

6 Durchführen der Prüfung elektrischer Geräte

In den Kapiteln 2 bis 4 wurden die rechtlichen und die technischen Grundlagen der Prüfungen sowie die erforderlichen Maßnahmen genannt, die von den Betreibern (Arbeitgeber, Unternehmer, Privatperson usw.) elektrischer Geräte zu berücksichtigen, durchzuführen oder zu veranlassen sind.

Nunmehr geht es um den technisch/organisatorischen Ablauf dieser Prüfungen und um die jeweils erforderlichen einzelnen Prüfschritte.

Zu unterscheiden sind dabei

- das Prüfen eines von der Anlage getrennten elektrischen Geräts (siehe Bild 2.1) als
 - **Erstprüfung,**
 - **Wiederholungsprüfung** oder
 - **Prüfung nach der Instandsetzung** oder
- das Prüfen
 - **an einem mit der elektrischen Anlage verbundenen Geräts.**

Der Prüfablauf entspricht – ebenso wie die im Kapitel 5 erläuterten Prüfverfahren – den Vorgaben aus der Norm DIN VDE 0701-0702⁴⁾. Er kann für alle elektrischen Geräte angewandt werden, d. h.

- sowohl für diejenigen, die nach den Gerätenormen des VDE-Vorschriftenwerks (**Tabelle 6.1**) hergestellt wurden
- als auch für solche, die nach denn allgemein geltenden Vorgaben wie DIN VDE 0100 angefertigt worden sind, z. B Verlängerungsleitungen, Prüfadapter usw.

Beispielhaft dargestellt wird die Wiederholungsprüfung an einem über eine Steckvorrichtung mit einer elektrischen Anlage zu verbindendem Gerät.

Über die dargestellten Prüfabläufe hinaus sind weitere Prüfschritte ergänzend hinzuzufügen, wenn dies in Anbetracht der technischen Besonderheiten des Prüflings oder infolge der Vorgaben aus anderen Normen notwendig wird. Darüber entscheidet der verantwortliche Prüfer.

⁴⁾ Diese Norm [2.2] ist im Juni 2008 inkraftgetreten, Ursprung waren die beiden inhaltlich weitgehend übereinstimmenden und zwischenzeitlich zurückgezogenen Normen DIN VDE 0701 und DIN VDE 0702.

Die Norm DIN VDE 0701-0702 und damit der hier aufgeführte Prüfablauf gelten nicht für elektrische Geräte/Betriebsmittel, die nach speziellen, für sie geltenden Normen oder Verordnungen zu prüfen sind, z. B.

- Geräte für explosionsgefährdete Bereiche oder den Bergbau unter Tage (siehe DIN EN 60079 (**VDE 0170**)),
- medizinische elektrische Geräte (siehe Kapitel 7 und DIN EN 62353 (**VDE 0751-1**)).

Werden fest mit einer Anlage verbundene Geräte gemeinsam mit ihr oder einem ihrer Anlagenteile geprüft, so kann dies auch nach DIN VDE 0105-100 [2.1] und DIN VDE 0100-600 [2.6] erfolgen.

Gruppe VDE-Vorschriftenwerk	Beispiele für Gerätearten
4 Messen, Steuern, Prüfen	Labor- und Messgeräte, Prüfgeräte (auch Spannungsprüfer, Verbindungsleitungen)
5 Maschinen, Umformer	Schweißgeräte, Klein-, Trenn- und Spielzeugtransformatoren
6 Installationsmaterial, Schaltgeräte	Baustromverteiler, ortsveränderliche Fehlerstromschutzrichtungen, Elektrozaungeräte
7 Gebrauchsgeräte, Arbeitsgeräte	Staubsauger, Kühl- und Koch- sowie Heizgeräte, Ventilatoren, Leuchten, Elektrowerkzeuge
8 Informationstechnik	Büromaschinen, Rechner, Geräte der Unterhaltungselektronik

Tabelle 6.1 Beispiele für im VDE-Vorschriftenwerk aufgeführte Gerätearten, deren Wiederholungsprüfung nach DIN VDE 0701-0702 vorzunehmen ist

6.1 Durchführen der Wiederholungsprüfung

6.1.1 Aufgabenstellung und Definition

Mit der **Wiederholungsprüfung**, sie wird auch als **wiederkehrende Prüfung** bezeichnet, wird der Zustand eines bereits benutzten und insofern **nicht mehr fabrikneuen** elektrischen Geräts festgestellt. Als offizielle Definition wird angegeben [2.2]:

***Wiederholungsprüfung** ist eine Prüfung in bestimmten Zeitabständen, die dem Nachweis der elektrischen Sicherheit dient.*

In der Praxis des Prüfens ist es jedoch erforderlich, nicht nur die Sicherheit nach DIN VDE 0701-0702 nachzuweisen, sondern darüber hinaus auch festzustellen, ob

- alle z. B. der mechanischen Sicherheit des Benutzers dienenden Maßnahmen und andere wesentliche Eigenschaften gegeben sind und
- die vom Hersteller genannten bestimmungsgemäßen Funktionen ordnungsgemäß genutzt werden können.

Das heißt, für die Prüfpraxis und damit für die Aufgabenstellung des Prüfers gilt:

***Wiederholungsprüfung** ist eine Prüfung, die der Betreiber in von ihm festzulegenden regelmäßigen Zeitabständen durchführt, um festzustellen, ob Sicherheit und Funktion des Geräts noch im erforderlichen Umfang vorhanden sind.*

6.1.2 Voraussetzungen für die Wiederholungsprüfung

Um eine Wiederholungsprüfung ordnungsgemäß durchführen und mit einem vertretbaren – gerichtsfesten – Prüfergebnis abschließen zu können, hat der Verantwortliche einige Voraussetzungen zu sichern. Sie wurden in den Kapiteln 2 bis 4 bereits ausführlich begründet und werden hier zusammenfassend aufgeführt.

Prüfvorgaben

1. Die Wiederholungsprüfung ist von einer Elektrofachkraft oder unter ihrer Verantwortung vorzunehmen (siehe Kapitel 2).
2. Die prüfende Elektrofachkraft muss die erforderlichen Kenntnisse über die beim Gebrauch und beim Prüfen auftretenden Gefährdungen sowie über die zu deren Abwehr erforderlichen Schutzmaßnahmen besitzen (siehe Kapitel 2 und 4) und dies gegenüber ihrem Vorgesetzten ausdrücklich bestätigen.
3. Der prüfenden Elektrofachkraft muss von ihrem Vorgesetzten und/oder vom Betreiber der zu prüfenden Geräte die Verantwortung für deren Prüfung ausdrücklich übertragen worden sein (siehe Kapitel 2).
4. Es müssen normgerechte Prüfgeräte verwendet werden (siehe Kapitel 8).
5. Es muss eine Gefährdungsbeurteilung vorliegen, mit der die zum Arbeitsschutz beim Prüfen nötigen Maßnahmen festgelegt wurden (siehe Kapitel 10).
6. Es ist zu klären, ob und welche Prüfungen zusätzlich zu den Normenvorgaben durchzuführen sind, um
 - dem Auftrag/der Erwartung des Kunden/Betreibers zu entsprechen und
 - die Wirksamkeit aller am Gerät wirksamen Schutzmaßnahmen nachweisen zu können und
 - der eigenen Verantwortung bezüglich der Sicherheit der geprüften Geräte vollständig gerecht zu werden.

6.1.3 Ablauf der Wiederholungsprüfung

Es ist sinnvoll, die zu prüfenden Geräte entsprechend den erforderlichen Prüfgängen/-schritten einzuteilen in

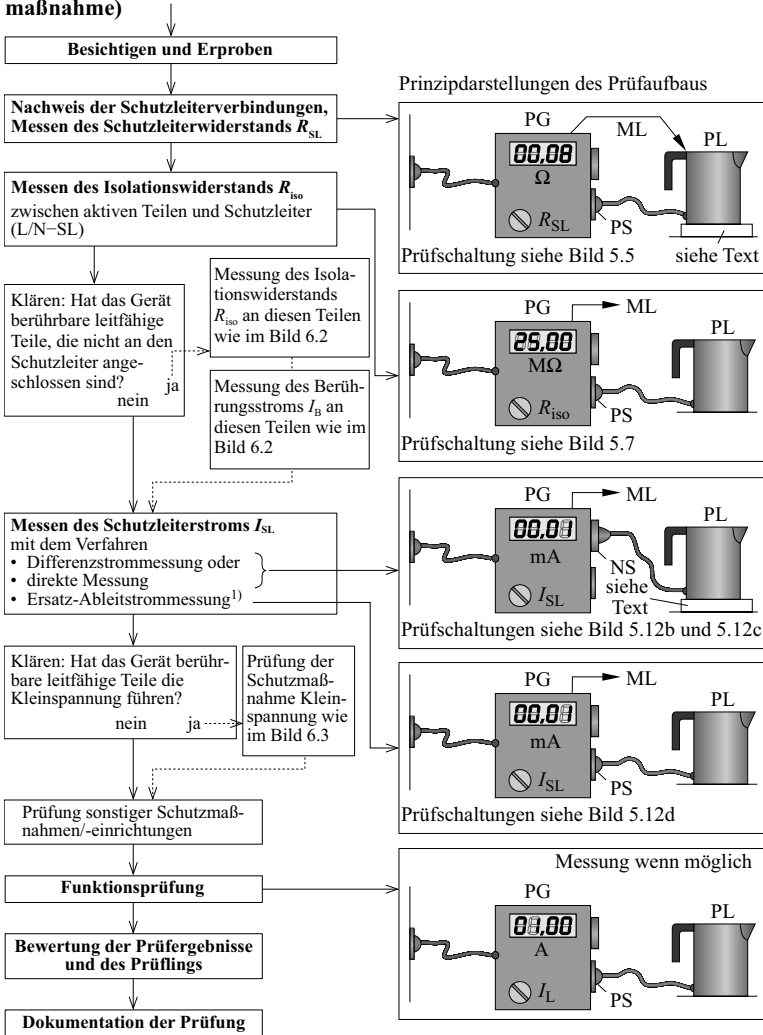
- **Geräte mit einer Schutzleiterschutzmaßnahme**, d. h. solche, die mit einem **Schutzkontaktstecker** ausgestattet sind (**Bild 6.1**) und
- **Geräte ohne eine Schutzleiterschutzmaßnahme**, die eine doppelte/verstärkte Isolierung (voll isolierter Körper) und daher **zweipolige Stecker** (ohne Schutzkontakt, Bemessungsspannung bis 250 V) aufweisen (**Bild 6.2**) und
- **Geräte, bei denen die Schutzmaßnahme Kleinspannung** (SELV, PELV) wirksam wird (**Bild 6.3**).

Diese drei Prüfabläufe werden auf den folgenden Seiten dargestellt und erläutert. Es ist notwendig, die dort angegebene Reihenfolge der Prüfgänge einzuhalten, um die größtmögliche Sicherheit für den Prüfenden und ein einwandfreies Prüfergebnis zu gewährleisten.

Bei der Wiederholungsprüfung wird vorausgesetzt, dass die vorangegangene Erstprüfung (Kapitel 6.1.3) oder die bereits durchgeführte letzte Wiederholungsprüfung ordnungsgemäß abgeschlossen wurden.

Geräte, bei denen Fehler festgestellt werden, sind entsprechend zu kennzeichnen (Bild 9.1) und der Instandsetzung zuzuführen (siehe Kapitel 6.1.4).

Prüfung an Geräten mit Schutzkontaktstecker (Schutzleiterschut- maßnahme)



¹⁾ Das Anwenden der Methode der Ersatzableitstrommessung ist nur zulässig bzw. technisch nur sinnvoll bei Geräten, in denen sich keine elektrisch zu betätigenden Schalteinrichtungen befinden.

Bild 6.1 Prüfablauf nach DIN VDE 0701-0702 für Geräte mit einer Schutzleiterschutmaßnahme, die durch den Schutzkontaktstecker ihrer Anschlussleitung erkennbar ist (H 6.20). Diese Geräte können außerdem auch mit anderen Schutzmaßnahmen ausgerüstet sein; deren Wirksamkeit ist so nachzuweisen, wie es Bild 6.2 oder 6.3 angeben – PG Prüfgerät, ML Messleitung/Sonde, PL Prüfling, PS Prüfsteckdose, NS Netzsteckdose – s. a. Erläuterungen zum Bild 6.1