

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

Rechtliche Grundlage und Rahmenbedingungen:

Das Kultusministerium Baden-Württemberg hat mit Schreiben vom 16. Februar 2012 (AZ.: 56-0304.50/431) zur Durchführung der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) an Schulen auf die Verpflichtung von Schulen hingewiesen, die geltenden Vorschriften beim Umgang mit Gefahrstoffen im Unterricht umzusetzen. Gleichzeitig verweist das Kultusministerium auf die „Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht“ (RISU) sowie die verbindlichen Regeln des Unfallversicherungsträgers „Unterricht in Schulen mit gefährlichen Stoffen“ (GUV-SR 2003) und die zugehörige Stoffliste (GUV-SR 2004) als Arbeitshilfen.

Eine entscheidende Voraussetzung für den sicheren Umgang mit Gefahrstoffen ist die **Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung und deren Dokumentation nach § 6 GefStoffV** sowie die Beachtung erforderlicher Schutzmaßnahmen nach § 7 GefStoffV **vor der Aufnahme einer Tätigkeit mit Gefahrstoffen**.

Für jede Tätigkeit und jedes Experiment muss die Gefährdungsbeurteilung vor der erstmaligen Aufnahme der Tätigkeit einmal zur Festlegung der notwendigen Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Die Gefährdungsbeurteilung ist von einer fachkundigen Person zu erstellen und zu dokumentieren.

- **Erstellte Gefährdungsbeurteilungen müssen bei der Ausführung der Tätigkeit/des Versuchs vorliegen und dokumentiert werden.** Entweder in Form von eigenen, mitgeführten Unterlagen (versehen mit Unterschrift und Datum der Erstellung) oder durch Ablage in einem Ordner in der Schule (griffbereit zur Einsicht vor Aufnahme der Tätigkeit). In diesen Fall, erfolgt die Dokumentation jedes Mal vor der Tätigkeit im Tagebuch durch Eintrag (z. B. Vermerk: „Tätigkeit nach Gefährdungsbeurteilung-Nr. xxx durchgeführt.“) und Unterschrift.
- Tätigkeiten und Experimente mit ähnlicher Gefährdung können zusammenfassend behandelt werden, müssen also nicht für jede einzelne Tätigkeiten bzw. jeden Einzelversuch separat beurteilt werden. (Zum Beispiel bei Vorliegen einer Gefährdungsbeurteilung für höher konzentrierte Gefahrstoffe und einer Tätigkeit mit geringerer Konzentration oder Stoffmenge)
- Eine einmal durchgeführte Gefährdungsbeurteilung muss nur bei wesentlichen Änderungen (zum Beispiel geänderter Versuchsablauf oder veränderte GefahrstoffEinstufungen) aktualisiert und erneut dokumentiert werden.

Für die Praxis bedeutet dies, dass die tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung für den jeweiligen Versuch/das jeweilige Experiment von der durchführenden Person erstellt oder überprüft wird und, sofern keine wesentlichen Änderungen vorgenommen werden, über mehrere Jahre in verschiedenen Klassen verwendet werden kann.

- Vorhandene Gefährdungsbeurteilungen (zum Beispiel von Kolleginnen/Kollegen oder Schulbuchverlagen) können nach Überprüfung durch eine fachkundige Person übernommen werden.

Muster-Gefährdungsbeurteilungen

Um den Lehrkräften die Durchführung der tätigkeitsbezogenen Gefährdungsbeurteilung zu erleichtern, hat die "Arbeitsgruppe Sicherheit" des Kultusministeriums Baden-Württemberg, des Landesinstituts für Schulentwicklung und der Unfallkasse Baden-Württemberg ein **Musterformular entwickelt**. Das Formular enthält sämtliche Schritte, die bei der Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung beachtet werden müssen und **stellt eine detaillierte Dokumentation** dar.

Das **Musterformular ist eine Möglichkeit** zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen beim Umgang mit Gefahrstoffen in Schulen (Gefährdungsbeurteilung nach § 6 GefStoffV). **Bei fachkundiger Bearbeitung aller aufgeführter Inhalte/Punkte und Schaffung der erforderlichen technischen, organisatorischen und personellen Voraussetzungen kann davon ausgegangen werden, dass den gesetzlichen Forderungen entsprochen wird.** Unter Beachtung der Gefahrstoffverordnung und der hierzu aufgestellten Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), insbesondere der TRGS 400 "Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen", kann die Gefährdungsbeurteilung auch auf andere Weise erfolgen.

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

Aufbau und Nutzung des Musterformulars

Beim vorliegenden Musterformular handelt es sich um ein **beschreibbares und speicherbares PDF-Formular**.

Die (farbig) **hinterlegten Felder** (z. B. Eingabefeld „Schule/Dienststelle“) können durch das Anklicken des entsprechenden Feldes angesteuert und am PC ausgefüllt werden. In diese Felder können auch kopierte Textpassagen (z. B. im Eingabefeld „Versuchsbeschreibung/Vorgehensweise“) über die Funktionen „kopieren“ und „einfügen“ übertragen werden.

Die aufgeführten, **optionalen Kästchen** (z. B. Eingabefeld „Schulstufe?“) können durch das Ansteuern und Anklicken mit der PC-Maus ausgewählt werden. Beim Anklicken des ausgewählten Kästchens erscheint automatisch ein Kreuz.

Im **Eingabefeld „Tätigkeitsbeschränkungen? (vgl. GUV-SR 2004)“** sind die notwendigen Informationen und Bestimmungen über Tätigkeitsbeschränkungen für Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler zu einzelnen Gefahrstoffen hinterlegt. Durch das Anklicken des Links „(vgl. GUV-SR 2004)“ kann die vom Kultusministerium Baden-Württemberg und der Unfallkasse Baden-Württemberg freigegebene Gefahrstoffliste als PDF-Datei aus dem Internet aufgerufen und die gewünschte Information eingesehen werden.

Im **Textfeld „Gefahrstoffe (Edukte, Produkte, Zwischen-, Nebenprodukte)“** kann mittels Auswahlliste oder Eingabe der Gefahrstoffbezeichnung in exakt gleicher Schreibweise wie in GUV-SR 2004 (z. B. Quecksilberfulminat) der gewünschte Gefahrstoff aus der Stoffliste GUV-SR 2004 aufgerufen werden. Die entsprechende Kennzeichnung, die R- und S-Sätze und AGW-Werte (soweit vorhanden) des Stoffes erscheinen dann automatisch. Durch das Anklicken der Schaltfläche [+] können weitere Gefahrstoffe eingegeben werden.

Beim Ausdrucken des Musterformulars kann **optional zwischen einer Lang- oder Kurzversion gewählt werden**. In der Langversion werden die aufgeführten R- und S-Sätze mit Nummernangabe und Texterläuterung ausgedruckt. In der Kurzversion erfolgt lediglich die Nummernangabe. Zwischen den optionalen Druckversionen kann während der Bearbeitung des Formulars jederzeit hin und her gewechselt werden. Gedruckt wird die aktuell sichtbar eingestellte Version.

Technischer Hinweis: Ab der Acrobat 8 Vollversion kann diese Datei mit einem Kennwort geschützt werden. Es ist auch möglich, die Datei mit dem Attribut „schreibgeschützt“ zu versehen.

Wichtig: Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie die **aktuelle Version dieses Formulars verwenden**.

Die aktuelle Version finden Sie zum Herunterladen im Internet unter der Adresse <http://www.gefahrstoff-schule-bw.de>. Zur **Sicherung des bearbeiteten Musterformulars** muss die Datei im eigenen Laufwerk abgespeichert werden, ansonsten gehen die eingegebenen Daten verloren.

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

Schule/Dienststelle:

Unterrichtsfach/Fachbereich: Bildende Kunst

Versuch/Experiment: Arbeiten mit Zement

Benötigte Materialien (Geräte/Stoffe): Zementhaltige Produkte, Rühr-/Mischgefäße, ggf. Rührgerät, Gussformen oder zu überformende Materialien

Schulstufe? Primarstufe Sek I Sek II

Wer führt die Tätigkeit durch? Lehrkraft Schülerinnen/Schüler

Tätigkeitsbeschränkungen? (Vgl. GUV-SR 2004) [PDF-Link]

- + Schüler- und Lehrerexperimente sind mit diesen Stoffen ohne Einschränkungen erlaubt
- Generelles Tätigkeitsverbot an Schulen
- o L Tätigkeitsbeschränkungen (besondere Ersatzstoffprüfung) für Lehrer
- S Tätigkeitsverbot für Schüler
- S 4. Klasse Tätigkeitsverbot für Schüler bis einschließlich Jahrgangsstufe 4
- S 9. Klasse Tätigkeitsverbot für Schüler bis einschließlich Jahrgangsstufe 9
- w Tätigkeitsverbot für gebärfähige Frauen, werdende und stillende Mütter
- ESP Besondere Ersatzstoffprüfung (Stoffe mit KMR, T+, T, E und C mit R 35) erforderlich
-

**Versuchsbeschreibung/
Vorgehensweise:** Zementhaltige Produkte werden zum Gießen vollplastischer künstlerischer Werke oder zur plastischen Überformung geeigneter Unterkonstruktionen (Holz, Draht o. ä.) verwendet.

Tätigkeit/Experiment mit Gefahrstoffen oder Tätigkeit/Experiment, bei der/dem Gefahrstoffe entstehen oder freigesetzt werden können? Ja Nein

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

Gefahrstoffe (Edukte, Produkte, Zwischen-, Nebenprodukte):

Gefahrstoff Zement (Portlandzement, Trasszement, alle Klassen und Zusammensetzungen)

AGW-Wert
wenn vorhanden

in mg/m³
in ml/m³

10 mg/m³

Kennzeichnung



Xi

R-Sätze

37/38
41
43

Reizt die Atmungsorgane und die Haut
Gefahr ernster Augenschäden
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

S-Sätze

2
22
24/25
26

36/37/39

46

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
Staub nicht einatmen
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden,
bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/
Gesichtsschutz tragen
Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen

Die Möglichkeiten einer Substitution sind geprüft?

Ja

Ergebnis der Substitutionsprüfung:

- Gips, auch mit Farbstoffen, Pigmenten, Asche etc. eingefärbter Gips
- Kaschierungsformen mit Papier und Tapetenkleister (Methylzellulose)

Begründung bei Verzicht auf eine technisch mögliche Substitution:

- Substitutionen haben evtl. nicht die erforderlichen statischen oder ästhetischen Eigenschaften (Farbe, Haptik, Festigkeit, Witterungsbeständigkeit etc.).
- Zement als authentischer Bauwerkstoff führt in die künstlerische und handwerkliche Tradition, Ästhetik und Professionalität ein; vermittelt ein elementares Materialerlebnis.

Bestehen Gefahren durch Einatmen?

Ja

Beurteilung der Gefährdung:

Nein

- Reizt die Atmungsorgane, wiederholtes Einatmen größerer Zementstaubmengen über einen längeren Zeitraum erhöht das Risiko für Erkrankungen der Lunge. Husten, Niesen und Kurzatmigkeit können die Folge sein, wenn die Exposition über dem Arbeitsplatzgrenzwert liegt.

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

Gefahrstoffe (Edukte, Produkte, Zwischen-, Nebenprodukte):

Bestehen Gefahren durch Hautkontakt?

- Ja Beurteilung der Gefährdung:
- Nein Bei Reaktion von Zement mit Wasser, z. B. bei Herstellung von Frischbeton oder -mörtel oder wenn Zement feucht wird, entsteht eine stark alkalische Lösung.
- Augen:
Augenkontakt mit (trockenem oder feuchtem) Zement kann ernste und möglicherweise bleibende Augenschäden verursachen. Direkter Augenkontakt mit Zement kann durch Reiben zu Hornhautschäden führen. Direkter Kontakt mit größeren Mengen trockenen Zements oder Spritzer feuchten Zements können Auswirkungen haben, die von einer moderaten Reizung bis zu ernsten Augenschäden und Erblindung reichen.
- Haut:
Zement kann nach anhaltendem Kontakt eine reizende Wirkung auf feuchte Haut (durch Schwitzen oder Luftfeuchtigkeit) haben. Kontakt von trockenem Zement mit feuchter Haut oder von feuchtem oder nassem Zement mit der Haut kann zu einer Verdickung der Haut oder rissiger Haut führen. Anhaltender Kontakt in Zusammenhang mit mechanischem Abrieb kann ernste Verätzungen verursachen. Längerer Hautkontakt mit feuchtem Zement, Frischbeton oder -mörtel kann ernste Hautschäden hervorrufen, ohne dass anfangs Schmerz empfunden wird (z. B. beim Knien in Frischbeton oder -mörtel, sogar durch lange Hose hindurch). Der wiederholte Hautkontakt mit feuchtem Zement kann ebenfalls eine Kontaktdermatitis hervorrufen.

Besteht eine Brand- und/oder Explosionsgefahr?



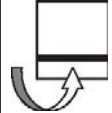



- Ja Beurteilung der Gefährdung:
- Nein

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

Ergebnis/Maßnahmen

GUV-SR 2003 [PDF-Link]						
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Weitere Maßnahmen:

Tätigkeitsbeschränkung: Keine Abgabe an unter 14-Jährige. ("Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen"). In Schulen dürfen nur chromatarme Zemente verwendet werden. (RiSU 2013 III-2.13.)

Schutz und Hygiene:

- Es gibt viele Produkte und Zubereitungen, die Zement enthalten: Produktspezifische Sicherheitsdatenblätter der Hersteller beachten.
- Für gründliche Lüftung sorgen oder im Freien arbeiten.
- Einatmen und jeden Hautkontakt mit Zement vermeiden.
- Schutzbrille und ggf. Staubmaske tragen.
- Bei der Verarbeitung feuchten Zements Schutzhandschuhe tragen.
- Bei Verwendung offener Mischbehälter: Erst Wasser einfüllen, dann das trockene Zementprodukt vorsichtig einlaufen lassen. Fallhöhe gering halten. Langsam und regelmäßig anrühren.
- Leere Säcke nicht oder nur in einem sauberen Übersack zusammendrücken.
- Das Tragen von schweren Säcken kann Dehnungen und Zerrungen verursachen. Vorsichtig handhaben.
- Beim Ausgießen von Formen Spritzer vermeiden.
- Elektrische Rührgeräte müssen in regelmäßigen Abständen durch zertifizierte Fachkräfte einer Sicherheitsprüfung unterzogen werden.
- Durchtränkte Kleidung, Schuhe, Uhren, und andere kontaminierte Gegenstände entfernen und vor Wiederverwendung gründlich reinigen. Geeignete wasserdichte Schutzkleidung/Knieschutz tragen.
- Während der Handhabung von Zement nicht essen, trinken oder rauchen.

Erste Hilfe:

- Nach Einatmen die betroffene Person ins Freie schaffen. Bei Beschwerden wie Unwohlsein, Husten, anhaltender Reizung oder anderen später auftretenden Symptomen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt nicht reiben, um zusätzliche Hornhautschäden zu vermeiden. Gegebenenfalls Kontaktlinsen entfernen und sofort bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser 45 Minuten lang reichlich spülen, um alle Teilchen zu entfernen.
- Falls zur Hand, isotonische Augenspüllösung (0,9% NaCl) verwenden.
- Augenarzt konsultieren.

- Nach Hautkontakt trockenen Zement entfernen und mit reichlich Wasser abspülen. Feuchten Zement mit viel Wasser abspülen.

Rückhaltung und Reinigung:

- Verschütteten Zement möglichst in trockener Form aufsammeln.
- Zur Reinigung möglichst trockene Verfahren ohne Staubbildung verwenden, z. B. tragbare Industriestaubsauger mit einem geeigneten Filter.
- Feuchten Zement aufnehmen und in geschlossenen Behälter geben. Warten bis zur Aushärtung vor Entsorgung.

Umweltschutz:

- Reste unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Nicht in die Kanalisation einleiten.

Ergebnis:

Geringe Gefährdung bei geeigneten Bedingungen, bei Einhaltung aller Vorsichtsmaßnahmen und bei sachgemäßer Verwendung.

"Eine Ersatzstoffprüfung kann auch bei geringer Gefährdung sinnvoll sein, um das Verwenden eines Gefahrstoffes vermeiden zu können." (RiSU 2013 III-2.13.)