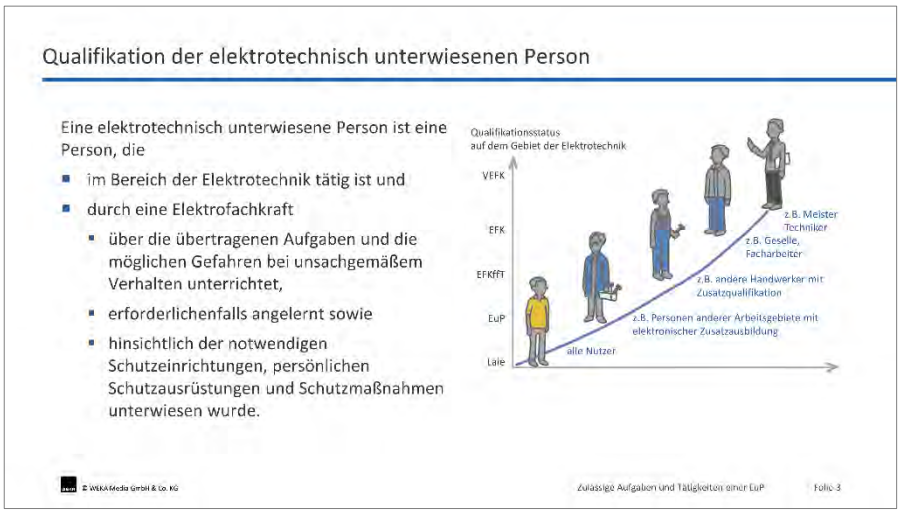
Auszug aus dem Schulungsprodukt "Elektrotechnisch unterwiesene Personen selbst ausbilden". Mehr Infos unter www.weka.de/4874



Lernziel:
Zulässige Tätigkeiten, die von elektrotechnisch unterwiesenen Personen ausgeführt werden

Vorschriftenverweis:
VDE 1000-10:2021-06
Abschn. 3.3

Person, die im Bereich der Elektrotechnik tätig ist
Folgende Personen gehören nach VDE 1000-10 dazu:
- verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK)
- Elektrofachkraft (EFK)
- elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP)

Als elektrotechnisch unterwiesene Person wird eine Person bezeichnet, die durch eine Elektrofachkraft
- über die übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet,
- erforderlichenfalls angelernt sowie
- hinsichtlich der notwendigen Schutzeinrichtungen, persönlichen Schutzausrüstungen und Schutzmaßnahmen unterwiesen wurde.

Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen eigenverantwortlich keine Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln ausführen. Sie dürfen nur die Arbeiten ausführen, für die sie eine fachgerechte Einweisung erhalten haben. Bei diesen Arbeiten müssen sie die vermittelten Maßnahmen und Verhaltensregeln anwenden.

Nach der DGUV Information 203-002 „Elektrofachkräfte“ dürfen elektrotechnische Arbeiten grundsätzlich nur unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

„Unter Leitung und Aufsicht durch eine Elektrofachkraft“ bedeutet, dass die Elektrofachkraft die Führungs- und Fachverantwortung übernimmt. Diese gilt insbesondere für folgende Tätigkeiten:
- Unterrichten elektrotechnisch unterwiesener Personen
- Überwachen der ordnungsgemäßen Errichtung, Änderung und Instandhaltung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

NOTIZEN

Auszug aus dem Schulungsprodukt "Elektrotechnisch unterwiesene Personen selbst ausbilden". Mehr Infos unter www.weka.de/4874

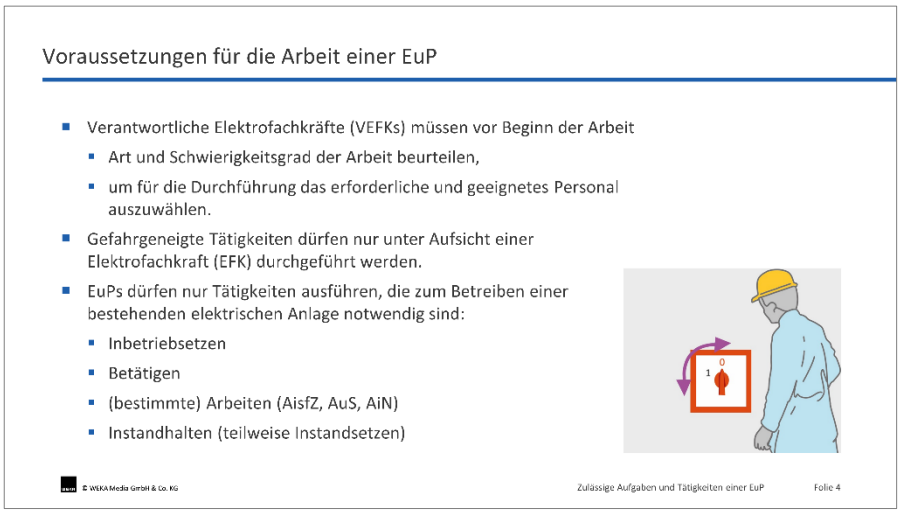
- Anordnen, Durchführen und Kontrollieren der zur jeweiligen Arbeit erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen, einschließlich des Bereitstellens von Sicherheitseinrichtungen
- Durchführen der zur jeweiligen Arbeit notwendigen Sicherheitsmaßnahmen, ggf. Durchführen und Kontrollieren getroffener Sicherheitsmaßnahmen
- Unterweisen von Hilfskräften in sicherheitsgerechtem Verhalten, erforderlichenfalls Einweisen
- Überwachen der Arbeiten und der Arbeitskräfte, z.B. bei nicht elektrotechnischen Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile, erforderlichenfalls Beaufsichtigen

Aufsichtsführung ist die ständige Überwachung der gebotenen Sicherheitsmaßnahmen bei der Durchführung der Arbeiten an der Arbeitsstelle. Der Aufsichtführende darf dabei nur Arbeiten ausführen, die ihn in der Aufsichtsführung nicht beeinträchtigen.

Beaufsichtigung erfordert die ständige ausschließliche Durchführung der Aufsicht. Daneben dürfen keine weiteren Tätigkeiten durchgeführt werden.

NOTIZEN

Auszug aus dem Schulungsprodukt "Elektrotechnisch unterwiesene Personen selbst ausbilden". Mehr Infos unter www.weka.de/4874



Lernziel:
Zulässige Tätigkeiten, die von elektrotechnisch unterwiesenen Personen ausgeführt werden

Vorschriftenverweis:
VDE 0105-100:2015-10
Abschn. 4.2

Verantwortliche Elektrofachkräfte (VEFKs) müssen vor Beginn der Arbeit

- Art und Schwierigkeitsgrad der Arbeit beurteilen,
- um für die Durchführung das erforderliche und geeignete Personal auszuwählen.

Eine Elektrofachkraft darf nur in denjenigen Teilgebieten/Arbeitsgebieten der Elektrotechnik Fachverantwortung tragen und elektrotechnische Arbeiten ausführen, für die sie die fachliche Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen besitzt, um die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und die notwendigen Schutzmaßnahmen festlegen zu können.

Wird eine Elektrofachkraft als eine verantwortliche Elektrofachkraft eingesetzt, so übernimmt diese zusätzlich (zur Fachverantwortung) die Aufsichtsverantwortung.

Gefahrgeneigte Tätigkeiten dürfen nur unter Aufsicht einer Elektrofachkraft (EFK) durchgeführt werden.
Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen, deren spannungsfreier Zustand für die Dauer der Arbeiten nicht hergestellt und sichergestellt ist (Arbeiten unter Spannung), sowie Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender aktiver Teile gelten als gefährliche Arbeit, wenn eine Gefährdung durch Körperdurchströmung (elektrischer Schlag) oder Lichtbogenbildung nicht ausgeschlossen ist.

Mit gefährlichen Arbeiten dürfen Jugendliche nicht beschäftigt werden. Aufgrund des möglichen mangelnden Sicherheitsbewusstseins oder mangelnder Erfahrung könnten sie die mit den Arbeiten verbundenen Unfallgefahren nicht erkennen oder nicht abwenden.

NOTIZEN

Auszug aus dem Schulungsprodukt "Elektrotechnisch unterwiesene Personen selbst ausbilden". Mehr Infos unter www.weka.de/4874

Wenn die Ausführung von gefährlichen Arbeiten an elektrischen Anlagen zum Erreichen des Ausbildungszwecks erforderlich ist, so muss der Schutz des (jugendlichen) Auszubildenden unter Aufsicht einer fachkundigen (und ausbildungsberechtigten) Elektrofachkraft gewährleistet sein. Ebenso dürfen Jugendliche nicht als Sicherheitsposten oder als Aufsichtsperson für Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender aktiver Teile eingesetzt werden.

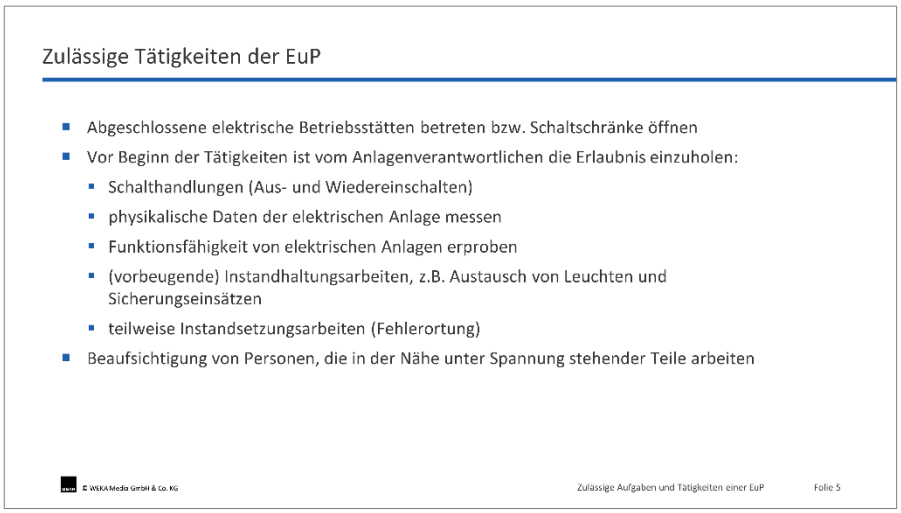
EuPs dürfen nur Tätigkeiten ausführen, die zum Betreiben einer bestehenden elektrischen Anlage notwendig sind:

- Inbetriebsetzen
- Betätigen
- bestimmte Arbeiten nach den Arbeitsmethoden „Arbeiten im spannungsfreien Zustand“ (AisfZ), „Arbeiten unter Spannung“ (AuS) und „Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile“ (AiN)
- Instandhalten (teilweise Instandsetzen)

NOTIZEN

© WEKA Media GmbH & Co. KG

Auszug aus dem Schulungsprodukt "Elektrotechnisch unterwiesene Personen selbst ausbilden". Mehr Infos unter www.weka.de/4874



Lernziel:
Zulässige Tätigkeiten, die von elektrotechnisch unterwiesenen Personen ausgeführt werden

Vorschriftenverweis:
VDE 0105-100:2015-10
Abschn. 4.3, 5.2, 5.3 und 7

NOTIZEN

Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen nur Tätigkeiten ausführen, die zum Betreiben einer bestehenden elektrischen Anlage notwendig sind. Diese Tätigkeiten sind notwendig, um die elektrische Anlage im sicheren Betrieb zu erhalten. Das sind z.B.:

- Betätigen von Schalteinrichtungen (u.a. Inbetriebsetzen von Anlagenteilen)
- (bestimmte) Tätigkeiten zum Erhalt des ordnungsgemäßen Zustands der Anlage
- Instandhaltungsarbeiten, die die vorbeugende Instandhaltung sowie teilweise Instandsetzungsarbeiten miteinschließen
- (bestimmte) Arbeiten an der elektrischen Anlage unter Anwendung der Arbeitsmethoden „Arbeiten im spannungsfreien Zustand“ (AisfZ) und „Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile“ (AiN)

Abgeschlossene elektrische Betriebsstätten betreten bzw. Schaltschränke öffnen:

- Schlüssel so verwahren, dass Unbefugte keinen Zugang haben
- Personen in Betriebsstätte begleiten

Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen abgeschlossene elektrische Betriebsstätten betreten bzw. Schaltschränke öffnen. Die Schlüssel zu den abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten sind so aufzubewahren, dass Unbefugte keinen Zugang haben. Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen Personen in abgeschlossene elektrische Betriebsstätten begleiten und beaufsichtigen.

Vor Beginn der Tätigkeiten ist vom Anlagenverantwortlichen die Erlaubnis einzuholen:

- Schalthandlungen (Aus- und Wiedereinschalten)
- physikalische Daten der elektrischen Anlage messen

Auszug aus dem Schulungsprodukt "Elektrotechnisch unterwiesene Personen selbst ausbilden". Mehr Infos unter www.weka.de/4874

- Funktionsfähigkeit von elektrischen Anlagen erproben
- (vorbeugende) Instandhaltungsarbeiten wie z.B. Austausch von Leuchten und Sicherungseinsätzen
- teilweise Instandsetzungsarbeiten (Fehlerortung)

Der Anlagenverantwortliche ist vom Anlagenbetreiber beauftragt worden, die unmittelbare (Fach-)Verantwortung für den sicheren Betrieb der elektrischen Anlage zu übernehmen. Er hat zu bestimmen, wie die Anlage im ordnungsgemäßen Zustand erhalten werden kann.

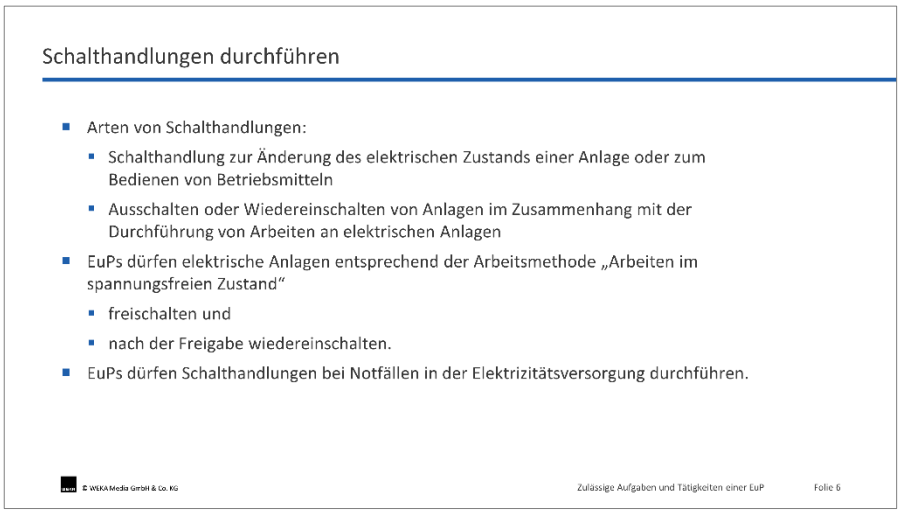
Für jede Arbeit in der elektrischen Anlage muss ein Arbeitsverantwortlicher festgelegt werden. Das kann eine Elektrofachkraft oder eine elektrotechnisch unterwiesene Person sein. Sie trägt die unmittelbare Verantwortung für die Durchführung der Arbeiten an einer Arbeitsstelle.

Vor Schalthandlungen oder vor Arbeitsbeginn müssen Arbeitsverantwortlicher und Anlagenverantwortlicher Schaltungen in der Anlage und den Arbeitsplan für Arbeiten miteinander vereinbaren.

Beaufsichtigung von Personen, die in der Nähe unter Spannung stehender Teile arbeiten
Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen Personen beaufsichtigen, die in der Nähe unter Spannung stehender Teile arbeiten. Sie haben dabei darauf zu achten, dass der festgelegte Sicherheitsabstand eingehalten wird.

NOTIZEN

Auszug aus dem Schulungsprodukt "Elektrotechnisch unterwiesene Personen selbst ausbilden". Mehr Infos unter www.weka.de/4874



Lernziel:
Zulässige Tätigkeiten, die von elektrotechnisch unterwiesenen Personen ausgeführt werden

Vorschriftenverweis:
VDE 0105-100:2015-10
Abschn. 5.2

Arten von Schalthandlungen

- Schalthandlung zur Änderung des elektrischen Zustands einer Anlage oder zum Bedienen von Betriebsmitteln
  Darunter fallen alle Schalthandlungen im „normalen Betrieb“, um z.B. die Beleuchtungsanlage einer Werkhalle zentral einzuschalten, oder Umschaltungen auf andere Netzquellen wie Notstrom- oder Sicherheitsstromversorgungen.
- Ausschalten oder Wiedereinschalten von Anlagen im Zusammenhang mit der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Anlagen
  Unter diese Schalthandlungen fallen alle Tätigkeiten, die im Zusammenhang mit Instandsetzungsarbeiten und anderen Arbeiten an der elektrischen Anlage durchgeführt werden.

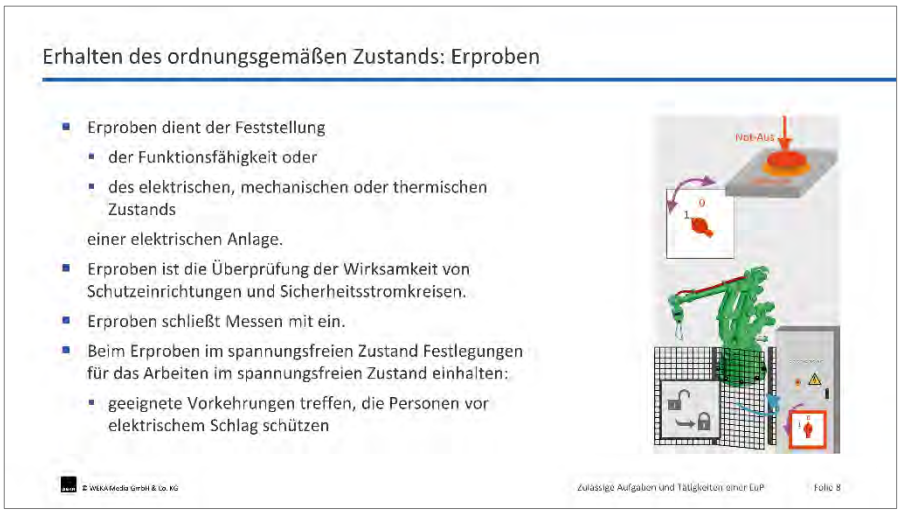
Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen elektrische Anlagen entsprechend der Arbeitsmethode „Arbeiten im spannungsfreien Zustand“

- freischalten und
- nach der Freigabe wiedereinschalten.

Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen Schalthandlungen bei Notfällen in der Elektrizitätsversorgung durchführen.

NOTIZEN

Auszug aus dem Schulungsprodukt "Elektrotechnisch unterwiesene Personen selbst ausbilden". Mehr Infos unter www.weka.de/4874



Lernziel:
Zulässige Tätigkeiten, die von elektrotechnisch unterwiesenen Personen ausgeführt werden

Vorschriftenverweis:
VDE 0105-100:2015-10
Abschn. 5.3.2

Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen Erprobungen der elektrischen Anlage durchführen.

Erproben
Erproben dient der Feststellung
- der Funktionsfähigkeit oder
- des elektrischen, mechanischen oder thermischen Zustands

einer elektrischen Anlage.

Erproben ist auch die Überprüfung der Wirksamkeit von Schutzeinrichtungen und Sicherheitsstromkreisen.
Erproben dient der Feststellung der Funktionsfähigkeit oder des elektrischen, mechanischen oder thermischen Zustands einer elektrischen Anlage. Erproben schließt auch die Überprüfung der Wirksamkeit z.B. von elektrischen Schutzeinrichtungen und Sicherheitsstromkreisen ein.

Erproben schließt auch das Messen mit ein.
Das Erproben kann durch das Ermitteln der physikalischen Daten erfolgen. Ist für das Erproben nur eine Ja-/Nein-Aussage erforderlich, so hat die prüfende Person die angezeigten Messwerte in der jeweiligen Aussage einzuordnen und zu bewerten.

Beim Erproben im spannungsfreien Zustand sind Festlegungen für das Arbeiten im spannungsfreien Zustand einzuhalten.
- geeignete Vorkehrungen treffen, die Personen vor elektrischem Schlag schützen, wenn z.B. Erdungs- und Kurzschließungsvorrichtungen geöffnet oder entfernt werden müssen

NOTIZEN

Auszug aus dem Schulungsprodukt "Elektrotechnisch unterwiesene Personen selbst ausbilden". Mehr Infos unter www.weka.de/4874

Wenn das Erproben mit einer Hilfs- oder Prüfspannungsquelle durchgeführt wird, muss sichergestellt werden, dass

- die Anlage von jeder möglichen Stromquelle freigeschaltet werden kann und
- während der Erprobung die Schutzmaßnahmen gegen elektrische Gefährdungen für alle anwesenden Personen wirksam sind.

Wird eine Erprobung mit einer Einspeisung aus dem normalen Stromversorgungsnetz durchgeführt, sind die Festlegungen zu den Arbeitsmethoden „Arbeiten unter Spannung“ (AuS) und „Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile“ (AiN) zu beachten.

Spezielle Erprobungen, z.B. Hochspannungs-Versuchsanlagen, bei denen die Gefahr direkten Berührens unter Spannung stehender Teile besteht, dürfen nur von Elektrofachkräften mit Zusatzausbildung durchgeführt werden.

NOTIZEN

Auszug aus dem Schulungsprodukt "Elektrotechnisch unterwiesene Personen selbst ausbilden". Mehr Infos unter www.weka.de/4874

Lernziel:
Zulässige Tätigkeiten, die von elektrotechnisch unterwiesenen Personen ausgeführt werden

Vorschriftenverweis:
VDE 0105-100:2015-10
Abschn. 6.2

Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen nach der Arbeitsmethode „Arbeiten im spannungsfreien Zustand“ an Anlagen arbeiten oder Personen bei Arbeiten beaufsichtigen.

Vor Beginn der Tätigkeiten muss die Erlaubnis für die geplanten Arbeiten vom Anlagenverantwortlichen vorliegen.
Arbeiten mehrere Personen gemeinsam, so muss vorher eine zuverlässige, mit der Arbeit und den Gefahren vertraute Person als Arbeitsverantwortlicher bestimmt werden. Der Arbeitsverantwortliche hat dafür zu sorgen, dass die für die Sicherheit des Arbeitsplatzes notwendigen Maßnahmen getroffen werden.

An unter Spannung stehenden aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel darf im Regelfall nicht gearbeitet werden. Daher ist vor Beginn der Arbeiten der spannungsfreie Zustand herzustellen und für die Dauer der Arbeiten sicherzustellen. Es sind die fünf Sicherheitsregeln in der richtigen Reihenfolge einzuhalten.

Die fünf Sicherheitsregeln
1. Freischalten.
2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Spannungsfreiheit feststellen.
   Die Spannungsfreiheit darf durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person festgestellt werden. Diese muss entsprechend den betrieblichen Anweisungen den Zustand der elektrischen Anlage feststellen.
4. Erden und kurzschließen.
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

NOTIZEN

Auszug aus dem Schulungsprodukt "Elektrotechnisch unterwiesene Personen selbst ausbilden". Mehr Infos unter www.weka.de/4874

Wurden eine oder mehrere Sicherheitsregeln nicht durch den Arbeitsverantwortlichen selbst durchgeführt, muss ihre Durchführung vom Anlagenverantwortlichen bestätigt werden.

Freigabe zur Arbeit durch den Arbeitsverantwortlichen
Eine Genehmigung durch den Anlagenverantwortlichen ist eine notwendige Voraussetzung zur Freigabe von Arbeiten. Die Freigabe zur Arbeit hat durch den Arbeitsverantwortlichen zu erfolgen. Erst dann darf mit den Arbeiten begonnen werden.

Der Arbeitsverantwortliche bestimmt den Ablauf der Arbeiten und koordiniert die Arbeiten von mehreren Beschäftigten an einer elektrischen Anlage. Die ausführenden Personen haben die vom Arbeitsverantwortlichen gegebenen besonderen Gefahrenhinweise zu beachten. Sie dürfen nur Arbeiten ausführen, die in einem Auftrag vorliegen bzw. genannt wurden! Das Verlassen des abgegrenzten Arbeitsbereichs ist nur über den vorgesehenen Ausgang erlaubt.

Unter-Spannung-Setzen nach beendeter Arbeit
Nach Beendigung und Überprüfung der Arbeit sind alle nicht mehr benötigten Personen darüber zu informieren, dass
- die Arbeiten fertiggestellt und
- keine weiteren Arbeiten erlaubt sind.

Alle nicht benötigten Personen müssen zurückgezogen werden. Die Werkzeuge, Ausrüstungen und Hilfsmittel sind von der Arbeitsstelle zu entfernen.

Ab diesem Zeitpunkt darf mit dem Verfahren zum Wiedereinschalten begonnen werden:
- Zunächst sind die getroffenen Sicherheitsmaßnahmen außerhalb der Arbeitsstelle aufzuheben.
- Danach erfolgt die Aufhebung der Kurzschließung und dann die der Erdung.
- Dann erfolgt das Aufheben der Sicherung gegen Wiedereinschalten.
- Schließlich sind alle Schilder zu entfernen.

Der Arbeitsverantwortliche muss dem Anlagenverantwortlichen die Beendigung der Arbeiten und die Einschaltbereitschaft melden.

Erst nach der Erlaubnis des Anlagenverantwortlichen darf der Schaltvorgang „Wiedereinschalten“ ausgeführt werden.

NOTIZEN