

Ausdrucke und sonstige gespeicherte Fassungen unterliegen nicht dem Änderungsdienst.  
 Dieses Dokument ist nur in der im Intranet verfügbaren Form gültig.


Vervielfältigung oder Weitergabe, auch in Auszügen nur mit Genehmigung des Erstellers

Erstellt/ Geändert: Ralf Küpper (GVEFK)	Geprüft: Jens Decker (BVEFK-PB)	Freigabe:	Revision: 1 Stand: 25.03.2024
--	------------------------------------	-----------	----------------------------------

## Inhaltsverzeichnis

1. Zielsetzung.....	3
2. Geltungsbereich, Zuständigkeiten.....	3
3. Begriffsbestimmungen und Definitionen .....	3
4. Sicherheitsbestimmungen Elektrotechnik .....	4
4.1 Grundsätzliche Anforderungen .....	4
4.2 Einweisung des Personals und Erteilung der Durchführungserlaubnis .....	5
4.3 Verwendung von Maschinen und Einrichtungen des Erftverbandes .....	6
4.4 Schutzmaßnahmen auf Bau- und Montagestellen .....	6
4.5 Schutzmaßnahmen in Bereichen mit erhöhter elektrischer Gefährdung .....	7
4.6 Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln .....	8
4.7 Erste Hilfe Maßnahmen bei Stromunfällen .....	12
5. Ansprechpartner für Elektrosicherheit beim Erftverband .....	13
6. Kontrolle und Einhaltung .....	14
7. Mitgeltende Dokumente .....	14

---

	<b>Verfahrensanweisung VA_10</b>	Seite 3 von 14
	<b>Sicherheitsbestimmungen Elektrotechnik für Fremdfirmen</b>	

## 1. Zielsetzung

Bei Arbeiten an und in der Nähe von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln und bei der Benutzung elektrischer Arbeitsmittel können elektrische Gefährdungen für Personen entstehen. Diese Verfahrensanweisung regelt die Sicherheitsbestimmungen des Erftverbandes für Fremdfirmen für den Bereich elektrischer Gefährdungen.

Ziel ist es, die elektrotechnische Sicherheit an allen Standorten des Erftverbandes zu gewährleisten und somit für ein sicheres Arbeiten zu sorgen sowie einen störungsfreien Arbeitsablauf zu gewährleisten und Umwelt- und Sachschäden zu verhindern.

## 2. Geltungsbereich, Zuständigkeiten

Die Verfahrensanweisung gilt für alle Fremdunternehmen und deren Subunternehmen, die beauftragt sind, an den Standorten des Erftverbandes Tätigkeiten<sup>1</sup> an elektrischen Anlagen, Maschinen und Betriebsmitteln, oder in deren Nähe auszuführen oder bei der Ausführung von Tätigkeiten auf den Betriebsstellen des Erftverbandes elektrische Arbeitsmittel einsetzen.

Es gelten alle relevanten gesetzlichen Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften sowie die anerkannten Regeln der Technik, darüber hinaus gilt ergänzend die vorliegende Verfahrensanweisung.

Für die Kommunikation dieser Verfahrensanweisung ist der Projektleiter A2 bzw. der Zentraleinkauf des Erftverbandes zuständig. Für die korrekte inhaltliche Anwendung und Umsetzung sind sowohl der Auftragnehmer, als auch die jeweiligen projekt- und betriebsverantwortlichen Personen des Erftverbandes verantwortlich.

## 3. Begriffsbestimmungen und Definitionen

### **Arbeitsstelle**

Baustelle(n), Bereich(e) oder Ort(e), wo Arbeiten durchgeführt werden sollen, werden oder wurden.

### **Arbeiten**

Jede Form elektrotechnischer oder nichtelektrotechnischer Tätigkeit, bei denen die Möglichkeit einer elektrischen Gefährdung besteht.

### **elektrotechnische Arbeiten**

Arbeiten an, mit oder in der Nähe einer elektrischen Anlage, z.B. Erproben, Messen, Instandsetzen, Auswechseln, Ändern, Erweitern, Errichten, Prüfen.


### **nichtelektrotechnische Arbeiten**

Arbeiten im Bereich einer elektrischen Anlage, z.B. Montagearbeiten, Erdarbeiten, Reinigen, Anstrich usw.

### **Arbeiten im spannungsfreien Zustand**

Arbeiten an elektrischen Anlagen, deren spannungsfreier Zustand zur Vermeidung elektrischer Gefahren hergestellt und sichergestellt ist.

<sup>1</sup> Mit Tätigkeiten ist die bei der Errichtung, Änderung, Instandhaltung, Wartung und Prüfung gemeint, wobei elektrische Gefährdungen sowohl bei elektrotechnischen Tätigkeiten als auch bei nichtelektrotechnischen Tätigkeiten bestehen können

	<b>Verfahrensanweisung VA_10</b>	Seite 4 von 14
	<b>Sicherheitsbestimmungen Elektrotechnik für Fremdfirmen</b>	

### **Arbeiten unter Spannung**

Jede Arbeit, bei der eine Person bewusst mit Körperteilen oder Werkzeugen, Ausrüstungen oder Vorrichtungen unter Spannung stehende Teile berührt oder in die Gefahrenzone gelangt.

### **Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile**

Alle Arbeiten, bei denen eine Person mit Körperteilen, Werkzeugen oder anderen Gegenständen in die Annäherungszone gelangt, ohne die Gefahrenzone zu erreichen.

### **Durchführungserlaubnis**

Genehmigung, die geplante Arbeit durchzuführen (eindeutige Anweisung, schriftlich oder mündlich).

### **Freigabe zur Arbeit**

Anweisung an der Arbeitsstelle an die Mitarbeiter des Arbeitsteams, die Arbeiten zu beginnen, nachdem alle Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt wurden.

## **4. Sicherheitsbestimmungen Elektrotechnik**

### **4.1 Grundsätzliche Anforderungen**

Der Auftragnehmer hat grundsätzlich sicherzustellen, dass für elektrotechnische Tätigkeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln nur qualifiziertes Personal<sup>2</sup> (Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen unter Leitung und Aufsicht von Elektrofachkräften) mit ausreichenden Kenntnissen und Erfahrungen eingesetzt wird, um die Arbeitsaufgabe fachgerecht und sicher durchzuführen. Auf Verlangen des Erftverbandes hat der Unternehmer die Qualifikation der Beschäftigten nachzuweisen.

Der Auftragnehmer hat ebenfalls sicherzustellen, dass für alle Arbeiten an, oder in der Nähe von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln geeignete Werkzeuge, Messgeräte und persönliche Schutzausrüstung verwendet werden.

Alle Werkzeuge, Messgeräte und die persönliche Schutzausrüstung müssen in ordnungsgemäßem Zustand sein und bestimmungsgemäß angewendet werden.

Beim Erftverband gelten auch für Fremdfirmen folgende Mindestanforderungen für Schutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung (PSA) im Elektrobereich:


- Lichtbogengeprüfte Schutzkleidung (mind. Klasse 1 – 4 kA, in energiereichen Anlagen Klasse 2 – 7 kA)
- Sicherheitsschuhe S3
- Isolierende Werkzeuge (AC 1000 V)
- Elektrische Messgeräte (mind. CAT III, AC 1000 V)

Darüber hinaus können abhängig von der Tätigkeit und der Gefährdung weitere Anforderungen für Schutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung festgelegt werden.

Körperschmuck darf bei Arbeiten an elektrischen Anlagen nicht offen getragen werden.

---

<sup>2</sup> Anforderungen an die Qualifikation gemäß DIN VDE 1000-10 und DIN VDE 0105-100

	<b>Verfahrensanweisung VA_10</b>	Seite 5 von 14
	<b>Sicherheitsbestimmungen Elektrotechnik für Fremdfirmen</b>	

Elektrische Arbeitsmittel dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie regelmäßig nach DGUV Vorschrift 3 bzw. BetrSichV geprüft sind und an gut sichtbarer Stelle eine gültige Prüfplakette angebracht ist. Auf Verlangen des Erftverbandes sind die entsprechenden Prüfprotokolle vorzulegen.

## 4.2 Einweisung des Personals und Erteilung der Durchführungserlaubnis

Der Erftverband hat für alle Anlagen anlagenverantwortliche Elektrofachkräfte (AVE)<sup>3</sup> bestellt. Die anlagenverantwortliche Elektrofachkraft ist fachlicher Ansprechpartner auf den Betriebsstellen vor Ort. Im Niederspannungsbereich übernimmt der AVE die Funktion des Anlagenverantwortlichen gemäß DIN VDE 0105-100 und damit während der Durchführung von Arbeiten die Verantwortung für den sicheren Betrieb der elektrischen Anlage. Für Hochspannungsanlagen und komplexen Arbeiten wird die Anlagenverantwortung von der zuständigen regionalverantwortlichen Elektrofachkraft wahrgenommen.

Der Auftragnehmer muss sich beim Betreten der Betriebsstelle beim Betriebspersonal anmelden, damit der Kontakt zur zuständigen anlagenverantwortlichen Elektrofachkraft hergestellt werden kann. Der Auftragnehmer hat für die geplanten Arbeiten einen Arbeitsverantwortlichen zu benennen, der die unmittelbare Verantwortung für die Durchführung der Arbeiten an der Arbeitsstelle trägt. Der Arbeitsverantwortliche ist dem Erftverband mitzuteilen.

Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen von Fremdfirmen nur dann durchgeführt werden, wenn die Arbeiten in schriftlicher Form genehmigt und freigegeben sind. Dies erfolgt über den sog. „Durchführungserlaubnis- und Freigabebeschein“ des Erftverbandes.

Die Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen vom Arbeitsverantwortlichen der Fremdfirma erst freigegeben werden, wenn hierfür die Durchführungserlaubnis durch den Anlagenverantwortlichen des Erftverbandes erteilt wurde.

Hierzu müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:


- a) Der Anlagenverantwortliche und der Arbeitsverantwortliche haben die Sicherheitsmaßnahmen an der Arbeitsstelle abgestimmt, durchgeführt und überprüft.
- b) Der Arbeitsverantwortliche wurde durch den Anlagenverantwortlichen in den Arbeitsbereich eingewiesen.

Der Arbeitsverantwortliche erteilt die Freigabe zur Arbeit erst, wenn alle an den Arbeiten beteiligten Fremdfirmenmitarbeiter in den Arbeitsbereich eingewiesen worden sind.

Auf die Schriftform, also auf die Anwendung des Durchführungserlaubnis- und Freigabebescheins, kann nur in Ausnahmefällen verzichtet werden. Dies kann z.B. bei Standard-Tätigkeiten durch Rahmenvertragspartner im Rahmen der Wartung und Prüfung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel der Fall sein. Voraussetzung hierfür ist, dass die Wartungsfirma oder der Prüfdienstleister von einer anlagen- und ortskundigen Elektrofachkraft des Erftverbandes begleitet wird.

Der Anlagenverantwortliche und der Arbeitsverantwortliche müssen für die Dauer der Arbeiten erreichbar sein. Über personelle Veränderungen der an den Arbeiten beteiligten Personen haben sich der Arbeitsverantwortliche und die anlagenverantwortliche Elektrofachkraft gegenseitig zu informieren.

<sup>3</sup> Die anlagenverantwortliche Elektrofachkraft (AVE) ist eine erftverbandsinterne Qualifikationsbezeichnung

	<b>Verfahrensanweisung VA_10</b>	Seite 6 von 14
	<b>Sicherheitsbestimmungen Elektrotechnik für Fremdfirmen</b>	

Der Durchführungserlaubnis- und Freigabeschein berücksichtigt die möglichen elektrischen Gefährdungen, bezogen auf die durchzuführenden Tätigkeiten. Darüber hinaus können vor Ort weitere, nichtelektrotechnische Einweisungen durch das Betriebspersonal erforderlich sein.

In Bereichen mit besonderen Gefährdungen (umschlossene Räume abwassertechnischer Anlagen oder explosionsgefährdete Bereiche) kann zusätzlich zum Durchführungserlaubnis- und Freigabeschein Elektrotechnik ein weiterer Freigabeschein (Arbeiten in umschlossenen Räumen abwassertechnischer Anlagen oder Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen) erforderlich werden.

### **4.3 Verwendung von Maschinen und Einrichtungen des Erftverbandes**

Die Verwendung von elektrischen Maschinen, elektrischen Betriebsmitteln und sonstigen elektrischen Einrichtungen des Erftverbandes geschieht auf eigene Gefahr und ist nur mit Genehmigung und der nötigen Einweisung des Auftraggebers zulässig.

### **4.4 Schutzmaßnahmen auf Bau- und Montagestellen**

Auf Bau- und Montagestellen ist die DGUV-Information 203-005 „Auswahl und Betrieb ortsveränderlicher Betriebsmittel nach Einsatzbedingungen“, sowie die DGUV-Information 203-006 „Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen“<sup>4</sup> zu beachten.

Auf Bau- und Montagestellen sind elektrische Betriebsmittel in hohem Maße schädigenden Einflüssen, wie z.B. mechanische Beanspruchung und Feuchtigkeit ausgesetzt. Damit geht von den dort eingesetzten elektrischen Betriebsmitteln eine erhöhte Gefährdung aus, die besondere Schutzmaßnahmen erfordert.

Hier ist besonders auf den Einsatz von ortsveränderlichen Betriebsmitteln zu achten, welche für den Verwendungszweck und die Umgebungsbedingungen zugelassen sein müssen (Geräte mit K2-Kennzeichnung oder Hammersymbol).


**Elektrische Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen müssen immer von besonderen Anschlusspunkten aus versorgt werden.**

**Der direkte Anschluss von elektrischen Verbrauchsmitteln an Steckdosen der Gebäudeinstallation ist grundsätzlich untersagt.** Steckdosen der Gebäudeinstallation bis einschließlich 32A dürfen genutzt werden, wenn zwischen der Gebäudesteckdose und den elektrischen Verbrauchsmitteln eine der folgenden mobilen Schutzeinrichtungen zur Schutzpegelerhöhung zwischengeschaltet werden:

- ortsveränderliche Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (PRCD-S)
- mobiler Trenntransformator nach DIN VDE 0100-410 zum Betrieb eines einzelnen Betriebsmittels

---

<sup>4</sup> Auch die einzelne Verwendung elektrischer Arbeitsmittel im Rahmen der Instandhaltung und Montage fällt in den Geltungsbereich der DGUV Information 203-006 (Kleinbaustellen, Montagestellen).

	<b>Verfahrensanweisung VA_10</b>	Seite 7 von 14
	<b>Sicherheitsbestimmungen Elektrotechnik für Fremdfirmen</b>	

**Die Verwendung akkubetriebener Elektrowerkzeuge wird empfohlen.** Das Aufladen der Akkus ist im Außenbereich oder auf Baustellen nicht gestattet, da die Ladegeräte nicht die erforderlichen Anforderungen an die Leitungstypen oder die IP-Schutzart erfüllen.

Auf größeren Baustellen wird die Energieversorgung über Baustromverteiler hergestellt. Der Erftverband stellt diese Baustromverteiler grundsätzlich nicht zur Verfügung, sondern lediglich einen definierten und im Vorfeld abgestimmten Übergabepunkt für Bereitstellung der elektrischen Energie. Somit liegt die Energieversorgung der Baustelle grundsätzlich nicht im Verantwortungsbereich des Erftverbandes.

Die elektrotechnischen Anforderungen des Erftverbandes zur Baustromversorgung und zum Baustellenbetrieb sind in der [Verfahrensanweisung VA\\_11](#) beschrieben.

#### **4.5 Schutzmaßnahmen in Bereichen mit erhöhter elektrischer Gefährdung**

Erhöhte elektrische Gefährdung ist gegeben, wenn elektrische Betriebsmittel in Bereichen mit begrenzter Bewegungsfreiheit in leitfähiger Umgebung betrieben werden. Ein Bereich mit begrenzter Bewegungsfreiheit in leitfähiger Umgebung liegt vor, wenn Personen großflächig mit ihrem Körper in Berührung mit der Umgebung stehen, die Möglichkeit der Unterbrechung dieser Berührung eingeschränkt ist und die Umgebung elektrisch leitfähig ist.

Demnach ist beim Erftverband in folgenden Arbeitsbereichen eine erhöhte elektrische Gefährdung gegeben:

- in umschlossenen Räume abwassertechnischer Anlagen gemäß DGUV Vorschrift 21 „Abwassertechnische Anlagen“,
- in feuchten oder nassen Bereichen,
- in Kesseln und Tanks,
- in Rohrgräben und Schächten,
- an Fahrzeugen,
- auf Metallkonstruktionen, sowie
- auf Bewehrungen.

Erhöhte elektrische Gefährdung kann in leitfähigen Bereichen bei der Benutzung elektrischer Betriebsmittel aufgrund der begrenzten Bewegungsfreiheit oder der arbeitsbedingten Zwangshaltung bestehen. Das bedeutet, dass nicht jede elektrische Schutzmaßnahme bei Auftreten eines Fehlers ausreichende Sicherheit gewährleistet.

In Bereichen mit erhöhter elektrischer Gefährdung ist daher zusätzlich und in jedem Fall die DGUV Information 203-004 „Einsatz elektrischer Betriebsmittel bei erhöhter elektrischer Gefährdung“ zu beachten. Diese DGUV Information beschreibt ausführlich die Schutzmaßnahmen unter Fehlerbedingungen in den oben genannten Bereichen.

Bei der Verwendung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel in Bereichen mit erhöhter elektrischer Gefährdung ist eine der folgenden Schutzmaßnahmen anzuwenden:

- **Schutztrennung** nach DIN VDE 0100-410. Dabei darf jeweils **nur ein Betriebsmittel je Ausgangswicklung des Trenntransformators** angeschlossen werden.
- **Schutzkleinspannung (SELV)** nach DIN VDE 0100-410. Es dürfen **nur Betriebsmittel der Schutzklasse III** verwendet werden, die jedoch unabhängig von der Nennspannung mindestens der Schutzart IP2X oder IPXXB entsprechen müssen, d.h. isoliert oder fingersicher abgedeckt sind.

Weiterhin gilt:

- Handleuchten dürfen nur mit Schutzkleinspannung (SELV) betrieben werden.
- Ortsveränderliche Stromquellen<sup>5</sup> müssen außerhalb des Bereichs mit erhöhter elektrischer Gefährdung aufgestellt werden.

**Die Verwendung akkubetriebener Elektrowerkzeuge wird empfohlen.**

#### 4.6 Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln

Vor jeder Arbeit an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen muss grundsätzlich eine Bewertung der elektrischen Risiken vorgenommen werden. Entsprechend dieser Bewertung ist festzulegen, nach welchem Arbeitsverfahren und mit welchem Personal die Arbeit ausgeführt werden muss und welche Sicherheitsmaßnahmen und Vorkehrungen anzuwenden sind, um die elektrische Sicherheit zu gewährleisten.

**Mit Arbeiten an elektrischen Anlagen darf erst begonnen werden, wenn die Durchführungserlaubnis und die Freigabe zur Arbeit gemäß den Anforderungen nach Kapitel 4.2 erteilt wurde.**

Es dürfen nur die beauftragten Arbeiten ausgeführt werden. Die Arbeitsstelle muss eindeutig festgelegt und gekennzeichnet sein. Eigenmächtige Handlungen an elektrischen Einrichtungen des Erftverbandes sind strengstens verboten. Das Betreten elektrischer Anlagen, die nicht zur Arbeitsstelle gehören, ist ebenfalls untersagt.

Schalthandlungen an elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften mit entsprechender Schaltbefähigung durchgeführt werden. Für alle elektrischen Anlagen, die der Erftverband betreibt<sup>6</sup>, obliegt die Organisation der Schaltberechtigung dem Erftverband. Die Schaltberechtigung für Niederspannungsanlagen kann jedoch auf Fremdfirmenmitarbeiter übertragen werden. Die Organisation und Durchführung von Schalthandlungen an Hochspannungsanlagen obliegt generell dem Erftverband und ist rechtzeitig, vor der geplanten Ausführung, mit der zuständigen regionalverantwortlichen Elektrofachkraft (RVEFK) abzustimmen.

---

<sup>5</sup> Mobile Transformatoren (Schutztrennung, Schutzkleinspannung SELV) oder mobile Stromerzeuger

<sup>6</sup> hiervon ausgenommen sind elektrische Anlagen, die unter der Verantwortung des Errichters betrieben werden

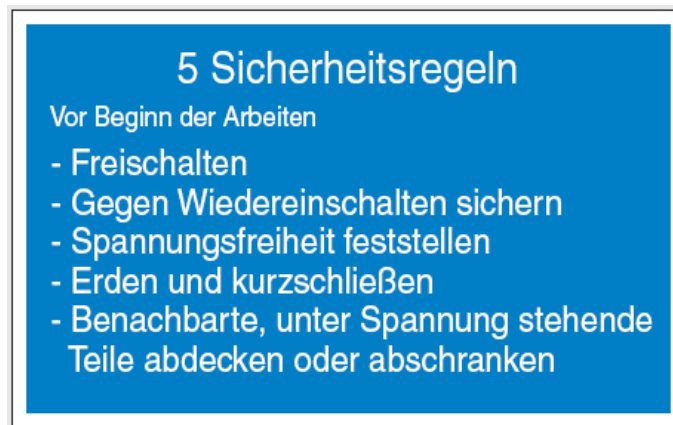


Sicherheitseinrichtungen und für die Sicherheit erforderliche Schutz und Überwachungseinrichtungen dürfen im Rahmen der Arbeiten weder unwirksam gemacht noch unzulässig verstellt oder geändert werden. Dies gilt nicht für Eingriffe zum Prüfen oder zur Fehlersuche.

In gefahrbringender Nähe von nicht gegen direktes Berühren geschützten Anlagenteilen dürfen keine Gegenstände gelagert oder aufbewahrt werden, z.B. Montagematerial, Werkzeuge oder Kleidungsstücke.

### Arbeiten im spannungsfreien Zustand:

**Beim Erftverband sollen alle elektrotechnischen Arbeiten im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden. Der spannungsfreie Zustand muss unter Anwendung der fünf Sicherheitsregeln hergestellt- und für die Dauer der Arbeiten sichergestellt werden.**



Die fünf Sicherheitsregeln sind in der vorgegebenen Reihenfolge anzuwenden.

Im Niederspannungsbereich kann auf das Erden und Kurzschließen verzichtet werden. Im Hochspannungsbereich ist Erden und Kurzschließen immer erforderlich.

Die Möglichkeit einer Gefährdung durch indirektes Berühren benachbarter, unter Spannung stehender Teile muss ausgeschlossen sein. Die weiter unten beschriebenen Maßnahmen für „Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile“ für elektrotechnische Tätigkeiten sind zu beachten.

### Unter Spannung setzen nach Beendigung der Arbeiten:

Nach Beendigung der Arbeiten müssen alle beteiligten Personen informiert werden, dass die Arbeiten fertiggestellt und keine weiteren Arbeiten ausgeführt werden dürfen. Alle nicht mehr benötigten Personen müssen die Arbeitsstelle verlassen, alle verwendeten Werkzeuge, Ausrüstungen und Hilfsmittel sind von der Arbeitsstelle zu entfernen.

Erst danach darf mit dem Verfahren zum Wiedereinschalten begonnen werden. Die Aufhebung der Sicherheitsmaßnahmen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

---

**Arbeiten unter Spannung:**

**Arbeiten unter Spannung sind bis auf klar definierte Ausnahmen untersagt.**

Ausgenommen hiervon sind:

- die Fehlersuche an unter Spannung stehenden Anlagenteilen. Die Fehlersuche beinhaltet keine Montagetätigkeiten
- Messtätigkeiten an unter Spannung stehenden Anlagenteilen, ohne Montagetätigkeiten
- Freischaltung bzw. Austausch von NH-Einzelsicherungen mit NH-Sicherungsaufsteckgriff mit Unterarmstulpen
- Abdecktätigkeiten mit Tüchern und Klammern
- Montagetätigkeiten mit isolierten Werkzeugen und Isolierhandschuhen an Batterieanlagen

**Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile:**

Bei Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile sind Schutzmaßnahmen in folgender Reihenfolge zu treffen:

- Schutz gegen zufälliges Berühren durch Schutzvorkehrung, Abdeckung, Kapselung oder isolierende Umhüllung
- Schutz durch Abstand oder Aufsichtsführung<sup>7</sup>

Bei elektrotechnischen Tätigkeiten<sup>8</sup> muss im Niederspannungsbereich sichergestellt sein, dass in der Nähe unter Spannung stehende Teile nicht berührt werden können. Im Hochspannungsbereich sind je nach Spannungshöhe Gefahrenzonen definiert, deren Grenzen nicht unterschritten werden dürfen.

**Für die Mittelspannungsanlagen des Erftverbandes (10 bis 30 kV) ist die Grenze der Gefahrenzone für alle elektrotechnischen Arbeiten einheitlich auf 320 mm festgelegt.**

Für alle elektrotechnischen Tätigkeiten, bei denen Anlagenteile in der Nähe der Arbeitsstelle<sup>9</sup> nicht freigeschaltet werden können, aber auch für das Bewegen von Leitern und sperrigen Gegenständen in abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten durch Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen gelten folgende Schutzabstände:

Nennspannung	Schutzabstand
bis 1 kV	0,5 m
größer 1 kV	1,5 m



<sup>7</sup> Ständige Überwachung der erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen bei der Durchführung der Arbeiten an der Arbeitsstelle. Der Aufsichtsführende darf selbst nur Arbeiten ausführen, die ihn in der Ausübung der Aufsicht nicht beeinträchtigen (Definition gemäß DIN VDE 0105-100)

<sup>8</sup> elektrotechnische Tätigkeiten sind Erproben, Messen, Instandsetzen, Auswechseln, Ändern, Erweitern, Errichten und Prüfen

<sup>9</sup> Bereich(e) oder Orte(e), wo die geplanten Arbeiten durchgeführt werden sollen.

**Elektrische Gefährdungen können auch bei nichtelektrotechnischen Tätigkeiten<sup>10</sup> in der Nähe unter Spannung stehender Teile auftreten. Die Arbeiten dürfen nur ausgeführt werden, wenn ausreichende Schutzabstände eingehalten sind oder die ständige Beaufsichtigung<sup>11</sup> durch eine Elektrofachkraft gegeben ist.**

Folgende Schutzabstände sind bei Bauarbeiten und sonstigen nichtelektrotechnischen Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile mindestens einzuhalten:

Nennspannung	Schutzabstand
bis 1 kV	1 m
größer 1 kV	3 m



**Bei Kranarbeiten in der Nähe von Hochspannungsfreileitungen unbekannter Spannungshöhe ist ein Schutzabstand von 5 Meter einzuhalten und die ständige Beaufsichtigung durch eine Elektrofachkraft sicherzustellen.**

**Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen:**

Tätigkeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen erfordern neben der elektrotechnischen Qualifikation eine ausreichende Qualifikation im Fachgebiet Explosionsschutz, die durch spezielle Qualifizierungsmaßnahmen erworben werden kann. In explosionsgefährdeten Bereichen sind neben den grundsätzlichen Anforderungen aus der BetrSichV und GefStoffV, sowie der zugehörigen technischen Regeln für Betriebssicherheit und Gefahrstoffe (TRBS, TRGS) insbesondere Kenntnisse der Normen DIN EN 60079-14 (Explosionsgefährdete Bereiche – Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen), sowie DIN EN 60079-17 (Explosionsgefährdete Bereiche - Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen) erforderlich.

Explosionsgefährdete Bereiche sind auf fast allen abwassertechnischen Anlagen vorhanden. Der Erftverband hat für jede Betriebsstelle ein Explosionsschutzdokument erstellt. Hieraus wird ersichtlich, wo Ex-Zonen ausgewiesen wurden. Vor Ort sind Ex-Bereiche an ihren Zugängen wie folgt gekennzeichnet:



**Elektrische Anlagen und Betriebsmittel sind grundsätzlich als potentielle Zündquellen anzusehen.**

<sup>10</sup> nichtelektrotechnische Tätigkeiten sind Bauarbeiten, Anstricharbeiten, Gerüstbau, Arbeiten mit Hebezeugen oder Baumaschinen

<sup>11</sup> Beaufsichtigen ist die ständige ausschließliche Ausübung der Aufsicht, bei der keinerlei weitere Tätigkeiten vom Beaufsichtigenden durchgeführt werden dürfen.

**Vor Beginn der Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen ist seitens des Erftverbandes grundsätzlich sicherzustellen, dass im Arbeitsbereich keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist. Dies geschieht z.B. durch Überwachung der Konzentration mit mobilen oder stationären Gaswarnanlagen. Den Anweisungen des Betriebspersonals ist grundsätzlich zu folgen.**

### **Teilbetrieb oder Probetrieb elektrischer Anlagen:**

Der Teilbetrieb oder Probetrieb elektrischer Anlagen läuft immer unter der Verantwortung des Errichters. Bei größeren Projekten kann für die im Teilbetrieb oder Probetrieb befindliche Anlage die Funktion des Anlagenbetreibers<sup>12</sup> auf den Errichter übertragen werden.

Der Zeitraum des Teil- oder Probetriebs beginnt definitionsgemäß ab dem Zeitpunkt der Erstunterspannungssetzung. Hierfür ist eine gesonderte Gefährdungsbeurteilung durch den Errichter der Anlage zu erstellen, um den sicheren Teilbetrieb oder Probetrieb zu gewährleisten. Gegebenenfalls ist ein Sicherheitskonzept zu erarbeiten. Während des Teilbetriebs oder Probetriebs elektrischer Anlagen sind regelmäßige Abstimmungen zwischen dem Arbeitsverantwortlichen der Fremdfirma, dem Anlagenverantwortlichen bzw. ggf. der zuständigen regionalverantwortlichen Elektrofachkraft erforderlich.

Die endgültige Inbetriebnahme der elektrischen Anlage kann erst erfolgen, wenn alle anzuwendenden Richtlinien erfüllt und alle für den Normalbetrieb erforderlichen Schutzmaßnahmen in vollem Umfang wirksam sind.

Sind alle Arbeiten an der elektrischen Anlage beendet, ist die Arbeitsstelle von Werkzeugen, Materialien und Personen zu räumen. Die Rückgabe der Arbeitsstelle an den Erftverband geschieht im Allgemeinen ebenfalls über den Durchführungserlaubnis- und Freigabebeschein, daher sind Abstimmungen zwischen dem Anlagenverantwortlichen des Erftverbandes und dem Arbeitsverantwortlichen der Fremdfirma erforderlich. Bei umfangreicheren Maßnahmen ist stets ein gesonderter Abnahmetermin mit der zuständigen regionalverantwortlichen Elektrofachkraft (RVEFK) erforderlich. Zur Abnahme wird stets die aktuelle Elektrodokumentation, einschließlich der Prüfberichte der elektrischen Anlage nach DGUV Vorschrift 3 benötigt.

## **4.7 Erste Hilfe Maßnahmen bei Stromunfällen**

Die Mitarbeiter des Fremdunternehmens müssen in ausreichender Anzahl in Erster Hilfe (inklusive Herz-Lungen-Wiederbelebung) ausgebildet sein, sowie Verhaltensregeln und Maßnahmen bei elektrischen Unfällen kennen, damit im Notfall die Rettungskette unverzüglich eingeleitet werden kann. Bei einem Unfall sind unverzüglich der Vorgesetzte der Fremdfirma und der verantwortliche Mitarbeiter des Erftverbandes zu informieren.

Für Ersthelfer ist es besonders wichtig, den Selbstschutz zu beachten.

Bei einem Stromunfall ist es immer erforderlich, die verunfallte Person in ärztliche Behandlung zu geben.

---


<sup>12</sup> Person mit der Gesamtverantwortung für den sicheren Betrieb gemäß DIN VDE 0105-100:2015-10 Abs. 3.2.1

## 5. Ansprechpartner für Elektrosicherheit beim Erftverband

Bestehen weitere Fragen zum Thema elektrotechnische Sicherheit, können folgende verantwortliche Elektrofachkräfte des Erftverbandes kontaktiert werden:

Bezeichnung	Aufgabe	Kontakt
<b>gesamtverantwortliche Elektrofachkraft (GVEFK)</b>	unternehmerische fachliche Leitung der elektrotechnischen Betriebsteile des Erftverbandes  Gesamt-Anlagenbetreiber Elektrotechnik	<b>Ralf Küpper</b> Verwaltung Bergheim  02271/88-1337 oder 0162/2121-429 <a href="mailto:ralf.kuepper@erftverband.de">ralf.kuepper@erftverband.de</a>
<b>bereichsverantwortliche Elektrofachkraft „Planen und Bauen“ (BVEFK-PB)</b>	Planung, Projektierung, Errichtung und Änderung elektrischer Anlagen Baustellenversorgung und Baustellenbetrieb	<b>Jens Decker</b> Verwaltung Bergheim  02271/88-1150 <a href="mailto:jens.decker@erftverband.de">jens.decker@erftverband.de</a>
<b>bereichsverantwortliche Elektrofachkraft „Instandhalten“ (BVEFK-IH)</b>	Elektrosicherheit bei der Instandhaltung elektrischer Anlagen, Maschinen, und Betriebsmittel	<b>Thorsten Schiefelbein</b> Verwaltung Bergheim  02271/88-1644 oder 0162/4115335 <a href="mailto:thorsten.schiefelbein@erftverband.de">thorsten.schiefelbein@erftverband.de</a>
<b>bereichsverantwortliche Elektrofachkraft „Prozessleiten“ (BVEFK-PL)</b>	Elektrosicherheit in der MSRP-Technik <sup>13</sup>	<b>Schlothane Niclas</b> Verwaltung Bergheim  02271/881583 oder 0162/2121456 <a href="mailto:niclas.schlothane@erftverband.de">niclas.schlothane@erftverband.de</a>
<b>bereichsverantwortliche Elektrofachkraft „Prüfen“ (BVEFK-P)</b>	Koordination, Organisation und Dokumentation elektrischer Prüfungen	<b>Martin Pauli</b> Verwaltung Bergheim  02271/88-1182 oder 0162/2121-428 <a href="mailto:martin.pauli@erftverband.de">martin.pauli@erftverband.de</a>
<b>regionalverantwortliche Elektrofachkraft Nord (RVEFK-N)</b>	fachliche Leitung der Region Nord  Teil-Anlagenbetreiber Elektrotechnik Nord	<b>Heinz-Jürgen Wego</b> Elektrowerkstatt Nord - Bergheim  02271/88-1230 oder 0162/2030-250 <a href="mailto:heinz-juergen.wego@erftverband.de">heinz-juergen.wego@erftverband.de</a>
<b>regionalverantwortliche Elektrofachkraft Süd (RVEFK-S)</b>	fachliche Leitung der Region Nord  Teil-Anlagenbetreiber Elektrotechnik Süd	<b>Marcus Kaib</b> Elektrowerkstatt Süd – GWK Kessenich  02251/778863 oder 0162/2121-399 <a href="mailto:marcus.kaib@erftverband.de">marcus.kaib@erftverband.de</a>

<sup>13</sup> Mess-, Steuer, Regelungstechnik und Prozessleittechnik

	<b>Verfahrensanweisung VA_10</b>	Seite 14 von 14
	<b>Sicherheitsbestimmungen Elektrotechnik für Fremdfirmen</b>	

## 6. Kontrolle und Einhaltung

Der Erftverband behält sich vor, stichprobenartige Kontrollen zwecks Einhaltung der in dieser Verfahrensanweisung genannten Anforderungen durchzuführen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet Prüfprotokolle und Befähigungsnachweise der Mitarbeiter vorzuzeigen, wenn diese vom Auftraggeber gefordert werden.

Der Erftverband hält sich weiterhin vor, bei Nichteinhaltung dieser Sicherheitsvorschriften eine Verwarnung und bei grobem Verstoß ein Verweis von der Betriebsstelle des Erftverbandes auszusprechen.

## 7. Mitgeltende Dokumente

### Externe Dokumente

- DIN VDE 0105-100 „Betrieb elektrischer Anlagen – Allgemeine Festlegungen“
- DIN VDE 0100-704 „Errichten von Niederspannungsanlagen: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Baustellen“
- DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- DGUV Information 203-004 „Einsatz elektrischer Betriebsmittel bei erhöhter elektrischer Gefährdung“
- DGUV-Information 203-005 „Auswahl und Betrieb ortsveränderlicher Betriebsmittel nach Einsatzbedingungen“
- DGUV-Information 203-006 „Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen“
- DGUV Information 203-032 „Auswahl und Betrieb von Stromerzeugern auf Bau- und Montagestellen“

### Interne Dokumente des Erftverbandes

- Dienstanweisung Elektrotechnik des Erftverbandes
  - Durchführungserlaubnis- und Freigabebeschein für Arbeiten an elektrischen Anlagen gemäß DIN VDE 0105-100
  - Verfahrensanweisung VA\_11 „Baustromversorgung und Baustellenbetrieb“
-