

„Flüchtig – ätzend – giftig– karzinogen“

Sabine Dworak

Gefahrstoffe bedrohen die menschliche Gesundheit in einer Weise, die nicht zu unterschätzen ist: Vielfalt und Vielzahl von Gefahren und Gefährdungen charakterisieren das Risiko für Beschäftigte, die mit diesen

Stoffen umgehen.

Die Gefahr für die Beschäftigten im Bereich der Gefahrstoffe ist heute vor allem dort groß, wo der Umgang mit Gefahrstoffen nicht auf den ersten Blick offensicht-

lich ist: in Kfz-Werkstätten werden Kraftstoffe, Schmierstoffe und Kühlflüssigkeiten abgelassen, ersetzt oder treten unabsichtlich aus. Beim Reinigen oder Zerlegen von TV-Bildschirmen werden Azobenzole, Beryllium und Cobalt freigesetzt. Wer weiß schon, dass diese Stoffe krebserzeugend sind? Beschäftigte von Sanitär-Heizung- und Klimabetrieben kommen mit Asbest, Ruß, Schweiß- und Lötgeräucher in Berührung – und müssen hiervor unbedingt geschützt werden!

Natürlich birgt nicht jeder Stoff in der selben Weise wie ein anderer Gefahren. Doch bekannt sollten Sie sein! Und der Umgang mit ihnen sollte bewusst sein, um jegliches unnötige Risiko zu vermeiden.

Per definitionem sind Gefahrstoffe chemische Stoffe oder Stoffgemische (Zubereitungen), denen (in der EU harmonisiert) bestimmte Gefahrenpotentiale inhärent sind. Die Gefährlichkeit eines Stoffes oder einer Zubereitung und die wichtigsten Schutzmaßnahmen werden durch so genannte R- und S-Sätze¹ sowie Gefahrensymbole angegeben.

Der Gesetzgeber hat durch eine Novellierung der gesetzlichen Grundlage, der Gefahrstoffverordnung, erst kürzlich der hohen Gefährdung für die Beschäftigten Rechnung getragen.

Anwendungsbereiche für die Gefahrstoffverordnung:

- Die Gefahrstoffverordnung gilt sowohl zum Schutz der Beschäftigten als auch anderer Personen vor Gefährdungen ihrer Gesundheit und Sicherheit; ferner zum Schutz der Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen.
- Aufgrund von EU-Recht sind vom Unternehmer auch Stoffe einzubeziehen, die nicht als „gefährlich“ einzustufen sind, aber wegen ihrer Eigenschaften und der Art der Verwendung für die Arbeitnehmer ein Risiko darstellen können (zum Beispiel tiefkalter flüssiger Stickstoff).

Schwerpunkt der Verordnung ist die „Gefährdungsbeurteilung“

Nur wer weiß, mit welchen Gefahrstoffen er es in seinem Betrieb zu tun hat, kann auch die geeigneten Schutzmaßnahmen durchführen!² Das heißt, mit den Worten der gesetzlichen Vorlage: Unternehmer müssen in ihren Betrieben eine Gefährdungsbeurteilung durch-



Schutzstufen-Konzept

Ausgangspunkt zur Einordnung in die Schutzstufen ist die Gefährdungsbeurteilung (Arbeitgeber, SiFa und Betriebsarzt entscheiden gemeinsam über die Einstufung)

1

- Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ohne Totenkopfsymbol und
- Kriterien der "geringen Gefährdung" werden erfüllt

→ **Mindeststandards der Betriebshygiene einhalten (TRGS 500)!**

Brandfördernd	Explosionsgefährlich	Ätzend	Hochentzündlich	Leichtentzündlich	Reizend	Gesundheitsschädlich

- Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ohne Totenkopfsymbol
- bei größeren Mengen und bei längeren und häufigen Tätigkeiten mit Gefahrstoffen sind Schutzmaßnahmen der Stufe 2 erforderlich

2

→ **Ersatzstoffe bevorzugen**
Ist dies nicht möglich:

1. geeignete Arbeitsverfahren nach dem Stand der Technik (zum Beispiel: geschlossenes System)
2. organisatorische Schutzmaßnahmen
3. persönliche Schutzmaßnahmen

3

- Tätigkeiten mit Gefahrstoffen mit Totenkopfsymbol

→ **Ersatz nach dem Stand der Technik, Einrichtung eines geschlossenen Systems, anerkannte Verfahren zum Schutz anwenden**

Sehr giftig	Giftig	Brandfördernd	Explosionsgefährlich	Ätzend	Hochentzündlich	Leichtentzündlich	Reizend	Gesundheitsschädlich

Zuzüglich Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Stoffen

4

→ **Solange der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) nicht eingehalten ist: Abgrenzung der Gefahrenbereiche, Anbringung von Warn- und Sicherheitskennzeichen, Luftrückführungsverbot - Messungen erforderlich**

+

- Ergänzende Maßnahmen des Brand- und Explosionsschutzes, siehe § 12 Gefahrstoffverordnung

Kontaktaufnahme: inhalativ, dermal oder oral


 Physikalisch-chemische Einwirkung

führen. Diese muss - unabhängig von der Zahl der Beschäftigten - vor Aufnahme der Tätigkeit durchgeführt werden.

Im ersten Schritt wird so festgestellt, an welcher Stelle im Betrieb welche Stoffe oder möglicherweise gefährlichen Produkte verwendet werden. Wenn der Unternehmer nicht über die nötigen Kenntnisse verfügt, wird er zunächst den Hersteller um ein Sicherheitsdatenblatt bitten und gegebenenfalls seine Fachkraft für Arbeitssicherheit, die Aufsichtsbehörden oder den Betriebsarzt zu Rate ziehen.

Raten Sie ihm nötigenfalls:

- systematisch seinen Betrieb, beziehungsweise die „Einsatzorte“ der Beschäftigten, zu erfassen. Die genauen Arbeitsabläufe müssen bekannt sein, um Gefahren abzuwehren.
- durch sein Materiallager zu gehen. Er soll dort auf alle Behälter und Gebinde achten, auf deren Etikett sich Warnhinweise in Form von Gefahrensymbolen befinden.
- sein Büro zu durchforsten: es gilt, alle Unterlagen durchzulesen, die belegen, von welchem Lieferanten welche Produkte in welcher Menge bezogen werden. Der Lieferant muss für die als gefährlich eingestuft Produkte ein Sicherheitsdatenblatt mitliefern.
- die Sicherheitsdatenblätter, die stets bei der ersten Lieferung der Produkte vom Hersteller beizufügen sind, genau zu studieren und für den Notfall bereit zu halten. (Produkte, die schon lange verwendet werden, werden heute womöglich gefährlicher eingeschätzt als zur Anschaffungszeit. Raten Sie ihrem

Gefahrensymbol und Bezeichnung	Bedeutung (Gefahr und Nutzungshinweise)	Beispiele
 <p>C Ätzend / corrosive</p>	<p>Gefahr: Lebendes Gewebe, aber auch viele Materialien werden bei Kontakt mit dieser Chemikalie zerstört.</p> <p>Handhabung: Dämpfe nicht einatmen und Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Chlorwasserstoffsäure - Fluorwasserstoffsäure - Abflussreiniger

Unternehmer, sich lieber von diesen „alten Schätzchen“ zu trennen!)

Aufgrund dieser Gefährdungsbeurteilung ergibt sich die Einstufung in eine bestimmte Schutzstufe.

Das Schutzstufenkonzept bestimmt Umfang und Qualität der zu treffenden Maßnahmen. Grundsätzlich gibt es vier Schutzstufen (1. = geringe Gefährdung; 2. = Grundschutz; 3. = hohe Gefährdung, 4. = höchste Gefahrenstufe). Jeder Schutzstufe sind - aufeinander aufbauend - Maßnahmen zugeordnet, die entsprechend der jeweiligen Gefährdung abgestuft sind. Der Unternehmer muss verantwortlich entscheiden, ob die Maßnahmen zur Einhaltung der vorgesehenen Schutzstufe ausreichen.

Betriebsanweisung und Unterweisung

Der vom Betriebsarzt betreute Unternehmer muss (ab der Schutzstufe 2) für seine Beschäftigten eine Betriebsanweisung in verständlicher

Form und Sprache erstellen. Was muss eine Betriebsanweisung enthalten?

- Genaue Bezeichnung des Arbeitsplatzes und der Tätigkeit
- Bezeichnung des Stoffes
- Angaben zu den Gefahren, die von ihnen ausgehen
- Verhaltensregeln und Schutzmaßnahmen
- Verhalten im Gefahrfall
- Erste-Hilfe-Maßnahmen
- Vorschläge zur Entsorgung

Sollten die Beschäftigten der deutschen Sprache nicht mächtig sein, muss die Betriebsanweisung in der entsprechenden Muttersprache erstellt werden. Die Betriebsanweisung wird da ausgehängt, wo die Beschäftigten arbeiten oder wo der Stoff verwendet wird.

Anhand dieser Betriebsanweisung müssen die Arbeitnehmer über auftretende Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen mündlich unterwiesen werden. Unterweisun-

Foto 1 (unten):

Einsatz eines Druckluft-Schlauch-Atemschutzgerätes beim Auftragen von Unterbodenschutz
(Foto von der Firma Chemical Check)

Foto 2 (rechts):

Persönliche Schutzausrüstung bei Arbeiten mit alkalischen Beizen
(Foto von der Firma Chemical Check)



gen müssen vor Aufnahme der Tätigkeit und in mindestens jährlicher Wiederholung durchgeführt und per Unterschrift bestätigt und dokumentiert werden.

Die arbeitsmedizinische Vorsorge – anbieten oder veranlassen

Insbesondere für die Betriebsärzte ergibt sich aus der novellierten Gefahrstoffverordnung ein differenzierterer Maßnahmenkatalog innerhalb der Vorsorgeuntersuchungen³:

1. die arbeitsmedizinische Beurteilung gefährstoff- und tätigkeitsbedingter Gesundheitsgefährdungen einschließlich der Empfehlungen geeigneter Schutzmaßnahmen,
2. die Aufklärung und Beratung der Beschäftigten über die mit der Tätigkeit verbundenen Gesundheitsgefährdungen einschließlich solcher, die sich aus vorhandenen gesundheitlichen Beeinträchtigungen ergeben können,
3. spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (siehe im Folgenden) zur Früherkennung von Gesundheitsstörungen und Berufskrankheiten,
4. arbeitsmedizinisch begründete Empfehlungen zur Überprüfung von Arbeitsplätzen und zur Wiederholung der Gefährdungsbeurteilung,
5. die Fortentwicklung des betrieblichen Gesundheitsschutzes bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen auf der Grundlage gewonnener Erkenntnisse.

Im § 16 der Gefahrstoffverordnung (und den entsprechenden Anhängen) wird detailliert beschrieben, welche arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen regelmäßig (bei welchen Tätigkeiten oder im Umgang mit welchen Stoffen durch den Arbeitgeber) zu veranlassen oder auch lediglich anzubieten sind:

Pflichtuntersuchungen für konkrete Tätigkeiten mit (Auszug)⁴

- Feuchtarbeit regelmäßig > 4h
- Konzentration von Schweißrauch > 3mg/m³
- Konzentration von Getreide- oder Futtermittelstaub > 4 mg/m³
- Labortierstaub

- Tätigkeiten mit Latexhandschuhen > 30 µg Protein/g Handschuhmaterial
- Kontakt (über Haut und Atemwege) mit Epoxidharzen

Angebotsuntersuchungen für Tätigkeiten mit (Auszug)

- Feuchtarbeit regelmäßig > 2h
- Konzentration von Schweißrauch bis 3 mg/m³
- Konzentration von Getreide- oder Futtermittelstaub < 4 mg/m³
- Schädlingsbekämpfung
- Begasungen

Pflichtuntersuchungen bei Tätigkeiten mit bestimmten Gefahrstoffen

Der Arbeitgeber hat arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen regelmäßig zu veranlassen, wenn bei Tätigkeiten mit den in Anhang V Nr. 1 genannten Gefahrstoffen der Arbeitsplatzgrenzwert nicht eingehalten wird. Beispiele für solche Gefahrstoffe sind: Asbest, Einatembarer Staub und Silikogener Staub.

Die speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen erfolgen als:

1. Erstuntersuchung (vor Aufnahme einer gefährdenden Tätigkeit)
2. Nachuntersuchungen in regelmäßigen Abständen während dieser Tätigkeit
3. Nachuntersuchungen bei Beendigung dieser Tätigkeit
4. Nachuntersuchungen bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden oder erbgutverändernden Stoffen der Kategorien 1 und 2 auch nach Beendigung der Beschäftigung
5. Untersuchungen aus besonderem Anlass nach § 16 Abs. 4

Unabdingbar zur Einschätzung von Gefahren und Gefährdungen ist das Gespräch zwischen Arbeitgeber, Sicherheitsfachkraft und Betriebsarzt, da bekanntlich oft erst „die Dosis das Gift“ macht (ein ätzender Stoff kann von Schutzstufe 1 bis 3 einsortiert werden).

Das Gefahrstoffverzeichnis

Von der Schutzstufe 2 an ist vom Unternehmer

Zur Person

M.A. Sabine Dworak

Staatliches Amt für
Arbeitsschutz
Wuppertal
Alter Markt 9 - 13
42275 Wuppertal
Tel.: 0202-5744-508
Fax.: 0202-5744-190
dworak@stafa-w.nrw.de
www.arbeitsschutz.nrw.de



ein Verzeichnis aller Gefahrstoffe zu führen, das allen betroffenen Beschäftigten und ihren Vertretern zugänglich ist.

Fazit

Der Kontakt mit Gefahrstoffen ist im beruflichen (wie auch im privaten!) Umfeld an vielen Stellen möglich. Es gilt, bestehende Risiken zu managen, um die Gefährdung der Beschäftigten zu minimieren. So können diese sorglos und gesund bis zur Rente arbeiten.

Weitere Infos unter:

www.gefahrstoffe-im-griff.de
www.baua.de/prax/gefahrstoffe
www.arbeitsschutz.nrw.de
www.chemical-check.de

- 1 **R-** und **S-**Sätze sind: „Risiko- und Sicherheitssätze“, das heißt kodierte Warnhinweise zu chemischen Verbindungen. Zum Beispiel: **R 24** = Giftig bei Berührung mit der Haut, **S 48** = Feucht halten mit Wasser.
- 2 Vgl.: tiptop in NRW. Gefahrstoffe – aber sicher!? Eine Handlungshilfe für Kleinbetriebe aus dem Bereich Sanitär-Heizung-Klima, S. 4 ff. Weitere Publikationen, die Betriebsärzte Unternehmern empfehlen könnten, sind auf www.arbeitsschutz.nrw.de als Download oder zur Bestellung erhältlich.
- 3 „Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV). Vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S 3758), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S 3855)“, § 15 Arbeitsmedizinische Vorsorge, S. 18 – 20.
- 4 Vgl. Anhang V zur GefahrstoffV Nr. 2: Liste der Tätigkeiten.

Abonnieren Sie unseren kostenlosen Arbeitsmedizin-Newsletter!

Erhalten Sie einmal pro Woche interessante Neuigkeiten rund um die Arbeitsmedizin!

www.bsafb.de