

— durch Lage und Anordnung der betriebsmäßig unter Spannung stehenden nicht isolierten Teile außerhalb des Handbereiches aller frei zugänglichen Standorte im Versuchsraum oder

— durch Einsatz von isolierten oder teilweise isolierten Meßklemmen nach TGL 0—4380, Vulflex-Schaltleitungen mit Bürstensteckern oder Kabelschuhen, Leitungen mit Kabelschuhen, wobei die Hülsen der Kabelschuhe zu isolieren sind.

Wird durch den Berührungsschutz die Versuchsdurchführung behindert, so darf am Versuchsobjekt bei Nennspannungen bis 1 000 V Wechselspannung auf den Schutz gegen zufälliges Berühren verzichtet werden.

(8) Für elektrotechnische Versuchsanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V Wechselspannung sind mindestens die Schutzmaßnahmen

— Schutzkleinspannung,

* — Schutztrennung,

— Schutzleitungssystem,

— FI-Schutzschaltung mit 30 mA Nennfehlerstrom oder

— TFI-Schutzschaltung

anzuwenden.

(9) In elektrotechnischen Versuchsanlagen mit Nennspannungen über 1 kV Wechselspannung müssen Absperrungen zum Schutz gegen zufälliges Berühren mit sicherheitstechnischen Vorrichtungen versehen sein, die beim Öffnen der Zugänge sämtliche Spannungen im Absperrbereich abschalten. Durch das Schließen der Zugänge dürfen die elektrotechnischen Versuchsanlagen nicht selbsttätig wieder unter Spannung gesetzt werden.

(10) Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung an betriebsmäßig nicht unter Spannung stehenden Teilen sind gemäß TGL 200—0602 Blatt 3 und TGL 200—0603 für alle der Berührung zugänglichen betriebsmäßig nicht unter Spannung stehenden leitfähigen Teile einer elektrotechnischen Versuchsanlage, auch bei behelfsmäßigem Aufbau, anzuwenden. Schutzmaßnahmen werden nicht gefordert für alle dem zufälligen Berühren nicht zugänglichen Betriebsmittel, sofern diese keine Fehlerspannung auf Teile übertragen, die

— innerhalb der Versuchsanlage dem zufälligen Berühren zugänglich,

— außerhalb der Versuchsanlage berührbar

sind.

(11) Bei Anwendung des Schutzleitungssystems sind Isolationsfehler zwischen Betriebsstromkreis und Schutzleiter ständig zu signalisieren, z. B. durch Spannungsmessung oder bei Anlagen mit Mittelleiter durch Gleichspannungsüberlagerung. Die Innenwiderstände der zur Signalisation eingesetzten Betriebsmittel sind so zu bemessen, daß der durch sie bedingte Fehlerstromanteil bei Körperschluß auf 10 mA begrenzt wird. Standort, Schutzleiter und alle betriebsmäßig nicht unter Spannung stehenden leitfähigen Teile der Versuchsanlage müssen mindestens einen Isolationswiderstand von 1 000 Ohm/Volt, bezogen auf die Nennspannung der Anlage, gegen Erde haben. Ist eine derartige Isolierung

nicht möglich, ist der Schutzleiter zum Zwecke des Potentialausgleiches mit allen der Berührung zugänglichen zusammenhängenden leitfähigen Teilen zu verbinden. Schutzleiter und Potentialausgleichleitungen sind gemäß TGL 200—0602 Blatt 3 Tabelle 2 zu bemessen.

IV.

Betreiben elektrotechnischer Versuchsanlagen

§ 5

Zutritt zu elektrotechnischen Versuchsanlagen

(1) Der Zutritt zu elektrotechnischen Versuchsräumen ist nur für Personen zulässig, die nach § 2 Ziff. 17 Fachkundiger oder nach § 2 Ziff. 18 Unterwiesener sind.

(2) Elektrotechnische Versuchsräume mit Versuchsanlagen für Nennspannungen bis 1 000 V Wechselspannung sind an den Zugängen mit dem Verbotsschild A 1 nach TGL 20 455 Blatt 2 und dem Warnschild A nach TGL 200—1080 zu versehen/ Das Warnschild ist nicht erforderlich, wenn für alle elektrotechnischen Anlageteile und Betriebsmittel der Schutz gegen Berühren betriebsmäßig unter Spannung stehender Teile nach TGL 200—0602 Blatt 2 gewährleistet ist.

(3) Elektrotechnische Versuchsräume mit Versuchsanlagen für Nennspannungen über 1 kV Wechselspannung sind als abgeschlossene elektrotechnische Versuchsräume zu errichten und an den Zugängen mit dem Verbotsschild A 1 nach TGL 20 455 Blatt 2 und dem Warnschild B nach TGL 200—1080 zu versehen.

§ 6

Grundforderungen

(1) Elektrotechnische Versuchsanlagen dürfen nur von Fachkundigen sowie von Unterwiesenen unter Anleitung eines Fachkundigen betrieben werden. Der Name des Verantwortlichen für den Versuch ist an der Versuchsanlage oder an geeigneter Stelle im Versuchsraum anzubringen.

(2) An elektrotechnischen Versuchsanlagen tätige Personen sind gemäß § 6 der Arbeitsschutz- und Brandschutzanordnung 900 vom 20. Juli 1961 — Elektrische Anlagen — über die Verhaltensweisen zur Abwendung von möglichen Gefahren und über Erste Hilfe bei Unfällen durch elektrischen Strom regelmäßig aktenkundig zu belehren.

(3) Betreiben von elektrotechnischen Versuchsanlagen mit gefährlichen Spannungen durch nur eine Person ist nur zulässig bei ständiger Sicht- und Rufweite zu einer anderen Person.

(4) Für Schalthandlungen in Versuchsanlagen mit Nennspannungen über 1 kV Wechselspannung sind die Bedingungen für gefahrloses Schalten festzulegen und den Beteiligten bekanntzugeben.

(5) Zugänge zu Versuchsräumen oder Versuchsanlagen, Evakuierungswege, Bedienungs- und Kontrollgänge dürfen nicht verstellt werden.

(6) In gefahrbringender Nähe von Teilen der elektrotechnischen Versuchsanlage, die unter Spannung stehen, ist das Aufbewahren von Gegenständen wie Kleidungsstücke, Aktentaschen, Arbeitsmaterial, leicht