



**Gefahrstoffinformationssystem für den
naturwissenschaftlich-technischen Unterricht
der Gesetzlichen Unfallversicherung**

DGUV-Sachgebiet Gefahrstoffe
im Fachbereich Rohstoffe und chemische Industrie

degintu.dguv.de

Inhalt

Registrierung zur Nutzung von DEGINTU	2
Benutzerverwaltung	3
Gefahrstoffdatenbank	4
Bestandsverwaltung	6
Versuchsbeschreibungen	9
Gefährdungsbeurteilungen	10

Registrierung zur Nutzung von DEGINTU

Experimentalunterricht ist von unschätzbbarer Bedeutung für die Vermittlung von Wissen und Fähigkeiten im naturwissenschaftlich-technischen Unterricht, nicht zuletzt auch einer grundlegenden Bildung im Erkennen und Beherrschen von Risiken. Ein sicherer Experimentalunterricht liegt daher im grundlegenden gesellschaftlichen Interesse. Für die Beurteilung und Beherrschung von Risiken ist das Instrument der Gefährdungsbeurteilung von entscheidender Bedeutung. Dieses ist nicht nur rechtlich zwingend anzuwenden, sondern bietet bei korrekter und geschickter Anwendung ein Höchstmaß an Freiheiten und Sicherheit. Dieses Portal dient dazu, den Lehrkräften sowohl das Erstellen von Gefährdungsbeurteilungen, als auch die Verwaltung von Gefahrstoffen und damit natürlich die Durchführung eines möglichst wenig eingeschränkten, dabei jedoch sicheren Experimentalunterrichts effizient zu ermöglichen.

Das Online-Portal „Deutsches Gefahrstoffinformationssystem für den naturwissenschaftlich-technischen Unterricht der Gesetzlichen Unfallversicherung (DEGINTU)“ soll die Schulleiterinnen und Schulleiter, Sammlungsleiterinnen und Sammlungsleiter sowie Lehrkräfte bei der sicheren Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts unterstützen. Es wurde für den Geltungsbereich der RICHTLINIE ZUR SICHERHEIT IM UNTERRICHT (RiSU) - Empfehlung der Kultusministerkonferenz – vom 26.02.2016 konzipiert. Es stellt ein kostenfreies Angebot des Sachgebietes Gefahrstoffe der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung zur Unterstützung des Arbeitsschutzes in den Schulen im Rahmen des Sozialgesetzbuches VII dar.

Das Portal wird als Browser-basierte online-Anwendung allen allgemeinbildenden Schulen sowie Schülerlabors von Museen, Instituten oder der Industrie angeboten und kann damit über das Internet von überall her genutzt werden. Einrichtungen der Lehramtsausbildung sind ebenfalls zur Nutzung eingeladen. Die Daten werden dabei auf einem deutschen Server sicher gehostet, jede Schule mit ihren Lehrkräften kann dort einen gesicherten Bereich anlegen, in dem

sie alle Daten und Funktionen des Programms individualisieren und kostenfrei nutzen kann. Der der Datenschutz wird im Rahmen der gesetzlichen Rahmenbedingungen gewährleistet, insbesondere erfolgt keine Datenweitergabe an Dritte.

Es ist daher nötig, dass die Schulleiterin oder der Schulleiter oder eine von diesen dazu autorisierte Lehrkraft ihre Schule einmalig registriert. Für andere Einrichtungen ist ebenfalls eine einmalige Registrierung durch eine autorisierte Person erforderlich. Nach Anmeldung können Personen der Schule, die Zugriff bekommen sollen, von der Schulleitung oder der autorisierten Person im Portal eingerichtet werden. Die Nutzer werden dann per E-Mail persönlich eingeladen, sich ebenfalls einmalig zu registrieren. Weitere Personen können jederzeit nachgemeldet oder auch aus dem Portal gelöscht werden.

Für die Erstregistrierung der Schule benötigen Sie den Institutsschlüssel, den alle öffentlich-rechtlichen Einrichtungen besitzen. Dieser ist der Schulleitung in aller Regel bekannt, ausnahmsweise kann von uns eine Ersatznummer für die Nutzung des Portals vergeben werden. Anhand dieses Schlüssels wird Ihre Institution von DEGINTU identifiziert. Schülerlabors privatrechtlicher Einrichtungen werden gebeten, sich unter der E-Mail-Adresse registrierung@degintu.de an uns zu wenden, wir teilen Ihnen dann einen DEGINTU-internen Schlüssel zu. Institutionen der gesetzlichen Unfallversicherung und der Länderbehörden können nach Absprache ebenfalls einen Zugang für eine Testnutzung in einem eigenen Bereich erhalten. Hilfetexte sind auch auf den jeweiligen Seiten hinter dem ?-Button und dem i-Button hinterlegt.



Benutzerverwaltung

Navigation: [Versuche](#) [GBU](#) [Gefahrstoffdatenbank](#) [Bestandsverwaltung](#) **Benutzerverwaltung** [Etiketten](#) [Import](#) [Konto](#)

Lehrkraft anlegen

Benutzerdaten

Titel: Vorname: Nachname:
Musterhaft:

E-Mail Adresse: Position:

System-Rolle:
 Schulleiter **1**
 Lehrkraft **1**
 Betrachter **1**

Sammlungs-Berechtigungen

Fachbereich/Sammlung	Kein Zugriff	Nur Ansicht	Fachlehrer	Sammlungsleiter
deGINTU Miscel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fachbereich 02	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schulsammlung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Testsammlung 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Testsammlung 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

In der Benutzerverwaltung können die Nutzer in der jeweiligen Schule von der Schulleitung oder von einer von dieser beauftragten Person verwaltet werden. Je nach Funktion können in der

Sammlung verschiedene Rechte vergeben werden. Die jeweiligen Inhalte werden durch Klick auf einen i-Button erläutert. Die Lehrkraft im Beispiel kann in ihrer Sammlung alle Sammlungsfunktionen von der Erstellung bis zur Löschung von Gebinden wahrnehmen. Mit der Berechtigung Fachlehrer können selbst Gebinde angelegt werden, mit der Berechtigung „nur Ansicht“ kann die jeweils freigegebene Sammlung eingesehen werden.

Mit Hilfe der Berechtigung „nur Ansicht“ können Personen auch temporär für die Einsicht in eine oder mehrere Sammlungen Rechte erhalten, beispielsweise Referendarinnen und Referendare oder Schülerinnen und Schüler in einer Chemie-AG.



Gefahrstoffdatenbank

Die Gefahrstoffdatenbank enthält die ständig aktualisierten Daten der Stoffliste zur DGUV-Regel 113-018 sowie zusätzliche nützliche Angaben. Hierzu werden die Daten der DGUV-Datenbank Gestis herangezogen.

Die Übersichtsseite kann den eigenen Bedürfnissen angepasst werden (Zahl der angezeigten Spalten, Zahl der auf einmal geladenen Stoffe), kann nach Stoffen in der Sammlung und nach selbst angelegten Stoffen, Tätigkeitsbeschränkungen und Namensbestandteilen gefiltert werden.

Gefahrstoffdatenbank

Eigene Stoffe neu anlegen

Stoffbezeichnung	IUPAC	CAS-Nr.	ZVG	Signalwort	Piktogramm	H-Satz	P-Satz	Struktur	Formel	Molare Masse	Tätigkeitsbe	AGW	Lagerung	WGK	Aktion	
Decalin	E-Bicyclo[4.4.0]decan Z-Bicyclo[4.4.0]decan	91-17-8 493-01-6 493-02-7	35140	GEFAHR		H228 H252 H314 H331 H411	P201 P202 P280 P303 P310 P312 P501 P501+P530					29 mg/m³ 5 ml/m³	BS BF			i
Decan	n-Decan	124-18-5	37720	GEFAHR		H228 H252 EUH066	P201 P201+P202+P280 P303+P361+P531		C ₁₀ H ₂₂	142,29 g/mol	54K		BS BF			i
1-Decanol	Decan-1-ol	112-30-1	22300	ACHTUNG		H228 H412	P201 P201+P202+P280 P303+P361+P530		C ₁₀ H ₂₁ OH	158,29 g/mol	54K					i
1-Decen	Dec-1-en	872-05-9	493774	GEFAHR		H228 H252 H314 H411	P201 P202 P280 P303 P310 P312 P501 P501+P531		C ₁₀ H ₂₀	140,27 g/mol	54K		BS BF			i
Dextrin		9004-53-9	25540						C ₆ H ₁₂ O ₆							i
3,7-Diamino-2,8-dimethyl-5-phenylphenazinumchlorid		477-73-6	104098	ACHTUNG		H302	P201 P202 P273 P303+P361+P530		C ₂₀ H ₁₉ ClN ₄	350,85 g/mol	54K					i
Diammoniumhexanitratocerat	Ammoniumcer(IV)nitrat	16774-21-3	129994	GEFAHR		H272 H302 H314	P201 P202 P229 P303+P361+P530 P301+P302+P331 P501 P501+P530		Ce(NH ₄) ₂ (NO ₃) ₆	548,23 g/mol	54K					i
Diammoniumhydrogenphosphat		7783-28-0	2110						(NH ₄) ₂ HPO ₄	132,06 g/mol						i
Diammoniumnickel-bis(sulfat)	Ammoniumnickel(II)sulfat	15699-19-0 7785-20-8	129110	GEFAHR		H317 H334 H341 H373 H410 H501 H502 H532	P201 P202 P273 P303 P303+P361+P530 P501 P501+P530		(NH ₄) ₂ Ni(SO ₄) ₂ ·6H ₂ O	394,99 g/mol	54K X		II			i
Diammoniumoxalat	Ammoniumoxalat	1113-38-8 6009-70-7	493891	ACHTUNG		H302 H332	P201 P202 P273 P303									i
Dibenzoylperoxid	Dibenzylperoxid	94-36-0	21630	GEFAHR		H228 H252 H251 H302 H314 H410	P201 P202 P229 P280 P280 P303 P303+P361+P530 P501 P501+P530		(C ₆ H ₅ CO) ₂ O ₂	242,23 g/mol	54K 55K		5 mg/m³	BS		i
Dibortrioxid	Bortrioxid	1303-86-2	1830	GEFAHR		H302 H332 H314	P201 P202 P273 P303 P501 P501+P530		B ₂ O ₃	69,62 g/mol	54K 55K		BS			i

Die Spalten zeigen der Reihe nach

- die gängige Stoffbezeichnung nach Gestis
- alternative Bezeichnung, zumeist ein IUPAC-Name (je nach Gebräuchlichkeit streng systematisch, ein „preferred name“ oder ein „retained name“ nach den Recommendations 2013 der IUPAC)
- die CAS-Nummer
- die Identnummer ZVG der Gestis-Datenbank
- das Signalwort
- die Piktogramme (werden beim Überstreichen mit dem Mauszeiger erläutert)
- die H-Sätze (werden beim Überstreichen mit dem Mauszeiger erläutert)
- die P-Sätze (werden beim Überstreichen mit dem Mauszeiger erläutert)
- eine Voranzeige der Strukturformel (bei organischen und ausgewählten anorganischen Verbindungen)
- die Summenformel
- die Molmasse
- die Tätigkeitsbeschränkungen (werden beim Überstreichen mit dem Mauszeiger erläutert)
- der deutsche Arbeitsplatzgrenzwert, soweit dieser besteht
- Angaben zur Lagerung des Stoffs
- die Wassergefährdungsklasse (wird beim Überstreichen mit dem Mauszeiger erläutert)
- ein Aktionsfeld „i“, von dem man in das Stamblatt mit weiteren Informationen zum Stoff gelangt

The screenshot shows the 'Stoff-Karteikarte' (Material Card) for Dibenzoylperoxid in the GESTIS database. The card is organized into several sections:

- Stoffbezeichnung:** Dibenzoylperoxid (Gestis name), IUPAC: Dibenzoylperoxid.
- ZVG:** 21630 (Gestis identification number).
- Molare Masse:** 242.23 g/mol.
- CAS-Nr.:** 94-36-0.
- Signalwort:** GEFAHR (Danger).
- AGW mg:** 5 (Occupational exposure limit).
- Chemical Structure:** A chemical structure of Dibenzoylperoxide is shown with the formula $(C_{14}H_{10}O_4)_2$. Below it are buttons to download as GIF or CDX.
- Piktogramm:** Three hazard pictograms: GHS02 (Corrosive), GHS05 (Oxidizing), and GHS09 (Hazardous to the environment).
- H-Satz:** H241, H317, H319, H410.
- P-Satz:** P210, P281, P273, P303, P420, P501, P505+P551+P533.
- Lagerung:** abS (Storage).
- WGK:** keine Angaben (No data).
- Stoffgruppen:** keine Angaben (No data).
- Tätigkeitsbeschränkungen und -verbote:** S, E5P (Activity restrictions and prohibitions).
- Freisetzungsverhalten:** Ist ein: Stoff (Release behavior).
- Entsorgung:** W, EXD (Disposal).
- Eigene Angaben zum Stoff:** A text input field for user-defined information.
- Sicherheitsdatenblatt:** A 'Durchsuchen...' button and a note 'Keine Datei ausgewählt'.
- Aufbewahrungsort:** A text input field for storage location.
- Hersteller-Sicherheitsdatenblätter:** A 'Link-Liste öffnen' button.
- Buttons:** Kopieren, drucken, herunterladen, Abbrechen, and Speichern.

Das Stammbblatt ist nur veränderbar für selbst angelegte Stoffe, diese können auch durch Klonen vorhandener Daten angelegt werden. In beiden veränderbar ist ein Freifeld für Zusatzinformationen. Strukturformeln können hier für die eigene Verwendung im Unterricht als hoch aufgelöste GIF-Datei oder als frei bearbeitbare ChemBioOffice-CDX-Datei, die auch von anderen Chemiezeichenprogrammen wie ChemSketch gelesen werden kann, heruntergeladen werden. Hier können auch die zugehörigen Sicherheitsdatenblätter, die regelkonform vorgehalten werden müssen, hochgeladen und archiviert werden. Über eine Schaltfläche sind bei Bedarf auch die vollständigen Daten im jeweiligen Stoffeintrag in der Gestis-Datenbank aufrufbar.

Unter „Freisetzungsverhalten“ sind Informationen und Daten zur Freisetzung von Stoffen in die Luft am Arbeitsplatz aufzurufen.

Bereits vorhandene Dateien einer Bestandsverwaltung können in einen für die jeweilige Schule geschützten eignen Bereich auf dem Server importiert werden.



Importe aus Excelsheets, Access-Daten (D-GISS) und aus CHEmac-Win sind möglich. Wegen des teilweise etwas komplizierten Datentransfers ist dies genau nach den Schritten der Anleitungen durchzuführen, um Probleme zu vermeiden.



Bestandsverwaltung

Die Bestandsverwaltung lässt eine oder mehrere Sammlungen an Stoffen in einer Schule verwalten. Diese Bestandsverwaltung ist nur den in der Benutzerverwaltung mit den entsprechenden Berechtigungen ausgestatteten Anwendern aus der jeweiligen Schule zugänglich. Der Gesamtbestand kann dabei in einer Sammlung oder verschiedenen Sammlungen (Fachbereichen), die eine Schule betreiben will, verwaltet werden, also beispielsweise getrennt für die Chemie oder für die Biologie. Sinnvollerweise wird eine sinnvolle Struktur zuvor innerhalb der Schule abgesprochen.



Sammlungsverwaltung

The screenshot displays the 'Sammlungsverwaltung' interface. The top part, 'deGINTU Miscel (Administrator)', shows a list of rooms and their storage locations. The bottom part, 'Fachbereich 02 (Administrator)', shows a single room entry. Both sections include buttons for editing, deleting, and creating new entries.

Dabei können unter dem Menüpunkt „Lagerverwaltung“ die einzelnen Sammlungen („Fachbereich anlegen“) von der Funktion Sammlungsverwaltung angelegt werden. Innerhalb dieser können Räume und Sammlung können dann Aufbewahrungsorte („Raum anlegen“) und Lagerorte („Lagerort anlegen“) definiert werden. Als Lagerorte empfiehlt sich eine Struktur nach Regalen, Chemikalienschränken, Säure- und Laugenschränken, Sicherheitsschränken (für entzündbare Flüssigkeiten), Druckgasflaschenschränken und Kühlschränken, es sind aber beliebige Bezeichnungen möglich. Nähere Ortsangaben zu Fächern oder Borden werden den einzelnen Gebinden bei deren Anlage zugeordnet.

Der Menüpunkt „Gebinde anlegen“ erlaubt es, aus der Gefahrstoffdatenbank der Schulchemikalien Einträge auszuwählen und aus diesen Gebinde anzulegen. Die Gebinde erhalten dabei automatisch fortlaufende Nummern, die jedes Gebinde eindeutig charakterisieren. Die Gebindegröße wird erfasst, die jeweilige Füllmenge wird in Schritten zu jeweils 25% („zu einem Viertel voll“) auch bei der Bestandsüberprüfung hinreichend genau hinterlegt. Der Lagerort wird mit den in der Sammlungsverwaltung angelegten Schränken und Regalen und optionalen weiteren Angaben zur näheren Bestimmung des Ortes innerhalb eines Schrankes definiert. Angaben zu Hersteller und Reinheit des jeweiligen Stoffes, Zusatzinformationen für das Etikett, beispielsweise für sich bei der Lagerung verändernde Substanzen und optionale weitere Anmerkungen ergänzen die Angaben zum Gebinde. Aus einem eingegebenen Anlieferungsdatum und einer angegebenen maximalen Lagerdauer (z. B. für Peroxide bildende Stoffe) kann automatisch ein Verfallsdatum und eine Benachrichtigung per E-Mail über eine anstehende Entsorgung generiert werden. Gebinde können als Klassensatz auch mehrfach auf einmal angelegt werden.

ID	Stoffbezeichnung	IUPAC	Größe	Einheit	Füllmenge	Fachbereich	Raum	Lagerort	Lagerzusatz	Zusatzinformationen	Aktion
8	1-Butanol	Butan-1-ol	1.00	l	25%	deGINTU Miscel	Raum 4.212	Sicherheitsschrank	Fach 1		[i] [p] [d] [e] [r]
6	Aceton	Propanon	1.00	l	50%	deGINTU Miscel	Raum 4.212	Sicherheitsschrank	Fach 2		[i] [p] [d] [e] [r]
7	Aluminiumcarbid		100.00	g	75%	deGINTU Miscel	Raum 4.212	Schrank 1 A bis C	Fach 3	Vor dem Eindringen von Feuchtigkeit schützen	[i] [p] [d] [e] [r]
9	Diethylether	Ethoxyethan	250.00	ml	100%	deGINTU Miscel	Raum 4.212	Sicherheitsschrank	Fach 1	Peroxidtest vor Verwendung	[i] [p] [d] [e] [r]
10	Eisen(II)-oxid		100.00	g	100%	deGINTU Miscel	Raum 4.212	Schrank 2 D bis F	Fach 4		[i] [p] [d] [e] [r]
5	Methylacetat	Methylethanoat	250.00	ml	100%	deGINTU Miscel	Raum 4.212	Sicherheitsschrank	Fach 3	Gebindeverschluss regelmäßig prüfen	[i] [p] [d] [e] [r]

Eine Bestandsübersicht kann angezeigt und gedruckt werden. In der Liste können auch die zum Druck gewünschten Etiketten ausgewählt werden.

Stoffbezeichnung	Piktogramm	Gefahrstoff-Einstufung	Mengenbereich	Arbeitsbereich
Aceton		Entzündbare Flüssigkeiten	Kategorie 2	H225
		Schwere Augenschädigung/ Augenreizung	Kategorie 2	H319
		Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Kategorie 3	H335
Aluminiumcarbid		Stoffe und Gemische, die mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	Kategorie 2	H261
		Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2	H315
		Schwere Augenschädigung/ Augenreizung	Kategorie 2	H319
1-Butanol		Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Kategorie 3	H335
		Entzündbare Flüssigkeiten	Kategorie 3	H226
		Akute Toxizität	Kategorie 4, Einatmen	H302
Diethylether		Schwere Augenschädigung/ Augenreizung	Kategorie 1	H318
		Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2	H315
		Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Kategorie 3	H335
Eisen(II)-oxid		Entzündbare Flüssigkeiten	Kategorie 1	H224
		Akute Toxizität	Kategorie 4, Einatmen	H302
Methylacetat		Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Kategorie 3	H335
		Entzündbare Flüssigkeiten	Kategorie 2	H225
		Schwere Augenschädigung/ Augenreizung	Kategorie 2	H319

Bei Bedarf kann auch ein Gefahrstoffverzeichnis nach Gefahrstoffverordnung angezeigt und gedruckt oder als Excel-kompatible Datei exportiert werden.

Der Menüpunkt „Sammlungen“ erlaubt es dem Administrator der Sammlung, Personen die notwendigen Berechtigungen zur Verwaltung der Bestände einzuräumen.



Etikettendruck

Diethylether
C2H5OC2H5




Kann gefährlich altem, Lagerdauer 24 Monate

Gefahr 89K

Molm.: 74,12

H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar. H302 P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P240 Behälter und zu befüllende Anlage entleeren. P403+P233 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

BGRCI Schule
Raum 4.212 / Sicherheitsschrank / Fach 1



reinst
Peroxidtest vor
Verwendung
000009

Im Menüpunkt Etikettendruck kann eine Liste der zu druckenden Etiketten angezeigt und die Anzahl (von 0 bis 255) der zu druckenden Etiketten für jedes Etikett festgelegt werden.

Im Menüpunkt Etikettendruck kann die Art der Kennzeichnung und die gewünschte Etikettengröße (als A4-Bögen oder als Rollenpapier für entsprechenden Etikettendrucker) festgelegt werden. Zur Auswahl stehen fünf Kennzeichnungsarten:

- Kennzeichnung nur mit den Elementen der KMK-RiSU für Gebinde ab einschließlich 250 ml Nennvolumen (mit den vollständigen H- und P-Sätzen)
- Kennzeichnung nur mit den Elementen der KMK-RiSU für Gebinde ab bis 250 ml (nur mit den Nummern der H- Sätze, Randbedingungen der RiSU dazu beachten)
- Kennzeichnung mit den Elementen der KMK-RiSU für Gebinde ab einschließlich 250 ml (mit den vollständigen H- und P-Sätzen) und weiteren optionalen Angaben aus DEGINTU
- Kennzeichnung mit den Elementen der KMK-RiSU für Gebinde bis 250 ml (nur mit den Nummern der H- Sätze, Randbedingungen der RiSU dazu beachten) und weiteren optionalen Angaben aus DEGINTU
- Zusatzticket zur vorhandenen Kennzeichnung, z. B. zur Ergänzung der originalen Kennzeichnung eines gekauften Gebindes, mit optionalen Zusatzangaben wie der Gebindenummer

Bereits angebrochene Etikettenbögen können durch Auswahl der noch zu bedruckenden Positionen aufgebraucht werden.

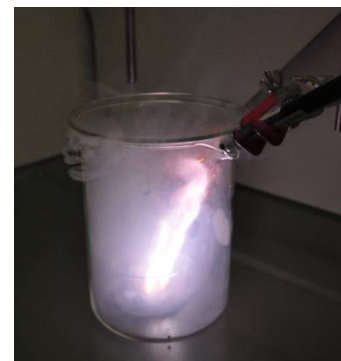
Zusätzliche Etiketteninhalte wie z. B. das Aufdrucken eines Barcodes können im Menüpunkt „Anzeigeoptionen“ festgelegt werden.

Zur Verbesserung der Haltbarkeit sollen die Etiketten mit einer beständigen Klebefolie abgedeckt werden.



Versuchsbeschreibungen

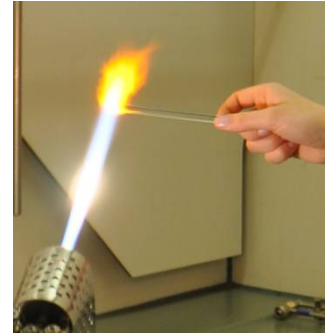
Hier werden bewertete Schulversuche zu verschiedenen Unterrichtsthemen bereitgehalten. Diese sind mit Angaben, die über die Durchführung weit hinaus gehen, versehen, insbesondere zu den notwendigen Schutzmaßnahmen.



Ergänzt werden die Versuchsvorschriften mit praktischen Hinweisen, Bildern und Videoclips für die Handhabung sicherheitsrelevanter Geräte und Einrichtungen und Videoclips über Versuche mit besonderen Gefährdungen, die nur unter Laborbedingungen gefahrlos durchzuführen sind.

Da wo die Substitutionsprüfung nach TRGS 600 ergibt, dass ein Stoff, eine Zubereitungsform oder ein Arbeitsverfahren zumutbar ersetzt werden kann, werden solche Alternativen nach Möglichkeit ebenfalls angeboten.

Dieser Teil befindet sich derzeit noch im Aufbau.



Gefährdungsbeurteilungen

Die Gefährdungsbeurteilung in Bezug auf die stofflichen, aber auch unter Berücksichtigung anderer schulrelevanter Gefährdungsarten (biologische, elektrische, thermische etc.) stellt das Herzstück von DEGINTU dar. Hier können rasch und effizient die in der Versuchsdatenbank abgelegten Versuche weitgehend automatisch mit den Randbedingungen der Schule und des Unterrichts abgeglichen werden, so dass daraus der Entwurf einer auf Tätigkeit und Arbeitsplatz bezogenen Gefährdungsbeurteilung nach Gefahrstoffverordnung erzeugt wird, der nach ggf. notwendiger Ergänzung durch die Lehrkraft als fertiges Dokument ausgedruckt oder auch auf dem Server elektronisch archiviert werden kann. Die Substitutionsprüfung im Rahmen der TRGS 600 wird hier ebenfalls objektiv nachvollziehbar dokumentiert. Können einzelne Maßnahmen nicht ergriffen werden, werden nach Möglichkeit alternative Arbeitsverfahren oder Versuche angeboten.

Eigene Versuche können in einer geführten Gefährdungsbeurteilung ebenfalls beurteilt werden, wobei die verfügbaren Informationen von DEGINTU soweit möglich mit zur Verfügung gestellt werden.

Dieser Teil befindet sich derzeit noch im Aufbau.

Titelfoto: Brennender Diamant in flüssigem Sauerstoff (Quelle: Labor Leuna der BG RCI)