

Betrieb von Starkstromanlagen

Besondere Festlegungen für landwirtschaftliche Betriebsstätten

DIN**VDE 0105**

Teil 15

Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.

Operation of power installations;
Particular requirements for agricultural plants

Ersatz für
DIN 57105 Teil 15/
VDE 0105 Teil 15/10.83

Für den Anwendungsbereich dieser Norm bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Normen.
Entwurf DIN VDE 0105 Teil 15 A1/08.84 ist eingearbeitet.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. Februar 1986.

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	2
2 Begriffe	2
3 Allgemeine Anforderungen	2
4 Benutzen von elektrischen Betriebsmitteln	3
5 Erhalten des ordnungsgemäßen Zustandes	4
6 Arbeiten in der Nähe von Freileitungen	5
7 Wiederkehrende Prüfungen	6

Fortsetzung Seite 2 bis 7

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für den Betrieb von Starkstromanlagen nach **DIN VDE 0100 Teil 705** oder den früheren Ausgaben der genannten Norm im Bereich von landwirtschaftlichen Betriebsstätten. Sie gilt auch für Annäherungen an diese bei anderen Arbeiten, z. B. Bau-, Montage-, Transport-, Anstrich- und Ausbesserungsarbeiten.

2 Begriffe

2.1 Betrieb

Betrieb von Starkstromanlagen umfaßt das Bedienen und Arbeiten.

Anmerkung: Der Betrieb erfolgt in der Regel nicht durch Elektrofachkräfte.

(aus: **DIN VDE 0105 Teil 1/07.83**)

2.1.1 Bedienen elektrischer Betriebsmittel

Als Bedienen elektrischer Betriebsmittel gilt das Beobachten und das Stellen (Schalten, Einstellen, Steuern, Betätigen von Prüfeinrichtungen).

(aus: **DIN VDE 0105 Teil 1/07.83**)

2.1.2 Arbeiten an elektrischen Anlagen

Als Arbeiten an elektrischen Anlagen im Sinne dieser Norm gilt:

- das Sauberhalten von Oberflächen elektrischer Betriebsmittel,
- das Warten, z. B. Schmieren und Anstreichen,
- das Überwachen, z. B. gelegentliches oder regelmäßiges Besichtigen,
- das Auswechseln von Teilen, z. B. Glühlampen, Schraubsicherungen.

(aus: **DIN VDE 0105 Teil 1/07.83**)

2.2 Freischalten in Starkstromanlagen

Als Freischalten in Starkstromanlagen gilt das allseitige Abschalten einer Anlage, eines Teiles einer Anlage oder eines Betriebsmittels von allen nicht geerdeten Leitern.

(aus: **DIN VDE 0105 Teil 1/07.83**)

2.3 Elektrofachkraft

Elektrofachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

(aus: **DIN VDE 0105 Teil 1/07.83**)

Anmerkung: Als Elektrofachkraft gilt z. B. ein im Installateurverzeichnis eines Elektrizitätsversorgungsunternehmens eingetragener Elektroinstallateur, der mit elektrischen Anlagen in landwirtschaftlichen Betriebsstätten vertraut ist.

3 Allgemeine Anforderungen

3.1 Es dürfen nur solche elektrischen Betriebsmittel verwendet werden, die für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind und die den für sie geltenden VDE-Bestimmungen entsprechen.

Anmerkung: Dies wird im allgemeinen durch ein Prüfzeichen einer anerkannten Prüfstelle am Gerät ausgewiesen. Fehlt ein solches Zeichen, kann der Nachweis durch eine schriftliche Bestätigung des Lieferanten beim Kauf erbracht werden.

3.2 Bei Ausbruch eines Brandes sind die gefährbringenden oder die gefährdeten Teile der Starkstromanlage abzuschalten, soweit sie nicht für die Brandbekämpfung unter Spannung gehalten werden müssen oder sich nicht durch die Abschaltung andere Gefahren ergeben.

3.3 Mängelbeseitigung

Anmerkung: Mangel ist jeder die Sicherheit beeinträchtigende Zustand. Der Mangel kann z. B. hervorgerufen sein dadurch, daß die Anlage sich nicht in ordnungsgemäßem Zustand entsprechend den Errichtungsfestlegungen befindet; dies trifft insbesondere zu, wenn

- die Isolation elektrischer Leitungen beschädigt ist, z. B. von Nagetieren angefressen wurde;
- Schutz- und Erdungsleiter unterbrochen, beschädigt (auch Korrosion an den Klemmstellen) oder entfernt sind, z. B. zwischen Schutzeinrichtung und Potentialausgleichsschiene, von der Potentialausgleichsschiene zur Wasserleitung, Entmistungsanlage, Anbindevorrichtung, Selbsttränke, Fütterungsanlage, Melkanlage, zu Stahlkonstruktionen, Erdungsanlagen und dergleichen;
- die Kennzeichnungen der Schalt- und der Sicherungseinrichtungen fehlen;
- Zugentlastungen beweglicher Leitungen unwirksam sind;
- Schutzgläser oder Schutzkörbe von Leuchten fehlen oder beschädigt sind;
- Wärmestrahlergeräte zur Tieraufzucht und Tierhaltung nicht sicher genug aufgehängt sind oder von den Tieren heruntergerissen werden können.

3.3.1 Werden an Starkstromanlagen Mängel beobachtet, die eine Gefahr für Personen oder Sachen zur Folge haben können, so sind unverzüglich Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr zu treffen.

Dies kann geschehen z. B. durch:

- Freischalten der Anlage oder eines Anlagenteiles,
- Absperren,
- Kenntlichmachen (Anbringen von Schildern).

Mit der Mängelbeseitigung ist umgehend eine Elektrofachkraft zu beauftragen.

3.3.2 Betriebsmittel, mit denen freigeschaltet worden ist, Schalter, sind gegen Wiedereinschalten zu sichern, z. B. durch Klebefolien, Steckkappen oder vorhandene mechanische Verriegelungseinrichtungen.

Werden Sicherungseinsätze oder einschraubbare Leitungsschutzschalter zum Freischalten benutzt, so müssen sie allpolig herausgenommen und sicher verwahrt werden.

Anmerkung: Sicherungseinsätze bis 25 A und einschraubbare Leitungsschutzschalter waren nur bis 31. Januar 1967 bei der Errichtung zulässig. Eine Anpassung bestehender Anlagen wurde in den Folgeausgaben nicht gefordert.

3.4 Gänge und Bedienungsräume

Die Zugänge zu Schaltern, Betriebsmitteln mit Anzeigevorrichtung, Maschinen sowie der zum Bedienen, Überwachen und Warten erforderliche Platz müssen ständig freibleiben (siehe auch **Abschnitt 4.3.1**).

3.5 Befestigen von Gegenständen

An elektrischen Betriebsmitteln, z. B. Schaltern, Kabeln und Leitungen, darf nichts befestigt oder aufgehängt werden, ausgenommen Sicherheitsschilder.

3.6 Verhindern von Entzündungen

Leicht entzündliche Stoffe und Gegenstände müssen so gelagert, angebracht oder angewendet werden, daß sie sich nicht entzünden können. Stroh, Heu, Verpackungsmaterial, Dünge- und Pflanzenbehandlungsmittel müssen deshalb von Wärme- und Widerstandsgeräten, elektrischen Maschinen, Schalt- und Verteilungsanlagen, Leuchten und Steckvorrichtungen ausreichenden Abstand haben (siehe auch Abschnitt 4.3.2).

3.7 Tiefbauarbeiten

Vor Beginn von Tiefbauarbeiten muß die für diese Arbeiten verantwortliche Person Auskunft über Kabel- und Leitungsstrassen einholen.

4 Benutzen von elektrischen Betriebsmitteln

4.1 Allgemeines

4.1.1 Beim Benutzen elektrischer Betriebsmittel, z. B. ortsveränderlicher Geräte, Leitungen, Steckvorrichtungen, ist darauf zu achten, daß sie den jeweiligen örtlichen und betrieblichen Anforderungen genügen.

Im Zweifelsfall ist eine Elektrofachkraft zu befragen, ob das Betriebsmittel für die Einsatzbedingungen geeignet ist.

Anmerkung: Insbesondere können bei beweglichen Leitungen und Steckvorrichtungen durch starke mechanische Beanspruchungen, wie Überfahren mit schweren Fahrzeugen und Geräten, Einklemmen, Stoß, Schlag, gefahrbringende Schäden entstehen. Übermäßiger Zug beim Bewegen der Betriebsmittel kann die Anschlüsse lockern und lösen. Leitungen können auch durch Öl, Säure, Wärme, Kälte oder dergleichen beschädigt werden.

4.1.2 Ergibt sich aus dem Betrieb eine erhöhte Gefahr mechanischer Beschädigungen sind elektrische Leitungen und Betriebsmittel zusätzlich zu schützen.

4.1.3 Auch Betriebsmittel, die mittels Steckvorrichtungen mit dem Netz verbunden werden, müssen in ihrer Schutzart gegen Feuchtigkeit und Staub den Umgebungsbedingungen entsprechen.

4.1.4 Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel dürfen nicht durch Ziehen an der beweglichen Anschlußleitung fortbewegt werden. Ortsfeste Betriebsmittel, die über Steckvorrichtung mit dem Netz verbunden sind, z. B. Rübenschneider, Gebläse, Höhenförderer, müssen vor Ortsveränderung vom Netz getrennt werden.

4.1.5 Änderungen an Anschlüssen elektrischer Betriebsmittel (z. B. Umklemmen zur Änderung der Drehrichtung von Elektromotoren) dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

4.2 Verhindern unzulässiger Erwärmung

4.2.1 Elektrische Geräte, insbesondere Wärmegeräte, sind unter Beachtung der Gebrauchsanleitung so aufzustellen und zu betreiben, daß sie keinen Brand verursachen können.

4.2.2 Temperaturregler von Wärmegeräten dürfen nur entsprechend der Gebrauchs- bzw. Betriebsanleitung verändert werden, so daß keine unzulässigen Temperaturen auftreten können.

Die Einstellung an Sicherheitstemperaturbegrenzern darf nur durch den Hersteller oder eine Elektrofachkraft vorgenommen werden. Die durch den Hersteller vorgegebenen Grenzwerte sind einzuhalten.

4.2.3 Elektrische Betriebsmittel, z. B. Leuchten, Motoren, Wärmegeräte, dürfen nicht, z. B. durch Heu oder Stroh, zugedeckt werden.

4.2.4 Tauchsieder dürfen nur in wärmefesten Gefäßen auf nicht brennbarer Unterlage unter Aufsicht verwendet werden.

4.3 Hausanschluß, Verteiler, Zählerplatz, Hauptschalter

4.3.1 Hausanschlußkästen, Verteiler, Zählerplätze und Hauptschalter müssen jederzeit leicht zugänglich sein.

4.3.2 Hauseinführungsleitungen sind bis einschließlich Hausanschlußkasten von brennbaren Stoffen wie Heu, Stroh, Verpackungsmaterial, Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln ständig freizuhalten.

4.3.3 Nicht dauernd benötigte Anlagenteile müssen für die Zeit der Nichtbenutzung durch ihre Hauptschalter (auch FI-Schutzschalter) freigeschaltet werden. Sind Hauptschalter nicht vorhanden, so ist das Freischalten durch Herausnehmen der Schraubsicherungen oder durch Ausschalten des Leitungsschutzschalters (Sicherungsautomat) vorzunehmen.

4.4 Metallene Rohrleitungen

4.4.1 Das Auftauen von Wasserleitungen durch Erwärmen der Metallrohre mit durchgeleitetem elektrischem Strom, z. B. mit Auftau- oder Schweißtransformatoren, ist unzulässig.

4.4.2 Vor dem Entfernen oder Ersetzen von metallenen Rohrleitungen durch Kunststoffrohre ist wegen der möglichen Unterbrechung des Potentialausgleichs eine Elektrofachkraft zu befragen.

4.5 Steckvorrichtungen

4.5.1 Als Stecker und Kupplungen sind Rundsteckvorrichtungen mit Isolierstoffgehäuse für Drehstrom nach **DIN VDE 0623** oder zweipolige Steckvorrichtungen mit Schutzkontakt für Wechselstrom für erschwerte Bedingungen nach **DIN VDE 0620** (Symbol:  nach DIN 30600 Reg.-Nr 1665) zu verwenden.

4.5.2 Steckvorrichtungen sind gegen Nässe und Beschädigung zu schützen. Nasen und Führungsnuten an Steckvorrichtungen dürfen nicht unwirksam gemacht werden. Beschädigte Steckvorrichtungen dürfen nicht verwendet werden.

4.5.3 Beschädigte oder zerstörte Steckvorrichtungen sind von einer Elektrofachkraft zu ersetzen.

4.5.4 Steckdosen, die in Leuchtenfassungen eingeschraubt werden können (sogenannte Schraubsteckdosen) und Abzweigstecker, auch mit Schutzkontakt, dürfen nicht verwendet werden.

4.5.5 Stecker dürfen nicht an der beweglichen Leitung aus der Steckdose gezogen werden.