

# Umgang mit Chemikalien

## Wissenswertes im Umgang mit Chemikalien und in-vitro-Diagnostika

### Allgemein

Diese Seiten enthalten informative Angaben. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, ebenso können hieraus keine Verantwortlichkeiten abgeleitet werden<sup>1)</sup>. Zu den Chemikalien-Zubereitungen zählen i. d. R. auch sogenannte in-vitro Diagnostica (IVD). Sie richten sich als Repetitorium an berufliche Verwender.

### Chemikalien-Abgabe

Chemikalien und IVDs sind *keine* Konsumgüter und dürfen nach Gesetz nicht an Privatpersonen, sondern ausschließlich an Betriebe und selbständige oder freiberuflich tätige Personen abgegeben werden, die aufgrund ihrer Ausbildung im Umgang mit Chemikalien vertraut sind.

### Ärzte, Heilpraktiker & Ernährungsberater, Chemielehrer

Diese und ggf. auch andere Berufsgruppen handeln mit ihrer Bestellung und der Benutzung unserer Produkte stets als *beruflich qualifizierte* Personen auf *geschäftlicher* Basis und *nicht* als Privatpersonen.

Die Lieferung erfolgt gesetzeskonform ausschließlich an die Geschäftsadresse (Praxis, Schule), *nie* an die Privatanschrift. Mit der Bestellung von Chemikalien bestätigt der Besteller uneingeschränkt, dass er im Umgang mit den Produkten *vertraut* und *geschult* ist.

Erstbestellungen müssen schriftlich (Briefpost oder Fax) bei uns eingehen. Aus der Bestellung muss die berufliche Zulassung und Geschäftsadresse hervorgehen (z. B. Praxis-Briefbogen mit Anschrift, Stempel und Unterschrift, ggf. Berufsnachweis). Folgebestellungen können dann per Telefon, Fax oder E-Mail erfolgen. Volljährige Heilpraktiker-/Ernährungsberater-Schüler können ggf. beliefert werden, wenn eine Kopie des Schulausweises übersandt wird und eine schriftliche Bestätigung der Schule erfolgt, dass der Schüler bereits im Umgang mit Chemikalien und Gefahrstoffen *abschließend* unterrichtet wurde oder diese für seine schulischen Praktika benötigt.

Der Besteller/Verwender der Chemikalien ist alleinig verantwortlich dafür, dass diese nicht in die Hände von Sachunkundigen und Kindern gelangen können (unter Verschluss aufbewahren).

### Versand

Der Versand erfolgt über einen Paketdienst, der über die Transportzulassung für Gefahrstoffe verfügt. Tag und Zeit der Anlieferung sind nicht durch den Versender vorbestimmbar. Paketdienste gehen davon aus, dass berufliche Verwender zu üblichen Geschäftszeiten (tagsüber Werktags) erreichbar sind.

### Endverbleibserklärung (EVE)

Für einige Chemikalien (mit "EVE" gekennzeichnet) wird eine i. d. R. einmalige Endverbleibserklärung benötigt (EVE für gefährliche Stoffe, die missbräuchlich zur Herstellung von Kampfstoffen (C-Waffen) oder Rauschgiften/Betäubungsmitteln verwendet werden können, oder die die Ozonschicht schädigen.). Ein EVE-Formular können Sie von unseren Internetseiten [www.biorapid.de](http://www.biorapid.de) > [Produkte](#) > [Naturheilkunde](#) herunterladen oder erhalten Sie von uns per E-Mail oder Fax. Bitte senden Sie dieses im Original unterschrieben an uns zurück, bzw. bei Kleinmengen bis einschließlich 500 ml pro Reagenssorte genügt auch Rücksendung per Fax.

Bitte haben Sie dafür Verständnis, dass wir diese Regelung konsequent einhalten müssen.

### Sicherheitsdatenblätter (SDS)

Für Chemikalien und chemische Zubereitungen *muss* jedem Verwender ein *aktuelles* Sicherheitsdatenblatt (SDS) vorliegen.

Sie stehen als PDF-Dokumente zu Verfügung (kostenloser Adobe Acrobat Reader erforderlich). Die SDS tragen ein Ausgabedatum. Wir empfehlen *mindestens* eine jährliche Kontrolle auf Aktualität.



Hierzu steht bei Gefahrstoffen auf dem Kennzeichnungsetikett des Produktes ein **SDS-ID-Link**, der direkt zu dem Sicherheitsdatenblatt führt.

Alternativ können SDS von unseren Internetseiten beim jeweiligen Produkt heruntergeladen oder auch bei uns per E-Mail angefordert und erhalten werden.

Sie sollten die SDS von gefährlichen Chemikalien und chemischen Zubereitungen ggf. ausdrucken, sorgfältig lesen und am besten für alle Produkte alphabetisch in einen separaten Ordner in Zugriffsnähe des Arbeitsplatzes ablegen um einen raschen Zugriff im Notfall zu ermöglichen.

Wichtig: SDS sind rechtlich *nicht* übertragbar, d. h. ein Sicherheitsdatenblatt für ein Produkt ist ungültig für ein Produkt eines anderen Herstellers trotz ggf. gleicher Produktbezeichnung.

### Betriebsanweisung (BA)

Betriebsanweisungen müssen für alle Gefahrstoffe bzw. Gefahrstoff-Gruppen (Gruppen- oder Sammel-Betriebsanweisungen) vorliegen. BAs sind Anweisungen des verwendenden Betriebes oder Praxis über die Verwendung im Betrieb bzw. der Praxis. Sie sind von dem Betrieb/Praxis zu erstellen.

Um Ihnen diese Aufgabe weitgehend abzunehmen stellen wir BAs zu Verfügung. Sie können die Vordrucke auf unseren Internetseiten beim jeweiligen Produkt unter „Dokumente“ herunter laden.

Die Notwendigkeit von BAs ergeben sich beispielsweise aus den Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften (UVV bzw. jetzt BGV A1 § 2), aus dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG §§ 4, 9 Abs. 1 und 12 Abs. 1), aus der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV § 9), aus der Biostoffverordnung (BioStoffV § 12) und aus der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV § 14). BAs sind in der Technische Regel Gefahrstoffe (TRGS 555) beschrieben.

### Ausrüstung

Zum Umgang mit Chemikalien sind bestimmte Ausrüstungen gesetzlich oder berufsgenossenschaftlich *vorgeschrieben*. Chemikalien sollten stets nur mit *großer* Vorsicht und Schutzkleidung gehandhabt werden. Zur Schutzkleidung gehören z. B. Arbeitsmittel, Schutzbrille oder Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe, ggf. Atemschutz und Augendusche. Chemikalien die gefährliche Gase oder Dämpfe abgeben können, sollten nur in einem Laborabzug gehandhabt werden.

Der Aufenthalt von weiteren Personen (z. B. Patienten) im Gefährdungsbereich ist nur für Sachkundige erlaubt und insbesondere *ohne komplette Schutzausrüstung* berufsgenossenschaftlich verboten!

## Kennzeichnung

Gefährliche Chemikalien sind in unseren Listen i. d. R. wie folgt gekennzeichnet:



(T) giftig, (T+) sehr giftig



(C) ätzend



(Xn) gesundheitsschädlich, (Xi) reizend



(R) radioaktive Chemikalie



(B) biogefährdend



(N) Umweltschädlich



(F) Entzündlich, (F+) Hochentzündlich

Die vorstehenden Symbole sind die häufigsten. Weitere Angaben sind möglich. Beachten Sie in jedem Fall auch die Angaben auf dem Etikett und dem Sicherheitsdatenblatt (Direkter Download-Link siehe Etikett).

## Gefahren

Die Gefahren, die von Chemikalien ausgehen können sind vielfältig und liegen meistens in sachgemäßer Handhabung begründet. Dass im Umgangsbereich von Chemikalien (Labor) weder gegessen, noch getrunken oder geraucht werden darf, dürfte allgemein bekannt sein. Nachstehend noch einige Gefahrenhinweise:

### Säuren

Konzentrierte Säuren können beim Zugeben zu Wasser oder Urin stark exotherm reagieren (zischen), was auch zu verspritzen von Säure führen kann. Geben Sie Säuren nur tropfenweise und sehr langsam zu.

Gießen Sie NIE Wasser oder eine Lauge zu einer konzentrierten Säure (z. B. Schwefelsäure 98 %)!

Säuren können ausgasen, sowohl durch Kunststoff diffundieren, als auch durch Deckeldichtungen, Tropf- oder Schliff-/Schraubverschlüsse. Diese Gase können ebenso ätzend wirken wie die (flüssige) Säure selbst. Nahe gelagerte Gegenstände können hierdurch korrodieren (Metalle) oder anderweitig Schaden nehmen.

### Laugen

Laugen dürfen nicht direkt mit Säuren im unverdünnten Zustand gemischt werden (meist stark exotherme Reaktionen). Die Verdünnung durch Zugabe der Lauge zu einer wesentlich größeren Menge Wasser ist i. d. R. unproblematisch.

## Lagerung/Aufbewahrung

Lagern Sie Chemikalien stets nach Vorschrift und unter Verschluss. Beachten Sie das auf dem Etikett angegebene Verfallsdatum. Nach Ablauf des Verfallsdatums ist die Verwendung der Produkte nicht mehr sicher. Auch können z. B. Kunststoffe brüchig werden und reißen, oder Dichtungen von Glasflaschen schrumpfen. Verfallene Reagenzien sind entsprechend zu entsorgen (Gefahrstoff-Sammelstelle) bzw. der Wiederverwertung (Recycling) zuzuführen. Chemikalien dürfen nie zusammen mit Lebensmitteln gelagert werden. Sichere Aufbewahrung - insbesondere in Bezug auf Kinder und Sachkundige - ist erforderlich.

Achtung: Laborchemikalien sind *nicht* für den Privatbereich hergestellt und haben daher *keinen* kindersicheren Verschluss!

### Umfüllungen

Werden Chemikalien bzw. in-vitro Diagnostica für *eigene* Zwecke umgefüllt sind die einschlägigen Vorschriften zur Abfüllung, Etikettierung und Kennzeichnung zu beachten. Umfüllungen zur Weitergabe an Dritte ist rechtlich ein *Herstellungsprozess* und darf ausschließlich von als Hersteller *zugelassenen* Fachbetrieben durchgeführt werden.

## Entsorgung

Die Entsorgung von Chemikalien und IVDs ist nicht einheitlich geregelt. Hierzu beachten Sie bitte auch das Sicherheitsdatenblatt. Auskünfte über regionale Vorschriften erhalten sie über Ihren regionalen Abfallentsorger (Stadtverwaltung, Gemeinde, Entsorgungsunternehmen).

### Restchemikalien

Die Entsorgung von Restchemikalien (unbrauchbare oder verfallene Reste) kann z. B. durch eine örtliche Gefahrstoff-Sammelstelle erfolgen (fragen Sie bei Ihrer Gemeinde-/Stadtverwaltung nach). Flaschen gut verschließen und Etikett nicht entfernen!

### Abfallschlüssel

18 02 05 Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten (früher Entsorgungskategorie D).

18 02 06 Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 05 fallen.

### Verpackungen

Komplett restentleerte Flaschen können i. d. R. nach Reinigung (spülen mit Leitungswasser) auf üblichem Wege (z. B. Hausmüll, Recycling) entsorgt werden oder sind als Sondermüll (Gefahrstoff-Sammelstelle) zu entsorgen.

### Patientenproben

Patientenproben \* und mit Patientenproben kontaminierte Abfälle \*, die kein besonderes Infektionsrisiko darstellen (z. B. Blutentnahmeröhrchen, Urin) und nur geringe Spuren von Chemikalien enthalten (keine Schwermetalle) unterliegen i. d. R. keiner besonderen Entsorgungspflicht. Diese Abfälle können dem Hausmüll beigegeben werden \*\*. Mit Säuren (Schwefelsäure, Essigsäure, Ehrlich's - Reagenz) versetzte Proben sollten vor Entsorgung mit Neutralix-S neutralisiert werden.

\* Regional spezifische Auskünfte durch Ihren Entsorger.

\*\* Flüssigkeiten auslaufsicher entsorgen.

### Abfallschlüssel

18 02 03 Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besondere Anforderungen gestellt werden (früher Entsorgungskategorie B).

### Infektiöses Material

Infektiöses Probenmaterial \*\* muss vor der Entsorgung über den Hausmüll \* thermisch desinfiziert werden (autoklavieren).

\* Regional spezifische Auskünfte durch Ihren Entsorger.

\*\* Beispiele: Brucellose, Cholera, Diphtherie, Creutzfeldt-Jakob-Krankheit, Lepra, Maul- und Klauenseuche, Meningitiden, Milzbrand, Paratyphus A und B, Pest, Pocken, Poliomyelitis, Q-Fieber, Rotz, Tollwut, Tuberkulose (aktive Form), Tularämie, Typhus, virusbedingtes hämorrhagisches Fieber, Windpocken und grundsätzlich alle mikrobiologischen Kulturen.

### Abfallschlüssel

18 02 02 Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden (früher Entsorgungskategorie C).

### Recycling

Restchemikalien in Originalverpackung, die durch uns geliefert wurden, werden auch durch uns zurückgenommen und kostenlos recycled bzw. entsorgt. Wichtig: Die Anlieferung derselben muss frei Haus an uns erfolgen. Unfreie Sendungen werden abgewiesen und gehen dann kostenpflichtig an den Absender zurück. Bitte beachten Sie, dass Chemikalien keinesfalls mit der Post (DHL), sondern nur mit speziellen, für Gefahrgut zugelassenen Paketdiensten verschickt werden dürfen! Gegen Gebühr ist auch eine Abholung bei Ihnen möglich (bitte anfragen). Die kostengünstigste Möglichkeit ist aber stets die örtliche Gefahrstoff-Sammelstelle.

## Konformität

Unsere in-vitro Diagnostica (IVDs) tragen das CE-Zeichen und sind somit konform mit der IVD-Richtlinie 98/79/EG.

Unser herstellender Betrieb ist einem QM-System unterstellt und zertifiziert nach:

**DIN EN ISO 13485 (Medizinprodukte)**

**DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement)**

Wir garantieren für einwandfreie Funktion unserer Reagenzien bis zum angegebenen Verfallsdatum. Alle Produkte unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle.

Nicht aufgeführte Reagenzien und weitere Produkte auf Anfrage.

## Geld-zurück-Garantie

Wir bieten Ihnen Sicherheit:

Sollten unsere Reagenzien und IVDs entgegen unserer Angaben und Gebrauchsvorschriften nicht entsprechen, nehmen wir die Produkte innerhalb 14 Tagen zurück und Sie erhalten den Warenwert als Gutschrift/Rücküberweisung.

Wichtig: Rücknahmen und Rückversand/Abholung müssen vor Rücksendung mit uns schriftlich vereinbart werden.



## Fußnoten

\*1) Wir haben diese Informationsseiten nach bestem Wissen und Verantwortung als Information für unsere Kunden erstellt. Die Verwender sind für die Handhabung und Sicherheit von Chemikalien und chemischen Zubereitungen eigenverantwortlich tätig.

## Biorapid GmbH

● in vitro diagnostics (IVD) • biomedical reagents  
● analytical chemical reagents  
● Waldmatten 13 • 79224 Umkirch/Freiburg i. Br. • Germany

Phone: +49 7665 9329431  
Fax: +49 7665 9329433  
E-Mail: office@biorapid.de  
Internet: www.biorapid.de