

Stromunfälle – eine oftmals unterschätzte Gefahr

In der Arbeitswelt kommt es immer wieder zu eigentlich vermeidbaren Unfällen, so auch im Bereich der Elektroinstallationsberufe. Gerade junge Berufseinsteigerinnen und -einsteiger sind hiervon oft betroffen. Viele der besonders gefährlichen Stromunfälle könnten jedoch mit der Einhaltung weniger Sicherheitsregeln verhindert werden: Damit junge Menschen, die sich für einen Elektroberuf entschieden haben, sicher arbeiten können, müssen sie präventive Maßnahmen gegen Gefahren des elektrischen Stroms kennen, aber auch wissen, wie sie sich in unterschiedlichen Arbeitsumgebungen richtig schützen. Die Unterrichtsmaterialien der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) setzen hier an und zielen auf eine frühzeitige Sensibilisierung ab.

Diese Unterrichtseinheit ist speziell auf Berufe ausgerichtet, die häufig Umgang mit elektrischem Strom haben, und unterstützt so das Anliegen der DGUV, Unfällen präventiv entgegenzuwirken, indem sie die Schülerinnen und Schüler dazu anhält, sich schon in der Schule mit den wichtigsten Sicherheitsregeln und Schutzmaßnahmen im Berufsfeld Elektroinstallation auseinanderzusetzen. Eine allgemeinere Unterrichtseinheit zum Thema Stromunfälle für andere Berufsgruppen gibt es unter: www.dguv-lug.de, Webcode: [lug1001768](#)

Hinweis auf ergänzende Unterrichtsmaterialien

Zur Vernetzung des Wissens sowie als ergänzende didaktische Hilfe liefern folgende Unterrichtsmaterialien unter www.dguv-lug.de zusätzliche Informationen:

- **Elektrischer Strom**, (BBS), Webcode: [lug1001768](#)
- **Sicherer Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien**, (BBS), Webcode: [lug1003530](#)
- **PSA benutzen**, (BBS), Webcode: [lug1044032](#)
- **Sicherheitszeichen**, (BBS), Webcode: [lug1047115](#)

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Sicheres Arbeiten in Elektroinstallationsberufen, August 2024

Herausgegeben von: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin, **Chefredaktion:** Kathrin Baltscheit (V.i.S.d.P.), DGUV, Berlin

Redaktion: Melanie Dreher, Universum Verlag GmbH, Wiesbaden, www.universum.de

E-Mail Redaktion: info@dguv-lug.de

Text: Jan Voggeneder



Internet-
hinweis



Arbeits-
blätter



Arbeits-
auftrag



Präsentation



Video



Didaktisch-
methodischer
Hinweis



Lehr-
materialien



Distanz-
unterricht

Tabellarische Verlaufsplanung

Geplante Zeit: 45 Minuten

Vorplanung/nötige Organisation im Vorfeld: ggf. Beamer organisieren

Unterrichtsphase	Bemerkungen	Sozialform, Methoden	Medien	Optional: Möglichkeiten zur Differenzierung
<p>Einstieg Motivation, Orientierung, Hinführung zum Thema, Vorwissen aktivieren</p>	<p>Die Lehrkraft beginnt mit einer Anekdote über einen typischen oder erlebten Stromunfall im Haushalt oder Beruf.</p> <p>Im Anschluss fordert die Lehrkraft die SuS auf, von deren eigenen Erfahrungen zu berichten, und sammelt Schlagworte bezüglich der Unfallursachen an der Tafel oder am Flipchart, alternativ digital (z. B. Unaufmerksamkeit, falsche oder mangelhafte Ausrüstung).</p> <p>Die Anschlussfrage der Lehrkraft: „Wer hat schon mal einen Stromschlag bekommen?“ mit Zählung der Meldungen leitet in die Erarbeitungsphase über.</p>	Unterrichtsgespräch	<p>Flipchart/Tafel/Beamer</p> <p>Hintergrundinformationen für die Lehrkraft</p>	
<p>Verlauf/Erarbeitung Vorbereitung in der Stammgruppe</p> <p>1.Arbeitsphase (Stammgruppe)</p> <p>2.Arbeitsphase (Expertisengruppe)</p>	<p>Zunächst teilt sich die Klasse in sogenannte Stammgruppen mit jeweils drei Personen ein. Ist die Klasse nicht durch drei teilbar, werden die übrigen Schülerinnen und Schüler möglichst gleichmäßig auf die anderen Gruppen verteilt.</p> <p>Die Lehrkraft stellt den Gruppen jeweils Arbeitsblatt 1 „Gut geschützt ist halb gewonnen“, Arbeitsblatt 2 „Mit Sicherheit gegen Stromunfälle“ und Arbeitsblatt 3 „Auf Nummer sicher oder voll unter Strom?“ zur Verfügung. Die SuS teilen sich die Themen eigenständig zu, nachdem das Material zuvor gemeinsam gesichtet wurde.</p> <p>Die Lernenden bearbeiten ihr Thema mithilfe des jeweiligen Arbeitsblatts. Wichtig: Alle übernehmen dabei die Verantwortung für den Lernerfolg der gesamten Klasse! Deswegen sollte die Lehrkraft immer wieder auf ein zielgerichtetes Arbeiten hinweisen und begleiten.</p> <p>Alle Schülerinnen und Schüler mit demselben Thema treffen sich in ihrer Expertisengruppe. Dort diskutieren sie ihre Ergebnisse und klären Unklarheiten. Dann bereiten die Gruppen eine Präsentation zu ihrem Thema vor (Orientierung an den Arbeitsaufträgen). Die Lehrkraft sollte hier bei Bedarf unterstützen. Dazu kann sie für Arbeitsblatt 1 das zugehörige Lösungsblatt nutzen. Die Lösungen zu den Arbeitsblättern 2 und 3 sind in den Hintergrundinformationen bei den Sicherheitsregeln enthalten.</p>	<p>Gruppenpuzzle</p> <p>Gruppenarbeit</p> <p>Einzel- oder Partnerarbeit</p> <p>Gruppenarbeit</p>	<p>Arbeitsblatt 1</p> <p>Arbeitsblatt 2</p> <p>Arbeitsblatt 3</p> <p>Lösungsblatt zu AB 1</p> <p>Hintergrundinformationen für die Lehrkraft</p>	<p>Einteilung der Gruppen: Leistungsstärkere SuS sollten in jeder Stammgruppe vorhanden sein, so wird jedes Themengebiet zuverlässig abgedeckt.</p> <p>Gegebenenfalls können leistungsschwächere SuS bereits in Arbeitsphase 1 in Partnerarbeit die Arbeitsaufträge bearbeiten.</p>

Unterrichtsphase	Bemerkungen	Sozialform, Methoden	Medien	Optional: Möglichkeiten zur Differenzierung
<p>Sicherung Präsentationsphase (Stammgruppe)</p>	<p>Die Expertisengruppen lösen sich nun auf und die Schülerinnen und Schüler treffen sich wieder in ihrer Stammgruppe. Dort präsentieren sie einander ihre Ergebnisse. Die Ergebnisse des jeweiligen Experten oder der Expertin werden von der Stammgruppe im Arbeitsblatt 4 „Protokollbogen“ gesichert. Bei Unklarheiten werden Fragen gestellt. Zuletzt gleichen alle Stammgruppen ihre Ergebnisse im Plenum ab und ergänzen bei Bedarf die Protokollbögen.</p> <p>Als spielerische Sicherung ihrer gewonnenen Erkenntnisse können die Lernenden per Handy oder Tablet das Wimmelbild-Spiel der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RC) durchspielen und überprüfen, ob sie alle Risiken korrekt identifizieren.</p>	<p>Gruppenarbeit Präsentation Unterrichtsgespräch</p>	<p>Arbeitsblatt 4</p> <p>Digitales Wimmelbild der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie unter: https://wimmelbilder.bgrci.de/instandhaltung-elektroarbeiten</p> 	
<p>Ende Reflexion, Transfer, Ausblick</p>	<p>Die Reflexionsphase ist abhängig davon, welchen Schwerpunkt die Lehrkraft hier setzen möchte. Exemplarisch die Selbstkompetenz in Rückgriff auf die geschilderten Unfälle in der Einstiegsphase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie hätte der erlebte Unfall von ... verhindert werden können? (Bsp.: Gegenstand auf den Fuß gefallen → Sicherheitsschuhe anziehen) • Was hättest du anziehen können, damit du dich nicht schneidest? (Bsp.: Schnittverletzung an der Hand → Handschuhe) • Gegen welche Sicherheitsregel hat ... verstoßen? • Setzen die Schülerinnen und Schüler immer alle Sicherheitsregeln in ihrem Betrieb um? Wenn nein, warum nicht? 	<p>Unterrichtsgespräch</p>		