

5. Unfallverhütung

Modul 5.5 Erste Hilfe

30.07.2023

Die Inhalte dieser Lernlektionen wurden durch den Schweizer Mobilitätsverband sffv bereitgestellt



*electrify-
now*

Modul 5 - 5.5 Erste Hilfe

INHALT

- 1. Vorwort**
- 2. Einführung in das Modul Erste Hilfe**
- 3. Massnahmen**
- 4. Zusammenfassung**
- 5. Schlusswort**

5.5 Erste Hilfe bei Elektrounfällen



Vorwort:

Die erste Hilfe bei Unfällen an Hochvoltfahrzeugen, kann für den Verunfallten über Leben und Tod entscheiden. Das richtige Verhalten ist auch für die eigene Sicherheit von allergrösster Wichtigkeit.

In diesem Modul möchten wir euch die wichtigsten Regeln aufzeigen, damit bei einem möglichen Unfall die richtigen Massnahmen eingeleitet werden können.

Es gibt auch die Möglichkeit einen BLS (Basic Life Support) AED (Automatisierter Externer Defibrillator) Kurs zu besuchen.

In den Kursen werden lebensrettenden Massnahmen zur Herz-Lungen-Wiederbelebung von Erwachsenen und Kindern vermittelt. Die erfahrenen und qualifizierten Ausbilder sorgen dafür, dass Ihr die Techniken der Defibrillation und Methoden der Wiederbelebung, einschliesslich Thoraxkompressionen und Beatmung, sicher beherrschen werdet und in der Lage seid, diese in realen Situationen anzuwenden.

Weitere Informationen könnte ihr bei eurem Betriebseigenen Sicherheitsverantwortlichen einholen.

5.5 Erste Hilfe bei Elektrounfällen

Vorwort:

Als erstes ist es wichtig das bevor ein Unfall überhaupt eintreffen könnte, ihr kontrolliert ob alle notwendigen Informationen vorhanden sind.

- Notfallblatt
- Erste Hilfe Tafel
- Alle wichtigen Telefonnummern
- Defibrillator



Weitere Informationen und zusätzliche Kurse gibt es bei den Rettungsschulen in eurer Umgebung. Es lohnt sich einen solchen Kurs zu besuchen. Am besten einen Kurs der das Gütesiegel von Swiss Resuscitation Council (SRC) erhalten hat.

5.5 Erste Hilfe bei Elektrounfällen

Vorwort:

Bevor wir auf die wichtigsten Rettungsmassnahmen eingehen noch einmal die Auswirkungen eines Stromschlages auf den menschlichen Körper.

Die Folgen eines Stromschlages auf den menschlichen Körper hängen von folgenden Faktoren ab:

- Stromstärke
- Spannungsart AC/DC
- Frequenz bei AC
- Dauer der Einwirkung
- Weg des Stromes durch den Körper

Stromschläge und deren Auswirkung auf den menschlichen Körper

	Wechselstrom AC		Gleichstrom DC	
	Stromstärke (Richtwerte)	Wirkung auf den Menschen	Stromstärke (Richtwerte)	Wirkung auf den Menschen
				
	bis 1 mA	Reizschwelle. Strom ist kaum spürbar	bis 2 mA	Wahrnehmbarkeitsschwelle
	5 mA	Elektrisieren, Ameisenlaufen, Kribbeln. Der Leiter kann noch losgelassen werden, 5–10 mA werden als schmerzhaft empfunden	bis 100 mA	Schmerzschwelle, ohne Muskelkrämpfe. Beim Ein- und Ausschalten stechende Schmerzen in den Gelenken und Wärmegefühl.
	15 mA	Krampfschwelle. Loslassgrenze möglicherweise überschritten. Verkrampfung der Atemmuskulatur möglich.	ab 100 mA	Todesschwelle. Tödliche Wirkung: Herzkammerflimmern, Herzstillstand je nach Expositionszeit ab 100 mA möglich.
	50 mA	Gefahrenschwelle. Die Atmung wird behindert, evtl. Herzstillstand oder Herzkammerflimmern nach kurzer Zeit. Zeitfaktor ausschlaggebend.		Krampfschwelle. Muskelverkrampfungen, Loslassen erst nach Sekunden oder Minuten möglich, insbesondere ab 300 mA.
	ab 80 mA	Todesschwelle. Tödliche Wirkung: Herzkammerflimmern, Herzstillstand, Atemstillstand nach 0,3 bis 1 Sekunde wahrscheinlich.		

Quelle: EKAS Broschüre

5.5 Erste Hilfe bei Elektrounfällen

Grundmassnahme

Trifft man auf einen Elektroumfall, so sollten die gleichen Regeln wie sie im allgemeinen Rettungswesen angewendet werden.

- Die Situation muss erkannt werden

Schauen

- Dann muss man überlegen was zu tun ist.

Denken

- Anschliessend wird gehandelt

Handeln



Rot: Schauen

- Situation überblicken
- Was ist geschehen?
- Wer ist beteiligt?
- Wer ist betroffen?

Gelb: Denken

- Gefahr für Helfende ausschliessen
- Gefahr für andere Personen ausschliessen
- Gefahr für Patienten ausschliessen

Grün: Handeln

- Selbstschutz
- Unfallstelle absichern und signalisieren z.B. Pannendreieck, Warnblinker
- Maschinen abschalten
- Nothilfe leisten

5.5 Erste Hilfe bei Elektrounfällen

Bergen des Verunfallten

Trifft man auf einen Elektrounfall, so sollten die gleichen Regeln wie sie im allgemeinen Rettungswesen angewendet werden.

Das Bergen einer Verunfallten Person bei Elektrofahrzeugen ist oberstes Prinzip wichtig.

Selbstschutz beachten, Opfer steht unter Spannung !

Prinzip: Isolieren zwischen Opfer und Retter.

Die verletzte Person mit einem nichtleitenden Gegenstand (Rettungsstange) von der Spannungsquelle trennen und aus dem Gefahrenbereich ziehen.

An trockenen und isolierenden Kleidern packen, eventuell eigenes trockenes Kleidungsstück einsetzen.

Achtung: Nie an nackten Körperteilen oder nassen Kleidungsstücken fassen.



Quelle: schaden news.de

5.5 Erste Hilfe bei Elektrounfällen

Massnahmen:

Rettungsdienst 144 / Notruf 112

Ärztliche Hilfe anfordern nach dem folgenden Angaben:

- Was
- Wo
- Wer
- Wann
- Wie viele
- Weitere drohende Gefahren

Daten des Anrufers bekannt geben.

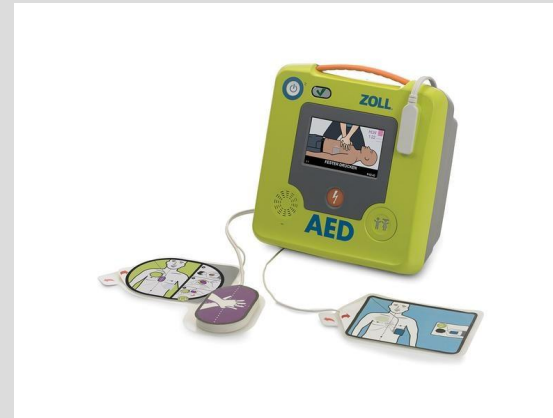


5.5 Erste Hilfe bei Elektrounfällen

Massnahmen:

Wenn der verunfallte geborgen worden ist und eine Person dabei ist der den BLS AED Kurs besucht hat kann bei einem Notfall auch schon die weiteren Massnahmen eingeleitet werden.

- Erste-Hilfe-CABD
- Herzmassage (Circulation)
- Atemwege freimachen (Airways)
- Beatmung (Breathing)
- Defibrillation



Quelle: medidor.ch

Lagerung, Schutz, Betreuung. Bei Bedarf CABD wiederholen. Bei Blutungen verletzten Körperteil hoch lagern und Druckverband anlegen. Brandwunden so rasch wie möglich mit kühlem Wasser abkühlen. Kleider nicht ausziehen. Sanität bei Eintreffen einweisen.

Nach Körperdurchströmung im Zweifelsfall, auch ohne sichtbare Symptome Arzt aufsuchen.

5.5 Erste Hilfe bei Elektrounfällen

Massnahmen:

Erste Hilfe Tafeln können im Shop Electrosuisse in allen Landesprachen bestellt werden. Es empfiehlt sich diese Hilfestellung am Anschlagbrett zu platzieren.

The poster is titled "First Aid with electricity" and "Erste Hilfe bei Elektrounfällen". It is divided into four columns corresponding to the languages: English, Italian, French, and German. Each column follows a similar structure of steps:

- 1. Assess the situation / 1. Valutazione / 1. Evaluation / 1. Beurteilung**: Talk to the injured, check for reactions, and assess the scene.
- 2. Raise the alarm / 2. Allarmare / 2. Alerter / 2. Alarmieren**: Call emergency services (144, 112, 117, 118, 1414 REGA) and provide details like location and number of victims.
- 3. Check breathing / 3. Controllare la respirazione / 3. Contrôle de la respiration / 3. Atmung kontrollieren**: Check for breathing. If none, proceed to CPR. If normal, proceed to side-lying position.
- 4. CPR measures / 4. Misure / 4. Mesures / 4. Massnahmen**: Perform 30 chest compressions (30 cm depth).
- 5. Rescue breathing / 5. Respirazione artificiale / 5. Respiration artificielle / 5. Beatmung**: Perform 2 rescue breaths (2 insufflations).
- 6. Defibrillator (AED) / 6. Defibrillatore / 6. Défibrillateur / 6. Defibrillator (AED)**: Use the defibrillator if available, following instructions.

Additional sections include:

- Rescuing victims / Soccorso agli infortunati / Evacuer l'accidenté / Bergen des Verunfallten**: Instructions for low voltage (1000V) and high voltage (>1000V) scenarios, including safety measures like staying away from power lines and using insulating equipment.
- Bleeding / Emorragia / Hémmorragies**: Instructions for applying pressure and using a tourniquet.
- Burns / Verbrennung**: Instructions for cooling the burn with water and covering it.

The poster is published by electra SUISSE and includes contact information for the shop.

5.5 Erste Hilfe bei Elektrounfällen



Zusammenfassung

Erste Hilfe kann bei Unfällen mit Elektrofahrzeuge über Leben und Tod entscheiden. Es ist aber so dass die **eigene Sicherheit** immer an erster Stelle stehen sollte.

Notfallblätter sind eine sinnvolle Ergänzung am Anschlagbrett. Das wichtigste sind die **Telefonnummern**.

Die Auswirkungen eines **Stromschlages** auf den **menschlichen Körper** wurden noch einmal aufgezeigt.

Wenn man die üblichen Regeln auch hier anwendet: **Schauen-Denken-Handeln**, hat man die wichtigsten Regeln schon eingehalten.

Wenn sich noch der Verunfallte in der **Stromspannung** befindet, unbedingt mit einer **nichtleitenden Rettungsstange** den Unfallgeschädigten vom Fahrzeug wegziehen.

Für den Einsatz des Defibrillator lohnt es sich den Kurs **BLS AED** zu besuchen.

Ich hoffe für euch alle dass die erste Hilfe bei Unfällen mit Elektrofahrzeugen nie zur Anwendung kommt.



*Der Schweizer
Mobilitätsverband
sffv*

Die Inhalte dieser Lernlektionen wurden durch
den Schweizer Mobilitätsverband sffv bereitgestellt

Inhalt/Autor: Patrick Bünzli

info@mobilitaetsverband.ch

www.mobilitaetsverband.ch

Stoppelstrasse 19

5417 Untersiggenthal

Schweiz