

Detailinformation zur Gefährdungsbeurteilung

B1.4 Fachräume: Physik

- 1.4.2 Ist die elektrische Anlage zentral sowie durch Not-Aus-Schalter am Lehrer-Experimentiertisch und an allen Ausgängen abschaltbar, wenn mit berührungsfährlicher Spannung gearbeitet wird?

Beachte: Not -Aus-Einrichtungen müssen leicht, schnell und gefahrlos erreichbar sein.

Erläuterung

Als Spannungsquellen für Schülerversuche dürfen grundsätzlich nur Geräte mit Schutzkleinspannung oder Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung verwendet werden. Anstelle der von Transformatoren bzw. Umformer dürfen auch Stromquellen mit gleichem Sicherheitsgrad, z. B. Akkumulatoren, verwendet werden.

Die Steckdosenstromkreise zum Experimentieren an den Schüler- und Lehrertischen müssen über eine zentrale Not-Aus-Einrichtung verfügen und durch RCD mit einem Bemessungsdifferenzstrom ≤ 30 mA abgesichert sein.

Es genügen Not-Aus-Schalter an den Ausgängen und am Lehrerexperimentiertisch. Eine Nachrüstung ist nicht erforderlich.

Wird mit berührungsfährlichen Teilen gearbeitet, muss die Not-Aus-Einrichtung auch direkt am jeweiligen Experimentierstand vorhanden sein, diese Anforderung ist in die Regel nur am Lehrerexperimentiertisch gegeben.

Für sämtliche Stromkreise an den Experimentierständen eines Raumes muss ein Hauptschalter vorhanden sein. Der Schalter muss eine Einrichtung gegen unbefugtes Einschalten haben (z. B. Schlüsselschalter).

Eine besonders gekennzeichnete EDV Steckdose am Lehrertisch, die nicht zum Experimentieren verwendet werden darf, braucht nicht über einen Hauptschalter abgesichert werden.

Die Stromkreise der Schülerexperimentierstände dürfen nur über besondere Schalter eingeschaltet werden können. Sie dürfen erst dann eingeschaltet werden, wenn sich die Lehrkraft vergewissert hat, dass keine Gefährdungen bestehen. Nach Beendigung die Experimente sind die Stromkreise der Schülerexperimentierstände abzuschalten.

Weitere Informationen

Arbeitshilfen

Fundstellen

DGUV Vorschrift 81

DGUV Information 202-060

RiSU I-11.3

Bezugsquellen

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

DGUV Publikationen: www.dguv.de

Staatliches Regelwerk

BMJ-Startseite: www.juris.de

BAuA: www.baua.de

RiSU

HessGISS

HessGISS

Detailinformation zur Gefährdungsbeurteilung

B1.4 Fachräume: Physik

- 1.4.3 Ist die VDE 0105-112 an geeigneter Stelle ausgelegt und allen Fachlehrkräften ausgehändigt, soweit mit berührungsgefährlicher Spannung experimentiert wird oder Lichtbögen auftreten können?

Erläuterung

DIN VDE 0105-112 „Betrieb von Starkstromanlagen; Besondere Festlegungen für das Experimentieren mit elektrischer Energie in Unterrichtsräumen“

Weitere Informationen

Arbeitshilfen

Fundstellen

VDE 0105-112
RiSU I-11.3

Bezugsquellen

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DGUV Publikationen: www.dguv.de

Staatliches Regelwerk

BMJ-Startseite: www.juris.de

BAuA: www.baua.de

RiSU

HessGISS

Detailinformation zur Gefährdungsbeurteilung

B1.4 Fachräume: Physik

- 1.4.6 Sind die Netzstromkreise der Experimentierstände mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (Fehlerstrom ≤ 30 mA) geschützt?

Erläuterung

Die Steckdosenstromkreise zum Experimentieren an den Schüler- und Lehrertischen müssen über eine zentrale Not-Aus-Einrichtung verfügen und durch RCD mit einem Bemessungsdifferenzstrom ≤ 30 mA abgesichert sein.

Es genügen Not-Aus-Schalter an den Ausgängen und am Lehrerexperimentiertisch. Eine Nachrüstung ist nicht erforderlich.

Wird mit berührungsgefährlichen Teilen gearbeitet, muss die Not-Aus-Einrichtung auch direkt am jeweiligen Experimentierstand vorhanden sein, diese Anforderung ist in die Regel nur am Lehrerexperimentiertisch gegeben.

Für sämtliche Stromkreise an den Experimentierständen eines Raumes muss ein Hauptschalter vorhanden sein. Der Schalter muss eine Einrichtung gegen unbefugtes Einschalten haben (z. B. Schlüsselschalter). Eine besonders gekennzeichnete EDV Steckdose am Lehrertisch, die nicht zum Experimentieren verwendet werden darf, braucht nicht über einen Hauptschalter abgesichert werden.

Die Stromkreise der Schülerexperimentierstände dürfen nur über besondere Schalter eingeschaltet werden können. Sie dürfen erst dann eingeschaltet werden, wenn sich die Lehrkraft vergewissert hat, dass keine Gefährdungen bestehen.

Nach Beendigung der Experimente sind die Stromkreise der Schülerexperimentierstände abzuschalten.

Weitere Informationen

Arbeitshilfen

Fundstellen

DGUV Information 202-060
RiSU I-11.3

Bezugsquellen

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DGUV Publikationen: www.dguv.de

Staatliches Regelwerk
BMJ-Startseite: www.juris.de
BAuA: www.baua.de
RiSU
HessGISS

Detailinformation zur Gefährdungsbeurteilung

B1.4 Fachräume: Physik

- 1.4.7 Sind alle Arbeitsplätze mit festinstallierten Ver- und Entsorgungsleitungen fest mit dem Fußboden verbunden (Schutz gegen Abreißen der Leitungen)?

Erläuterung

Vor dem Benutzen sind die Experimentierleitungen auf erkennbare Schäden zu prüfen.

Die Anschlussmittel von Steck- und Schraubverbindungen müssen in ihren Abmessungen aufeinander abgestimmt sein. So dürfen z. B. Steckerstifte mit einem Durchmesser von 4 mm nicht in Buchsen mit einem Öffnungsdurchmesser von 5 mm (z. B. bei Netzsteckdosen) eingesetzt werden.

Dies gilt nicht für die Benutzung als Prüfspitzen für Messzwecke.

Die Öffnungen von Kabelschuhen müssen den Bolzendurchmessern angepasst sein.

Weitere Informationen

Arbeitshilfen

Fundstellen

DGUV Vorschrift 81
RiSU I-11.8

Bezugsquellen

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DGUV Publikationen: www.dguv.de

Staatliches Regelwerk

BMJ-Startseite: www.juris.de

BAuA: www.baua.de

RiSU

HessGISS

Detailinformation zur Gefährdungsbeurteilung

B1.4 Fachräume: Physik	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 1.4.8 Wurden Strahlenschutzbeauftragte, die über die erforderliche Fachkunde verfügen, bestellt? Wurde die Bestellung angezeigt? Werden die vorgeschriebenen, anerkannten Fortbildungsmaßnahmen für die Fachkunde bei der zuständigen Behörde angezeigt? 	
Erläuterung	Weitere Informationen
<p>Strahlenschutzorganisation an der Schule</p> <p>Für den Umgang mit radioaktiven Stoffen an der Schule ist eine Strahlenschutzorganisation, die sowohl materielle als auch personelle Regelungen trifft, festzulegen.</p> <p>Der Strahlenschutzverantwortliche</p> <p>Der Sachkostenträger ist gemäß § 31 Abs. 1 StrlSchV Strahlenschutzverantwortlicher. Ihm obliegt die Verantwortung über den Umgang mit radioaktiven Stoffen nach der Strahlenschutzverordnung und den sich daraus ergebenden Verpflichtungen.</p> <p>Der Strahlenschutzbevollmächtigte</p> <p>Der Strahlenschutzbevollmächtigte nimmt gemäß Benennung die Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzverantwortlichen in der Schule wahr</p> <p>Die Strahlenschutzbeauftragten</p> <p>Es dürfen nur Lehrkräfte zu Strahlenschutzbeauftragten bestellt werden, bei denen keine Tatsachen vorliegen, aus denen sich gegen ihre Zuverlässigkeit Bedenken ergeben, und die die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz besitzen (§ 31 Abs. 3 StrlSchV).</p> <p>Die Bestellung zum Strahlenschutzbeauftragten gilt nur für die Schule, an der die Lehrkraft tätig ist oder tätig werden soll. Der Strahlenschutzbeauftragte erfüllt die ihm übertragenen Aufgaben und Befugnisse innerhalb der schulischen Entscheidungsbereiche.</p> <p>Der Strahlenschutzverantwortliche und der Strahlenschutzbeauftragte haben bei die Wahrnehmung ihrer Aufgaben mit dem Personalrat zusammen zuarbeiten und sie über wichtige Angelegenheiten des Strahlenschutzes zu unterrichten</p>	<p>Arbeitshilfen</p> <p>Beauftragter für Strahlenschutz</p> <p>Fundstellen</p> <p>StrlSchV DGUV Information 202-060 RiSU I-8.4</p> <p>Bezugsquellen</p> <p><i>Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung</i> DGUV Publikationen: www.dguv.de</p> <p><i>Staatliches Regelwerk</i> BMJ-Startseite: www.juris.de BAuA: www.baua.de RiSU HessGISS</p>

Detailinformation zur Gefährdungsbeurteilung

B1.4 Fachräume: Physik

- 1.4.9 Sind die Fachräume in einem solchen Zustand, dass das Reinigungs-/ Wartungs-/ Reparaturpersonal gefahrlos seine Arbeit verrichten kann?

Erläuterung	Weitere Informationen
<p>Jede Fachlehrerin und jeder Fachlehrer hat dafür zu sorgen, dass das o. g. Personal in den Fachräumen ohne Gefährdung durch Gefahrstoffe, Chemikalienreste oder Versuchsaufbauten arbeiten kann.</p> <p>Das Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturpersonal ist in geeigneter Weise vom zuständigen Arbeitgeber über die von den Gefahrstoffen in der Schule ausgehenden Gefährdungen und die entsprechenden Schutzmaßnahmen zu unterweisen.</p> <p>Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind durch den zuständigen Arbeitgeber schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.</p> <p>Zuständiger Arbeitgeber ist i. d. R. der Sachkostenträger oder die Reinigungs- bzw. Instandhaltungsfirma.</p> <p>Die Schulleiterin oder der Schulleiter beteiligt sich im Rahmen der Mitwirkungspflicht an der Erstellung der Betriebsanweisung. In diesem Zusammenhang ist die Fremdfirma auf die besonderen Gefahren hinzuweisen.</p>	<p>Arbeitshilfen Fachraumordnung Physik</p> <p>Fundstellen DGUV Regel 113-018 RiSU I- 3.16.2</p> <p>Bezugsquellen <i>Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung</i> DGUV Publikationen: www.dguv.de</p> <p><i>Staatliches Regelwerk</i> BMJ-Startseite: www.juris.de BAuA: www.baua.de RiSU HessGISS</p>

Detailinformation zur Gefährdungsbeurteilung

B1.4 Fachräume: Physik

- 1.4.10 Ist dieses Personal in der Sprache der Beschäftigten über die in der Schule bestehenden Gefährdungen und über entsprechende Schutzmaßnahmen unterwiesen?

Erläuterung

Jede Fachlehrerin und jeder Fachlehrer hat dafür zu sorgen, dass das o. g. Personal in den Fachräumen ohne Gefährdung durch Gefahrstoffe, Chemikalienreste oder Versuchsaufbauten arbeiten kann.

Das Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturpersonal ist in geeigneter Weise vom zuständigen Arbeitgeber über die von den Gefahrstoffen in der Schule ausgehenden Gefährdungen und die entsprechenden Schutzmaßnahmen zu unterweisen.

Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind durch den zuständigen Arbeitgeber schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

Weitere Informationen

Arbeitshilfen

Fundstellen

DGUV Regel 113-018

RiSU I- 3.16.2

Bezugsquellen

Bezugsquellen

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

DGUV Publikationen: www.dguv.de

Staatliches Regelwerk

BMJ-Startseite: www.juris.de

BAuA: www.baua.de

RiSU

HessGISS

Detailinformation zur Gefährdungsbeurteilung

B1.4 Fachräume: Physik

- 1.4.11 Wird den Beschäftigten vom Arbeitgeber die Möglichkeit angeboten, eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung durchführen zu lassen?

Erläuterung	Weitere Informationen
<p>Der Arbeitgeber hat arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen regelmäßig zu veranlassen.</p> <p>Wenn bei Tätigkeiten mit den im Anhang Teil 1 Abs. 1 Ziffer 1 der ArbMedVV genannten Gefahrstoffen der Arbeitsplatzgrenzwert nicht eingehalten wird oder, soweit diese Gefahrstoffe hautresorptiv sind, eine Gesundheitsgefährdung durch direkten Hautkontakt besteht oder sonstige Tätigkeiten nach Anhang Teil 1 Abs. 1 Ziffer 2 ArbMedVV durchgeführt werden, ist eine Pflichtuntersuchung erforderlich.</p> <p>Des Weiteren sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten (Angebotsuntersuchungen) bei Tätigkeiten mit den im Anhang Teil 1 Abs. 1 Ziffer 1 ArbMedVV genannten Gefahrstoffen, wenn eine Exposition unterhalb der Arbeitsplatzgrenzwerte besteht oder bei Tätigkeiten nach Anhang Teil 1 Abs. 2 Ziffer 2.</p> <p>Aus der Gefährdungsbeurteilung ergibt sich, ob eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung zu veranlassen oder anzubieten ist.</p> <p>Auf das Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen kann verzichtet werden, wenn kein Hautkontakt mit hautresorptiven Gefahrstoffen stattfindet und eine Exposition vermieden wird (z. B. Arbeiten unter dem Abzug) bzw. die ubiquitäre Belastung nicht überschritten wird.</p> <p>Eine kurzzeitige Belastung ist nicht zwangsläufig als Überschreitung der ubiquitären Belastung zu bewerten.</p> <p>Bei Tätigkeiten mit Kleinstmengen kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der notwendigen Schutzmaßnahmen arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nicht notwendig sind.</p> <p>Hier ist letztlich die fachkundig durchzuführende Gefährdungsbeurteilung entscheidend.</p>	<p>Arbeitshilfen</p> <p>Fundstellen DGUV Vorschrift 7 RiSU I- 3.9</p> <p>Bezugsquellen <i>Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung</i> DGUV Publikationen: www.dguv.de</p> <p><i>Staatliches Regelwerk</i> BMJ-Startseite: www.juris.de BAuA: www.baua.de RiSU HessGISS</p>

Detailinformation zur Gefährdungsbeurteilung

B1.4 Fachräume: Physik

- 1.4.12 Wurden festgestellte Mängel an Einrichtungen und Ausstattung der Fachräume dem Schulleiter gemeldet?

Erläuterung

Es dürfen nur Geräte beschafft und bereitgestellt werden, wenn sie den für die vorgesehene Verwendung entsprechenden Anforderungen an die Sicherheit und Gesundheit genügen.

Unter Beachtung der vom Hersteller mitzuliefernden technischen Dokumentation, aus der die Maßnahmen zur Vermeidung von Sicherheits- und Gesundheitsrisiken nachvollziehbar hervorgehen müssen, ist eine arbeitsmittelbezogene Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Hierbei sind gem. Betriebssicherheitsverordnung auch Art, Umfang und Fristen der regelmäßigen Prüfungen festzuhalten.

Das Fehlen von Sicherheitseinrichtungen und Schäden an Bau und Einrichtungen sind der Schulleitung unverzüglich zu melden.

Beschädigte Geräte, die eine Gefahr darstellen, müssen als defekt gekennzeichnet und der weiteren Verwendung entzogen werden.

Weitere Informationen

Arbeitshilfen

Fundstellen

DGUV Regel 102-001

DGUV Regel 113-01

RiSU I- 1

Bezugsquellen

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

DGUV Publikationen: www.dguv.de

Staatliches Regelwerk

BMJ-Startseite: www.juris.de

BAuA: www.baua.de

RiSU

HessGISS

Detailinformation zur Gefährdungsbeurteilung

B1.4 Fachräume: Physik

- 1.4.13 Sind defekte Geräte oder Maschinen, die eine Gefahr darstellen, als defekt gekennzeichnet und der Benutzung entzogen?

Erläuterung

Es dürfen nur Geräte beschafft und bereitgestellt werden, wenn sie den für die vorgesehene Verwendung entsprechenden Anforderungen an die Sicherheit und Gesundheit genügen.

Unter Beachtung der vom Hersteller mitzuliefernden technischen Dokumentation, aus der die Maßnahmen zur Vermeidung von Sicherheits- und Gesundheitsrisiken nachvollziehbar hervorgehen müssen, ist eine arbeitsmittelbezogene Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Hierbei sind gem. Betriebssicherheitsverordnung auch Art, Umfang und Fristen der regelmäßigen Prüfungen festzuhalten.

Das Fehlen von Sicherheitseinrichtungen und Schäden an Bau und Einrichtungen sind der Schulleitung unverzüglich zu melden.

Beschädigte Geräte, die eine Gefahr darstellen, müssen als defekt gekennzeichnet und der weiteren Verwendung entzogen werden.

Weitere Informationen

Arbeitshilfen

Prüfliste „Prüfpflichtige Anlagen und Betriebsmittel“

Fundstellen

DGUV Regel 102-001

DGUV Regel 113-01

RiSU I- 1

Bezugsquellen

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

DGUV Publikationen: www.dguv.de

Staatliches Regelwerk

BMJ-Startseite: www.juris.de

BAuA: www.baua.de

RiSU

HessGISS