

Sicherer Umgang mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

Stichworte: Gefahrstoffbegriff, Arbeitsschutz, Gefährdungsbeurteilung, Schutzstufenkonzept, Gefährlichkeitsgruppe und Betriebsanweisungen gemäß Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

1. Reinigungs- und Desinfektionsmittel und der Gefahrstoffbegriff

Viele Reinigungs- und Desinfektionsmittel, die im gewerblichen, institutionellen und industriellen Bereich zum Einsatz kommen, sind in ihrer Handelsform **Gefahrstoffe**. Für stark verdünnte Gebrauchslösungen trifft dieses in den meisten Fällen nicht mehr zu.

Der Kontakt des menschlichen Körpers mit Gefahrstoffen durch Berühren, Einatmen oder Verschlucken kann zu schweren körperlichen und gesundheitlichen Schäden führen, sofern nicht die vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden, wie z.B. das Tragen von geeigneten Schutzhandschuhen oder einer Schutzbrille bei ätzenden Stoffen. Ob und welche Schutzmaßnahmen im einzelnen erforderlich sind, hängt immer von den realen Arbeitsbedingungen vor Ort ab und folgt aus der Gefährdungsbeurteilung des Arbeitgebers (siehe 3.).

Reinigungs- und Desinfektionsmittel können als Gefahrstoffe **reizend** (Symbol Xi), **ätzend** (Symbol C), **gesundheitsschädlich** (Symbol Xn), **brandfördernd** (Symbol O) oder (leicht) **entzündlich** (Symbol F) und – in sehr seltenen Ausnahmen - auch **giftig** (Symbol T) sein.

Der Umgang mit Gefahrstoffen ist im Chemikaliengesetz bzw. in der **Gefahrstoffverordnung** geregelt. Das Chemikalienrecht basiert heute - wie viele andere Rechtsbereiche auch - direkt auf europäischen Richtlinien wie z.B. der Zubereitungsrichtlinie 99/45/EWG und der Stoffrichtlinie 67548/EWG. In diesen Vorschriften werden für alle EU-Länder verbindliche Regeln für die Einstufung, die Kennzeichnung (Etikettierung) und den Umgang mit gefährlichen Chemikalien aufgestellt. Da das Wissen über chemische Stoffe ständig zunimmt, kommt es immer wieder zu Neubewertungen von Stoffen oder Kriterien, die sich auf die Kennzeichnung von Produkten auswirken können.

2. Informationen zum sicheren Umgang mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

Das Gefahrstoffetikett ist zunächst die wichtigste Informationsquelle für den Anwender. Darüber hinaus können aus dem für alle Gefahrstoffe gesetzlich vorgeschriebenen **EG-Sicherheitsdatenblatt** wichtige Informationen zum Arbeitsschutz, Umweltschutz und zum Gefahrguttransport entnommen werden.

Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind die Basis für die gesetzlichen Aufgaben des Arbeitgebers, die sich aus der Gefahrstoffverordnung herleiten, wie z.B. die Gefährdungsbeurteilung, das damit verbundene Schutzstufenkonzept sowie die Erstellung von sogenannten Betriebsanweisungen.

Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter für Dr. Weigert-Produkte erhalten Sie von Ihrem Händler oder im Internet unter www.drweigert.de. Hier finden Sie auch alle Produktmerkblätter, aus denen anwendungstechnische Details und die Sicherheitsangaben des Etiketts hervorgehen.

Anmerkung: Wichtige Hinweise für eine sach- und fachgerechte Lagerung von wassergefährdenden Stoffen gemäß Anlagenverordnung (VAwS) sind der Dr. Weigert-Umweltinformation Nr. 2 zu entnehmen.

Die potenzielle Gefährlichkeit von Zubereitungen wie Reinigungsmittel wird heutzutage über die Art und Menge der einzelnen Inhaltsstoffe „berechnet“ nach der sog. konventionellen Methode. Ein Beispiel: Enthält eine Mixtur 10 % ätzende Rohstoffe, so ist dieses Produkt als ätzend mit dem Symbol C einzustufen. Der Anwender wird mit den R-Sätzen und den Symbolen auf die Gefahr aufmerksam gemacht, z.B. R 35 „Verursacht schwere Verätzungen“. Anhand der S-Sätze kann der Anwender erkennen, welche Schutzvorkehrungen er treffen muss, damit er beim Umgang mit dem Produkt keinen gesundheitlichen Schaden erleidet, z.B. **S 26 „Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren“, S 27 „Beschriftete getränkte Kleidung sofort ausziehen“, S 28 „Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser“ und S 36/37/39 „Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen“.**

Für reizende bzw. ätzende Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind die entsprechenden **Gefahrensymbole C - ätzend** (2 Reagenzgläser mit heraustropfender Flüssigkeit auf Hand bzw. Oberfläche) und **Xi - reizend** (Andreaskreuz) charakteristisch, beide Symbole in Schwarz auf orangefarbenem Grund. Der Gefahrenhinweis **Xn - gesundheitsschädlich** ist in seiner Form identisch mit Xi. Die wichtigsten Gefahrenhinweise im Bereich der Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Gewerbe und Industrie sind z.B. **R 36/38 "Reizt die Augen und die Haut"** sowie **R 34 "Verursacht Verätzungen"** oder **R 35 "Verursacht schwere Verätzungen"** sowie für aktivchlorhaltige Produkte **R 31 "Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase (Chlorgas)"**. Ebenfalls zu beachten ist der **R-Satz 43 „Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich“**. Derartig gekennzeichnete Produkte enthalten Stoffe wie z.B. Glyoxal, die das Immunsystem der Haut verändern bzw. „sensibilisieren“ können, so daß bei erneutem Kontakt mit diesem Stoff auch bei geringeren Konzentrationen ein allergischer Hautausschlag (Kontaktexzem) entstehen kann. Das Tragen von Schutzhandschuhen ist beim Umgang mit diesen Produkten Pflicht.

3. Gefährdungsbeurteilung, Schutzstufenkonzept, Gefährlichkeitsgruppe und Betriebsanweisungen gemäß Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Seit Dezember 2004 gilt in Deutschland eine neue Gefahrstoffverordnung mit vielen neuen Regeln und Begriffen zum betrieblichen Arbeitsschutz. Diese Novelle setzt eine Vielzahl europäischer Vorgaben zum Arbeitsschutz um. Ob und welche Maßnahmen zum Arbeitsschutz vor Ort getroffen werden müssen, hängt von der **Gefährdungsbeurteilung** des Arbeitgebers ab.

Zitat aus GefStoffV vom 29.12.2004 § 7 „Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung:

Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen ... hat der Arbeitgeber zunächst festzustellen, ob die Beschäftigten Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchführen oder ob Gefahrstoffe bei diesen Tätigkeiten entstehen oder freigesetzt werden. Ist dies der Fall, so hat er alle hiervon ausgehenden Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten unter folgenden Gesichtspunkten zu beurteilen:

1. gefährliche Eigenschaften der Stoffe oder Zubereitungen,
2. Informationen des Herstellers oder Inverkehrbringers zum Gesundheitsschutz und zur Sicherheit, insbesondere im Sicherheitsdatenblatt,
3. Ausmaß, Art und Dauer der Exposition unter Berücksichtigung aller Expositionswege ...,
4. physikalisch-chemische Wirkungen,
5. Möglichkeiten einer Substitution,
6. Arbeitsbedingungen und Verfahren, einschließlich der Arbeitsmittel und der Gefahrstoffmenge,
7. Arbeitsplatzgrenzwerte und biologische Grenzwerte,
8. Wirksamkeit der getroffenen oder zu treffenden Schutzmaßnahmen,
9. Schlussfolgerungen aus durchgeführten arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen.

Eine wichtige Informationsquelle sind in diesem Zusammenhang Sicherheitsdatenblätter. Eine nützliche Arbeitshilfe zur Gefährdungsermittlung bzw. zur Einteilung in Schutzstufen für klein- und mittelständige Betriebe hat die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAUA) herausgegeben. Die Broschüre „Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe“ können Sie als pdf unter www.baua.de/prax/gefahrstoffe/massnahmenkonzept herunterladen. Sie finden es aber auch bei den Sicherheitsdatenblättern unter www.drweigert.de.

In dieser Anleitung wird zum Beispiel definiert, welche **Umgangsmengen** pro Tag gering, mittel oder hoch sind:

- gering: Gramm oder Milliliterbereich
- mittel: Kilogramm oder Literbereich
- hoch: Tonnen oder m³-Bereich

welche **Umgangszeit** pro Tag kurz oder lang ist:

- kurz: kleiner 15 Minuten
- lang: länger als 15 Minuten

und welche **Wirkmenge** bei Hautkontakt klein oder groß ist:

klein: kleinflächige Benetzung (Spritzer)
 groß : großflächige Benetzung (Hände und Unterarme)

Außerdem werden auf Basis der den Produkten zugeordneten R-Sätzen acht verschiedene **Gefährlichkeitsgruppen** gebildet:

Gefährlichkeitsgruppe	zugeordnete R-Sätze
A	Kein gesundheitsbezogener R-Satz, R 36, R 37, R 65, R 67
B	R 20, R 22, R 41, R 68/20, R 68/22, unzureichend bekannte Eigenschaften
C	R 34, R 35, R 40, R 42, R 48/20, R 48/22, R 62, R 63, R 68
HA	R 66
HB	R 21, R 38, R 48/21, R 68/21
HC	R 34, R 40, R 62, R 63, R 68, unzureichend bekannte Eigenschaften
HD	R 43
HE	R 35

Die geringste Gefahr geht von der Gefährlichkeitsgruppe A aus, die größte von Gruppe C. Die potentiellen Gefahren für die Haut (Reizung, Verätzung , Aufnahme über die Haut) werden gesondert betrachtet (Gruppe HA bis HE).

Aus der Beurteilung all dieser einzelnen Eigenschaften, die letztlich die Arbeitsplatzsituation vor Ort widerspiegeln, resultiert die zugehörige **Schutzstufe**, von denen es insgesamt vier verschiedene gibt. Je nach Exposition am Arbeitsplatz –(manuelle oder maschinelle Anwendung, automatische Dosierung, etc.) können sich bei ein und demselben Produkt verschiedene Schutzstufen ergeben.

Wenn zum Beispiel ein stark ätzendes flüssiges Reinigungsmittel (R 35) mit einem automatischen Dosiersystem dosiert wird und nur im geschlossenen System einer Maschine zum Einsatz kommt, werden vermutlich die Maßnahmen der Schutzstufe 1 ausreichen, die sich mit den Mindeststandards zur „Grundhygiene“ der TRGS 500 decken, obwohl es zunächst eine potentiell gefährliche Chemikalie ist.

Betriebe, in denen mit Gefahrstoffen umgegangen wird, müssen ihre Beschäftigten über alle notwendigen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln aufklären. § 14 der Gefahrstoffverordnung schreibt vor, **dass der Arbeitgeber eine Betriebsanweisung zu erstellen hat**, die der Gefährdungsbeurteilung Rechnung trägt und in der die beim Umgang mit Gefahrstoffen auftretenden Gefahren für Mensch und Umwelt sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln festgelegt werden; auf die sachgerechte Entsorgung entstehender gefährlicher Abfälle ist hinzuweisen.

Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten zu erstellen und an geeigneter Stelle in der Arbeitsstätte bekannt zu machen. In der Betriebsanweisung sind auch Anweisungen über das Verhalten im Gefahrfall und über die Erste Hilfe zu treffen.

Während Sicherheitsdatenblätter sich an Fachpersonal wie z.B. eine Fachkraft für Arbeitssicherheit wenden, sollen **Betriebsanweisungen** für den Anwender z.B. für eine Reinigungskraft verständlich sein.

Betriebsanweisungen müssen immer vom Arbeitgeber direkt erstellt werden. Auf Wunsch erhalten Sie vorgefertigte Betriebsanweisungen von Dr. Weigert, die dann noch um arbeitsplatzspezifische Angaben ergänzt werden müssen. Diese Betriebsanweisungen erhalten Sie ebenfalls im Internet unter www.drweigert.de. Zahlreiche Daten, die für die Erstellung einer Betriebsanweisung nach TRGS 555 benötigt werden, sind den EG-Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen. Dies gilt insbesondere für die Gefahrenhinweise (R-Sätze) und Sicherheitsratschläge (S-Sätze) sowie für Angaben zur Lagerung und sachgerechten Entsorgung.

Arbeitnehmer, die bei Ihrer Tätigkeit mit Gefahrstoffen umgehen, sind anhand der Betriebsanweisung über die auftretenden Gefahren sowie über die Schutzmaßnahmen zu unterweisen. Gebärfähige Arbeitnehmerinnen sind zusätzlich über die für werdende Mütter möglichen Gefahren und Beschäftigungsbeschränkungen zu unterrichten. Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich mündlich und arbeitsplatzbezogen erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisungen sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

4. Arbeitsschutz durch automatisierte Dosiertechnik

Einen aktiven Beitrag zur **Sicherheit beim Umgang** speziell mit flüssigen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln leisten die **weigomatic**[®]- und **neomatik**[®]-Dosiersysteme. Die automatische Dosierung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln direkt aus den Anlieferungsgebinden garantiert nicht nur stets gleich bleibende Konzentrationen in Verbindung mit optimaler Wirtschaftlichkeit beim Produkteinsatz, sondern vermeidet den direkten Kontakt der Arbeitnehmer mit den konzentrierten Produkten. Unfälle mit folgenschweren Verätzungen usw. sind dadurch praktisch ausgeschlossen.

MB/U 7-3
02/05