theodorheuss | gymnasium
radevormwald

Arbeits- und Gesundheitsschutz

Stand: Dezember 2014

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2

1 Allgemeine Regelungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz 3
1.1 Tätigkeiten mit gefährlichen Stoffen 3
1.1.1 Betriebsanweisung für das Lehrpersonal 3
1.1.2 Betriebsanweisung für Schülerinnen und Schüler 7
1.2 Umgang mit radioaktiven Stoffen 9
1.3 Umgang mit Lasern 9
1.4 Umgang mit elektrischer Energie 9
1.5 Regelungen für Tätigkeiten mit Lebewesen 10
1.6 Die Gefährdungsbeurteilung 10
1.7 Das Gefahrstoffverzeichnis 10

2 Regelungen für einzelne Fachbereiche 11
2.1 Regelungen für den Fachbereich Biologie 11
2.2 Regelungen für den Fachbereich Chemie 11
2.3 Regelungen für den Fachbereich Physik 12
2.4 Regelungen für den Fachbereich Kunst 13

3 Brandschutz am Theodor – Heuss – Gymnasium 14

4 Erste Hilfe 15

5 Einführung des GHS – Systems am Theodor-Heuss-Gymnasium 16
5.1 Allgemeine Betriebsanweisung für Lehrkräfte für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen 17
5.2 Allgemeine Betriebsanweisung für Schülerinnen und Schüler ... 24

1 Allgemeine Regelungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz

1.1 Tätigkeiten mit gefährlichen Stoffen

1.1.1 Betriebsanweisung für das Lehrpersonal

Diese Betriebsanweisung gilt für alle Lehrerinnen und Lehrer, die Tätigkeiten mit gefährlichen Stoffen und Zubereitungen ausführen. Sie umfasst die Tätigkeiten der Lehrerin/des Lehrers in Zusammenhang mit Unterricht und dessen Vor- und Nachbereitung einschließlich der Regelungen zur sachgemäßen Aufbewahrung, Kennzeichnung und Entsorgung gefährlicher Stoffe in diesen Räumen. Arbeitsplätze, die besondere Aufmerksamkeit in Bezug auf Gefahrstoffe verlangen, sind die Fachräume und die Vorbereitungs- / Sammlungsräume des Fachbereichs.

Einzelheiten sind in der Gefahrstoffverordnung und der RISU-NRW geregelt, die in den naturwissenschaftlichen Räumen ausliegen. Gefährlich sind Stoffe und Zubereitungen, die eine oder mehrere der in § 3a Abs. 1 des Chemikaliengesetzes genannten und in Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG bzw. in § 4 der Gefahrstoffverordnung näher bestimmten Eigenschaften aufweisen. Sie werden nach Gefährlichkeitsmerkmalen eingeteilt, denen u. a. folgende Gefahrenbezeichnungen, Kennbuchstaben und Gefahrensymbole zugeordnet sind:

Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen und Kennbuchstaben (§ 5 GefStoffV, Anhang II, Nr. 1)

sehr giftig	giftig	gesundheitsschädlich	ätzend	reizend
hochentzündlich	leichtentzündlich	explosionsgefährlich	brandfördernd	umweltgefährlich

Ergänzungen sind den Gefahrstoff-Aushängen und den Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen.

Die Gefahren von Stoffen und Zubereitungen für Mensch und Umwelt sind in der Gefahrstoffverordnung und ihren Anhängen, den Sicherheitsdatenblättern sowie den jährlich aktualisierten Gefahrstoff-Datenbänken zu entnehmen. Ferner sind die Gefahrensymbole und -bezeichnungen auf den Gefäßen zu beachten. Die Gefahrstoffgefäße sind daher mit den in der Gefahrstoffverordnung angegebenen Symbolen und R-/S-Sätzen zu kennzeichnen.

Aufbewahrung / Lagerung

Die vorhandenen Gefahrstoffe sind nach den Maßangaben der Gefahrstoffverordnung und den Richtlinien zu lagern und aufzubewahren.

Sehr giftige, giftige und explosionsgefährliche Stoffe oder Zubereitungen sowie Stoffe, die wie diese zu behandeln sind, müssen unter Verschluss aufbewahrt werden und dürfen nur sachkundigen Lehrerinnen und Lehrern zugänglich sein. Ebenso zu behandeln sind auch krebserzeugende, erbgutverändernde und reproduktionstoxische Stoffe.

Der verschließbare Schrank befindet sich in Gefahrstoffraum.

Gesundheitsschädliche, ätzende und reizende Stoffe dürfen nur in Räumen oder Schränken aufbewahrt werden, die gegen das Betreten oder den Zugriff durch Betriebsfremde gesichert sind. Stoffe, die im Normalfall gefährliche Gase, Dämpfe, Nebel, Rauche entwickeln, sind in Schränken aufzubewahren, die wirksam entlüftet werden. Dieser Schrank befindet sich in Gefahrstoffraum.

Standorte der übrigen Gefahrstoffe:

Schrank für Spezialnachweisreagenzien in der Chemiesammlung

Schrank für feste anorg. Substanzen in der Chemiesammlung

Schrank für feste org. Substanzen in der Chemiesammlung

Schrank für flüssige anorg. Substanzen in der Chemiesammlung

Schrank für flüssige org. Substanzen in der Chemiesammlung

An Arbeitsplätzen dürfen brennbare Flüssigkeiten nur in der Menge für den Handgebrauch aufbewahrt werden. Darüber hinausgehende Vorräte sind im Sicherheitsschrank für brennbare Flüssigkeiten gelagert.

Stahlflaschen für Druckgase mit Druckminderventilen sind nach Gebrauch zu verschließen und unbedingt an den bezeichneten Lagerort in die der Chemiesammlung zu bringen.

Die zentrale Gasversorgung ist am Schluss der jeweiligen Unterrichtsstunde abzusperren.

Aufsicht

Schülerinnen und Schüler dürfen sich in den Fachräumen, in denen mit Gefahrstoffen umgegangen wird, nicht ohne Aufsicht einer sachkundigen Lehrerin / eines sachkundigen Lehrers aufhalten. Die Fachräume sind bei Abwesenheit der Fachlehrerin / des Fachlehrers abgeschlossen zu halten.

Tätigkeiten mit Gefahrstoffen und gefährlichen Zubereitungen

Für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen und gefährlichen Zubereitungen bei der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung des Unterrichtes ist die Lehrerin / der Lehrer verantwortlich. Daraus ergeben sich folgende Aufgaben bei experimentellem Unterricht:

Versuchsvorbereitung

Die Gefährlichkeit von Stoffen und Zubereitungen, die bei der geplanten Tätigkeit (z. B. Experiment) eingesetzt werden oder entstehen, muss ermittelt werden. Es ist zu prüfen, ob für den unterrichtlichen Zweck Ersatzstoffe mit weniger gefährlichen Eigenschaften eingesetzt werden können. Ersatzstoffe sind zu verwenden, wenn für die Anwendung weniger gefährliche Stoffe verfügbar sind. Sicherheits- und Schutzmaßnahmen sind vorzubereiten. Die Entsorgung der Entstehungsstoffe und der evtl. Reste der Ausgangsstoffe ist zu bedenken.

Die Lehrerin / der Lehrer muss bestehende Umgangs- und Beschäftigungsbeschränkungen für Schülerinnen / Schüler und Schwangere (hier gilt das Umgangsverbot mit sehr giftigen, giftigen, krebserzeugenden, erbgutverändernden oder reproduktionstoxischen Stoffen) beachten.

Versuchsdurchführung

Die Versuchsdurchführung im Abzug ist zwingend vorgeschrieben, wenn sehr giftige, giftige, krebserzeugende, erbgutverändernde, oder reproduktionstoxische Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe frei werden können. Alternativ sind geschlossene Systeme zu verwenden, die die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleisten (ggf. vollständige Absorption in einer Apparatur).

- Experimente, bei denen gesundheitsschädliche, ätzende oder reizende Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe entstehen, machen folgende Maßnahmen erforderlich, wenn sie außerhalb des Abzuges durchgeführt werden:
  - geringstmögliche Stoffmengenportionierung, ggf. unter Berücksichtigung von Expositionsabschätzungen unter "worst-case-Bedingungen" für gute Durchlüftung sorgen
  - bei Gefahr von Hautkontakt durch gefährliche Stoffe oder Zubereitungen, insbesondere hautresorptive, sensibilisierende, ätzende, reizende, chronisch schädigende Stoffe sind Schutzhandschuhe bei Gefahr von Augenverletzungen Schutzbrillen und Überbrillen zu tragen. Bei explosionsgefährlichen Stoffen und Zubereitungen sind zusätzlich Schutzscheibe bzw. Splitterkorb zu verwenden.

Unterweisung

Für jeden Versuch – insbesondere bei Schülerübungen – muss eine kurze, begründete Erläuterung der Sicherheitsmaßnahmen erfolgen. Darüber hinaus muss einmal pro Halbjahr eine Unterweisung der Schülerinnen und Schüler über Sicherheitsmaßnahmen und das Verhalten in den Fachräumen durch die Lehrerin / den Lehrer erfolgen und im Klassenbuch / Kursheft ausgewiesen werden. Diese Unterweisung beinhaltet zudem Informationen über das Verhalten im Gefahrfall.

Notwendige Informationen für Schülerinnen über mögliche Gefahren und Beschäftigungsbeschränkungen für gebärfähige Schülerinnen, werdende und stillende Mütter sind in die Unterweisung mit einzubeziehen.

Reinigung und Entsorgung

Die Arbeitsplätze von Schülerinnen / Schülern und Lehrerinnen / Lehrern – auch in den Vorbereitungsräumen – sind sauber und aufgeräumt zu hinterlassen, insbesondere so, dass die Sicherheit von Personen und Sachen nicht gefährdet ist.

Verschüttete, verspritzte Gefahrstoffe, Zubereitungen und Reaktionsprodukte, die Gefahrstoffe enthalten sind gemäß dem örtlichen Entsorgungskonzept zu sammeln und / oder zu entsorgen. Hierzu ist der Aushang in der Chemiesammlung zu beachten.

Je nach Art des Gefahrstoffunfalls können folgende Maßnahmen notwendig werden:

- Not-Aus betätigen
- Klassenraum räumen
- Erste Hilfe leisten und den Ersthelfer informieren
- Gefahren beseitigen, z.B. Pannen-Set verwenden
- Schulleitung informieren

Bei Entstehungsbränden können folgende Maßnahmen notwendig werden:

- Not-Aus betätigen
- Klassenraum räumen
- Erste Hilfe leisten und den Ersthelfer informieren
- Brandbekämpfung mit geeigneten Löschmitteln (Löschsand, Löschdecke, Feuerlöscher)
- Alarmplan beachten

1.1.2 Betriebsanweisung für Schülerinnen und Schüler

Die Betriebsanweisung gilt für alle Schülerinnen und Schüler, die mit gefährlichen Stoffen und Zubereitungen tätig sind. Sie gilt insbesondere für den Unterricht in den Fächern Chemie, Biologie, Physik, Werken, Technik und im Fotolabor. Diese Räume dürfen nicht ohne Aufsicht der Lehrerin oder des Lehrers betreten werden.

Gefahrstoffbezeichnung

Gefahrstoffe sind im Chemikaliengesetz definiert. Sie werden nach Gefährlichkeitsmerkmalen eingeteilt, denen u.a. folgende Gefahrenbezeichnungen, Kennbuchstaben und Gefahrensymbole zugeordnet sind:

sehr giftig	giftig	gesundheitsschädlich	ätzend	reizend
hochentzündlich	leichtentzündlich	explosionsgefährlich	brandfördernd	umweltgefährlich

Gefahren für Mensch und Umwelt

Für Gefahrstoffe gibt es Hinweise auf besondere Gefahren und Sicherheitsratschläge. Die Gefahrenhinweise sind in den so genannten R-Sätzen (R = Risiko), die Sicherheitsratschläge in den so genannten S-Sätzen (S = Sicherheit) zusammengefasst.

Für die einzelnen Gefahrstoffe findet man die R- bzw. S-Sätze z. B.

- auf den Etiketten der Chemikalienbehälter,
- auf entsprechenden aktuellen Wandtafeln mit einer Auswahl von Gefahrstoffen.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Wegen der besonderen Gefahren ist in den oben genannten Fachräumen grundsätzlich ein umsichtiges und vorsichtiges Verhalten erforderlich. Die Schülerinnen und Schüler sollen offene Gashähne, Gasgeruch, beschädigte Steckdosen und Geräte oder andere Gefahrenstellen der Lehrerin oder dem Lehrer sofort melden.

Schülerinnen und Schüler dürfen Geräte, Chemikalien, Schaltungen nicht ohne Genehmigung der Fachlehrerin oder des Fachlehrers berühren und Anlagen für elektrische Energie, Gas und Wasser nicht ohne Genehmigung durch die Fachlehrerin oder den Fachlehrer einschalten.

In Experimentierräumen darf grundsätzlich nicht gegessen, getrunken, geschminkt und geschnupft werden.

Den Anweisungen der Fachlehrerin oder des Fachlehrers ist unbedingt Folge zu leisten.

Einige allgemein gültige Regeln beim Experimentieren sind:

- Die Versuchsvorschriften und Hinweise der Lehrkräfte müssen genau befolgt werden. Der Versuch darf erst durchgeführt werden, wenn die Lehrerin oder der Lehrer dazu aufgefordert hat.
- Die von der Lehrerin oder vom Lehrer ausgehändigte persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe) muss beim Experimentieren benutzt werden.
- Beim Umgang mit offenen Flammen (z. B. Brenner) sind z. B. lange Haare und Kleidungstücke so zu tragen, dass sie nicht in die Flamme geraten können.

Reinigung und Entsorgung

Chemikalien dürfen grundsätzlich nicht in den Ausguss gegossen werden. Gefahrstoffe und deren Reste werden gesammelt und entsorgt. Auf mögliche Abweichungen von dieser Regel wird von der Lehrerin oder dem Lehrer ausdrücklich hingewiesen.

Verschüttete und verspritzte Gefahrstoffe sind der Fachlehrerin oder dem Fachlehrer sofort zu melden.

Verhalten im Gefahrenfall

Auf jeden Fall: Ruhe bewahren und den Anweisungen der Lehrerin oder des Lehrers folgen.

Je nach Art des Gefahrstoffunfalls können folgende Maßnahmen notwendig werden:

- Not-Aus betätigen
- Alarmplan beachten
- Fachlehrerin oder Fachlehrer unverzüglich informieren
- Fachraum verlassen, falls dies erforderlich ist
- Erste Hilfe leisten, falls dies erforderlich ist
- Ggf. Schulleitung und Ersthelfer informieren.

Bei Entstehungsbränden können folgende Maßnahmen notwendig werden:

- Not-Aus betätigen
- Alarmplan beachten
- Fachraum verlassen, falls dies erforderlich ist
- Erste Hilfe leisten, falls dies erforderlich ist
- ggf. Brandbekämpfung mit geeigneten Löschmitteln (Löschsand, Löschdecke, Feuerlöscher)

1.2 Umgang mit radioaktiven Stoffen

Das THG besitzt einen Strahlenschutzbeauftragten, der auf die Einhaltung der Strahlenschutzgrundsätze achtet, Änderungen des Bestandes an die Behörden meldet und sich um Präparate kümmert, die z. B. infolge von Abnutzung der Strahlenschutzverordnung nicht mehr entsprechen. Radioaktive Präparate werden am THG den Vorschriften gemäß aufbewahrt (s. RiSU – NRW). Den Schülern zwischen 16 und 18 Jahren ist der Umgang mit radioaktiven Präparaten nur unter Aufsicht geschulten Lehrpersonals gestattet.

1.3 Umgang mit Lasern

In Schulen dürfen nur Laser der Klassen 1, 1M, 2 und 2M eingesetzt werden, wobei Laser der Klassen M1 bis 2 unter Verschluss zu halten sind. Bei der Durchführung von Experimenten ist eine vorhergehende Einweisung der Schüler in Bezug auf die Gefahren durchzuführen. Ein direkter Kontakt des Laserlichtes mit Augen ist durch die Wahl geeigneter Abschirmungen zu vermeiden.

1.4 Umgang mit elektrischer Energie

Aufgrund grundlegender Umbaumaßnahmen zum Brandschutz am THG wurden die elektrischen Anlagen aktualisiert.

- **Spannungen für Schülerexperimente:** Direktes Experimentieren der Schülerinnen und Schüler mit Netzspannung ist nicht zulässig. Bis zur Klasse 10 darf nur mit nicht berührungsgefährlichen Spannungen gearbeitet werden. Bei höheren Jahrgangstufen sollen berührungsgefährliche Spannungen gemieden bzw. wenn notwendig nur unter Aufsicht durchgeführt werden. Vor Beginn des Experimentes muss eine Sicherheitseinweisung erfolgen.
- **Aufbau, Umbau und Abbau** darf nur im spannungsfreien Zustand unter Aufsicht des Lehrers erfolgen.
- **Akkumulatoren** dürfen an Experimentiereinrichtungen nur an- oder abgeklemmt werden, wenn kein Strom fließt.

- **Experimentierleitungen** müssen vor ihrer Nutzung auf Beschädigungen geprüft werden. Auf die Eignung der genutzten Steckdosen und Sicherungen muss geachtet werden.
- **Prüfungen** der elektrischen Anlagen erfolgen in regelmäßigen Abständen durch den Schulträger.

1.5 Regelungen für Tätigkeiten mit Lebewesen

Beim Kontakt mit biologischen Materialien können im Einzelfall allergische Reaktionen ausgelöst werden. Die Lehrperson muss die Schülerinnen und Schüler auf die Gefährdung hinweisen und sie auffordern, bereits bekannte Allergien mitzuteilen, um darauf Rücksicht nehmen zu können.

- **Umgang mit Tieren** erfolgt im Rahmen des artgemäßen Verhaltensbedürfnisses der Tiere. Tiere, die Vergiftungen auslösen oder Krankheiten übertragen, dürfen nicht zu Demonstrations- und Beobachtungszwecken eingesetzt werden.
- **Umgang mit Stopfpräparaten und Insektensammlungen**: Ältere Stopfpräparate sind gegen die Berührung durch Schülerinnen und Schüler zu sichern, da sie durch heute unzulässige Konservierungsmittel kontaminiert worden sein können.
- **Umgang mit Pflanzen und Pilzen**: Ist die Arbeit mit Pflanzen und Pilzen nicht auszuschließen, sind Schülerinnen und Schüler über Vergiftungssymptome oder allergische Reaktionen zu informieren.
- **Mikrobiologisches Arbeiten** bei gezielten Tätigkeiten ist auf Mikroorganismen der Risikogruppe 1 zu beschränken. Bei der Anreicherung undefinierter Kulturen aus der Umwelt müssen diese verschlossen gehalten werden. Abwasserproben mit fäkalen Verunreinigungen dürfen nicht genutzt werden. Die betreffende Lehrperson muss für mikrobiologische Arbeiten eine Gefährdungsbeurteilung durchführen.

1.6 Die Gefährdungsbeurteilung

Die Gefährdungsbeurteilung erfolgt einmal pro Schuljahr. In ihr werden wichtige Aspekte des Gesundheits- und Arbeitsschutzes von den einzelnen Sicherheitsbeauftragten und Fachvorsitzenden festgehalten (vgl. RiSU – NRW).

1.7 Das Gefahrstoffverzeichnis

Es wird ein Verzeichnis aller verwendeten Gefahrstoffe geführt. Auf die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter wird verwiesen. Das Verzeichnis wird bei wesentlichen Änderungen fortgeschrieben und wird einmal jährlich überprüft.

2 Regelungen für einzelne Fachbereiche

2.1 Regelungen für den Fachbereich Biologie

- **Aquarien und Terrarien**: Handelsübliche geeignete Elektrogeräte verwenden und beim Arbeiten im Aquarium die elektrischen Geräte vom Netz trennen.
- **Hygiene bei der Tierhaltung**: Auf die Einhaltung hygienischer Grundregeln ist zu achten.
- **Umgang mit Mikroorganismen**: Die allgemeinen Regeln zu Hygiene und Verhalten sind zu beachten (s. RiSU – NRW). Bei der Entsorgung muss je nach Risikogruppe nach den Vorschriften der RiSU – NRW gehandelt werden.
- **Durchführung chemischer Experimente**: Bei der Durchführung chemischer Experimente müssen die Betriebsanweisungen für Schüler und Lehrpersonal beachtet werden.

2.2 Regelungen für den Fachbereich Chemie

- **Arbeiten am Abzug:** Kann nicht unterbunden werden, dass gefährliche Dämpfe, Gase oder Schwebstoffe frei werden, muss in einem Abzug gearbeitet werden. Der Abzug im Chemieraum wird regelmäßig durch den Schulträger überprüft und entspricht den vorgeschriebenen Standards.
- **Umgang mit Versuchsaufbauten:** Glasgeräte müssen vor dem Einsatz auf mögliche Gefahrenquellen z. B. scharfe Schnittkanten überprüft werden. Besonders bei Unterdruck oder Überdruck sind geeignete Glasgeräte zu wählen. Grundsätzlich müssen Versuchsaufbauten standsicher aufgebaut werden.
- **Umgang mit Laborbrennern und anderen Wärmequellen:** Bei dem Einsatz von Laborbrennern sind geeignete Schläuche zu nutzen. Gleichzeitig muss der Brenner standfest aufgebaut sein. Bei Auftreten von Gasgeruch müssen der Not-Aus betätigt und die Fenster geöffnet werden. Zündquellen sind zu beseitigen; bei Schülerexperimenten ist auf die Brandgefahr zu achten.
- **Erhitzen von Stoffen und Destillation:** Beim Erhitzen von Flüssigkeiten zu Vermeidung des Siedeverzuges Siedesteine benutzen sowie das Reagenzglas nicht auf Personen richten; für das Destillieren leichtentzündlicher Flüssigkeiten Öl- oder Wasserbad bzw. elektrische Heizhaube verwenden.
- **Elektrische Einrichtungen:** Bei Überlastungen sofort Not-Aus Schalter betätigen.
- **Tätigkeiten mit Stoffen und Zubereitungen:** Bei Chemikalien sind Geschmacksproben verboten, bei Geruchsprobe Gase und Dämpfe zufächeln, konzentrierte Säuren und Laugen beim Verdünnen ins Wasser gießen.
- **Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit explosionsgefährlichen Stoffen:** Schutzscheibe aufstellen, Schutzbrille tragen, nur mit kleinen Mengen arbeiten. Druck bzw. Überhitzung und Flammennähe sind zu vermeiden. Die ent-

sprechenden Stoffe dürfen im Anschluss an den Versuch nicht aufbewahrt werden und müssen sofort entsorgt werden; mit brennbaren Gasen sachgerecht umgehen.

- **Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit hoch- bzw. leichtentzündlichen Stoffen:** Bei hoch- bzw. leichtentzündlichen Stoffen müssen offene Flammen vermieden werden. Eine mögliche elektrostatische Aufladung ist zu berücksichtigen.
- **Sicherheitshinweise zum Arbeiten Alkalimetallen:** Alkalimetalle sollten nur in kleinen Portionen genutzt und anschließend sachgerecht entsorgt werden. Alkalimetallbrände müssen mit Sand gelöscht werden.
- **Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Halogenen:** Mit Chlor und Brom möglichst in geschlossenen Apparaturen arbeiten. Dabei nur möglichst kleine Mengen nutzen und anschließend sofort entsorgen.

2.3 Regelungen für den Fachbereich Physik

- **Mechanik:** Bei Versuchsaufbauten muss auf die mechanische Stabilität geachtet werden. Weiterhin sind Gefährdungen im Bereich Druck, Rotation und Zugspannung zu untersuchen und Gegenmaßnahmen zu treffen.
- **Wärmelehre:** Beim Erhitzen muss auf die Druckverhältnisse geachtet und evt. mit Sicherheitsventilen oder Schutzscheiben gearbeitet werden. Dämpfe von hoch- und leichtentzündlichen Stoffen müssen von Zündquellen ferngehalten werden.
- **Optik:** Bei Versuchen mit gefährlicher Strahlung (z. B. UV-Licht) sollte der Versuch so aufgebaut werden, dass Blendungen oder Überreizungen des Auges vermieden werden.
- **Elektrizitätslehre:** Bei Schaltungsaufbauten die geeigneten Geräte verwenden und Missbrauch der Gerätschaften durch Schüler vermeiden. Kondensatoren sind vor der Nutzung zu entladen. Gefährliche Aufladungen sind während des Versuches zu vermeiden. Werden Geräte ohne Schutzerdung genutzt, so muss diese Gefahrenquelle in die Planung mit einbezogen werden. Bei Transformatoren muss auf die Problematik der Hochspannung geachtet werden.
- **Akkumulatoren und Batterien:** Beim Laden Akkumulatoren so unterbringen, dass entstehende Gase durch Belüftung ausreichend verdünnt werden, Primärbatterien nicht laden. Akkumulatoren und Batterien müssen sachgerecht entsorgt werden.

2.4 Regelungen für den Fachbereich Kunst

Lehrerinnen und Lehrer müssen sich an die Betriebsanweisung im Umgang mit Gefahrstoffen halten.

- **Stäube und Pigmente:** Staubbildung bei der Durchführung von Arbeiten ist zu vermeiden. Pigmente sollten, wenn möglich, in pastöser Form genutzt werden.
- **Stifte und Kreiden:** Lösemittelfrei Stifte sind zu bevorzugen. Beim Versprühen von Fixativ ist auf eine ausreichende Lüftung zu achten. Lösemittelhaltige Tiefengründe sollten aromatenfrei sein.
- **Farbe und Lacke:** Malfarben auf wässriger Basis sind lösemittelhaltigen Farben vorzuziehen. Da Ölfarben schwermetallhaltige Pigmente enthalten können, dürfen sie nicht verbrannt oder geschliffen werden. Durch Ölfarben verschmutzte Hände vorreinigen und anschließend hautverträgliche Handreinigungsmittel einsetzen. Möglichst wasserbasierte Lacke sind zu bevorzugt zu nutzen.
- **Klebstoffe:** Die Sicherheitshinweise und Herstellerhinweise im Umgang mit Klebstoffen sind zu beachten (s. RiSU-NRW).
- **Schmelzbare Stoffe:** Wachs nicht auf offener Flamme, sondern im Wasserbad erhitzen. Beim Umgang mit Wachsschmelze muss auf die Gefahr von Brandverletzungen geachtet werden.
- **Gießen von Metallen:** Es dürfen nur Zinnlegierungen genutzt werden. Beim Gießen sind die vorgeschriebenen Sicherheitsregeln einzuhalten (s. RiSU-NRW).
- **Keramik und Bildhauerei:** Bei der Nutzung von Glasuren muss auf die Sicherheitsdatenblätter geachtet werden. Bei der Holz- und Steinbildhauerei entstehen durch Abschlagen usw. Splitter und Stäube. Daher sollten Schutzbrillen und Schutzhandschuhe genutzt werden. Stäube sollten durch eine ausreichende Lüftung vermindert werden.

3 Brandschutz am Theodor – Heuss – Gymnasium

Die baulichen Maßnahmen im Rahmen des Brandschutzes liegen in der Verantwortung des Schulträgers. Pläne der Fluchtwege hängen in den einzelnen Räumen aus. Ergänzt werden diese Informationen durch regelmäßige Belehrungen des Lehrpersonals und der Schülerinnen und Schüler.

Verhalten bei Feueralarm

Der Feueralarm erfolgt über einen Dauerton der Brandmeldeanlage oder alternativ über ein Lautsprechersignal.

Anweisungen für das Lehrpersonal:

- Geben Sie klare Anweisungen für das weitere Verhalten, verhindern Sie, dass die Schülerinnen und Schüler unkontrolliert aus der Klasse stürmen.
- Fenster schließen lassen!
- Mäntel und Jacken anziehen lassen! Es muss immer mit einer längeren Evakuierungszeit gerechnet werden.
- Alles im Raum lassen! Taschen und Rucksäcke können in engen Treppenhäusern zu gefährlichen Stolperfallen werden.
- Geschlossen als Gruppe den Raum verlassen!
- Nehmen Sie persönlich Klassenbuch bzw. Kursliste mit.
- Klassentür zuschlagen, nicht abschließen! In der Hektik können Schüler eingeschlossen werden.
- Verlassen Sie geschlossen mit ihrer Schülergruppe auf dem nächsten ausgeschilderten Fluchtweg das Gebäude.
- Versammeln Sie ihre Schüler auf einem der vorgegebenen Sammelplätze. Sammelplatz ist der jeweils nächste am Ausgang liegende Schulhofbereich.
- Halten Sie deutlich Abstand zum Gebäude! Die Zufahrt für schwere Feuerwehrfahrzeuge muss offen bleiben, die Gebäudezugänge müssen frei sein.
- Kontrollieren Sie sofort anhand der Kursliste die Vollzähligkeit Ihrer Schülergruppe. Melden Sie beim Einsatzleiter der Feuerwehr die Vollständigkeit der Schülergruppe.
- Rückkehr in das Gebäude erst nach Alarmende, Durchsage abwarten! Bei automatischem Alarm durch die Brandmeldeanlage muss der Brandmelder, der den Alarm ausgelöst hat, geprüft werden, bevor der Alarm aufgehoben werden darf. Dies kann längere Zeit in Anspruch nehmen.
- Alle übrigen Personen müssen das Gebäude ebenfalls auf dem nächsten Fluchtweg verlassen.

4 Erste Hilfe

Im Rahmen der Verpflichtung erste Hilfe im Notfall leisten zu können wurde für das Theodor-Heuss-Gymnasium ein Schulsanitätsdienst gegründet.

Mindestens zwei in Erster Hilfe ausgebildete Schülerinnen und Schüler sind an einem Schultag in Bereitschaft und werden bei Bedarf kontaktiert. Zusätzlich werden die Schülerinnen und Schüler im Rahmen der Schulveranstaltungen gezielt eingesetzt. Die Weiterbildung erfolgt im Rahmen der Erste-Hilfe-AG.

Zehn Lehrer und Lehrerinnen sind als Ersthelfer ausgebildet und werden alle zwei Jahre fortgebildet.

Im Sanitätsraum sowie in allen naturwissenschaftlichen Fachräumen befinden sich Sanitätskästen, die für die Erstversorgung genutzt werden können. Zusätzlich besitzt das Theodor-Heuss-Gymnasium neben dem Sanitätsraum einen Defibrillator, der im Bedarfsfall sofort eingesetzt werden kann.

5 Einführung des GHS – Systems am Theodor-Heuss-Gymnasium

Das bisher gültige System für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen wird durch ein weltweit vereinheitlichtes System ersetzt, das sog. „Globally Harmonized System“, im Folgenden kurz mit GHS bezeichnet. Die sog. GHS-Verordnung vom 16.12.2008 ist nach EU-Recht seit dem 20.01.2009 in Kraft und hat zur Folge, dass alle Hersteller und Lieferanten ab dem 1.12. 2010 Reinstoffe mit diesem neuen Kennzeichnungssystem versehen müssen.

Die sog. Stoffrichtlinie und die Zubereitungsrichtlinie bleiben dagegen zunächst in Kraft, auf ihr basieren die bisherigen Kennzeichnungen.

Kennzeichnungen von Gemischen müssen erst zum 1.6. 2015 nach GHS vorgenommen werden.

Schulen verfahren bis zum 1.6.2015 weiterhin nach altem Recht, d.h. nach RISU-NRW.

Die jeweils aktuellen Sicherheitsdatenblätter enthalten neben der neuen GHS-Kennzeichnung bis 2015 weiterhin Kennzeichnungen und Einstufungen nach altem Recht. Diese sind Grundlage für die Tätigkeiten mit den jeweiligen Stoffen und Gemischen (frühere Bezeichnung: Zubereitungen), insbesondere in Hinblick auf Gefährdungsbeurteilungen, Lagerung und Verwendungsverbote. Das Gefahrstoffverzeichnis wird weiterhin nach altem Recht geführt. Es ist aber bei GHS-gekennzeichneten Flaschen zu empfehlen, zusätzlich die GHS-Kennzeichnung ins Gefahrstoffverzeichnis aufzunehmen.

5.1 Allgemeine Betriebsanweisung für Lehrkräfte für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Arbeitsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für alle Lehrerinnen und Lehrer sowie technische Assistentinnen und Assistenten, die mit gefährlichen Stoffen und Zubereitungen tätig sind. Sie umfasst alle Tätigkeiten dieses Personenkreises im Zusammenhang mit dem Unterricht sowie dessen Vor- und Nachbereitung, einschließlich der Regelungen zur sachgemäßen Aufbewahrung, Kennzeichnung und Entsorgung von Problemabfällen.

Arbeitsplätze, die besondere Aufmerksamkeit in Bezug auf Gefahrstoffe verlangen, sind die Fachräume und Vorbereitungs- bzw. Sammlungsräume Chemie, Biologie, Physik, Kunst, Werken, Technik, Fotolabor und Hauswirtschaft.

Gefahrstoffbezeichnung

Gefahrstoffe sind die Stoffe, die in den §§ 3 und 3a Chemikaliengesetz definiert sind. Gefährliche Stoffe und gefährliche Zubereitungen nach § 3a Abs. 1 des Chemikaliengesetztes sind charakterisiert durch die Gefährlichkeitsmerkmale.

Änderungen durch GHS

Bei einer Einstufung und Kennzeichnung gemäß der EG-GHS-Verordnung werden Gefahrstoffe nach Gefahrenklassen und -kategorien eingeteilt. Die Kennzeichnung erfolgt mittels Piktogrammen, Signalwörtern sowie Gefahrenhinweisen (H-Codes).

Das GHS-System umfasst:

- eine eigene Symbolik,
- geänderte Piktogramme,
- Ersatz der R-Sätze durch **H**azard Statements (Gefahrenhinweise, **H**-Code),
- Ersatz der S-Sätze durch **P**recautionary Statements (Sicherheitshinweise, **P**-Code) und
- neu eingeführte Signalwörter.

Gefahrenpiktogramme[1]:

[1] „Leitfaden zur Anwendung der GHS-Verordnung – Das neue Einstufungs- und Kennzeichnungssystem für Chemikalien nach GHS – kurz erklärt“, Hrsg. Umweltbundesamt, Dessau 2007

Die bisher üblichen Quadrate auf orangefarbenem Grund werden durch rot umrandete Rauten mit weißem Hintergrund und schwarzen Symbolen ersetzt.

explosiv

entzündbar

entzündend (oxidierend)

akute Tox. Kat. 1-3

-Reizung (Augen, Haut)
-Sensibilisierung der Haut
-Augenreizung Kat. 2
-Akute Tox. Kat. 4
-spezifische Zielorgan-Tox. Kat. 3

-K - karzinogen
-M - keimzellmutagen
-R - reproduktionstoxisch
-Sensibilisierung der Atemwege
-spezifische Zielorgan-Toxizität Kat. 1, 2 (nach einmaliger oder wiederholter Exposition)
-Aspirationsgefahr Kat.1

-hautätzend
-schwere Augenschädigung Kat.1
-auf Metalle korrosiv wirk.

unter Druck stehende Gase

gewässergefährdend

Gefahrenhinweise H-Codes (**H**azard Statements):

Der Gefahrenhinweis ist einer Gefahrenklasse und einer Kategorie zugeordnet. Er ist eine Textaussage zu einer bestimmten Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie, die die Art und gegebenenfalls den Schweregrad der von einem gefährlichen Stoff oder Gemisch ausgehenden Gefahr beschreibt.

Die Gefahrenhinweise werden in 3 Gruppen geteilt:

- Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren,
- Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren,
- Gefahrenhinweise für Umweltgefahren.

Sicherheitshinweise P-Codes (**P**recautionary Statements):

Der Sicherheitshinweis beschreibt in Worten eine (oder mehrere) empfohlene Maßnahme(n), um schädliche Wirkungen aufgrund der Exposition gegenüber einem gefährlichen Stoff oder Gemisch bei seiner Verwendung oder Beseitigung zu begrenzen oder zu vermeiden.

Die Sicherheitshinweise werden in 5 Gruppen geteilt:

- Allgemeines
- Prävention
- Reaktion
- Lagerung
- Entsorgung
- Signalwörter:

Mit der GHS-Verordnung werden Signalwörter eingeführt.

Ein Signalwort ist ein Wort, das das Ausmaß der Gefahr angibt, um den Leser auf eine potenzielle Gefahr hinzuweisen; dabei wird zwischen folgenden zwei Gefahrenausmaßstufen unterschieden:

- Gefahr
  (Signalwort für die schwerwiegenden Gefahrenkategorien)
- Achtung
  (Signalwort für die weniger schwerwiegenden Gefahrenkategorien).

Ergänzungen sind ferner den Gefahrstofflisten (z. B. GUV SR 2004) und den Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen.

Gefahren für Mensch und Umwelt

Die Gefahren von Stoffen und Zubereitungen für Menschen und Umwelt sind u.a. den aktuellen Sicherheitsdatenblättern (s. a. § 6 GefStoffV) sowie den regelmäßig neu erscheinenden Gefahrstofflisten zu entnehmen. Ferner sind die Gefahrensymbole und -bezeichnungen bzw. die Piktogramme und Signalwörter auf den Gefäßen zu beachten. Die Gefahrstoffgefäße sind daher mit den in der Gefahrstoffverordnung angegebenen Symbolen und R- bzw. S-Sätzen bzw. den H- und P-Codes zu kennzeichnen.

Schutzmaßnahmen/Verhaltensregeln

Aufbewahrung/Lagerung

Die vorhandenen Gefahrstoffe sind entsprechend den geltenden Rechtsvorschriften (siehe auch Ziffer I – 3 Tätigkeiten mit gefährlichen Stoffen) zu lagern und/oder aufzubewahren.

Sehr giftige, giftige und explosionsgefährliche Stoffe oder Zubereitungen bzw. akut toxische Stoffe und Gemische der Kategorien 1 bis 3 sind unter Verschluss aufzubewahren und dürfen nur fachkundigen Lehrerinnen und Lehrern zugänglich sein. Ebenso zu behandeln sind auch karzinogene, keimzellmutagene und reproduktionstoxische Stoffe und Gemische der Kategorien 1A und 1B sowie Chlorate, Kalium und Natrium.

Der verschließbare Schrank und/oder Raum befindet sich im Vorbereitungsraum der Chemie.

Gesundheitsschädliche, ätzende und reizende Stoffe dürfen nur in Räumen oder Schränken aufbewahrt werden, die gegen das Betreten oder dem Zugriff durch Betriebsfremde gesichert sind.

Stoffe, die gefährliche Gase, Dämpfe, Nebel, Rauche entwickeln, sind in Schränken aufzubewahren, die wirksam entlüftet werden.

An Arbeitsplätzen dürfen brennbare Flüssigkeiten nur für den Fortgang der Arbeiten aufbewahrt werden. Darüber hinausgehende Vorräte sind im Schrank des Chemievorbereitungsraums gelagert.

Druckgasflaschen mit Druckminderventil sind nach Gebrauch zu verschließen.

Aufsicht

Schülerinnen und Schüler dürfen sich in den Fachräumen, in denen Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchgeführt werden, nicht ohne Aufsicht einer fachkundigen Lehrerin bzw. eines fachkundigen Lehrers aufhalten. Die Fachräume sind bei Abwesenheit der Fachlehrerin oder des Fachlehrers verschlossen zu halten.

Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen bei der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung des Unterrichts ist die Lehrerin bzw. der Lehrer und/oder die technische Assistentin bzw. der technische Assistent verantwortlich. Daraus ergeben sich folgende Aufgaben bei experimentellem Unterricht:

Versuchsvorbereitung

Die Gefährlichkeit von Stoffen (Chemikalien), die bei dem geplanten Experiment eingesetzt werden oder entstehen, muss ermittelt werden. Es ist zu prüfen, ob für den unterrichtlichen Zweck Ersatzstoffe mit weniger gefährlichen Eigenschaften eingesetzt werden können. Grundsätzlich sind Ersatzstoffe zu verwenden, wenn diese verfügbar sind. Entsprechende Sicherheits- und Schutzmaßnahmen sind vorzubereiten. Die Entsorgung der Produkte und evtl. Reste der Ausgangsstoffe (Problemabfälle) ist zu bedenken.

Die Lehrerin bzw. der Lehrer muss bestehende Beschäftigungsbeschränkungen für z. B. Schülerinnen und Schüler sowie Schwangere beachten.

Versuchsdurchführung

Vor Versuchsdurchführung ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen.

Zur Versuchsdurchführung sind geschlossene Systeme zu verwenden, wenn sehr giftige, giftige, bzw. akut toxische Stoffe oder Gemische der Kategorien 1 bis 3, karzinogene, keimzellmutagene oder reproduktionstoxische Stoffe oder Gemische der Kategorien 1A und 1B als Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe frei werden können. Alternativ ist die Versuchsdurchführung im Abzug möglich, da die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet wird.

Zusätzlich sind bei Gefahr von Hautkontakt durch gefährliche Stoffe oder Zubereitungen geeignete Schutzhandschuhe, bei Gefahr von Augenverletzungen Schutzbrillen zu tragen (vergl. Gefährdungsbeurteilung).

Unterweisung

Für jeden Versuch – insbesondere bei Schülerübungen – muss eine kurze, begründete Erläuterung der Sicherheitsmaßnahmen erfolgen. Darüber hinaus

muss mindestens einmal pro Halbjahr eine Unterweisung der Schülerinnen und Schüler über Sicherheitsmaßnahmen und das Verhalten in den Fachräumen durch die Lehrerin oder den Lehrer erfolgen und im Klassenbuch/Kursheft eingetragen werden. Diese Unterweisung beinhaltet auch Informationen über das Verhalten im Gefahrfall.

Notwendige Informationen für Schülerinnen über mögliche Gefahren und Beschäftigungsbeschränkungen für gebärfähige Schülerinnen, werdende und stillende Mütter sind in die Unterweisung mit einzubeziehen.

Reinigung und Entsorgung

Die Arbeitsplätze von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrerinnen und Lehrern – auch in den Vorbereitungsräumen – sind sauber und aufgeräumt zu hinterlassen, sodass die Sicherheit von Personen und Sachen nicht gefährdet wird.

Verschüttete und verspritzte Gefahrstoffe sind ggf. umgehend von der Fachlehrerin oder vom Fachlehrer zu beseitigen.

Die Reste von Gefahrstoffen (Problemabfälle) sind gemäß dem örtlichen Entsorgungskonzept zu sammeln und/oder zu entsorgen.

Hierzu ist der Aushang in der Chemiesammlung zu beachten.

Verhalten im Gefahrfall

Je nach Art des Gefahrstoffunfalls können folgende Maßnahmen notwendig werden:

- Not-Aus betätigen
- Alarmplan beachten
- Fachraum räumen, falls dies erforderlich ist
- ggf. den Ersthelfer informieren, Erste Hilfe leisten und Eintrag ins Verbandbuch, falls dies erforderlich ist
- Gefahren beseitigen, z. B. Pannenset verwenden.
- Schulleitung informieren.

Bei Entstehungsbränden können die folgenden Maßnahmen notwendig werden:

- Alarmplan beachten
- Fachraum räumen, falls dies erforderlich ist
- ggf. den Ersthelfer informieren, Erste Hilfe leisten und Eintrag ins Verbandbuch, falls dies erforderlich ist
- Brandbekämpfung mit geeigneten Löschmitteln (Löschsand, Löschdecke, Feuerlöscher)

5.2 Allgemeine Betriebsanweisung für Schülerinnen und Schüler

Arbeitsbereich

Die Betriebsanweisung gilt für alle Schülerinnen und Schüler, die mit gefährlichen Stoffen und Zubereitungen tätig sind. Sie gilt insbesondere für den Unterricht in den Fächern Chemie, Biologie, Physik, Werken, Technik und im Fotolabor. Diese Räume dürfen nicht ohne Aufsicht der Lehrerin oder des Lehrers betreten werden.

Gefahrstoffbezeichnung

Seit dem 20.01.2009 kann die Einstufung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen entsprechend der EU-GHS-Verordnung erfolgen. Ab dem 01.12.2010 muss sie für Stoffe nach ihr erfolgen. Danach werden Gefahrstoffe nach Gefahrenklassen und -kategorien eingeteilt. Die Kennzeichnung erfolgt mittels Piktogrammen, Signalwörtern sowie Gefahrenhinweisen (H-Codes).

Explosiv

Entzündbar
Selbstzersetzungsfähig

entzündend (oxidierend)

akute Tox. Kat. 1-3

Reizung (Augen, Haut)
Sensibilisierung der Haut
Augenreizung Kat. 2
Akute Tox. Kat. 4
spezifische Zielorgan-Tox. Kat. 3

karzinogen
keimzellmutagen
reproduktionstoxisch
Sensibilisierung der Atemwege
spezifische Zielorgan-Toxizität Kat. 1, 2 (nach einmaliger oder wiederholter Exposition)
Aspirationsgefahr Kat.1

hautätzend
schwere Augenschädigung Kat.1
auf Metalle korrosiv wirkend

unter Druck stehende Gase

gewässergefährdend

Gefahren für Menschen und Umwelt

Zusätzlich zum Piktogramm und dem Signalwort sieht das GHS-System für jede Kategorie einen Gefahren- und einen Sicherheitshinweis vor. Die Gefahrenhinweise werden auch als H-Sätze (engl.: hazard statements), die Sicherheitshinweise als P-Sätze (engl.: precautionary statements) bezeichnet.

Für die einzelnen Gefahrstoffe findet man die H- und P-Sätze z.B.

- auf den Etiketten der Gefahrstoffbehälter
- in den Sicherheitsdatenblättern

Schutzmaßnahmen/Verhaltensregeln

Wegen der besonderen Gefahren ist in den oben genannten Fachräumen grundsätzlich ein umsichtiges und vorsichtiges Verhalten erforderlich. Die Schülerinnen und Schüler sollen offene Gashähne, Gasgeruch, beschädigte Steckdosen und Geräte oder andere Gefahrenstellen der Lehrerin oder dem Lehrer sofort melden.

Schülerinnen und Schüler dürfen Geräte, Chemikalien, Schaltungen nicht ohne Genehmigung der Fachlehrerin oder des Fachlehrers berühren und Anlagen für elektrische Energie, Gas und Wasser nicht ohne Genehmigung durch die Fachlehrerin oder den Fachlehrer einschalten.

In Experimentierräumen darf grundsätzlich nicht gegessen, getrunken, geschminkt und geschnupft werden.

Den Anweisungen der Fachlehrerin oder des Fachlehrers ist unbedingt Folge zu leisten.

Einige allgemein gültige Regeln beim Experimentieren sind:

- Die Versuchsvorschriften und Hinweise der Lehrkräfte müssen genau befolgt werden. Der Versuch darf erst durchgeführt werden, wenn die Lehrerin oder der Lehrer dazu aufgefordert hat.
- Die von der Lehrerin oder vom Lehrer ausgehändigte, persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe) muss beim Experimentieren benutzt werden.
- Beim Umgang mit offenen Flammen (z. B. Brenner) sind z. B. lange Haare und Kleidungstücke so zu tragen, dass sie nicht in die Flamme geraten können.

Reinigung und Entsorgung

Chemikalien dürfen grundsätzlich nicht in den Ausguss gegossen werden. Gefahrstoffe und deren Reste werden gesammelt und entsorgt. Auf mögliche Abweichungen von dieser Regel wird von der Lehrerin oder dem Lehrer ausdrücklich hingewiesen.

Verschüttete und verspritzte Gefahrstoffe sind der Fachlehrerin oder dem Fachlehrer sofort zu melden.

Verhalten im Gefahrfall

Auf jeden Fall: Ruhe bewahren und den Anweisungen der Lehrerin oder des Lehrers folgen.

Je nach Art des Gefahrstoffunfalls können folgende Maßnahmen notwendig werden:

- Not-Aus betätigen
- Alarmplan beachten
- Fachlehrerin oder Fachlehrer unverzüglich informieren
- Fachraum verlassen, falls dies erforderlich ist
- Erste Hilfe leisten, falls dies erforderlich ist
- ggf. Schulleitung und Ersthelfer informieren.

Bei Entstehungsbränden können folgende Maßnahmen notwendig werden:

- Not-Aus betätigen
- Alarmplan beachten
- Fachraum verlassen, falls dies erforderlich ist
- Erste Hilfe leisten, falls dies erforderlich ist
- ggf. Brandbekämpfung mit geeigneten Löschmitteln (Löschsand, Löschdecke, Feuerlöscher)

Autor: Hn

beschlossen in der Lehrerkonferenz am 13. April 2011

aktualisiert im Oktober 2014: HN