

# WISSEN FÜR SCHULMATERIALIEN

Wirkung auf GESUNDHEIT	Entsorgung	ersetzbar durch
Schwermetallaufnahme durch Anknabbern der Stifte möglich	Restmüll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nachfüllbare Stifte</li> <li>• unlackierte Stifte aus Holz (aber keine Tropenhölzer) oder Metall</li> </ul>
Vinylchloridaufnahme durch die Haut kann zu inneren Verletzungen führen. Schadstoffbelastung durch Müllverbrennung: Salzsäure, Dioxine, ...	Restmüll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• echten Radiergummi: erkennbar am Gummigeruch</li> </ul>
Schwermetallaufnahme durch anknabbern und Hautkontakt, Vorsicht bei Kreiden, die mit Anilin rot und orange gefärbt sind. Starkes Blutgift!	Restmüll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unlackierte und hüllenlose Wachskreiden mit Lebensmittelfarbstoffen.</li> </ul>
Schadstoffaufnahme durch Müllverbrennung	Restmüll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Füllfeder</li> <li>• Mehrwegschreiber aus Holz oder Metall mit auswechselbarer Mine</li> <li>• Markenware verwenden!</li> </ul>
Rote Tinte sparsam bis gar nicht verwenden! Kann den Sauerstofftransport im Blut blockieren	Restmüll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolbenfüllfeder</li> </ul>
Kann Magen- und Schleimhaut schädigen. Schadstoffbelastung durch Müllverbrennung, mögliche Folgen: Schleimhautreizungen, Allergien, Krebs ...	Problemstoff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verzicht!</li> <li>• Fehler durchstreichen!</li> </ul>
Zellgift - Vorsicht bei Mund und Haut	Problemstoff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farbe ohne Öl Metallgehäuse</li> </ul>
Lösungsmittel können Schleimhautreizung, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Übelkeit, Ohrensausen, Konzentrationsstörungen, Ermüdungserscheinungen, Gleichgewichtsstörungen, und Hautkrankheiten auslösen manche sind krebserregend	Problemstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blei- und Buntstifte</li> <li>• Stifte zum Nachfüllen oder wasserlösliche Faserstifte ohne Formaldehyd</li> <li>• zur Folienbeschriftung wasserlösliche Stifte verlangen</li> <li>• Trockenmarker verwenden!</li> <li>• auf Lackstifte verzichten!</li> </ul>
Schadstoffbelastung durch Müllverbrennung und Grundwasserverunreinigungen	Restmüll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkte aus Naturmaterialien</li> </ul>
Können Allergien auslösen Krebsverdacht Schadstoffbelastung durch Müllverbrennung	Restmüll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klebebänder aus Papier oder auf Zellulosebasis</li> <li>• Polypropylen für schwere Pakete</li> </ul>
Mögliche Reizung der Schleimhäute, Kopfschmerzen, Sehstörungen, mögliche Schädigung von Knochenmark- und Nervensystem, Sekundenkleber kann nur chirurgisch von Haut und Augen entfernt werden, manche können erbgutschädigend oder karzinogen wirken	Problemstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Büro- und Schulbereich Papierkleber und Klebestifte auf Stärkebasis verwenden -oder zumindest lösungsmittelfreie Kleber verlangen!</li> <li>• auf Sprühkleber verzichten!</li> <li>• durch Wachs Kleber ersetzen.</li> <li>• auf Sekundenkleber verzichten!</li> </ul>
durch Schwermetalleinnahme sind Störungen der Nierenfunktion, Muskelschwäche, Sehverluste, Übelkeit, Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Nervosität, Knochenerweichung möglich	Rücknahme durch den Handel gesetzlich geregelt  In Österreich gibt es noch keine Aufbereitungsmöglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitgehend auf Batterien verzichten!</li> <li>• Für Babyzellen gibt es solarbetriebene Aufladegeräte</li> <li>• Netzaufladung von Akkus</li> <li>• Zink-Luft-Batterien</li> </ul>

## In Büromaterialien häufig vorkommende Schadstoffe:

### Aromatische Kohlenwasserstoffe als Lösungsmittel

Insbesondere Toluol und Xylol sind vielfach in Faserschreibern und Klebstoffen als Lösungsmittel enthalten. Sie können Schleimhautreizungen, Störungen des Nervensystems sowie Leber-, Nieren- und Gehirnzellschädigungen hervorrufen. Sie sind biologisch schwer abbaubar.

### Chlorierte Kohlenwasserstoffe als Lösungsmittel

Sie können noch in manchen Korrekturlacken und anderen lösungsmittelhaltigen Büromaterialien enthalten sein. Die chlorierten Kohlenwasserstoffe (CKW) werden allgemein nur sehr langsam biologisch abgebaut. Manche CKW sind krebserregend. Die meisten CKW sind außerordentlich giftig.

### Formaldehyd

Formaldehyd ist in vielen Produkten als Konservierungs-, Lösungs- oder Desinfektionsmittel enthalten. Gelegentlich werden anstelle von Formaldehyd Formaldehydabspalter eingesetzt, die über einen bestimmten Zeitraum fortwährend Formaldehyd abgeben. Dort wo organische Lösungsmittel durch Wasser ersetzt werden, dient Formaldehyd häufig zur Haltbarmachung. Die Symptome, die mit Formaldehyd-Einwirkungen in Zusammenhang gebracht werden, sind z.B. Schleimhautreizungen, Allergien, Schwindelgefühle ...

Wahrscheinlich ist Formaldehyd auch krebserregend.

### Polyvinylchlorid (PVC)

In manchen Fällen werden Kunststoffprodukte (Klebebänder, Folien, Radiergummi ...) und Kunststoffeinfassungen von Materialien (Ordner, Büroklammern ...) aus PVC hergestellt.

- PVC gibt ständig in geringen Mengen Vinylchlorid an die Umgebung ab. Vinylchlorid ist krebserregend.

- PVC enthält in manchen Fällen Schwermetalle als Stabilisatoren und als Farbpigmente. Sie werden durch Abrieb und Verbrennung freigesetzt.

- Viele Büromaterialien werden durch Diethylhexylphthalat (DEHP) weich gemacht. DEHP kann aus dem Weich-PVC ausdampfen. Dieser Weichmacher steht im Verdacht, krebserzeugende und erbgutverändernde Eigenschaften zu besitzen.

- Bei der Verbrennung entstehen aus PVC u.a. Salzsäure (saurer Regen) und Dioxine.

### Schwermetalle

Insbesondere Blei, Cadmium und Chrom, können als Farbpigmente in eingefärbten oder lackierten Büromaterialien oder als Kunststoffstabilisatoren angewendet worden sein.

Durch Abrieb oder Verbrennung werden die höchst gesundheitsschädigenden Schwermetalle an die Umwelt abgegeben.

