

Erstprüfung nach DIN VDE 0100-600: Entwurf 2025-12 verschärft Dokumentation und Nachweisführung

17.07.2026, 11:58 Uhr

Kommentare: 1

Prüfen



Der Ablauf der Erstprüfung bleibt unverändert – die Anforderungen an Dokumentation und Nachweisführung steigen. © MachineHeadz/iStock/Getty Images Plus

Mit E DIN VDE 0100-600:2025-12 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 6: Prüfungen“ liegt ein Entwurf vor, der die Prüfung von Niederspannungsanlagen neu ordnet. Der Ablauf aus Besichtigen, Erproben und Messen bleibt bestehen, die Anforderungen an Prüfschritte, Protokolle und Nachweisführung steigen. Ein Abgleich mit der geltenden Fassung zeigt die Unterschiede.

Verbindlich für die Erstprüfung elektrischer Anlagen ist weiterhin [DIN VDE 0100-600:2017-06](#). Der Normteil legt die Prüfschritte fest, mit denen die [Elektrofachkraft](#) nach Fertigstellung einer neuen Anlage sowie nach Erweiterung oder Änderung einer bestehenden Anlage die Übereinstimmung mit den übrigen Teilen der Reihe DIN VDE 0100 „Errichten von Niederspannungsanlagen“ nachweist. Im Dezember 2025 hat die DKE den Nachfolger als Entwurf veröffentlicht. E DIN VDE 0100-600:2025-12 überführt die internationale Vorlage IEC 64/2769/CDV:2025 in das deutsche Normenwerk, die Einspruchsfrist endete am 14.01.2026 (www.dinmedia.de). Eine konsolidierte Neuauflage steht für 2026 in Aussicht. Bis dahin prüft die Elektrofachkraft nach der Fassung von 2017, plant Protokolle und Abläufe aber sinnvollerweise schon mit Blick auf den Entwurf.

Besichtigen als erster Prüfschritt

Am Anfang jeder Erstprüfung steht das Besichtigen an der freigeschalteten Anlage. Die [Elektrofachkraft](#) vergleicht die verbauten Betriebsmittel mit den Planungsunterlagen nach DIN VDE 0100-510 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-51: Auswahl und

Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Allgemeine Bestimmungen“, kontrolliert den Basisschutz gegen direktes Berühren und bewertet die Kennzeichnung der Stromkreise. Der Schutzleiter muss durchgängig grün-gelb markiert sein, der Neutralleiter blau. Zur Sichtkontrolle gehören außerdem die Leitungsquerschnitte im Verhältnis zur Absicherung, die IP-Schutzarten in Feuchtbereichen, Brandabschottungen und der feste Sitz der Klemmstellen. Fehler, die hier auffallen, verhindern den Übergang in die Messphase.

Messreihenfolge und Schutzleiterprüfung

Die Messungen folgen einer festen Reihenfolge, denn jede Messung sichert die Voraussetzung der nächsten ab. Den Anfang macht die niederohmige Durchgängigkeit von Schutzleiter und Schutzpotenzialausgleich. Das Prüfgerät nach der Reihe DIN EN 61557 (VDE 0413-8) „Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1 000 V und DC 1 500 V – Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen“ arbeitet dabei mit einem Messstrom von mindestens 200 mA bei einer Leerlaufspannung zwischen 4 V und 24 V. Als Maßstab dient der aus Länge und Querschnitt berechnete Leiterwiderstand zuzüglich der Übergangswiderstände. Vor der ersten Messung gleicht der Prüfer den Widerstand der Messleitungen ab, das Gerät verrechnet den Wert anschließend automatisch. In der Praxis liegen die Werte einer Neuanlage deutlich unter 1 Ohm. Bei langen Leitungswegen ersetzt die RPE-Messung an der Steckdose die verlängerte Messleitung. Das Prüfgerät speist dabei einen Prüfstrom von 200 mA über die N-PE-Schleife ein und berechnet daraus den Schutzleiterwiderstand bis zum Messpunkt. Ein unterbrochener Schutzleiter macht alle folgenden Messungen unter Spannung gefährlich, da der Fehlerstrom im Ernstfall keinen definierten Rückweg findet.

Tipp der Redaktion



Jetzt Prüfungen sicher durchführen und dokumentieren

Über 350 Prüfprotokolle, Formulare und Checklisten in Word

Kommen Sie Ihren Aufgaben als Elektrofachkraft z.B. bei der Organisation und Durchführung von Prüfungen elektrischer Arbeits- und Betriebsmittel ideal nach.

[Jetzt einfacher prüfen!](#)

Isolationsmessung an der spannungsfreien Anlage

Der Isolationswiderstand folgt an der spannungsfreien Anlage. Bei Nennspannungen bis

500 V liegt die Messspannung bei 500 V DC, der Mindestwert bei einem Megaohm. Alle Schaltkontakte im Stromkreis bleiben geschlossen, damit die Messung die komplette Leitungsstrecke erfasst. N- und PE-Schiene trennt der Prüfer vorab, empfindliche Komponenten klemmt er ab. Dazu zählen [RCDs](#) vom Typ B, Überspannungsschutzgeräte, Frequenzumrichter und Steuerungen. Installationstester bieten dafür eine kombinierte Messfolge an, die L gegen N, L gegen PE und N gegen PE in einem Vorgang erfasst. Auch smarte Schaltaktoren hinter Tastern zählen zu den gefährdeten Komponenten und werden vor der Messung vom Netz genommen. Lässt sich ein Überspannungsschutzgerät nicht trennen, erlaubt die Norm die Absenkung der Messspannung auf 250 V DC, der Mindestwert von einem Megaohm bleibt dabei bestehen. Für SELV- und PELV-Stromkreise sinkt die Messspannung auf 250 V DC bei einem Mindestwert von 0,5 Megaohm. Neuanlagen erreichen Werte weit oberhalb der Grenze, Ergebnisse nahe einem Megaohm deuten auf Feuchtigkeit, beschädigte Isolierung oder Verdrahtungsfehler und verlangen eine Ursachensuche vor der Freigabe.

Abschaltbedingung und [Schleifenimpedanz](#)

Unter Spannung weist die Elektrofachkraft anschließend die automatische Abschaltung im Fehlerfall nach. Im TN-System dient dazu die Fehlerschleifenimpedanz zwischen Außenleiter und Schutzleiter. Der Messwert muss die Bedingung

$$Z_s \leq \frac{2}{3} \cdot \frac{U_0}{I_a}$$

erfüllen, der Faktor $\frac{2}{3}$ deckt Messunsicherheiten ab. Für einen Leitungsschutzschalter B16 ergibt sich mit $I_a = 80 \text{ A}$ und $U_0 = 230 \text{ V}$ ein zulässiger Höchstwert von rund 1,9 Ohm. Übernimmt ein RCD den Fehlerschutz, reicht dessen messtechnischer Nachweis, die Schleifenmessung nutzt dann einen begrenzten Prüfstrom unterhalb von 15 mA, damit die Schutzeinrichtung nicht auslöst. Ergänzend liefert die Netzzinnenimpedanz zwischen Außenleiter und Neutraleiter den Kurzschlussstrom für die Bewertung der Überstromschutzorgane und die Basis für den Spannungsfall, dessen Grenzwerte [DIN VDE 0100-520](#) „Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5:52: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kabel- und Leitungsanlagen“ festlegt. Gemessen wird an der entferntesten Steckdose jedes Stromkreises, da dort der höchste Impedanzwert auftritt und alle Verbindungsstellen in der Schleife liegen. Für den Spannungsfall setzt das Prüfgerät eine Referenzmessung am Einspeisepunkt voraus und ermittelt die Differenz zum Messpunkt aus der Leitungsimpedanz. Weichen Schleifen- und Netzimpedanz deutlich voneinander ab, liegt der Fehler zwischen Verteiler und Messpunkt.

RCD-Nachweis in vier Stufen

Der RCD-Nachweis umfasst vier Stufen: Besichtigen der Zuordnung, Betätigen der Prüftaste, Messen des Auslösestroms über einen ansteigenden Prüfstrom und Messen der Auslösezeit. Ein 30-mA-Gerät vom Typ A löst nach der Produktnorm DIN EN 61008-1 (VDE 0664-11):1999-12 „Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz (RCCBs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen – Anwendung der allgemeinen Anforderungen auf netzspannungsunabhängige RCCBs“ oberhalb des halben Bemessungsdifferenzstroms aus (in der Praxis um 20 mA), die Auslösezeit bleibt unter 300 ms. Parallel erfasst das Prüfgerät die Berührungsspannung,

die 50 V AC nicht überschreiten darf. Aktuelle Prüfgeräte arbeiten mit einem Automatikprogramm, das Auslösezeit und Auslösestrom in positiver und negativer Polarität nacheinander erfasst und die Berührungsspannung mit protokolliert. Die Produktnorm lässt beim Typ A Auslöseströme bis zum 1,4-Fachen des Bemessungsdifferenzstroms zu, bei 30 mA also bis 42 mA. Versorgt eine RCD eine Gruppe von Stromkreisen, genügt ein messtechnischer Nachweis an einer Steckdose der Gruppe. Allstromsensitive RCDs vom Typ B verlangen zusätzliche Messungen mit glattem Gleichfehlerstrom. Für Endstromkreise bis 32 A fordert DIN VDE 0100-410 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag“ Abschaltzeiten von 0,4 s im TN-System und 0,2 s im TT-System. Zum Erproben gehören darüber hinaus die Drehfeldkontrolle am Einspeisepunkt, die Spannungspolarität an Schaltgeräten und die Funktionsprüfung von Steuerungen, Meldeeinrichtungen und Not-Halt.

Downloadtipps der Redaktion

E-Book: Erstprüfungen nach DIN VDE 0100-600:2017-06

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

E-Book: Prüfprotokolle für die Elektrofachkraft

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Unterweisung: Elektrofachkraft/verantwortliche Elektrofachkraft

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Pflichtangaben im Prüfbericht

Die Normfassung von 2017 verlangt nach Abschluss der [Prüfung](#) einen Prüfbericht mit den Ergebnissen aus Besichtigen, Erproben und Messen. Zu den Pflichtangaben zählen die geprüfte Anlage mit Netzform, der Prüfumfang, die Einzelmesswerte je Stromkreis samt zugehörigem Schutzorgan, das verwendete Prüfgerät mit Kalibrierstatus, die Gesamtbewertung, festgestellte Mängel sowie Name, Unterschrift und Prüfdatum der verantwortlichen Elektrofachkraft ([VEFK](#)). Die Empfehlung zum nächsten Prüftermin verbindet den Bericht mit der Gefährdungsbeurteilung nach Betriebssicherheitsverordnung ([BetrSichV](#)) und [DGUV Vorschrift 3](#).

Strukturelle Änderungen im Entwurf 2025-12

Der Normentwurf 2025-12 ändert die Struktur an zwei Stellen. Abschnitt 6.5 zu wiederkehrenden Prüfungen geht inhaltlich in die Reihe [DIN VDE 0105-100](#) „Betrieb von elektrischen Anlagen – Teil 100: Allgemeine Festlegungen“ über, Teil 600 konzentriert sich künftig vollständig auf die Erstprüfung. Neu hinzu kommt Anhang I mit Vorgaben für wiederkehrende Prüfungen elektrischer Anlagen in Wohngebäuden, einem Bereich ohne gesetzlich geregelte Prüfpflicht (www.vde-verlag.de). Zudem verweist der Entwurf auf die aktuellen Ausgaben der Reihe, darunter die neu gefassten Teile zu Erdungsanlagen und Schutzleitern sowie zu Räumen mit Badewanne oder Dusche. Der Prüfprozess richtet sich damit enger an den Schutzziele der einzelnen Errichtungsnormen aus.

Verschärfte Dokumentationsanforderungen

Die größten Folgen für die Protokollpraxis haben die Dokumentationsanforderungen. Der Entwurf verlangt vollständige Einzelmesswerte statt pauschaler Bestanden-Vermerke, die Erfassung der RCD-Auslösewerte und einen belastbaren Nachweis des Potenzialausgleichs, alles in digital nachvollziehbarer Form. Branchenauswertungen des Entwurfs nennen darüber hinaus eine Fotodokumentation definierter Prüfpunkte (www.trace-software.com). Der offizielle Änderungsvermerk führt den Punkt bisher nicht auf, erst die Schlussfassung bringt hier Verbindlichkeit. Prüfer passen ihre Messprotokolle dennoch schon jetzt an: Einzelwerte für Durchgängigkeit, Isolationswiderstand, Schleifenimpedanz und RCD-Kennwerte je Stromkreis, dazu Prüfgerätetyp, Seriennummer und Kalibrierdatum sowie die zugrunde gelegte Normfassung. Getrennte Formulare für Erst- und Wiederholungsprüfung bereiten die Verlagerung der wiederkehrenden Prüfung nach DIN VDE 0105-100 vor. Softwaregestützte Protokolle mit direktem Messwertimport aus dem Prüfgerät erfüllen die Anforderung an die Nachvollziehbarkeit ohne manuelle Übertragungsfehler.

Nach dem Ende der Einspruchsfrist arbeitet das zuständige DKE-Gremium die Stellungnahmen in die Schlussfassung ein. Mit der erwarteten Neuausgabe übernimmt Deutschland den Stand von prHD IEC 60364-6:2025 und gleicht die Prüfsystematik international an. Bis zur Veröffentlichung bleibt DIN VDE 0100-600:2017-06 die anerkannte Regel der Technik. Messprotokolle, die schon heute Einzelwerte, Kalibriernachweise und den Potenzialausgleich lückenlos dokumentieren, genügen beiden Fassungen und ersparen im Übergangsjahr doppelte Arbeit.

Kurz & knapp

Der Entwurf E DIN VDE 0100-600:2025-12 überarbeitet die Anforderungen an die Erstprüfung von Niederspannungsanlagen. Der bewährte Ablauf aus Besichtigen, Erproben und Messen bleibt bestehen, die Anforderungen an Dokumentation und Nachweisführung werden jedoch deutlich verschärft.

Wichtige Neuerungen:

- Weiterhin gültig ist derzeit DIN VDE 0100-600:2017-06.
- Die wiederkehrende Prüfung wird künftig stärker in DIN VDE 0105-100 verankert.
- Neu ist ein Anhang mit Empfehlungen für wiederkehrende Prüfungen in Wohngebäuden.
- Prüfberichte sollen künftig vollständige Einzelmesswerte statt pauschaler „Bestanden“-Vermerke enthalten.
- RCD-Auslösewerte, Potenzialausgleich sowie Angaben zum Prüfgerät und dessen Kalibrierstatus müssen nachvollziehbar dokumentiert werden.
- Digitale, revisionssichere Prüfprotokolle gewinnen an Bedeutung; eine Fotodokumentation wird diskutiert, ist aber noch nicht verbindlich.

Praxis-Tipp: Wer bereits heute Einzelmesswerte, Kalibriernachweise und den Potenzialausgleich lückenlos dokumentiert, ist sowohl mit der aktuellen Norm als auch mit der künftigen Fassung auf der sicheren Seite.

Weitere Beiträge zum Thema

- [Wiederkehrende Prüfungen: Änderung der DIN VDE 0105-100/A1:2017-06 seit Oktober 2020](#)
- [Messung des Schutzleiterwiderstands](#)
- [Schleifenimpedanz: Das Wichtigste in 90 Sekunden](#)
- [Prüffristen ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel](#)
- [VDE 0701-0702 auf einen Blick](#)
- [DIN VDE 0100-600: Gelten die neuen Dokumentationsanforderungen auch für Maschinen und Schaltgerätekombinationen?](#)

Autor:

[Thomas Joos](#)

freiberuflicher Publizist



Thomas Joos ist freiberuflicher Publizist und veröffentlicht neben seinen Büchern auch Artikel für verschiedene Medien wie dpa, Computerwoche und C't.

Seit seinem Studium der medizinischen Informatik berät er auch Unternehmen im Bereich IT, Security und Absicherung von Rechenzentren.
