsatzzeit errechnet. Für die Hochschulkliniken ergibt sich diese Zuordnungsproblematik nicht, da das Betriebsartenverzeichnis nur die Betriebsart Gruppe 1 zulässt.

Neben dieser Problematik der Zugrundelegung eines Faktors für eine an sich heterogene Einheit spielt bei der Bestimmung der Einsatzzeiten weiterhin eine Rolle, dass Beamte nicht als Arbeitnehmer für die Berechnung der Einsatzzeiten zählen (in den im Folgenden angestellten Berechnungen sind jedoch, die Beamten einbezogen) und dass die Vorschriften nur Beschäftigte nennen, Vollzeit und Teilzeit wird nicht differenziert. (Zur grundsätzlichen Problematik der Einsatzzeiten als Strukturprinzip für den Arbeitsschutz in Hochschulen s. u.)

## HIS-Erhebungen

HIS hat die 1994 von den Hochschulen aus Nordrhein-Westfalen zugesandten Erhebungsbögen gesichtet und die für diese Themenstellung relevanten Informationen bzw. Zahlenangaben zum Arbeitsschutz im Allgemeinen und zur Umsetzung des ASiG im Speziellen herausgezogen. Bei der Datenanalyse ist zu berücksichtigen, dass sich

- seit 1994 an den Hochschulen des Landes einige (wenn auch wenige) strukturelle Veränderungen (z. B. Umstrukturierung einiger Fachhochschulen) vollzogen haben,
- einige Hochschulen, insbesondere mit der Einführung von Managementsystemen im Arbeitsschutz, ihre Binnenstruktur verändert haben.

HIS hat bei der Erhebung 1994 die Personalstellen aufgabenbezogen und nicht unter dem Aspekt Umsetzung des ASiG erfasst. Die Daten ließen sich aber wie folgt aufbereiten:

- Die Personalausstattung der Organisationseinheiten für Arbeits- und Umweltschutz lässt sich grob in die beiden Bereiche Arbeits- und Umweltschutz aufteilen
- Im Bereich Arbeitsschutz können jene Personalstellen ausgewiesen werden, die nach Hochschulangaben zu 100 % mit der Umsetzung des ASiG betraut sind, und jene, die sich nicht primär um die Umsetzung des ASiG, aber dennoch mit originären Aufgaben des Arbeitsschutzes befassen (z. B. Brandschutz, Umsetzung der Gefahrstoffverordnung).

Aktualisiert hat HIS die damaligen Basiszahlen der Hochschulen zum Bestand an wissenschaftlichem und nichtwissenschaftlichem Personal sowie an Studierenden. Neben den Gesamtzahlen hat HIS mit Unterstützung des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik NRW diese nach Fachbereichen differenziert. Hierdurch wird es HIS ermöglicht, modellhaft alternative Berechnungen von Einsatzzeiten nach verschiedenen (!) Betriebsarten (z. B. FB Chemie Faktor 1,5, zu FB Psychologie Faktor 0,3) für die Beschäftigten, aber auch für den Fall der Berücksichtigung von Studierenden durchzuführen.

In der Modellrechnung hat HIS folgende Zuordnungen von Personalzahlen (und Studierendenzahlen) vorgenommen:

- Gruppe 1: Fächergruppen und Studienbereiche sowie Verwaltung, in denen i. d. R. MitarbeiterInnen bzw. Studierende geringen Gefährdungen und/oder Belastungen ausgesetzt sind, wurden mit dem Faktor 0,3 berechnet.  
FG Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
FG Sprach- und Kulturwissenschaften  
FG Kunst, Kunstwissenschaft  
SB Mathematik, Informatik, Architektur, Raumplanung, Vermessungswesen (s. u.)  
Verwaltung (ohne Bereich Technik)
- Gruppe 2: Fächergruppen und Studienbereiche sowie Verwaltung, in denen i. d. R. MitarbeiterInnen bzw. Stu-

dierende größeren Gefährdungen und/oder Belastungen ausgesetzt sind, wurden mit dem Faktor 1,5 berechnet:  
 FG Mathematik, Naturwissenschaften (ohne SB: Mathematik, Informatik)  
 FG Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften  
 FG Ingenieurwiss. (ohne SB: Architektur, Raumplanung, Vermessungswesen)  
 FG Sport  
 Verwaltung (nur Bereich Technik)

## Ergebnisse der Berechnungen

Eine veränderte Berechnungsgrundlage der Einsatzzeiten für die Fachkräfte für Arbeitssicherheit, zukünftig nicht mehr einheitlich einen Faktor von 1,5, sondern für Fachbereiche der Gruppe 1 (s. o.) den Faktor 0,3 für Büroarbeitsplätze zugrunde zu legen, führt zu einer erheblichen Reduzierung der erforderlichen Einsatzzeiten. Rechnerisch ergibt sich für die Universitäten des Landes eine Reduzierung der „notwendigen“ Anzahl an Fachkräften für Arbeitssicherheit von 36 auf 18 und für die Fachhochschulen von sechs auf drei.

Ein Vergleich der Berechnungen auf Basis des Faktors 1,5 mit dem seinerzeit in der Erhebung von HIS ermittelten „zu 100 % mit der Umsetzung des ASiG“ beauftragten Personal ergäbe ein rechnerisches Defizit von Sicherheitsfachkräften; nimmt man die Personalzahlen mit ASiG-ähnlichen Aufgaben hinzu, ergäbe sich hingegen ein Plus im Bestand an Stellen.

Nicht berücksichtigt sind hierbei bisher die in der amtlichen Statistik als „wissenschaftliches Personal nebenamtlich“ aufgeführten Personenzahlen. Rein formal müsste diese Gruppe mit in die Berechnung der Einsatzzeiten einbezogen werden, da in der GUV-V A 6/7 nur Versicherten (ohne Differenzierung von Voll- und Teilzeit) gesprochen wird. Die Relevanz dieser Gruppe wird deutlich bei der Ermittlung der Einsatzzeiten. Allein für dieses Personal wären bei einem Faktor von 0,3 in den Universitäten mehr als vier Fachkräfte für Arbeitssicherheit einzusetzen.

Würde man die Einsatzzeiten der Fachkräfte für Arbeitssicherheit auf die Studierenden ausdehnen, was derzeit formalrechtlich nicht der Fall ist, würde dies für alle Hochschulen im Lande Nordrhein-Westfalen bei einem Faktor von 1,5 fast 400 Fachkräfte für Arbeitssicherheit und bei o. g. differenzierter Betrachtung (Faktor 1,5 und 0,3) immerhin noch 130 Fachkräfte für Arbeitssicherheit erfordern.

Analog der Fachkräfte für Arbeitssicherheit hat HIS auch Modellrechnungen zur Ermittlung der erforderlichen Einsatzzeiten für Betriebsärzte durchgeführt. Dieses erfolgte für die Hochschulen nach der Aufschlüsselung in die Gruppen 4 (Faktor 0,2) und 3 (Faktor 0,25); die Gruppen 2 und 1 wurden nicht angewendet. Für Hochschulkliniken kommt allerdings ausschließlich Gruppe 1 (Faktor 1,2) zur Anwendung. Rechnerisch ergibt sich nach diesem Schlüssel für die Universitäten des Landes die Erfordernis von vier und für die Kliniken eine von 26 Betriebsärzten. Für Fachhochschulen werden maximal Einzelwerte von 0,1 erreicht.

## Fazit

Auf Basis von Datenmaterial bei HIS über Beschäftigte und Studierende an den Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen lassen sich differenzierte Modellrechnungen über die Einsatzzeiten für Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Betriebsärzte vornehmen. Bekannt sein müsste allerdings für eine Beurteilung, mit welcher arbeitsschutzpolitischen Zielsetzung Veränderungen in der Einordnung nach Betriebsarten sowie in der Einbeziehung von Personengruppen vorgesehen werden.

- Eine Differenzierung der Hochschule in unterschiedliche Betriebsarten würde den bisher errechneten Aufwand für die Umsetzung des ASiG erheblich senken.
- Im Gegensatz dazu würde eine Einbeziehung der Studierenden die dann notwendigen Einsatzzeiten an Hochschulen drastisch (um den Faktor fünf) erhöhen.

Eine Fokussierung der Organisation und Aufgabenwahrnehmung im Arbeitsschutz von Hochschulen auf die Umsetzung des ASiG trifft im Übrigen den tatsächlichen Entwicklungsstand im gemeinsamen Arbeitsfeld Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz in Hochschulen gegenwärtig nicht mehr. Dies lässt sich an folgenden Punkten thematisieren:

- Die Hochschulen haben in der Praxis die Synergien von Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz genutzt und i. d. R. gemeinsame Organisationsstrukturen entstehen lassen. Hier sind ablauforganisatorisch und personell die Aufgaben miteinander eng verwoben worden. Eine formal-juristische Trennung der Aufgaben nach ASiG würde, wie die Praxis in anderen Bundesländern zeigt, diese Synergien zerstören, neue Doppelstrukturen entstehen lassen oder eine an formalen Aufgabenbeschreibungen des ASiG und zu Lasten moderner Managementstrukturen orientierte Arbeitsschutzorganisation entstehen lassen. Mit der dezidierten Zuweisung von Aufgaben (gemäß ASiG) auf definierte Personen werden Synergieeffekte, die sich aus einer aufgabenübergreifenden Tätigkeit ergeben, erschwert.
- Hieraus ergibt sich, dass bei einer externen Vergabe der arbeitssicherheits-technischen Betreuung der Hochschulen diese Synergieeffekte verloren gehen. Vielmehr würde die Tendenz entstehen, einen „dualen“ Arbeitsschutz zu etablieren.
- Die konkreten Aufgabeninhalte gemäß ASiG sind im Gesetz nur sehr grob beschrieben (§ 6 ASiG), da mehr über Methoden und weniger über Arbeitsinhalte ausgesagt wird. Hieraus ergibt sich, dass eine Konkretisierung der Aufgabeninhalt gemäß ASiG vorzunehmen wäre.
- Derzeit nehmen Beschäftigte im Arbeitsschutz mit formaler Qualifikation zur Sicherheitsfachkraft faktisch auch andere Tätigkeiten im Arbeitsschutz, ggf. auch Umweltschutz wahr. Der Kunde „Hochschullehrer“ nimmt dieses integrierte Arbeitsangebot in den Hochschulen positiv auf, da die formale Aufgabendifferenzierung nach Rechtsvorschriften für „Nicht-Insider“ unverständlich ist. Eine Trennung von Aufgaben unter dem Aspekt ASiG würde hier auf großes Unverständnis stoßen.

**Der Autor:** *Dipl.-Geogr. Joachim Müller ist Projektleiter im Arbeitsgebiet Arbeits- und Umweltschutz bei HIS.*

*Kontakt: [jmueller@his.de](mailto:jmueller@his.de)*

---

Herausgeber: HIS-Hochschul-Informationen-System GmbH,  
Goseriade 9, 30159 Hannover  
Tel.: 0511 / 1220-0, Fax: 0511 / 1220-250  
E-Mail: [ederleh@his.de](mailto:ederleh@his.de)

ISSN 1611-2091

Verantwortlich: Dr. Jürgen Ederleh

Redaktion (verantw.): Brigitte Weidner-Russell

Erscheinungsweise: 4 x jährlich

*"Gemäß § 33 BDSG weisen wir jene Empfänger der HIS-Kurzinformationen, denen diese zugesandt werden, darauf hin, dass wir ihren Namen und ihre Anschrift ausschließlich zum Zweck der Erstellung des Adressaufklebers für den postalischen Versand maschinell gespeichert haben."*

---