

Leseprobe zum Download



Liebe Besucherinnen und Besucher unserer Homepage,

tagtäglich müssen Sie wichtige Entscheidungen treffen, Mitarbeiter führen oder sich technischen Herausforderungen stellen. Dazu brauchen Sie verlässliche Informationen, direkt einsetzbare Arbeitshilfen und Tipps aus der Praxis.

Es ist unser Ziel, Ihnen genau das zu liefern. Dafür steht seit mehr als 25 Jahren die FORUM VERLAG HERKERT GMBH.

Zusammen mit Fachexperten und Praktikern entwickeln wir unser Portfolio ständig weiter, basierend auf Ihren speziellen Bedürfnissen.

Überzeugen Sie sich selbst von der Aktualität und vom hohen Praxisnutzen unseres Angebots.

Falls Sie noch nähere Informationen wünschen oder gleich über die Homepage bestellen möchten, klicken Sie einfach auf den Button „In den Warenkorb“ oder wenden sich bitte direkt an:

FORUM VERLAG HERKERT GMBH

Mandichostr. 18

86504 Merching

Telefon: 08233 / 381-123

Telefax: 08233 / 381-222

E-Mail: service@forum-verlag.com

www.forum-verlag.com

1.1 Schritt 1: Sichtprüfung

Die Praxis belegt, dass rund 80 % der festgestellten ► „Mängel“ bereits im Rahmen der Sichtprüfung festgestellt werden. Durch diesen Prüfschritt können jedoch nicht nur die schadhaften Geräte festgestellt werden, sondern auch solche, die für den vorgesehenen Verwendungszweck ungeeignet sind und deshalb der weiteren Nutzung entzogen werden müssen (wie z. B. die häufig auf Baustellen anzutreffenden Haushaltssteckdosenleisten).

In vielen Fällen erübrigen sich bereits aufgrund der Sichtprüfung die nachfolgenden messtechnischen Überprüfungen, was zum einen zum Schutz der prüfenden Person beiträgt und zum anderen für diese den weiteren Prüfumfang reduziert. Auch aus diesen Gründen ist stets die Sichtprüfung als erster aller Prüfschritte durchzuführen.

Im Rahmen der Sichtprüfung sind

- Gehäuse
- Zuleitungen
- Steckvorrichtungen

äußerlich erkennbare Mängel zu kontrollieren

Grundsätzlich sollte dabei mit dem Netzstecker begonnen werden, damit sichergestellt ist, dass das zu überprüfende Gerät nicht mehr an der Netzspannung angeschlossen ist. Ansonsten könnten sich Gefährdungen durch Körperdurchströmungen oder ein unbeabsichtigtes Inbetriebsetzen ergeben.

1.1 Schritt 1: Sichtprüfung

Weiterhin ist im Rahmen der Sichtprüfung nicht nur auf sichtbare elektrotechnische Mängel zu achten, sondern auch darauf, ob ggf.

- nichtelektrische, jedoch sicherheitsrelevante Teile (wie z. B. Abdeckungen, Anbauteile, Verriegelungen etc.) vorhanden und funktionstüchtig und im ► „**Ordnungsgemäßer Zustand**“ sind bzw.
- sicherheitsrelevante Aufschriften lesbar sind.



Hinweis

Viele Prüfer konzentrieren sich bei der Sichtprüfung allein auf den augenscheinlichen Zustand des Geräts, ohne dabei auf dessen Eignung für den Verwendungszweck bzw. die Arbeitsumgebung zu achten.

Sofern diese Informationen nicht bekannt sind, sollten ggf. die Nutzer diesbezüglich befragt werden.

Prüfhinweise

Bei der Beurteilung des Geräts ist im Rahmen der Sichtprüfung unbedingt zu beachten, ob

bei Steckverbindungen

- der Stecker (bzw. ggf. die Kupplung) für den Einsatzzweck bzw. die Umgebungsbedingungen geeignet ist,
- die Kontakte durch Schmutz bzw. Korrosion verunreinigt sind,
- sich Kontakte gelöst oder verbogen haben,

- es Hinweise auf thermische Einwirkungen (z. B. Schmorstellen) gibt,
- Brüche, Risse, Undichtigkeiten o. ä. Schäden am/im Stecker- bzw. Kupplungsgehäuse sowie dem Knickschutz erkennbar sind,
- Stecker und Kupplungen fest mit der Anschlussleitung verbunden sind.

bei Zuleitungen

- die Anschlussleitung für den Einsatzzweck bzw. die Umgebungsbedingungen geeignet ist,
- Knick-, Quetsch- oder Scherstellen sowie Einschnitte, Brüche, Risse oder eingezogene Fremdkörper sicht- oder fühlbar sind,
- sonstige Schäden an dem Isoliervermögen (z. B. durch Wärmeeinwirkung, Alterung, UV-Einstrahlung, chemische Einflüsse etc.) sowie Veränderungen der inneren Adern (Verdrillungen, Brüche etc.) sicht- oder fühlbar sind.

bei Gehäusen

- das Gehäuse für den Einsatzzweck bzw. die Umgebungsbedingungen geeignet ist,
- Brüche, Risse, Dellen o. ä. Schäden am/im Gehäuse erkennbar sind, die Auswirkungen auf die Sicherheit haben könnten,
- das Gerät durch brennbare oder leitfähige Stoffe verschmutzt oder verstopft ist (insbesondere an den Lufteintritts- bzw. -austrittsöffnungen sowie an umlaufenden Teilen),
- das Gerät Korrosionsschäden aufweist oder sonstige Schäden (z. B. Alterung, UV-Einstrahlung, chemische oder thermi-

1.1 Schritt 1: Sichtprüfung

sche Einflüsse etc.) erkennbar sind, die sich auf das Isoliervermögen auswirken können,

- es Anzeichen für unsachgemäßen Gebrauch, Überlastungen, unzulässige Änderungen bzw. Eingriffe gibt,
- die notwendigen ► „**Schutzeinrichtungen**“ (z. B. Schutzhäuben, Abdeckungen, Griffe, Filter, Behälter für Flüssigkeiten und/oder Gase etc.) sowie sonstige Zubehörteile vorhanden sind und sich in einwandfreiem Zustand befinden,
- sich die Schalt- und Steuereinrichtungen einwandfrei bedienen lassen,
- die Anschlussleitung (bzw. weitere fest angeschlossene Leitungen) fest mit dem Gerätegehäuse verbunden sind,
- zugängliche Verankerungen, Schutzabdeckungen, Anschlussklemmen, Sicherungseinsätze fest sitzen,
- von außen zugängliche Sicherungseinsätze den vom Hersteller angegebenen Parametern (insbesondere Nennstrom, Auslösevermögen) entsprechen,
- sicherheitsrelevante Hinweise vorhanden bzw. lesbar sind.

Es bietet sich an, bereits im Rahmen der Sichtprüfung zu ermitteln, ob z. B. berührbare leitfähige Teile vorhanden sind, die mit messtechnischen Mitteln überprüft werden müssen.

Im Nachgang der Prüfungen

- hat der Prüfer die Ergebnisse zu bewerten (► [Kap. 1.4](#)) und
- es ist eine ► „**Prüffrist**“ festzulegen, innerhalb derer von einem sicheren Betrieb des Geräts auszugehen ist (► [Kap. 1.5](#)).

Dem Prüfer ist jedoch häufig nicht bekannt, wie oft und unter welchen Bedingungen das Gerät verwendet wird, da sich im Rahmen der Sichtprüfung zumeist nur sehr eingeschränkt

Hinweise auf die Art der Nutzung feststellen lassen. Zudem ist formal betrachtet die Festlegung der Prüffrist Aufgabe des Arbeitgebers (vgl. § 3 Abs. 6 BetrSichV). Dieser kann sich jedoch fachkundig durch den Prüfer beraten lassen oder die Festlegung der Prüffristen auf ihn übertragen. Der Prüfer sollte deshalb den bzw. die Nutzer auf die Art und Häufigkeit der Verwendung des Geräts ansprechen und diese Aussagen bei der Bewertung berücksichtigen.

Die Beurteilung, ob eine Reparatur bzw. Änderung eines Geräts fachgerecht ausgeführt wurde oder ob das Gerät für den Einsatzzweck geeignet ist, übersteigt zumeist den Kenntnisbereich elektrotechnisch unterwiesener Personen (► [Kap. 2.4.5](#)). Dies gilt i. d. R. auch für Geräte, die aufgrund ihres Alters oder ihrer geringen Verbreitung (z. B. Spezialwerkzeuge, Laborgeräte) den Prüfern unbekannt sind.

Sonderfälle

- **Nicht zugängliche Geräte**

Oft sind zu prüfende Geräte „verbaut“ (z. B. hinter Schränken, in Kabelkanälen usw.) und deshalb nicht bzw. nur schwer zugänglich. Der Prüfer hat in diesen Fällen insbesondere darauf zu achten, ob bzw. in welchem Umfang schädigende Einflüsse (Quetsch- und Scherstellen, Zugbeanspruchung, Staub, Feuchtigkeit, Wärme, chemische Einflüsse etc.) auf die Geräte einwirken können.

Diese Problematik kann sich ebenso auf die Durchführung von Messungen erstrecken (z. B. nicht für Einzelprüfungen abklemmbare Gerätekombinationen, angeschlossene Datenleitungen etc.). Hierauf wird noch in den entsprechenden Abschnitten separat hingewiesen. (siehe auch Hinweise zur

Schutzleiterwiderstandsmessung in ► [Kap. 1.2.1 Problemfälle](#))

- **Ältere oder unbekannte Geräte**

Vielorts sind immer noch Elektrogeräte in Betrieb, deren Sicherheitsstandards den heutzutage gültigen nicht mehr entsprechen. Deren ordnungsgemäße Beurteilung setzt ein umfangreiches Spezialwissen voraus, über das die meisten Elektrofachkräfte (► [Kap. 2.4.2](#)) zumeist nicht verfügen (dies gilt ebenso für unbekannte Geräte).



Hinweis

Insbesondere für den Betrieb solcher Geräte sind eine Gefährdungsbeurteilung sowie die Festlegung des sicheren Sollzustands (► [„Sollzustand“](#)) durch den Arbeitgeber notwendig. Die Elektrofachkraft sollte bei der Beurteilung solcher Geräte auch alle verfügbaren Unterlagen (z. B. Betriebsanleitungen, Herstellerhinweise etc.) zu diesen Geräten berücksichtigen.

1.2 Schritt 2: Messtechnische Prüfungen

Mittels der messtechnischen Prüfungen können äußerlich nicht erkennbare ► [„Mängel“](#) festgestellt und insbesondere die ordnungsgemäße Funktion der ► [„Schutzmaßnahmen“](#) überprüft werden.



Unser Wissen
für Ihren Erfolg

Bestellmöglichkeiten



Handbuch Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Geräte

Für weitere Produktinformationen oder zum Bestellen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter:

Kundenservice

☎ **Telefon: 08233 / 381-123**

✉ **E-Mail: service@forum-verlag.com**

Oder nutzen Sie bequem die Informations- und Bestellmöglichkeiten zu diesem Produkt in unserem Online-Shop:

Internet

🌐 **<http://www.forum-verlag.com/details/index/id/8017>**

FORUM VERLAG HERKERT GMBH, Mandichostraße 18, 86504 Merching,
Tel.: (08233) 381 123, E-Mail: service@forum-verlag.com, Internet: www.forum-verlag.com