



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI  
Sichere Elektrizität

# **Unfallstatistik 2004–2013**

## **Jahresbericht 2013**

# Noch kein Rückgang bei den Elektrounfällen

Die Anzahl der Elektrounfälle, welche durch das ESTI abgeklärt wurden, ist 2013 mit 133 Berufs- und 6 Nichtberufsunfällen weiterhin sehr hoch. Die erwähnten typischen Beispiele sollen der Unfallverhütung und der Schulung von Elektrofachleuten dienen.

Für die Verhütung von Elektrounfällen hat die Suva die Kampagne «Sichere Elektrizität» mit den neuen 5 + 5 lebenswichtigen Regeln ins Leben gerufen. Diese Regeln sollen Leben bewahren und vor den Auswirkungen des elektrischen Stromes schützen. Damit die Regeln konsequent angewendet werden, braucht es mehr als eine Schulung in einem Sitzungszimmer. Die Regeln müssen den Mitarbeitenden durch die Verantwortlichen anhand konkreter Beispiele vor Ort nähergebracht werden. Dies ist Führungsarbeit, welche sehr viel von den Vorgesetzten abverlangt. Sie müssen mit gutem Beispiel vorangehen und nach den 5 + 5 lebenswichtigen Regeln handeln. Bei Unklarheiten darf es keine Toleranz geben. Bei Gefahr müssen sie konsequent **Stopp** sagen und die notwendigen Massnahmen zur Arbeitssicherheit treffen. Wie wichtig die Anwendung ist, zeigen die folgenden Beispiele.

## Gesicht und Hände verbrannt beim Messen

Ein Netzelektriker hatte den Auftrag, eine neue Verteilung anzuschliessen. Beim Umhängen eines Kabels wollte er die Spannungsfreiheit prüfen. Dabei berührte er mit dem einen Pol gleichzeitig den Aussenleiter und den konzentrischen PEN-Leiter. Der dadurch ausgelöste Kurzschluss verbrannte dem Netzelektriker die Hände und das Gesicht.



Links: Die Auswirkungen des Kurzschlusses sind gut sichtbar.



Altes Messgerät, Messspitzen nicht gesichert nach SN EN 61010-031

### Ursachen

Abgangskabel war noch nach der alten Strassenbezeichnung angeschrieben. Deshalb wurde das falsche Kabel ausgeschaltet. Die Spannungsprüfung am abgeschnittenen Kabel war nicht sehr einfach. Das verwendete Messgerät entsprach nicht der aktuellen Norm. Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) wurde nicht getragen.

### Massnahmen

Für Messungen im Netz ist immer die PSA zu tragen.  
Die Messgeräte müssen der Norm SN EN 61010-031 entsprechen.



In der CAT III / CAT IV darf die **ungedeckte (blanke) Messspitze max. 4 mm** betragen.

Eine Beschädigung des Messkabels muss durch einen **Verschleissindikator** klar ersichtlich sein (doppelte und andersfarbige Isolation).

**Wir arbeiten mit sicheren und intakten Arbeitsmitteln.  
Wir tragen die persönliche Schutzausrüstung.**

## Erdungsmessung in Niederspannungs-Hauptverteilung (NSHV)

Für das Anbringen der Erdungsmesszange am Schutzleiter kniete der Verunfallte vor die NSHV. Dabei berührte er gleichzeitig mit einem Finger einen Aussenleiter der Zuleitung ab dem Transformator vor dem Leistungsschutzschalter der NSHV und mit dem Arm das geerdete metallene Gehäuse der NSHV. Er wurde stark elektrisiert und verbrannte sich den Finger.



Offene Niederspannungs-Hauptverteilung unter Spannung.



Anschluss ab Transformator mit dem zu messenden Erdleiter. Unfallstelle.

### Ursachen

Die NSHV ist in offener Bauweise ausgeführt. Der Verunfallte wusste, dass die Anlage unter Spannung stand. Da er vermeintlich nur eine Erdungsmessung ausführen wollte, war ihm die Gefahr nicht bewusst, und er trug deshalb keine PSA. Er hatte die unter Spannung stehenden Einspeiseklemmen nicht abgedeckt.

### Massnahmen

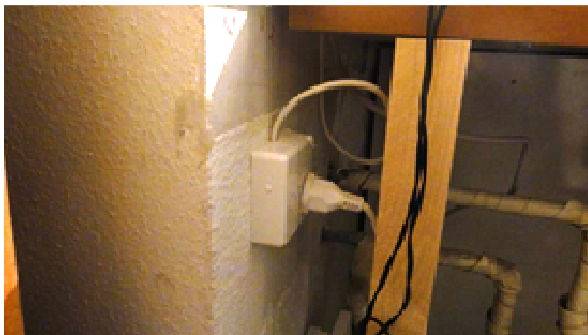
Die Weisung ESTI 407 ist einzuhalten. Die PSA ist bei Arbeiten gemäss der Weisung zu tragen. Insbesondere ist beim Betreten einer offenen NSHV die PSA immer zu tragen. Bei Arbeiten in der Nähe von spannungsführenden Anlageteilen sind diese abzudecken. Dies gilt auch für das Anbringen von Messgeräten und deren Leitungen.

### Missachtete Regeln

**+ 5 Wir halten uns konsequent an die 5 Sicherheitsregeln für spannungsfreies Arbeiten. Wir tragen die persönliche Schutzausrüstung.**

## Elektrischer Schlag am Mikrowellengerät

Der Verunfallte hatte den Auftrag, ein defektes Mikrowellengerät zu reparieren. Als er das Gerät aus der Nische nehmen wollte, wurde er elektrisiert. Die Sicherungen von Backofen und Kochherd hatte er vorgängig entfernt.



Von Laien installierte Steckdose ohne Schutzleiteranschluss.



Spannungsdifferenz zwischen Schutzleiter und Gehäuse von 115 V

### Ursachen

Die Untersuchungen ergaben, dass das Mikrowellengerät durch den Wohnungseigentümer direkt aus Deutschland importiert wurde. Mit einem Übergangsstecker wurde das Gerät an eine Steckdose unter der Abdeckung eingesteckt. Diese AP-Steckdose 3 x T12 wurde durch einen früheren Bewohner mit einem TD 2 x 1 mm<sup>2</sup> installiert. Der Schutzleiter war nicht angeschlossen, weshalb beim Gerät auf dem Gehäuse eine Spannung von 115 V vorhanden war.

### Massnahmen

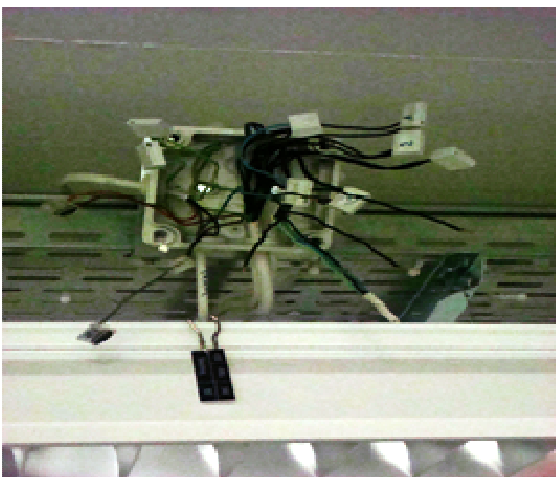
Die nicht geerdeten Steckdosen dürfen nicht mehr verwendet werden und sind sofort zu entfernen. Die Installationen in der Küche sind richtigzustellen und mit einem Protokoll zu messen. Für die gesamte Wohnung muss eine periodische Kontrolle durchgeführt werden.

### Missachtete Regeln

**Wir nehmen Anlagen nur in Betrieb, wenn die vorgeschriebenen Kontrollen vorgenommen wurden.**

## **Drähte unter Spannung, Sturz von der Leiter**

Ein Montageelektriker hatte den Auftrag, Kanäle, Rohre, Schalter und Steckdosen zu lösen, um nach der Arbeitsortfreigabe die Installationen zu demontieren. Er öffnete die Abzweigdose, um die Schalterleitung abzuklemmen. Die Leiter waren noch unter Spannung. Beim Abklemmen berührte er gleichzeitig das Kabeltrasse und den spannungsführenden Aussenleiter der Zuleitung. Der Verunfallte wurde elektrisiert und stürzte von der Leiter auf den Boden und brach sich dabei einen Brustwirbel.



Elektrisierung durch unter Spannung stehende Drähte in einer Abzweigdose.



Sturz von der Leiter mit fatalem Bruch des Brustwirbels.

### Ursachen

Demontearbeiten von elektrischen Installationen beinhalten immer das Risiko, dass noch irgendwelche Installationen unter Spannung stehen. Der Verunfallte wusste, dass die Leitungen unter Spannung standen. Trotzdem klemmte er ohne Auftrag die Schalterzuleitung in der Abzweigdose ab.

### Massnahmen

Bei Demontearbeiten ist immer abzuklären, wo elektrische Installationen Personen gefährden können. Es ist schriftlich festzulegen, welche Sicherheitsmassnahmen notwendig sind und wer die Verantwortung dafür trägt. Die elektrischen Installationen müssen vor der Demontage immer ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Spannungsführende Drähte sind immer zu isolieren.

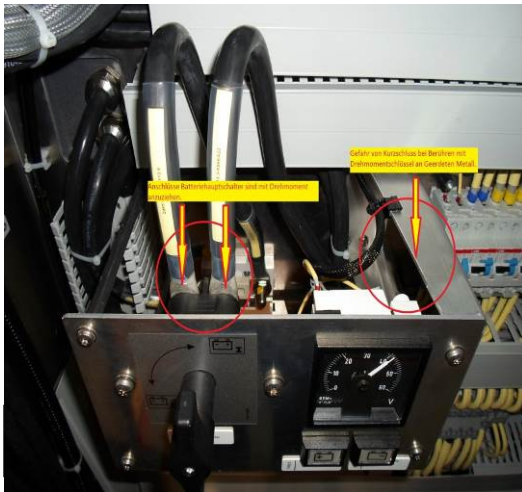
### Missachtete Regeln

**Wir arbeiten mit klarem Auftrag und wissen, wer die Verantwortung trägt.  
+ 5 Wir halten uns konsequent an die 5 Sicherheitsregeln für spannungsfreies Arbeiten.**



## Flammbogen durch blanken Gabelschlüssel

Der Verunfallte hatte den Auftrag, die Mängelbehebung im Zugwagen auszuführen. Er wollte den Anschluss beim Batterie Hauptschalter (Seite Batterie) festziehen. Dabei verursachte er mit dem blanken Schraubenschlüssel einen Kurzschluss zwischen Pluspol und Schaltergehäuse. Er erlitt Verbrennungen an der Hand und musste als Notfall ins Spital.



### Ursachen

Der Verunfallte benutzte einen blanken Schraubenschlüssel und verursachte dadurch einen Kurzschluss mit einem Flammbogen. Er trug keine PSA.

### Massnahmen

Batteriekabel stehen immer unter Spannung. Für den Anschluss müssen geeignete, isolierte Werkzeuge verwendet werden. Personen, welche solche Anschlüsse ausführen, sind für diese Gefahren besonders zu schulen. Da der Kurzschlussstrom immer hoch ist, ist die PSA in jedem Fall zu tragen.

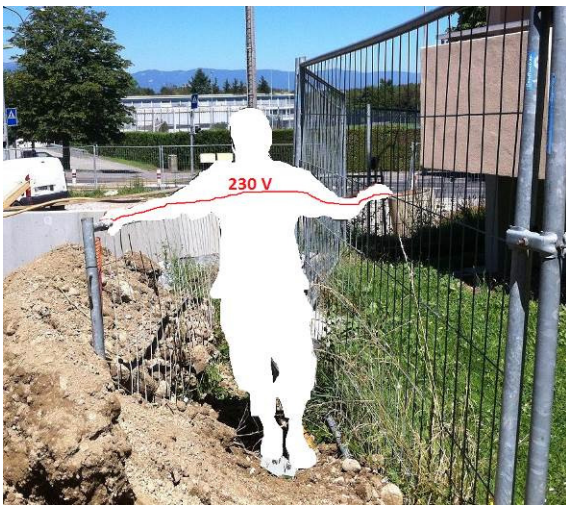
### Missachtete Regeln

**Wir führen Arbeiten nur aus, wenn wir dafür geschult und berechtigt sind.**

**Wir arbeiten mit sicheren und intakten Arbeitsmitteln.**

## Baustelle: Abschränkung unter Spannung

Beim Zugang zur Baustelle wurde der Verunfallte beim Anfassen der Abschränkungsgitter stark elektrisiert. Sein Kollege konnte den Hauptschalter des Baustromverteilers gerade noch rechtzeitig ausschalten.



Berührungsspannung 230 V zwischen den Absperriegittern.



Beschädigtes PUR-Kabel ohne mechanischen Schutz

### Ursachen

Mit dem Befestigungspfahl für das Abschränkungsgitter wurde ein Abgangskabel vom Baustromverteiler so beschädigt, dass dieser einen Aussenleiter beschädigte. Das verwendete PUR-Kabel war wohl für den rauen Baustelleneinsatz geeignet, jedoch war der mechanische Schutz in der Erde nicht gewährleistet.

Widerstand Arm–Arm = 1000  $\Omega$ ; Körperstrom  $I_{\text{Körper}} = 230 \text{ V} / 1000 \Omega = 230 \text{ mA}$ ;  
Ein Stromfluss durch den menschlichen Körper von 50–80 mA ist bereits tödlich.

## Massnahmen

Kabel auf Baustellen müssen vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden. Eine Erstprüfung ist immer vor der Inbetriebnahme durchzuführen.

## Missachtete Regeln

**Wir nehmen Anlagen nur in Betrieb, wenn die vorgeschriebenen Kontrollen vorgenommen wurden.**

## **5 + 5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität**

### **5 lebenswichtige Regeln**

- 1. Für klare Aufträge sorgen**
- 2. Geeignetes Personal einsetzen**
- 3. Sichere Arbeitsmittel verwenden**
- 4. Schutzausrüstung tragen**
- 5. Nur geprüfte Anlagen in Betrieb nehmen**

### **5 Sicherheitsregeln**

- 1. Freischalten und allseitig trennen**
- 2. Gegen Wiedereinschalten sichern**
- 3. Auf Spannungsfreiheit prüfen**
- 4. Erden und kurzschliessen**
- 5. Gegen benachbarte, unter Spannung stehende Teile schützen**

## **Meldepflicht bei Unfällen mit Elektrizität**

Gemäss Art. 16 Abs. 1 Starkstromverordnung (SR 734.2) müssen die Betriebsinhaber von Starkstromanlagen unverzüglich jede durch Elektrizität verursachte Personenschädigung oder erhebliche Sachbeschädigung der zuständigen Kontrollstelle – im Bereich 50 Hz dem Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI – melden. Erhebliche Personenschädigungen müssen zudem der zuständigen kantonalen Stelle gemeldet werden.

Die Situation vor Ort soll wenn möglich nicht verändert werden. Die Inspektoren werden sich dann mit den Meldenden in Verbindung setzen und das Notwendige veranlassen. Folgende Telefonnummern sind dafür eingerichtet worden:

- Deutschschweiz 044 956 12 12 (ausserhalb der Geschäftszeiten: Ansagetext bis zum Ende hören)
- Westschweiz 021 311 52 17 oder 079 236 39 09 oder 079 744 45 92
- Tessin 044 956 12 12 (ausserhalb der Geschäftszeiten: Ansagetext bis zum Ende hören)

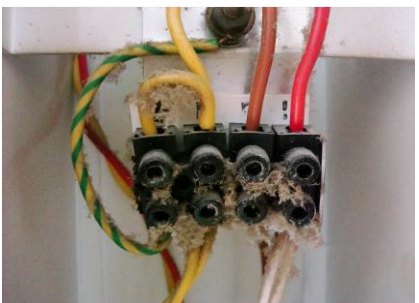
Leider stellen wir immer wieder fest, dass uns Elektrounfälle nicht oder zu spät gemeldet werden. Wir sind für eine gründliche Abklärung und die Einleitung von Sofortmassnahmen darauf angewiesen, dass die Meldung so schnell wie möglich bei uns eintrifft. Besten Dank für Ihre Mithilfe.

## Die tödlichen Elektrounfälle im Jahr 2013

| Personengruppe        | Wirksame Spannung | Einwirkung    | Kurzbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       | Ursache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|-------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Industrie und Gewerbe | 230 V             | Durchströmung | Zwei Dachdecker arbeiteten auf dem Dach. Für die Stromversorgung verwendeten sie eine «geflickte» Kabelrolle ohne Fehlerstromschutzschalter RDC (FI). Es regnete sehr stark. Die Dachrinne aus Kupfer geriet dadurch unter Spannung. Bei der Berührung starben beide Dachdecker.                          |    | Durch die sehr feuchten Verhältnisse schlug die geflickte Stelle der Kabelrolle auf das Kupferdach über. Dadurch stand die Dachrinne unter Spannung. Leider war die Installation nicht mit einem Fehlerstromschutzschalter RCD (FI) versehen, welcher ausgelöst hätte.                                                                                         |
| Industrie und Gewerbe | 230 V             | Durchströmung | Der Verunfallte war mit dem Bearbeiten von Metallrohren beschäftigt. Die Maschine hatte einen Wackelkontakt. Der Verunfallte versuchte mit einem Sackmesser das Anschlusskabel zu reparieren. Dabei wurde er so stark elektrisiert, dass er noch auf der Unfallstelle verstarb.                           |    | Das Anschlusskabel war noch in der Kabelrolle eingesteckt und stand unter Spannung. Da der Verunfallte isoliert auf dem Brett stand, wurde er zuerst nicht elektrisiert. Der vorhandene Fehlerstromschutzschalter hatte nicht ausgelöst. Erst als der Verunfallte den Aussenleiter und den Neutralleiter gleichzeitig berührte, wurde er tödlich elektrisiert. |
| Industrie und Gewerbe | 230 V             | Durchströmung | Der Verunfallte hat den spannungsführenden Stecker mit der rechten Ferse berührt und mit der linken Hand die geerdete Wasserleitung umfasst. Dabei erlitt er eine Durchströmung des Körpers, was eine Verkrampfung der Muskeln zur Folge hatte, wodurch er die Wasserleitung nicht mehr loslassen konnte. |  | Der Verunfallte arbeitete an den elektrischen Installationen, ohne die technischen Kenntnisse für diese Elektroinstallationen zu haben. Daher hatte er einen Stecker für die Anspeisung anstelle einer Steckdose montiert.<br><br>Für Arbeiten an elektrischen Installationen benötigt man eine Installationsbewilligung, welche aber nicht vorhanden war.     |



## Die tödlichen Elektrounfälle im Jahr 2013

| Personengruppe        | Wirksame Spannung | Einwirkung    | Kurzbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       | Ursache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|-------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Industrie und Gewerbe | 230 V             | Durchströmung | Der Verunfallte hatte den Auftrag, einen Thermostat an ein Solarium anzuschliessen. Für die Montage öffnete er den Thermostat und nahm diesen in die Hand. Da der Stecker des Solariums eingesteckt war, führte dies zu einer tödlichen Elektrisierung zwischen dem Thermostat einerseits und dem geerdeten Solarium andererseits. |    | Der Thermostat stand unter Spannung. Der Berührungsschutz war nach der Entfernung der Abdeckung nicht mehr gewährleistet. Die Einspeisung für das Solarium war nicht mit dem vorgeschriebenen Fehlerstromschutzschalter RCD (FI) ausgerüstet.                                                                                                                                                       |
| Laie                  | 230 V             | Durchströmung | Der Verunfallte wollte neben einer Hafenanlage schwimmen. Als er sich dem Schiffsteg näherte, wurde er so stark elektrisiert, dass er noch auf der Unfallstelle verstarb.                                                                                                                                                          |   | Eine Muffe des Kabels für die Stromversorgung der Stegbeleuchtung war nicht korrekt erstellt worden. Als Folge drang Wasser durch einen Spalt in die Muffe. Der Defekt führte dazu, dass ein dauernder Kriechstrom floss. Die Erstprüfung 2012 bei der Erneuerung der Beleuchtung wurde nicht vollständig durchgeführt. Durch den Defekt wurde die Berührungsspannung im Bereich des Stegs zu hoch. |
| Laie                  | 230 V             | Durchströmung | Die Verunfallte duschte. Sie hielt die Duschbrause in der Hand und berührte gleichzeitig den unter Spannung stehenden metallenen Handgriff. Dabei wurde sie elektrisiert. Sie verstarb noch auf der Unfallstelle.                                                                                                                  |  | Alte Installation nach Schema III. Der Neutralleiter war in einer alten Steckdosenklemmstelle unterbrochen. Dadurch geriet der Schutzleiter unter Spannung. Über den daran angeschlossenen Spiegelschrank und über das Metallgitter unter dem Putz geriet die Spannung an den Handgriff.                                                                                                            |



| Statistik Elektroberufsunfälle |                                     | Durchschnitt<br>2004–2013 | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Personengruppen                | Elektrofachleute                    | 61                        | 47     | 58     | 46     | 56     | 54     | 72     | 59     | 57     | 81     | 80     |
|                                | davon mit Todesfolge                | 1                         | 1      | 2      | 2      | 0      | 1      | 3      | 0      | 0      | 0      | 1      |
|                                | Industrie/Gewerbe                   | 37                        | 32     | 21     | 36     | 23     | 28     | 54     | 49     | 39     | 38     | 45     |
|                                | davon mit Todesfolge                | 2                         | 2      | 2      | 0      | 0      | 3      | 3      | 1      | 1      | 0      | 4      |
|                                | Übrige                              | 9                         | 9      | 4      | 13     | 10     | 9      | 4      | 2      | 16     | 11     | 8      |
|                                | davon mit Todesfolge                | 0                         | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ausbildungsstand               | gelernt                             | 53                        | 43     | 48     | 44     | 54     | 42     | 58     | 50     | 52     | 69     | 67     |
|                                | ungelernt/Lehrlinge                 | 53                        | 45     | 35     | 51     | 35     | 48     | 71     | 60     | 60     | 61     | 66     |
|                                | nicht erfasst/keine Zuordnung       | 0                         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Altersgruppen                  | < 20 J. und > 65 J.                 | 11                        | 6      | 7      | 6      | 3      | 18     | 15     | 14     | 9      | 14     | 18     |
|                                | 20 J.–40 J.                         | 59                        | 53     | 45     | 53     | 48     | 45     | 66     | 55     | 66     | 80     | 78     |
|                                | 41 J.–65 J.                         | 34                        | 29     | 30     | 32     | 36     | 26     | 46     | 37     | 36     | 36     | 34     |
|                                | nicht erfasst/keine Zuordnung       | 2                         | 0      | 1      |        |        | 2      | 3      | 4      | 1      | 0      | 3      |
| Jahreszeit                     | Juni–Sept.                          | 46                        | 41     | 43     | 36     | 37     | 42     | 49     | 51     | 43     | 65     | 52     |
|                                | Okt.–Mai                            | 60                        | 47     | 40     | 59     | 52     | 49     | 81     | 59     | 69     | 65     | 81     |
| Unfallort                      | im Freien                           | 20                        | 13     | 19     | 22     | 17     | 22     | 25     | 17     | 17     | 27     | 24     |
|                                | Innenraum                           | 86                        | 75     | 64     | 73     | 72     | 69     | 105    | 93     | 95     | 103    | 107    |
|                                | nicht erfasst/keine Zuordnung       | 1                         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2      |
| Unfallgegenstand               | Erzeugungs- + Verteilanlagen        | 36                        | 31     | 36     | 38     | 42     | 28     | 34     | 28     | 27     | 50     | 42     |
|                                | davon Elektrofachleute              | 27                        | 22     | 33     | 25     | 31     | 17     | 27     | 21     | 19     | 41     | 33     |
|                                | davon Industrie/Gewerbe             | 7                         | 6      | 3      | 10     | 7      | 8      | 5      | 5      | 5      | 8      | 8      |
|                                | davon Übrige                        | 2                         | 3      | 0      | 3      | 4      | 3      | 2      | 3      | 3      | 1      | 1      |
|                                | Installationen                      | 40                        | 26     | 28     | 29     | 22     | 41     | 61     | 46     | 50     | 49     | 47     |
|                                | davon Elektrofachleute              | 24                        | 15     | 15     | 14     | 14     | 28     | 34     | 27     | 26     | 30     | 32     |
|                                | davon Industrie/Gewerbe             | 14                        | 8      | 12     | 12     | 5      | 9      | 26     | 19     | 21     | 16     | 13     |
|                                | davon Übrige                        | 2                         | 3      | 1      | 3      | 3      | 4      | 1      | 0      | 3      | 3      | 2      |
|                                | Verbraucher                         | 30                        | 30     | 19     | 28     | 25     | 22     | 35     | 36     | 35     | 30     | 44     |
|                                | davon Elektrofachleute              | 11                        | 10     | 10     | 7      | 11     | 9      | 11     | 11     | 12     | 9      | 15     |
|                                | davon Industrie/Gewerbe             | 16                        | 16     | 6      | 14     | 11     | 11     | 23     | 23     | 13     | 14     | 24     |
|                                | davon Übrige                        | 4                         | 4      | 3      | 7      | 3      | 2      | 1      | 2      | 10     | 7      | 5      |
|                                | nicht erfasst/keine Zuordnung       | 0                         | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      |
|                                |                                     |                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| wirksame Spannung              | Hochspannung                        | 9                         | 11     | 8      | 12     | 5      | 7      | 12     | 7      | 10     | 7      | 8      |
|                                | Niederspannung                      | 92                        | 71     | 71     | 77     | 71     | 82     | 114    | 91     | 99     | 122    | 125    |
|                                | andere                              | 3                         | 4      | 2      | 1      | 4      | 2      | 3      | 12     | 0      | 0      | 0      |
|                                | nicht erfasst/keine Zuordnung       | 2                         | 2      | 2      | 5      | 9      | 0      | 1      | 0      | 3      | 1      | 0      |
| Einwirkung                     | Durchströmung                       | 72                        | 61     | 48     | 60     | 52     | 64     | 89     | 78     | 81     | 89     | 94     |
|                                | Flambogen                           | 32                        | 24     | 37     | 33     | 36     | 25     | 41     | 32     | 28     | 34     | 29     |
|                                | nicht erfasst/keine Zuordnung       | 4                         | 6      | 0      | 6      | 4      | 3      | 0      | 0      | 3      | 7      | 10     |
| Unfallklasse                   | Arbeitsunfähigkeit < 3 Tage         | 53                        | 29     | 28     | 42     | 44     | 39     | 79     | 60     | 50     | 83     | 78     |
|                                | Arbeitsunfähigkeit > 3 Tage         | 50                        | 56     | 50     | 51     | 45     | 48     | 47     | 49     | 61     | 47     | 49     |
|                                | mit Todesfolge (in % aller Unfälle) | 2,3 (2,3%)                | 3 (3%) | 5 (5%) | 2 (2%) | 0 (0%) | 4 (4%) | 4 (4%) | 1 (1%) | 1 (1%) | 0 (0%) | 5 (4%) |
|                                | nicht erfasst/keine Zuordnung       | 0                         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      |
| Total Elektroberufsunfälle     |                                     | 106                       | 88     | 83     | 95     | 89     | 91     | 130    | 110    | 112    | 130    | 133    |