

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 aufgeführten 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: XY-Schule, Ort

Unterrichtsfach/Fachbereich: Bildende Kunst

Versuch/Experiment: Tonarbeiten brennen

Benötigte Materialien (Geräte/Stoffe): Tonarbeiten, Brennofen

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:** Die Tonarbeiten werden in den Brennofen geräumt
und gebrannt (Schrühbrand, Glasurbrand).

**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 z. B.: Fluorwasserstoff {Hydrogenfluorid}

AGW-Wert wenn vorhanden in mg/m³ 0,83/1
in ml/m³

Kennzeichnung



R-Sätze 26/27/28 Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut
35 Verursacht schwere Verätzungen

S-Sätze 7/9 Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille/ Gesichtsschutz tragen
45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)

Gefahrstoff z. B.: schwermetallhaltige Oxide

AGW-Wert wenn vorhanden in mg/m³
in ml/m³

Kennzeichnung

R-Sätze

S-Sätze

Gefahrstoff z. B.: Kohlenstoffmonooxid

AGW-Wert wenn vorhanden in mg/m³ 35/30
in ml/m³

Kennzeichnung



R-Sätze 61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen
12 Hochentzündlich
23 Giftig beim Einatmen
48/23 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen

S-Sätze 53 Exposition vermeiden – vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen
45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)

Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach § 6 GefStoffV

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

Gefahrstoff z. B.: Schwefeldioxid

AGW-Wert in mg/m³
wenn vorhanden in ml/m³

1,3/0,5

Kennzeichnung



T

R-Sätze	23	Giftig beim Einatmen
	34	Verursacht Verätzungen
S-Sätze	9	Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren
	26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
	36/37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille/ Gesichtsschutz tragen
	45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)

Die Möglichkeiten einer Substitution sind geprüft?

Ja

Ergebnis der Substitutionsprüfung:

- Lufttrocknende Modelliermassen (z. B. aus natürlichen Tonerden oder Cellulose)
- Verzicht auf das Brennen der Tonarbeiten

Begründung bei Verzicht auf eine technisch mögliche Substitution:

- Ton bietet insbesondere auch mit der anschließenden Arbeitsphase des Brennens und Glasierens eine größere Gestaltungsvielfalt.
- Ton führt in die künstlerische und handwerkliche Tradition, Ästhetik und Professionalität ein. Er vermittelt ein elementares Materialerlebnis.
- Ungebrannter Ton ist in Wasser wieder löslich, was im allgemeinen nicht dem gewünschten Arbeitsergebnis entspricht.

Bestehen Gefahren durch Einatmen?

Ja

Beurteilung der Gefährdung:

Nein

Mittlere Gefährdung: Es sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Die Betriebsanleitung und die Aufstellungshinweise des Herstellers sind zu beachten, die Entlüftung ins Freie zu gewährleisten. Brennabgase sind gesundheitsgefährdend. Sie entstehen bei jedem Brand, egal, ob es ein Schrüh- oder Glasurbrand ist, unabhängig von der Tonsorte oder Glasursorte, unabhängig von welchem Hersteller.

Außerdem kann es bei einigen Farben zu einer Geruchsbelastung in der Aufheizphase zwischen 200° und 300° C geben. Der schlechte Geruch ist kein Zeichen für eine zusätzliche Gefährdung und hört bei ca. 400°C wieder auf. Er ist geringer, wenn die Glasur gut durchgetrocknet ist (nach 1 – 2 Tagen).

Bestehen Gefahren durch Hautkontakt?

Ja

Beurteilung der Gefährdung:

Nein

Mittlere Gefährdung durch Verbrennung. Die Betriebsanleitung und die Aufstellungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

Besteht eine Brand- und/oder Explosionsgefahr?

Ja

Beurteilung der Gefährdung:

Nein



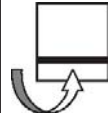



Mittlere Gefährdung. Die Betriebsanleitung und Aufstellungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Weitere Maßnahmen:

Schutz und Hygiene: Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken. Nach der Arbeit und vor Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen. Keine Lebensmittel im Ofen aufwärmen oder aufbewahren.

Erste Hilfe: Bei Verbrennungen betroffene Stellen ausreichend lange mit Wasser kühlen (bis zum Nachlassen des Schmerzes), anschließend Arzt aufsuchen. Bei sonstigen Verletzungen soweit möglich 1.Hilfe leisten, ggf. Hilfe herbeirufen (Notruf 112).

Exposition am Arbeitsplatz: Der Brennofen muss in einem Raum stehen, der zu belüftet ist (Fensterlüftung oder Lüftungsanlagen). Bei Aufstellung in Unterrichtsräumen muss die Abluft über ein Rohrsystem ins Freie geleitet werden. Während des Brennvorgangs kein Aufenthalt im Brennraum, um nicht die Brennabgase einzuatmen. Empfehlenswert ist ein gesonderter Raum für den Brennofen oder zumindest ein Schloss an der Ofentür. Nur unterwiesene Personen dürfen den Ofen in Betrieb und außer Betrieb nehmen. Kindern ist der unbeaufsichtigte Zugang zum Brennofen unmöglich zu machen.

Schutz von Ofen und Brenngut: Zum Anschluss des Ofens kein Verlängerungskabel verwenden. Bei allen Arbeiten am Ofen (Reinigung, Reparatur) den Netzstecker ziehen. Abstand Einsetzplatten: im Normalfall mind. 3 Stützen, damit die Luft zwischen den Brennstücken gut zirkulieren kann. Jede Berührung mit den Heizspiralen muss vermieden werden, da diese durch den Betrieb sehr brüchig werden. Brennstücke dürfen Wände, Deckel, Heizspiralen und den Temperaturfühler nicht berühren (Abstand ca. 25 mm). Die maximale Brenntemperatur der Materialien nicht überschreiten (sonst lavaartige Verflüssigung).

Brandschutz: Keine explosiblen Materialien im Brennraum lagern. Brennbare Materialien nicht in unmittelbarer Nähe des Ofens lagern (min. 80 cm Abstand). Ofenstandplatz und unmittelbare Umgebung sollte aus feuerfestem Boden bestehen. Ofen nicht während dem Brand öffnen. Der in Betrieb befindliche Ofen soll durch ein Warnschild gesichert werden. Ofen vor dem Öffnen auf max. 50°C abkühlen lassen. Arbeitsplätze müssen mindestens 3 m vom Ofen entfernt sein. Feuer-/Rauchmelder entsprechend der örtlichen Vorschriften. Nur zugelassene Materialien im Ofen brennen, auf keinen Fall brennbare Materialien.

Ergebnis: Wegen mittlerer Gefährdung sind Schutzmaßnahmen gegen Brandgefahr, Betriebsstörungen und Unfälle zu treffen. Die Entlüftung ins Freie ist zu gewährleisten. Es muss eine Betriebsanweisung erstellt werden und Unterweisungen durchgeführt werden. Abzüge müssen regelmäßig alle 3 Jahre von einer befähigten Person überprüft werden, der Brennofen ungefähr alle 2- 6 Jahre (abhängig von der Benutzungshäufigkeit, dem Ofenmodell, der Ofengröße, dem Alter des Ofens, der Brenntemperatur) von einer Elektrofachkraft. Zur Ermittlung der Prüfintervalle kann die Empfehlung des Brennofen-Kundendienstes eingeholt werden.