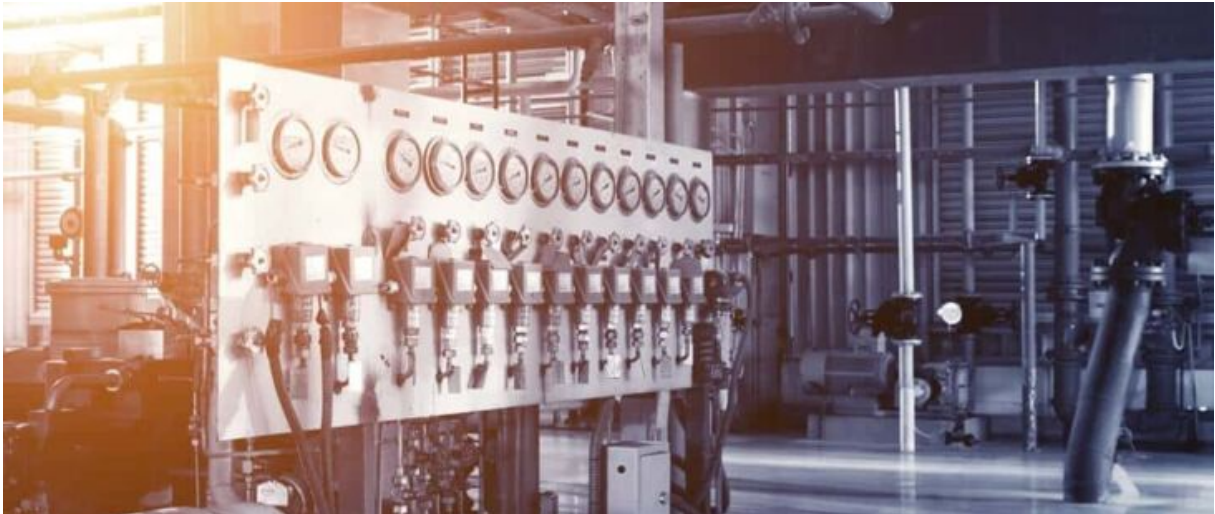


Das solltest du zum Arbeiten an elektrischen Anlagen unbedingt wissen

18.02.2020, 11:15 Uhr

Kommentare: 0

Azubis unter Strom - Fachbeiträge



(Bildquelle: hxdyl/iStock/Getty Images)

Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen müssen vor Beginn und bei Beendigung der Arbeiten alle ausführenden Personen vom Anlagenverantwortlichen (ANLV) oder dem Arbeitsverantwortlichen (AV) aufgabenbezogen unterwiesen werden.

Die Meldung an den Anlagenverantwortlichen

Vor Beginn der Arbeiten muss der Arbeitsverantwortliche dem Anlagenverantwortlichen die vorgesehenen Arbeiten melden, und zwar

- Art und Ort sowie
- die Auswirkungen der Arbeit.

Die Meldung an den Anlagenverantwortlichen sollte schriftlich erfolgen. Nur er darf die Erlaubnis für die vorgesehene Arbeit geben. Auch im Falle einer Unterbrechung und bei Beendigung der Arbeit muss diese Vorgehensweise eingehalten werden.

Die drei Arbeitsmethoden

Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen werden die folgenden drei Arbeitsmethoden angewendet:



- [Arbeiten im spannungsfreien Zustand](#)
- [Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile \(AiN\)](#)
- [Arbeiten unter Spannung \(AuS\)](#)

Alle drei Arbeitsmethoden setzen wirksame Sicherheitsmaßnahmen gegen elektrischen Schlag sowie gegen Auswirkungen von Kurzschluss und Störlichtbögen voraus.

Wenn die Anforderungen der Arbeitsmethode „Arbeiten im spannungsfreien Zustand“ oder der Arbeitsmethode „Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile“ nicht vollständig erfüllt werden können, so sind die Festlegungen und Regeln der Arbeitsmethode „Arbeiten unter Spannung“ anzuwenden.

Sicherheitsmaßnahmen an der Arbeitsstelle

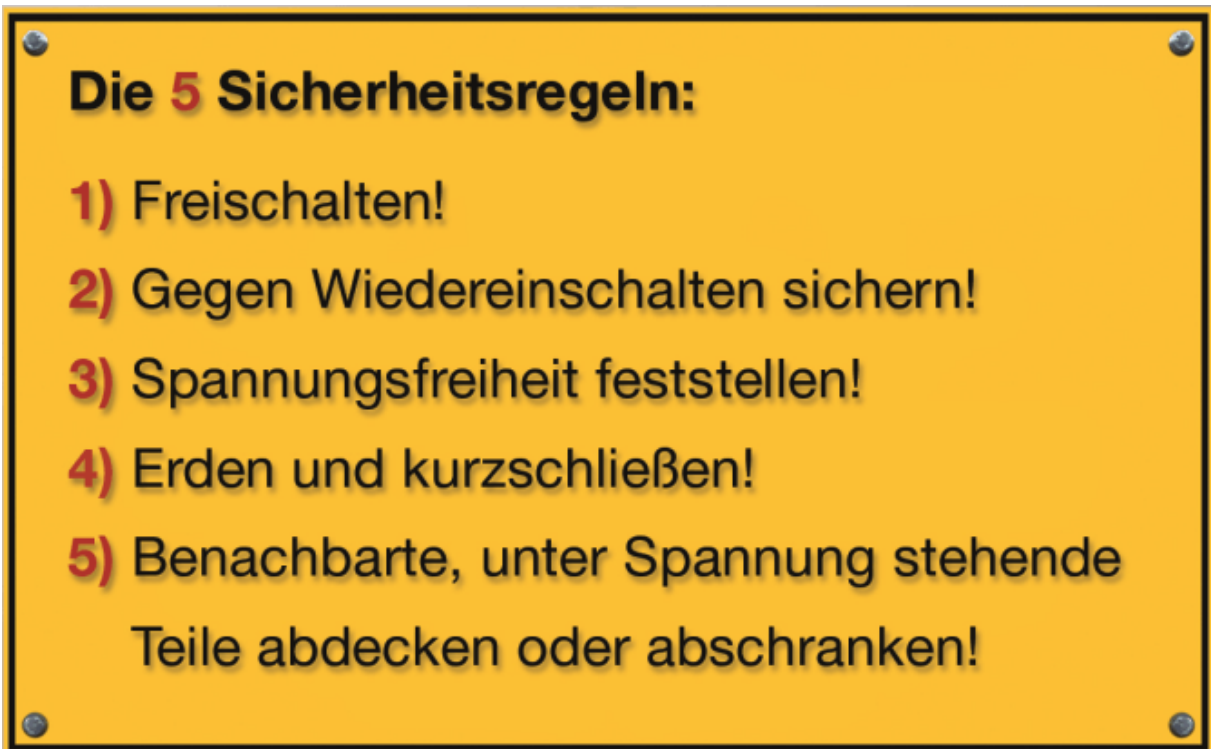
An der Arbeitsstelle ist – zusätzlich – Folgendes zu beachten:

- Soweit bei Arbeiten an elektrischen Systemen Beeinflussungsspannungen (z.B. Influenz-, Induktions- oder Restspannungen) nicht auszuschließen sind, sind besondere Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.
- Bei wetterbedingt ungünstigen Umgebungsbedingungen, z.B. bei Blitz, starken Regenfällen, Nebel, heftigem Wind, sind Einschränkungen hinsichtlich der Aufnahme und/oder Fortführung von Arbeiten anzuwenden. Bei unzureichender Sicht an der Arbeitsstelle dürfen Arbeiten nicht begonnen werden und alle laufenden Arbeiten müssen nach der Sicherung der Arbeitsstelle unterbrochen werden.

Die fünf Sicherheitsregeln

In der Regel darf an unter Spannung stehenden aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel nicht gearbeitet werden. Daher ist vor Beginn der Arbeiten der spannungsfreie Zustand herzustellen und für die Dauer der Arbeiten sicherzustellen. Dies geschieht nach den fünf Sicherheitsregeln. Diese gelten grundsätzlich ab 50 V Wechselspannung, umso mehr für Netzstromspannung (220 V bzw. 380 V) und auch Starkstromanlagen.

Vor Beginn der Arbeiten:



Freigabe zur Arbeit

Genehmigung durch den Anlagenverantwortlichen

Eine Genehmigung durch den Anlagenverantwortlichen ist eine notwendige Voraussetzung zur Freigabe von Arbeiten. Nach Durchführung der fünf Sicherheitsregeln darf der Arbeitsverantwortliche die Freigabe zur Arbeit erteilen. Erst dann dürfen die Arbeiten begonnen werden.

Alle Tätigkeiten sind mit dem Anlagenbetreiber (ANLB) und ggf. mit dem Anlagenverantwortlichen abzustimmen. Vor Beginn und nach Beendigung der Tätigkeiten in den elektrischen Anlagen ist der Anlagenbetreiber und ggf. der Anlagenverantwortliche darüber zu informieren.

Verhalten während der Arbeit

Der Arbeitsverantwortliche bestimmt den Ablauf der Arbeiten und koordiniert die Arbeiten von mehreren Beschäftigten in einer elektrischen Anlage.

- Die ausführenden Personen haben die vom Arbeitsverantwortlichen gegebenen besonderen Gefahrenhinweise zu beachten.
- Nur Arbeiten ausführen, für die ein Auftrag vorliegt!
- Erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA) benutzen!
- Das Verlassen des abgegrenzten Arbeitsbereichs ist nur über den vorgesehenen Ausgang erlaubt.

Vorübergehende Unterbrechung der Arbeiten



Während Arbeitsunterbrechungen und insbesondere wenn alle Fachkräfte während dieser Zeit den Arbeitsort verlassen, besteht ggf. für elektrotechnische Laien (EL) die Möglichkeit, in den Gefahrenbereich einer elektrischen Anlage bzw. von unter Spannung stehenden Teilen zu gelangen. Da elektrotechnische Laien die Gefährdungen nicht erkennen und Risiken nicht abschätzen können, muss der Arbeitsverantwortliche alle erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Arbeitsstelle ergreifen.

Bei fehlendem Schutz drohen dem unbedarften elektrotechnischen Laien gravierende Schäden:

- Stromschlag
- Auswirkungen durch Lichtbögen
- Auswirkungen durch Kurzschluss
- Sekundärfolgen

Schwere Verletzungen oder Tod können die Folgen sein.

Schutzmaßnahmen

Zur ersten und wirksamsten Schutzmaßnahme gehört das Verhindern des Zugangs zu unter Spannung stehenden Teilen sowie das Verhindern der Bedienung einer elektrischen Anlage, an der gearbeitet wird.

Der Arbeitsverantwortliche muss bei vorübergehenden Unterbrechungen wirksame Maßnahmen treffen:

- Verhindern des unbefugten Zugangs zu unter Spannung stehenden Teilen
- Verhindern der unbefugten Bedienung der elektrischen Anlage

Der Arbeitsverantwortliche muss erforderlichenfalls den Anlagenverantwortlichen über eine derartige Unterbrechung informieren.

Abschluss der Arbeiten an elektrischen Anlagen

Nach Abschluss der Instandhaltungsarbeiten ist die Anlage bzw. der Teil, an dem gearbeitet wurde, wieder herzurichten. Dabei müssen die sicherheitstechnischen Eigenschaften dem ursprünglichen Zustand der Anlage entsprechen. Die Schutzmaßnahmen werden zurückgebaut. Dabei ist auf die Sicherheit der Beschäftigten zu achten.

Nach Beendigung der Arbeiten hat der Arbeitsverantwortliche die elektrische Anlage an den Anlagenverantwortlichen zu übergeben. Der Zustand der Anlage ist bei der Übergabe zu melden. Die Meldung über den Zustand der Anlage nach Abschluss der Instandhaltungsarbeiten wird mündlich oder schriftlich weitergegeben.

Weitere Beiträge zum Thema

- [Wechselstromsysteme: Das solltest du zum TN-S-System wissen](#)
- [Gleichstromsysteme: Was man über TN-S-DC-, TN-C-DC- und TN-C-S-DC-System wissen muss](#)
- [Gleichstromsysteme: Was du über das TT-DC-System wissen solltest](#)
- [Der elektrotechnische Laie - Was er tun darf und was nicht](#)
- [Wechselstromsysteme: Das gilt beim TN-C-S-System mit Mehrfacheinspeisung](#)
- [So lässt sich deine Weiterbildung finanzieren](#)

Autor:

[Dipl.-Ing. Sven Ritterbusch](#)

Geschäftsführender Gesellschafter der GAB Ingenieure GmbH

Im Jahr 2013 gründete Dipl.-Ing. Sven Ritterbusch die GAB Ingenieure GmbH, die Unternehmen in den Bereichen Arbeitsschutz und Brandschutz berät. Dort ist er als geschäftsführender Gesellschafter und VdS-anerkannter Sachverständiger zum Prüfen elektrischer Anlagen tätig.



elektrofachkraft.de empfiehlt:



Sicher arbeiten mit Strom

E-Learning-Kurse für Auszubildende

Hier kommt keine Langeweile auf: Ihre Auszubildenden greifen in das Geschehen ein und gestalten so den Ablauf der E-Learning-Kurse aktiv mit.

Spaß beim Lernen – dabei kommt die Wissensvermittlung aber nicht zu kurz.

Unser Komplettpaket für Auszubildende der Elektrotechnik umfasst diese drei Kurse:

- Gefahren und Wirkungen von Strom
- Richtig handeln nach einem Stromunfall
- Sicher arbeiten mit elektrischem Strom



Das Komplettpaket online

Best.-Nr. OL3775J05; Lizenz für bis zu 5 Auszubildende

unter weka.de/efk-ko3767

oder telefonisch unter **0 82 33.23-40 00**

