



# **Anweisung zum Schutz von Erdkabeln und Freileitungen**

**(gültig ab: 1. Juli 2021, Version 03)**

Vor Baubeginn ist eine Einweisung vor Ort durch die Creos Deutschland GmbH zwingend erforderlich und ein Termin rechtzeitig zu vereinbaren.

# Inhalt

<b>1 Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1 Erkundigungspflicht und Baubeginn	3
1.2 Schäden und Verletzung der Sicherheitsbestimmungen	4
<b>2 Arbeiten in der Nähe von Kabeln und Leitungen</b>	<b>4</b>
2.1 Verlegetiefen von Kabeln und Leitungen	4
2.2 Baumaterial und Hinweisschilder	4
2.3 Beschädigung von unterirdisch verlegten Leitungen	5
<b>3 Arbeiten in der Nähe von Freileitungen</b>	<b>6</b>
3.1 Maßnahmen bei Annäherung an den Schutzabstand	6
3.2 Beschädigung, Berührung einer Freileitung	7
<b>4 Wichtige Rufnummern auf einen Blick</b>	<b>7</b>

## 1 Einleitung

Versorgungsanlagen dienen der öffentlichen Energieversorgung und sind vor Beschädigung bzw. vor äußeren Einwirkungen zu schützen. Dieses Merkheft soll helfen, Unfälle und Schäden an Versorgungsanlagen zu vermeiden. Jedem der auf Baustellen tätigen Personen wie z.B. Bauherren, Bauleitern, LKW-Fahrern, Kranführern und Baggerführern sollen diese Sicherheitshinweise zugänglich sein.

**Weiter gelten unter anderem die folgenden Regelungen in den jeweils aktuell gültigen Fassungen:**

- **„Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“**  
DGUV-Vorschrift 3 (bisher BGV A3)
- **„Bauarbeiten“**  
DGUV-Vorschrift 38 (bisher BGV C22)
- **„Betreiben von Erdbaumaschinen“**  
DGUV-Regel 100-500 Kapitel 2.12 (bisher BGR 500)
- **„Schutzmaßnahmen bei Erdarbeiten in der Nähe erdverlegter Kabel und Rohrleitungen“**  
DGUV Information 203-017
- **„Betrieb von elektrischen Anlagen“**  
DIN VDE 0105-100
- **Vorschriften des BDEW** (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.)

**Im Anhang zugefügt:**

- BG Bau C472  
**„Arbeiten in der Nähe von Erdkabel“**
- BG Bau C412  
**„Arbeiten in der Nähe von Freileitungen“**

Die Sicherheitshinweise gelten für jegliche Arbeiten in der Nähe von Schaltanlagen, Kabeltrassen und Freileitungen, die von der Creos Deutschland GmbH oder in deren Auftrag betrieben werden.

## 1.1 Erkundigungspflicht und Baubeginn

Vor jeder Durchführung von Erdarbeiten – insbesondere im Bereich öffentlicher Wege und Straßen, aber auch auf Privatgrund – hat der Bauunternehmer bzw. der Bauherr mit unterirdischen Versorgungsanlagen zu rechnen. Er ist verpflichtet, eine Beschädigung an Versorgungsanlagen oder eine Gefährdung von Personen auszuschließen. Mitarbeiter und/oder beauftragte Subunternehmer sind entsprechend zu unterweisen und zu beaufsichtigen.

Für verursachte Schäden an Versorgungsanlagen ist der Bauunternehmer/Bauherr bzw. eine von ihm beauftragte Person verantwortlich, auch dann, wenn ein Beauftragter vom Netzbetreiber auf der Baustelle anwesend ist.

Für den Bauunternehmer/Bauherr besteht, nach Rechtssprechung des Bundesgerichtshof, vor Durchführung von Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsanlagen eine Erkundigungs- und Sicherungspflicht.

Eine entsprechende Planauskunft über die Lage von Versorgungsleitungen ist vor Beginn der Bauarbeiten einzuholen. Das Planwerk ist auf der Baustelle mit neuestem Stand vorzuhalten und muss jeder bautätigen Person zugänglich sein. Die gesetzlichen Sicherheitsvorschriften sowie die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft sind zu beachten. Diese Vorschriften gelten nicht nur für Bauarbeiten auf öffentlichen, sondern auch auf privaten Grundstücken.

**Vor Baubeginn ist eine Einweisung vor Ort durch die Creos Deutschland GmbH – Sparte Strom – zwingend erforderlich und ein Termin rechtzeitig zu vereinbaren.**

## 1.2. Schäden und Verletzung der Sicherheitsbestimmungen

Für Schäden und Unfälle ist der Verursacher verantwortlich, auch die dadurch entstehenden Kosten sind von ihm zu tragen. Zusätzlich kann bei grob fahrlässiger Beschädigung der Versorgungsanlagen Strafanzeige gegen den Verursacher gestellt werden.

## 2 Arbeiten in der Nähe von Kabeln und Leitungen

### 2.1 Verlegetiefen von Kabeln und Leitungen

Der Bauunternehmer bzw. der Bauherr wird an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass die in den Plänen dargestellten Leitungsverläufe zum Zeitpunkt der Verlegung aufgenommen wurden. Der Verlauf unterirdisch verlegter Leitungen oder Netzanlagen kann aus verschiedenen Gründen von den Planangaben abweichen. Daher sind Erdarbeiten in der Nähe der Versorgungsleitungen von Hand und mit größter Sorgfalt auszuführen.

**Die genaue Lage, der Verlauf von Leitungen und deren Überdeckung sind in jedem Fall durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen (z.B. durch Ortung, Querschläge, Suchschlitze, Handschachtung etc.) festzustellen.**

Für den Fall abweichender Verlegungstiefen oder Leitungsverläufe kann ein Mitverschulden des Versorgungsunternehmens nicht begründet werden. Die Creos Deutschland GmbH übernimmt keine Gewähr für Folgeschäden.

Ferner ist die Berufsgenossenschaft berechtigt, gegen Mitgliedsbetriebe Bußgelder zu verhängen, wenn Versicherte vorsätzlich oder grob fahrlässig gegen Unfallverhütungsvorschriften verstoßen.

Stellt das Bauunternehmen im Zuge seiner Arbeiten eine gravierende Lage- und Höhenabweichung ( $\geq 1,0$  m) zwischen der Dokumentation der Leitungen im Planwerk und der Örtlichkeit fest, so ist die Creos Deutschland GmbH hierüber umgehend schriftlich zu informieren (ggf. mit Skizze). Gleiches gilt für Leitungen, die in den Plänen dargestellt werden, jedoch „vor Ort“ nicht auffindbar sind.

### 2.2. Baumaterial und Hinweisschilder

Ein Abstellen von Baumaterial oder Maschinen, das den Zugang zu den oberirdischen Versorgungsanlagen wie Stationen, Kabelverteiler, Armaturen und Schachtdeckeln erschwert oder unmöglich macht, ist nicht gestattet. Während der gesamten Bauzeit ist ein sicherer Zugang zu gewährleisten.

Ein Entfernen, Versetzen oder Verdecken von Hinweisschildern, Kabelmerksteinen oder anderen Markierungen darf nur mit Zustimmung der Creos Deutschland GmbH ausgeführt werden.

### 2.3 Beschädigung von unterirdisch verlegten Leitungen

Wird ein Starkstromkabel beschädigt, ist höchste Vorsicht geboten. Für den Verursacher und die in unmittelbarer Nähe arbeitenden Personen besteht Lebensgefahr! Das Kabel kann noch unter Spannung stehen! Deshalb gilt:

- Sich selbst aus dem Gefahrenbereich bringen
- Anwesende Personen warnen und auffordern, Abstand zu halten
- Schadensstelle schnellst möglich verlassen und absperren
- **Meldestelle Strom anrufen 0800 0800 477**

Zu den Versorgungsanlagen gehören auch Telekommunikations-, Steuer- und Messkabel. Sie dienen zur Übertragung von Datenströmen, Schaltimpulsen und Messwerten. Wird ein Kommunikationskabel beschädigt, gilt:

- Arbeiten im Bereich der Schadensstelle einstellen
- **Meldestelle Strom anrufen 0800 0800 477**

Zunehmend werden in der Telekommunikationstechnik Lichtwellenleiter eingesetzt. Bei Beschädigungen des Lichtwellenleiters kann ein – möglicherweise für das Auge unsichtbarer – Laserstrahl austreten. Je nach Intensität kann der direkte Blick in diesen Laserstrahl irreversible Augenschäden hervorrufen. Bei einer Beschädigung eines Lichtwellenleiters gilt deshalb:

- Arbeiten im Bereich der Schadensstelle einstellen
- Personen aus dem Umfeld entfernen
- Schadensstelle abdecken
- **Meldestelle Strom anrufen 0800 0800 477**

Jede Beschädigung von Stromkabeln, Erdungsanlagen, Telekommunikationskabeln und Lichtwellenleitern, auch nur eine Verletzung der Schutzumhüllung/des Schutzrohres oder eine Druckstelle im Kabelmantel, ist wegen der unvorhersehbaren Folgeschäden umgehend der Creos Deutschland GmbH zu melden. Eigenständige Reparaturversuche sind nicht zulässig.

Werden Beschädigungen nicht umgehend oder gar nicht gemeldet, kann es z.B. durch eindringende Feuchtigkeit zu Folgeschäden kommen, die erst Jahre später auftreten können. Sofort gemeldete Schäden können schnell, einfach und kostengünstig behoben werden. Später auftretende Folgeschäden sind mit einem erheblichen Mehraufwand zu beheben. Der Verursacher hat für die Kosten der Reparatur aufzukommen.

### 3 Arbeiten in der Nähe von Freileitungen

Bei Arbeiten in der Nähe von Freileitungen sind besondere Maßnahmen erforderlich:

Werden die Schutzabstände von Freileitungen unterschritten, besteht **akute Lebensgefahr**.

Bei Baumaßnahmen in der Nähe von Freileitungen sowie beim Aufstellen von Kränen und dem Einsatz von Baggern ist eine Einweisung vor Ort zwingend erforderlich. Bei der Planung und Ausführung einer Baumaßnahme ist in jedem Fall zu beachten, dass gegebenenfalls erforderliche Freischaltungen von Hoch- und Mittelspannungsstromkreisen nicht zu jedem Zeitpunkt und auch nicht beliebig lange möglich sind, da ihre Verfügbarkeit im Wesentlichen von der Möglichkeit einer sicheren Weiterversorgung der nachgelagerten Netze abhängig ist.

Bei Creos Deutschland GmbH gilt:

bis 1.000 Volt	<b>1,0m</b> nach allen Seiten
über 1.000 Volt	<b>5,0m</b> nach allen Seiten

Die Schutzabstände müssen auch beim Ausschwingen von Lasten, Tragmitteln und Lastaufnahmemitteln eingehalten werden. Zusätzlich ist auch das Ausschwingen der Leiterseile bei Wind zu berücksichtigen.

#### 3.1 Maßnahmen bei Annäherung an den Schutzabstand

Die Vergangenheit hat gezeigt, dass Personen, die im Bereich einer Freileitung arbeiten bzw. Baumaschinen bedienen, sich mehr auf die Bautätigkeit als auf die darüber liegende Leitung konzentrieren. Auch sind Abstände zur Freileitung nur schwer einzuschätzen.

Deshalb gilt:

- Vorsicht beim Unterfahren einer Freileitung, Ausleger/Kipper einfahren
- Vorsicht beim Bedienen von Baumaschinen (Bagger, Lader, usw.)
- Vorsicht beim Abladen mit einem Kipper
- Vorsicht bei Kranarbeiten, unkontrolliertem Ausschwingen von Lasten
- Vorsicht bei Gerüstbau und Bewegen von Roll- oder Fahrgerüsten

Damit gewährleistet ist, dass der Schutzabstand nicht unterschritten wird, sind wahlweise folgende Maßnahmen zu treffen:

- mit Sperrschranken oder Absperrzaun den vorgegebenen Bereich absichern
- mit Höhenbegrenzungen die vorgegebene Durchfahrtshöhe absichern
- den Schwenkbereich und die Laufkatze eines Baukrans so beschränken, dass ein Einschwenken in den Gefährdungsbereich nicht möglich ist

Ist keine der aufgeführten Schutzmaßnahmen durchführbar, so ist mit Hilfe der Creos Deutschland GmbH eine gleichwertige Lösung auszuarbeiten.

#### 3.2 Beschädigung, Berührung einer Freileitung

Für alle Personen, die sich an der Schadensstelle oder im Gefahrenbereich aufhalten, besteht **akute Lebensgefahr**.

Berührt ein Fahrzeug (Kipper, Kran, Bagger usw.) eine Freileitung oder kommt es zum Herabfallen von Leiterseilen, gilt Folgendes:

- Personen, die sich im näheren Umkreis befinden, dürfen sich auf keinen Fall dem verunfallten Fahrzeug oder einem auf dem Erdboden liegenden Leiterseil nähern, auch dann nicht, wenn davon ausgegangen wird, dass die Spannung abgeschaltet ist.
- Ruhe bewahren, nicht aussteigen. Durch Wegfahren oder Schwenken des Auslegers versuchen, den Kontakt zur Freileitung zu unterbrechen. Personen, die sich dem Fahrzeug nähern, warnen und auf die gefährliche Situation aufmerksam machen.

- Die Unfallstelle ist großräumig, mindestens in einem Umkreis von 20m, abzusichern. Sind leitende Gegenstände wie z.B. Drahtzäune oder ähnliches im Unfallbereich, die eine Spannungsverschleppung zur Folge haben können, sind diese ebenso in die Absperrung / Absicherung mit einzubeziehen.

- **Meldestelle Strom anrufen**  
**0800 0800 477**

**Im Falle einer Körperdurchströmung (elektrischer Schlag) ist in jedem Fall ein Arzt aufzusuchen, um mögliche Beeinträchtigungen des Herzens auszuschließen (Spätfolgen möglich).**

### 4 Wichtige Rufnummern auf einem Blick

Meldestelle und Annahme von Störungen

**0800 0800 477**  
oder  
**0681 98330 477**

Ansprechpartner Planauskunft und Einweisung vor Ort

**06841 9886-452, -439, -433**

Die bei der Leitungsauskunft überlassenen Unterlagen sind in jedem Einzelfall vom Nutzer auf Vollständigkeit und Lesbarkeit der Lagepläne im gesamten Bereich seiner Baumaßnahme in eigener Verantwortung zu überprüfen. Sind die Planunterlagen unvollständig, nicht lesbar oder fehlen Informationen im erteilten Planauszug (z. B. Planhintergrund, digitalisierte Trassenverläufe etc.), so ist der Nutzer verpflichtet, dies der Creos Deutschland GmbH unverzüglich per E-Mail mitzuteilen.

[planauskunft@creos-net.de](mailto:planauskunft@creos-net.de)

**Creos Deutschland GmbH**  
Am Zunderbaum 9  
66424 Homburg

Telefon +49 6841 9886-0  
Telefax +49 6841 9886-122

[info@creos-net.de](mailto:info@creos-net.de)  
[www.creos-net.de](http://www.creos-net.de)





wenn erforderlich den Gefahrenbereich absperren und zuständige Stellen (Leitungsbetreiber, Polizei, Feuerwehr) informieren. Passanten, Hausbewohner warnen und unbefugte Personen fernhalten.

## Schutzmaßnahmen

- Zum Auffinden von Leitungen Suchgräben herstellen oder Ortungsgeräte ① einsetzen. Im vermuteten Leitungsbereich in Handschachtung (Schaufel) oder mit z. B. Saugbaggern ③ arbeiten.
- Vorhandenen Leitungsverlauf eindeutig kennzeichnen und Schutzstreifen von 1,0 m in Längsachse berücksichtigen.
- Beim Aushub auf Schutzabdeckung oder Warnbänder ② sowie auf Schiebeschilder, Kabelmerkmale u.Ä. im Boden achten.
- Maschinellen Aushub nur bis zu einem Abstand durchführen, der eine Gefährdung der Leitung ausschließt.

## Gefährdungen

- Durch beschädigte erdverlegte Leitungen können Personen verletzt werden.

## Allgemeines

- Vor Baubeginn Informationen über Lage und Schutzabstände von den Leitungseigentümern, z. B. Netzbetreiber, Deutsche Telekom, Tiefbauamt, einholen und beteiligte Mitarbeiter und Firmen informieren.

- Telefonnummern von Leitungsbetreibern (Störungsdienste), Behörden (Umweltamt, Wasserbehörde, Tiefbauamt), Polizei und Feuerwehr bereithalten.
- Beim Antreffen unbekannter Leitungen sofort Arbeiten einstellen und Auftraggeber oder Leitungsbetreiber informieren.
- Vorhandene Schachtdeckel, Schieberkappen usw. stets freihalten.
- Beim Beschädigen einer Leitung Arbeiten sofort einstellen,



- Freilegen der Leitung in Handschachtung oder mit z. B Saugbaggern ③.
- Schutzabstände und Kabelschutzanweisungen der jeweiligen Leitungsbetreiber beachten.
- Bei horizontalen Bohrungen, Pressungen und Rammungen (auch bei Verdrängungshämmern [Durchschlagsraketen]) können Hindernisse im Boden (Steine, Fels, Beton oder Stahl) zu Richtungsabweichungen führen. Sicherheitsabstand zu vorhandenen Leitungen einhalten.

#### Zusätzliche Hinweise für kreuzende Leitungen

- Rohre, Kabel, Isolierungen und Anschlüsse sichern und vor Beschädigungen durch Baggergreifer, Werkzeug, pendelnde Rohre, herabfallende Gegenstände, z. B. Steinbrocken, Stahlträger, Verbauteile, schützen.
- Vorsicht bei stillgelegten Leitungen! Alte Gasleitungen können noch Gas führen. Alte Stromleitungen prüfen lassen.

#### Zusätzliche Hinweise für Daten- und Elektroleitungen

- Nutzung von spitzen oder scharfen Werkzeugen, nur bis zu den Abständen, welche die Verteilungsnetzbetreiber (VNB) vorgeben.
- Innerhalb dieser Abstände nur „stumpfe Geräte“ (Schaufeln) einsetzen.
- Abfangungen, Unterstützungen und Umverlegungen von Elektroleitungen nur vom Verteilungsnetzbetreiber (VNB), ehemals Energieversorgungsunternehmen durchführen lassen.
- Beim Stromübertritt im Schadensfall ist Folgendes zu beachten:
  - Gerät aus dem Gefahrenbereich bringen,
  - sollte dies nicht möglich sein, darf der Geräteführer den Führerstand nicht verlassen,
  - Außenstehende auffordern, Abstand zu halten,
  - veranlassen, dass der Strom abgeschaltet wird.

#### Zusätzliche Hinweise für Gasleitungen

- Bei Beschädigungen (auch geringsten Verformungen) oder Gasgeruch
  - Feuer und Funkenbildung vermeiden,
  - Zündquellen beseitigen,
  - Motoren abstellen,
  - keine elektrischen Schalter betätigen,
  - keine Kabelstecker ziehen.
- Arbeitsbereich auf ausströmendes Gas überprüfen.

#### Zusätzliche Hinweise für Wasserleitungen

- Vor Baubeginn Lage der Absperrschieber ermitteln.

#### Weitere Informationen:

DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten  
 DGUV Regel 100-500 Betreiben von  
 Arbeitsmitteln  
 Merkblätter der Leitungsbetreiber

# Arbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen



## Gefährdungen

- Das Berühren spannungsführender elektrischer Freileitungen kann tödliche Folgen haben.

## Schutzmaßnahmen

- Auch bei normalerweise schlecht leitenden Materialien kann bei Nässe ein Stromüberschlag erfolgen, z. B. beim unvorsichtigen Schwenken von nassen und feuchten Dachsparren bei deren Einbau.

Deshalb ist Folgendes zu beachten:

- In der Nähe Spannung führender elektrischer Freileitungen nur arbeiten, wenn die Sicherheitsabstände nicht unterschritten werden ③.
- Das Ausschwingen der Leitungsseile bei Wind bei der Bemessung des Sicherheitsabstandes berücksichtigen.
- Können die Sicherheitsabstände zu elektrischen Freileitungen nicht eingehalten werden,

- muss deren spannungsfreier Zustand hergestellt und für die Dauer der Arbeiten sichergestellt sein oder
- müssen die Spannung führenden Teile durch Abdecken ① oder Abschranken ② geschützt sein.

Abdeckungen stellen allerdings nur einen Schutz gegen zufälliges Berühren dar und ersetzen keine Betriebsisolierung.

- Dreh-, Höhen- oder Auslegerbegrenzungen an Maschinen vornehmen, wenn Gefahr besteht, die Freileitung mit Maschinen oder Geräten zu berühren.
- Vorgenannte Sicherheitsmaßnahmen immer in Abstimmung mit dem Betreiber der Leitungen (z. B. Elektroversorgungsunternehmen, Deutsche Bahn) festlegen und durchführen.
- Bei Arbeiten mit
  - Maschinen, z. B. Kranen, Baggern, Betonpumpen, Bauaufzügen, mechanischen Leitern,
  - sperrigen Lasten an Hebezeugen, z. B. Bewehrungs-eisen, Schalungselementen, Fertigteilen,
  - Einbauteilen, z. B. Stahl-pfetten, Profilblechen

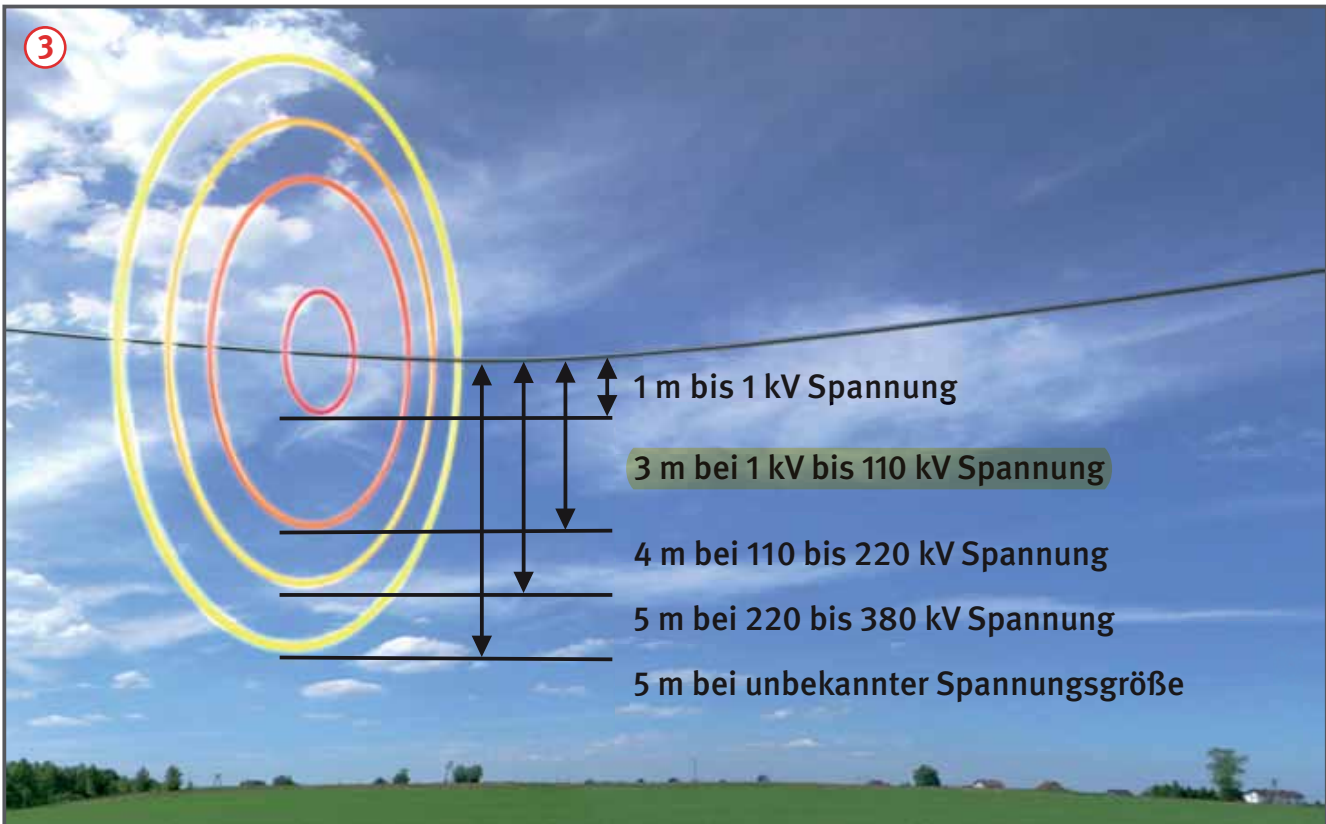
ist die Gefahr der unzulässigen Annäherung an Spannung führende Freileitungen besonders zu beobachten.

- Vor Beginn der Arbeiten sind die Beschäftigten einzuweisen und über die Gefahren zu informieren.





## Sicherheitsabstand von elektrischen Freileitungen



### Weitere Informationen:

Betriebssicherheitsverordnung  
BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 Grundsätze  
der Prävention  
DGUV Vorschrift 3 Elektrische Anlagen  
und Betriebsmittel  
DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten