

## **Anlage zur Einführung der RISU.NRW für den Gefahrstoffbeauftragten oder für die Gefahrstoffbeauftragte der Schule**

Für alle Fächer sind die verbindlichen Regelungen im Teil I der RISU.NRW zu beachten. **In den Bezirken erfolgen Schulungen**, in denen sich Gefahrstoffbeauftragte weiter qualifizieren können, um die Fachkonferenz von den Neuerungen zu informieren.

Eine Liste der nach der neuen RISU.NRW möglichst schnell zu entsorgenden Gefahrstoffe ist beigelegt. Die Entsorgung ist über den Schulträger zu veranlassen.

Hinweise für den Kunstunterricht sind beigelegt und den Kolleginnen und Kollegen bekannt zu machen.

### **Entsorgung von Gefahrstoffen aufgrund der Regelungen der neuen RISU-NRW**

Folgende Stoffe dürfen nicht mehr in der Schule gelagert werden:

- Pikrinsäure und deren Lösung
- Weißer Phosphor
- Krebserzeugende Stoffe der Kategorie 1 (nach bisherigem Recht) bzw. der Kategorie 1A nach GHS, insbesondere
  - Benzol (ausgenommen als Bestandteil von Treibstoffen z.B. für die Mofa-AG)
  - Nickelsalze
  - Chrom(VI)-oxid
- Bestimmte Azofarbstoffe  
Azofarbstoffe, die im Körper zu krebserzeugenden Aminen der Kategorien 1 und 2 (R45, R49) nach bisherigem Recht bzw. 1A und 1B (H350, H350i) nach GHS abgebaut werden können. Hierbei ist nicht nur auf die Amine zu achten, aus denen die Azofarbstoffe i.d.R. synthetisiert werden. Bei der Spaltung der Azogruppe können auch andere Amine als die zur Synthese eingesetzten entstehen.  
Eine Liste solcher verbotenen Amine befindet sich in der RISU-NRW in III – 2.10.  
Eine Liste mit vielen Farbstoffen, die es im Handel gibt oder gab und die zu krebserzeugenden Aminen abgebaut werden können, findet man bei

[http://www.tegewa.de/uploads/media/2001\\_Azofarbstoffe\\_gemaess\\_TRGS\\_614.pdf](http://www.tegewa.de/uploads/media/2001_Azofarbstoffe_gemaess_TRGS_614.pdf)

Diese Liste erhebt nicht den Anspruch, vollständig zu sein.

Eine Auswahl von in Schulen noch häufig vorzufindenden Azofarbstoffen, die in die obige Kategorie fallen, ist in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Sie sind zu entsorgen:

| <b>Name</b>          | <b>CI-Name</b>   | <b>CI-Nr</b> | <b>CAS-Nr</b> |
|----------------------|------------------|--------------|---------------|
| Anilingelb           | Solvent Yellow 1 | 11000        | 60-09-3       |
| Kongorot             | Direct Red 28    | 22120        | 573-58-0      |
| Sudan III = Sudanrot | Solvent Red 23   | 26100        | 85-86-9       |
| Sudan IV             | Solvent Red 24   | 26105        | 85-83-6       |
| Sudanrot B           | Solvent Red 25   | 26110        | 3176-79-2     |
| Sudanrot 7 B         | Solvent Red 19   | 26050        | 6368-72-5     |
| Sudanrot G           | Solvent Red 1    | 12150        | 1229-55-6     |

Darüber hinaus sind alle Farbstoffe zu entsorgen, deren Zusammensetzung nicht bekannt ist, da es sich möglicherweise um problematische Azofarbstoffe handeln kann.

- Bestimmte Triphenylmethanfarbstoffe  
Hier gibt es kein generelles Verwendungsverbot, es sei aber auf folgende Problematik hingewiesen:  
Es sind zwei verschiedene Qualitäten von Kristallviolett und von Fuchsin im Handel oder im Handel gewesen, von denen jeweils eine durch Verunreinigungen krebserzeugend ist.

|   |  |
|---|--|
| Kristallviolett ( <b>ohne</b> Michlers Keton)<br>CAS-Nr. 548-62-9<br>Indexnummer <b>612-204-00-2</b><br><b>Xn</b> , N, R 22- <b>40</b> -41-50/53<br>GHS08, GHS05, GHS07, GHS09<br><b>H351-H302-H318-H410</b><br><b>Verdacht auf krebserzeugende Wirkung</b> | Kristallviolett ( <b>mit</b> Michlers Keton)<br>CAS-Nr. 548-62-9<br>Indexnummer <b>612-205-00-8</b><br><b>T</b> , N, R <b>45</b> -22-41-50/53<br>GHS08, GHS05, GHS07, GHS09<br><b>H350-H302-H318-H410</b><br><b>krebserzeugend</b> |
| Fuchsin ( <b>ohne</b> Parafuchsin=Basic Red 9)<br>CAS-Nr. 632-99-5<br><b>Xn</b> , R <b>40</b><br>GHS08, <b>H351</b><br><b>Verdacht auf krebserzeugende Wirkung</b>  | Fuchsin ( <b>mit</b> Parafuchsin=Basic Red 9)<br>CAS-Nr. 632-99-5<br><b>T</b> , R <b>45</b><br>GHS08, <b>H350</b><br><b>krebserzeugend</b>   |

Gleiches gilt für Schiffs Reagenz, das fertig im Handel bezogen werden kann, da es Fuchsin enthält.

Mit der jeweils als krebserzeugend eingestuften Sorte dürfen in der Schule keine Tätigkeiten durchgeführt werden. Sie dürfen demnach auch nicht in der Schule aufbewahrt werden. Ggf. ist die Zusammensetzung der vorliegenden Charge beim Hersteller zu erfragen. Das aktuelle Sicherheitsdatenblatt ist bei alten Chargen wenig hilfreich, da die Rezeptur inzwischen geändert worden sein kann. Ist die Zusammensetzung unklar, so sind die Substanzen zu entsorgen.

- Formaldehyd wurde in der 6. Anpassung der GHS-Verordnung von krebverdächtig nach krebserzeugend hochgestuft. Daher dürfen Formaldehyd(lösungen) in der Schule nicht mehr verwendet werden und sind zu entsorgen.
- Im Kunstunterricht dürfen keine Pigmente, Pasten oder Glasuren verwendet werden, die Blei, Chrom, Cobalt oder Cadmium enthalten. Sofern die Zusammensetzung alter noch vorhandener Glasuren oder Pigmente unklar ist, sind sie zu entsorgen. Ggf. ist die Zusammensetzung der vorliegenden Charge beim Hersteller zu erfragen. Das aktuelle Sicherheitsdatenblatt ist bei alten Chargen wenig hilfreich, da die Rezeptur inzwischen geändert worden sein kann. Insbesondere sind i.d.R. keine Rückschlüsse vom Namen des Produkts auf seine Zusammensetzung möglich. So enthält Cadmiumgelb möglicherweise kein Cadmium und Chromgelb möglicherweise kein Chrom. Begriffe wie Cadmiumgelb werden oft als Bezeichnung für den Farbton unabhängig von der Zusammensetzung verwendet.

**Anlage zur Einführung der RISU.NRW für den Gefahrstoffbeauftragten oder für die Gefahrstoffbeauftragte der Schule**  
**Die Fachkonferenz Kunst sollte über folgende Regelungen informiert werden.**

**Hinweise zum Kunstunterricht**

**Nicht erlaubt sind:**

- Bearbeitung von Speckstein, weil er Asbest enthalten kann. Dies gilt auch für Speckstein, für den der Lieferant ein Unbedenklichkeitszertifikat ausstellt. Bei der Überprüfung von ca. 50 solcher zertifizierter Produkte durch das IFA wurde bei etwa der Hälfte eine Asbestbelastung festgestellt hat.
- Bearbeitung von bestimmten Holzarten, wenn dabei Holzstaub entsteht, da dieser Holzstaub krebserzeugend sein kann. Eine Liste der nicht erlaubten Hölzer befindetet sich in der RISU in III – 2.9
- Verwendung von Pigmenten, Pasten oder Glasuren, die Blei, Chrom, Kobalt oder Cadmium enthalten. Sofern die Zusammensetzung alter noch vorhandener Glasuren oder Pigmente unklar ist, sind sie zu entsorgen. Ggf. ist die Zusammensetzung der vorliegenden Charge beim Hersteller zu erfragen. Das aktuelle Sicherheitsdatenblatt ist bei alten Chargen wenig hilfreich, da die Rezeptur inzwischen geändert worden sein kann. Insbesondere sind i.d.R. keine Rückschlüsse vom Namen des Produkts auf seine Zusammensetzung möglich. So enthält Cadmiumgelb möglicherweise kein Cadmium und Chromgelb möglicherweise kein Chrom. Begriffe wie Cadmiumgelb werden oft als Bezeichnung für den Farbton unabhängig von der Zusammensetzung verwendet.
- Tätigkeiten von Schülerinnen, Schülern sowie Schwangeren mit Blei (z.B. bleihaltiges Lötzinn)

**Lagerung brennbarer/entzündbarer Flüssigkeiten:**

- Lagerung ist vorzugsweise in einem Lagerraum nach TRGS 510 vorzunehmen. Alternativ ist auch die Lagerung in Sicherheitsschränken nach DIN 14470 – Teil 1 bzw. DIN 12925 – Teil 1 vorzunehmen.
- Kleinmengenregelung:  
Sollten z. B. im Kunst- oder Werkunterricht nur geringe Mengen Gefahrstoffe, Gesamtmasse kleiner 50 kg, gelagert werden und nach der Gefährdungsbeurteilung keine besonderen Gefährdungen (siehe RISU-NRW II – 2.3) festgestellt werden, gelten für die Lagerung von entzündlichen/entzündbaren Flüssigkeiten folgende Anforderungen:
  - Bei Lagerung von entzündlichen/entzündbaren Flüssigkeiten bis max. 5 Liter reicht eine elektrostatisch ableitfähige Auffangwanne mit einem Mindestauffangvolumen von 5 Liter aus; zerbrechliche Gefäße dürfen max. 1 Liter Nennvolumen, nicht zerbrechliche Gefäße max. 5 Liter Nennvolumen aufweisen.
  - Bei mehr als 5 Liter bis unterhalb 20 Liter ist ein Stahlschrank ohne Feuerwiderstandsklasse notwendig
  - Ab 20 Liter bis zur Gesamtgefahrstoffmasse von 50 kg ein Sicherheitsschrank FWF30 nach DIN 14470-1. Bereits vorhandene Sicherheitsschränke nach DIN 12925-1 dürfen weiter betrieben werden.

## **Anlage zur Einführung der RISU.NRW für den Vorsitzenden der Fachkonferenz Biologie**

Für alle Fächer sind die verbindlichen Regelungen im Teil I .der RISU.NRW zu beachten.

Im Fach Biologie ist insbesondere von den verbindlichen Regelungen der **Kapitel I-6 Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen und I-7 Umgang mit Lebewesen** der RISU Kenntnis zu nehmen.

Zur Konkretisierung der BioStoffV für den Schulbereich kann auf der Homepage der Unfallkasse die Broschüre „Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen im Unterricht“ herunter geladen werden.

Link: [www.unfallkasse-nrw.de](http://www.unfallkasse-nrw.de) –Sichere Schule – Biologie – Biologieraum—  
Menüleiste : RISU NRW/Management biologische Arbeitsstoffe/Biologische Arbeitsstoffe im Unterricht

Das Kapitel „**Umgang mit Lebewesen**“ ist ebenfalls überarbeitet worden. Die Änderungen sind bekannt zu machen.

Link: [www.unfallkasse-nrw.de](http://www.unfallkasse-nrw.de) –Sichere Schule – Biologie (Biologieraum (Bi)anklicken)  
Menüleiste : RISU NRW/Management biologische Arbeitsstoffe/Regelungen für Tätigkeiten mit Lebewesen

**Gefahrstoffe im Biologieunterricht:** Der Fachkonferenzvorsitzende Biologie kontaktiert den Gefahrstoffbeauftragten der Schule und lässt sich über relevante Änderungen der RISU in diesem Bereich informieren.

## **Anlage zur Einführung der RISU.NRW für den Fachkonferenzvorsitzenden Technik**

Für alle Fächer sind die verbindlichen Regelungen im Teil I .der RISU.NRW zu beachten.

Im Fach Technik ist insbesondere von den verbindlichen Regelungen des Kapitels I-4 der RISU Kenntnis zu nehmen.

Zusätzlich sind im Einführungserlass der RISU weitere für Technik relevante Kapitel der RISU angegeben, die ebenfalls Beachtung finden müssen.

Die Fachkonferenz ist über die Änderungen zu informieren.

**Gefahrstoffe im Technikunterricht:** Der Fachkonferenzvorsitzende Technik kontaktiert den Gefahrstoffbeauftragten der Schule und lässt sich über relevante Änderungen der RISU in diesem Bereich informieren

## **Anlage zur Einführung der RISU.NRW für den Fachkonferenzvorsitzenden Physik**

Für alle Fächer sind die verbindlichen Regelungen im Teil I .der RISU.NRW zu beachten.

Im Fach Physik ist insbesondere von den verbindlichen Regelungen der Kapitel I.8 bis I-12 der RISU Kenntnis zu nehmen.

Wichtige Neuerungen finden sich vor allem in den Kapiteln „Tätigkeiten mit elektrischer Energie“ (Anpassung der Altersstufen bei Experimenten mit berührungsgefährlichen Spannungen) und „Tätigkeiten mit künstlicher optischer Strahlung“

Wie im Einführungserlass ausgeführt, ist der Anhang der RISU zum Strahlenschutz verbindlich für NRW. Für diesen Bereich gelten im Wesentlichen weiterhin die bisherigen Regelungen.

Die Fachkonferenz ist darüber zu informieren.

**Gefahrstoffe im Physikunterricht:** Der Fachkonferenzvorsitzende Physik kontaktiert den Gefahrstoffbeauftragten der Schule und lässt sich über relevante Änderungen der RISU in diesem Bereich informieren