

GUV-I 8524 (bisher GUV 22.1)

GUV-Informationen

Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel

Ausgabe Februar 1999



Gesetzliche
Unfallversicherung

GUV-Informationen enthalten Festlegungen, die die Anwendung der vorliegenden Erkenntnisse und Regelungen zu einem bestimmten Sachgebiet oder Sachverhalt bei der praktischen Arbeit erleichtern sollen.

Herausgeber

Bundesverband der Unfallkassen
Fockensteinstraße 1, 81539 München
www.unfallkassen.de
AK „Elektrische Anlagen und
Betriebsmittel“

© Februar 1999
Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany

Gestaltung
Fachpublika Wehner GmbH

Bestell-Nr. GUV-I 8524,
zu beziehen vom zuständigen
Unfallversicherungsträger,
siehe Seite 24.

GUV-I 8524 (bisher GUV 22.1)
GUV-Informationen

Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel

Ausgabe Februar 1999

Durchführung von Wiederholungs-
prüfungen an ortsveränderlichen
elektrischen Betriebsmitteln
gemäß UVV „Elektrische Anlagen
und Betriebsmittel“



**Gesetzliche
Unfallversicherung**

Einführung

Nach der Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (GUV-V A 2, bisher GUV 2.10) ist der Unternehmer (Betreiber) verpflichtet, für regelmäßige Wiederholungsprüfungen zu sorgen. Gegenstand der Prüfung im Sinne der Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (GUV-V A 2, bisher GUV 2.10) sind:

- ortsfeste elektrische Betriebsmittel,
- ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel,
- stationäre Anlagen,
- nicht stationäre Anlagen.

In den Durchführungsanweisungen zu § 5 Abs. 1 Nr. 2 (GUV-V A 2, bisher GUV 2.10) sind beispielhaft Richtwerte für Prüffristen genannt, die bei normalen Betriebs- und Umgebungsbedingungen gelten.

Davon abweichend kann der Betreiber in eigener Verantwortung unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten und Erfahrungen eigene Prüffristen festlegen, wenn damit die gleiche Sicherheit erreicht werden kann.

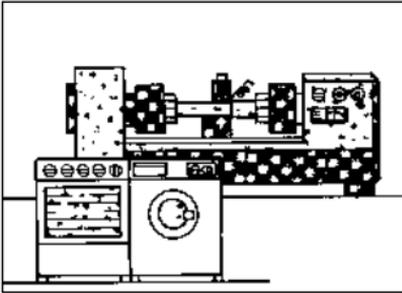
Wegen der Vielzahl der in den Betrieben vorhandenen ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel und deren unterschiedlicher Beanspruchung bereitet es in vielen Fällen Schwierigkeiten, für diese Betriebsmittel Prüffristen festzulegen.

Mit dieser GUV-Information sollen dem Unternehmer Hinweise gegeben werden, wie er seine Verpflichtung zur Durchführung wiederkehrender Prüfungen ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel erfüllen kann.

Inhalt

	Seite
Begriffsbestimmung	4
Personelle Anforderungen an Prüfer	Fachliche Qualifikation 6
	Unterweisung 8
	Leitungs- und Aufsichtsverantwortung 9
Prüffristen	Allgemeines 10
	weitere Prüffristen 11
Durchführung der Prüfung	Prüfablauf 14
	Prüfumfang 16
	Prüfgeräte 18
	Prüfnachweis 20
	Prüfplaketten 22
Prüfnachweis	Kopiervorlage

Begriffsbestimmung



Ortsfeste elektrische Betriebsmittel *)

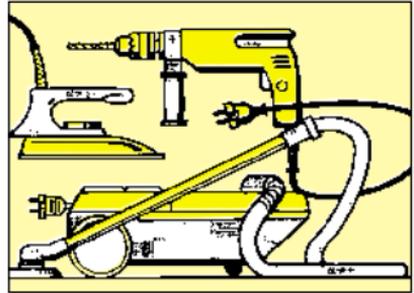
Dies sind fest angebrachte Betriebsmittel oder Betriebsmittel, die keine Tragevorrichtung haben und deren Masse so groß ist, dass sie nicht leicht bewegt werden können oder wegen mechanischer Befestigung während des Betriebes an ihren Aufstellungsort gebunden sind.

Dazu gehören auch elektrische Betriebsmittel, die vorübergehend fest angebracht sind und über bewegliche Leitungen betrieben werden.

Ortsfest sind in der Regel:

- alle elektrischen Betriebsmittel, die fest in eine elektrische Anlage eingebaut sind, z.B. Schütze, Lampen, Motoren
- elektrische Betriebsmittel, die mit Steckvorrichtung ausgestattet oder mit beweglichen Anschlussleitungen fest angeschlossen sind, z.B. Kühlschrank, Elektroherd, Standbohrmaschine, Warmwasserspeicher.

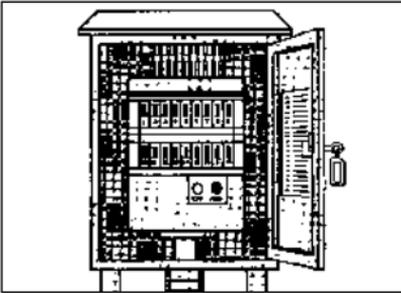
*) Quelle DIN VDE 0100 Teil 200 Abschnitte 2.7.6 und 2.7.7



Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel *)

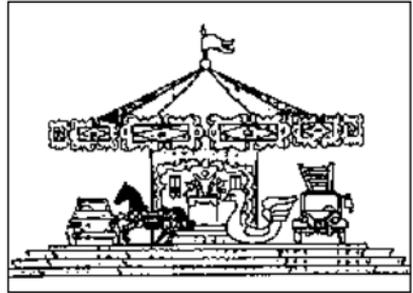
Dies sind Betriebsmittel, die während des Betriebes bewegt oder leicht von einem Platz zum anderen gebracht werden können, während sie an den Versorgungsstromkreis angeschlossen sind, z.B. Handbohrmaschine, Staubsauger.

*) Quelle DIN VDE 0100 Teil 200 Abschnitte 2.7.4 und 2.7.5



Stationäre Anlagen

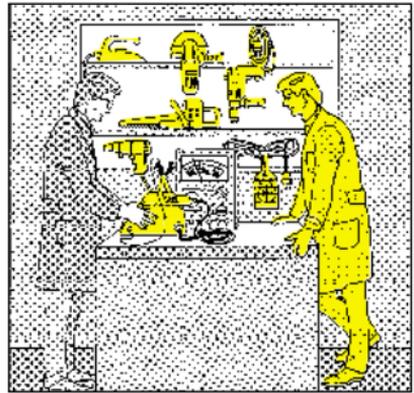
Dies sind Anlagen, die mit ihrer Umgebung fest verbunden sind, z.B. Installationen in Gebäuden, Baustellenwagen, Containern und auf Fahrzeugen.



Nicht stationäre Anlagen

Sie sind dadurch gekennzeichnet, dass sie entsprechend ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch nach dem Einsatz wieder abgebaut (zerlegt) und an einem neuen Bestimmungsort wieder aufgebaut (zusammengeschaltet) werden. Hierzu gehören z.B. Anlagen auf Bau- und Montagestellen, fliegende Bauten.

Personelle Anforderungen an Prüfer



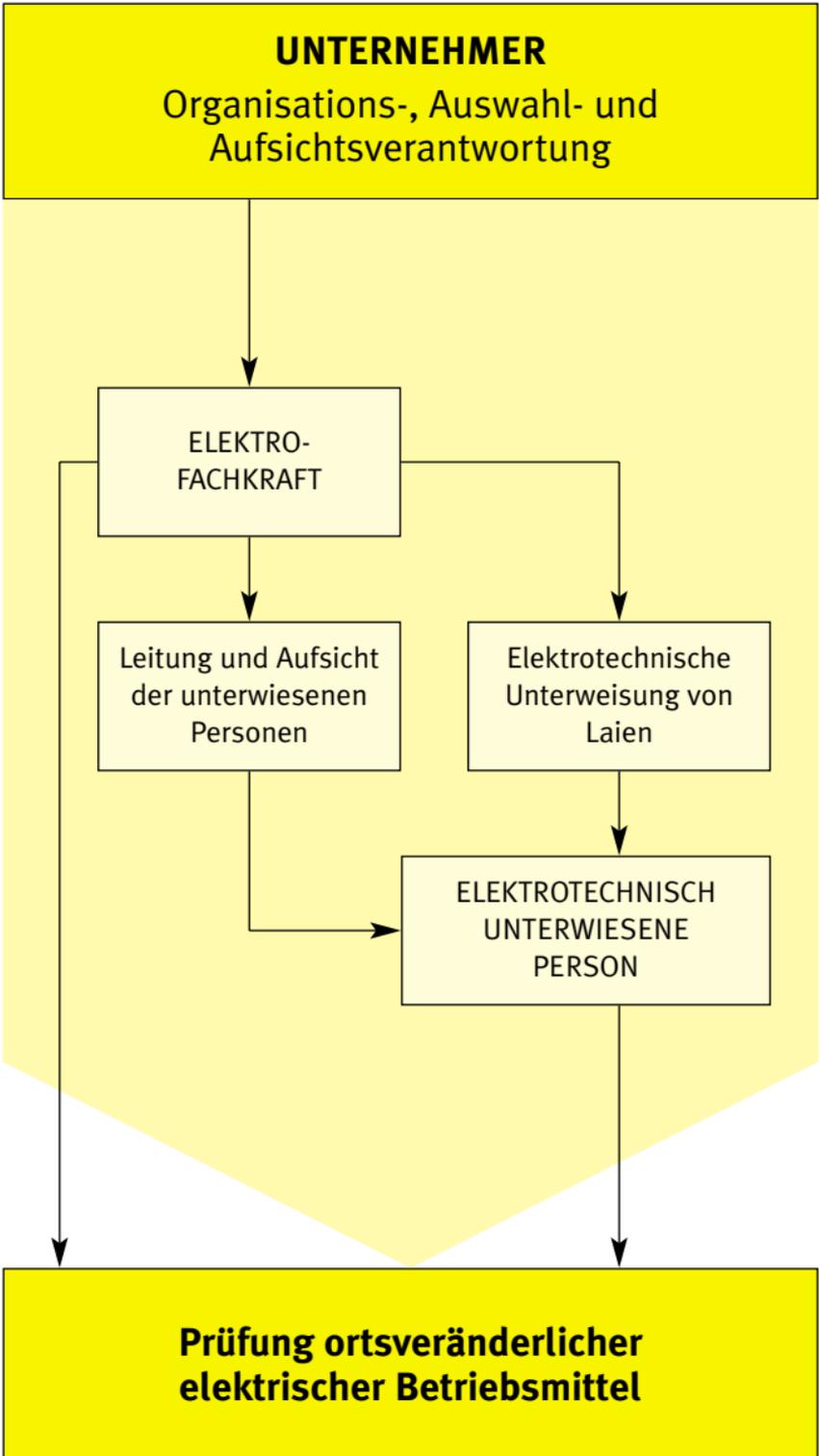
Fachliche Qualifikation

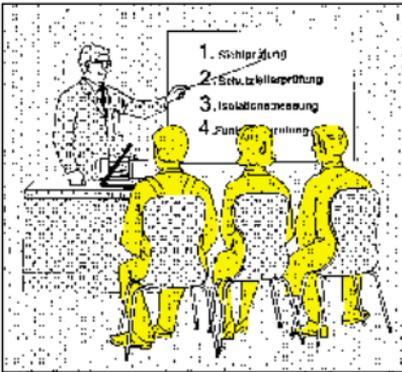
Prüfungen durch elektrotechnisch unterwiesene Personen setzen die Verwendung geeigneter Prüfgeräte sowie die Leitung und Aufsicht durch eine Elektrofachkraft voraus. Prüfungen ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel können durch Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen durchgeführt werden.

Als Elektrofachkraft im Sinne der UVV „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ gilt, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann (im Regelfall z.B. Elektrogeselle, Elektromeister, Elektrotechniker, Elektroingenieur).

Als Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten gilt, wer in Bezug auf die Inbetriebnahme und Instandhaltung von elektrischen Betriebsmitteln in gleichartige, sich wiederholende Arbeiten ausgebildet ist, die vom Unternehmer in einer Arbeitsanweisung beschrieben sind. Zur Instandhaltung zählt auch die Durchführung wiederkehrender Prüfungen.

Elektrotechnisch unterwiesene Person ist, wer durch eine Elektrofachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde. Hierfür kommen z.B. betriebseigene Handwerker bzw. Facharbeiter, Geräte- warte oder Hausmeister in Frage.



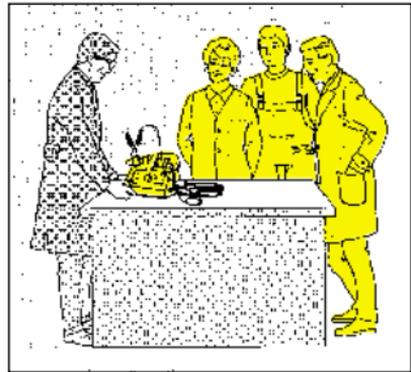


Unterweisung zur elektrotechnisch unterwiesenen Person

Die Unterweisung für Wiederholungsprüfungen an ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln erfolgt durch eine Elektrofachkraft und beinhaltet:

Theoretische Unterweisung

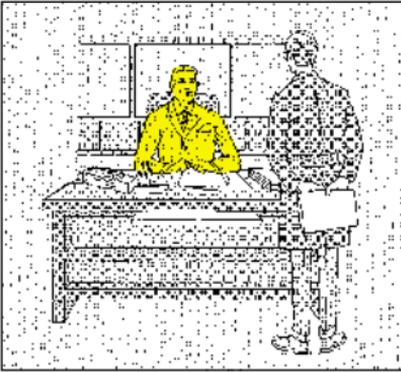
- Unterrichtung über mögliche Gefahren durch den elektrischen Strom
- Erläuterung der Prüffristen zu § 5 der UVV „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- Erläuterung der Schutzklassen elektrischer Betriebsmittel
- Einweisung in den notwendigen Prüfumfang
- Unterscheidung ortsfester und ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel
- Organisation der durchzuführenden Wiederholungsprüfungen



- Unterweisung in der Führung eines Prüfnachweises
- Belehrung darüber, dass bei festgestellten Mängeln die Geräte der Nutzung entzogen und ggf. einer Reparatur durch eine Elektrofachkraft zugeführt werden müssen.

Praktische Unterweisung

- Handhabung geeigneter Prüfgeräte mit eindeutiger Anzeige, z.B. „in Ordnung (i.O.)“ oder „Fehler“
- Dokumentation der Prüfung
- Praxisnahe Übungen unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft.



Leitungs- und Aufsichts- verantwortung

Der Unternehmer

hat dafür zu sorgen, dass die Prüfungen ordnungsgemäß durchgeführt werden. Er muss die erforderlichen organisatorischen Maßnahmen treffen. So muss er z.B. festlegen, ob die Prüfungen ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel durch eine Elektrofachkraft oder durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person durchgeführt werden sollen. Für den zweiten Fall hat er dafür zu sorgen, dass ein geeignetes, mit eindeutiger „in Ordnung/Fehler“-Anzeige ausgestattetes Prüfgerät zur Verfügung steht. Insoweit hat der Unternehmer die Organisations-, Auswahl- und Aufsichtsverantwortung.



Die Elektrofachkraft

Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen obliegt der Elektrofachkraft. Die Aufsichtsverantwortung für elektrotechnisch unterwiesene Personen beinhaltet eine stichprobenartige Kontrolle der Wiederholungsprüfungen vor Ort.

Prüffristen

Allgemeines

Die für die verschiedenen Arbeitsbereiche festgelegten Prüffristen für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel sind Richtwerte und gelten für normale Betriebs- und Umgebungsbedingungen.*)

Ob diese normalen Verhältnisse vorliegen, obliegt der Beurteilung durch eine Elektrofachkraft und kann im Einzelfall zu anderen Prüffristen führen.

Ist mit besonders starken Beanspruchungen zu rechnen, sind entsprechend kürzere Prüffristen festzusetzen, z.B.:

- aggressive Umgebung, Feuchtigkeit (Abwasserbereich, Bäderbereich u.Ä.)
- mechanische Beanspruchung (Baustellen, rauer Werkstattbetrieb u.Ä.).

Andererseits können im Einzelfall längere Prüffristen festgelegt werden, wenn die Betriebsmittel geringeren Belastungen und geringer Nutzung ausgesetzt sind. Eine geringe Belastung oder Nutzung spiegelt sich z.B. in einer niedrigen Fehlerquote wider.

Soweit Betriebe im Einzelnen nicht aufgeführt sind, hat der Betreiber die Prüffristen für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel, entsprechend der Nutzung artverwandter Betriebe einzuordnen.

Die Durchführung von Wiederholungsprüfungen entbindet den Betreiber und Benutzer allerdings nicht von der Verpflichtung, dafür zu sorgen, dass bei erkennbaren Mängeln an ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln diese der Nutzung sofort entzogen und ggf. einer Reparatur zugeführt werden. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass elektrische Betriebsmittel vor der Benutzung auf augenfällige Mängel überprüft werden müssen.

*) Für Mitgliedsbetriebe der Eisenbahn-Unfallkasse gilt folgende Regelung: Richtwert 6 Monate, auf Baustellen 3 Monate. Wird bei den Prüfungen eine Fehlerquote < 2 % erreicht, kann die Prüffrist entsprechend verlängert werden.

Maximalwerte: Auf **Baustellen**, in **Fertigungsstätten** und **Werkstätten** oder unter ähnlichen Bedingungen mindestens jährlich, in **Büros** oder unter ähnlichen Bedingungen mindestens alle zwei Jahre.

6 Monate

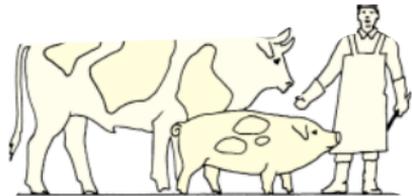
Weitere Prüffristen

Soweit in anderen Vorschriften (Gesetze, Verordnungen usw.) kürzere Prüffristen vorgeschrieben sind, sind diese zu berücksichtigen. Doppelprüfungen können entfallen, wenn der dort beschriebene Prüfungsumfang mindestens den in dieser GUV-Information beschriebenen Anforderungen entspricht.



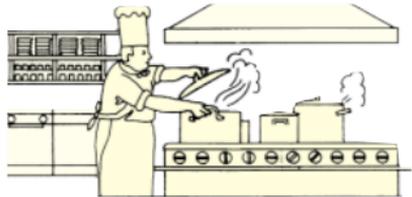
Bäder

Flüssigkeitsstrahler
Wassersauger
(Saugschubb-Geräte)
Verlängerungs- und
Geräteanschlussleitungen
Unterwassersauger
Zentrifugen
usw.



Schlachthöfe

Betäubungszangen
Elektrisch betriebene Sägen
Elektrisch betriebene Messer
usw.



Küchen für Gemeinschaftsverpflegung

Aufschnittmaschinen
Kaffeeautomaten
Kochplatten
Toaster
Rührgeräte
Wärmewagen/Warmhaltegeräte
Verlängerungs- und
Geräteanschlussleitungen
Elektrische Handgeräte
usw.

Ausnahmen:

Sonstige Küchen

12 Monate

12 Monate



Feuerwehren/ Technische Hilfeleistung

Elektrische Handgeräte
Handleuchten
Flutlichtscheinwerfer
Umfüllpumpen
Verlängerungs- und
Geräteanschlussleitungen
usw.



Gebäudereinigung

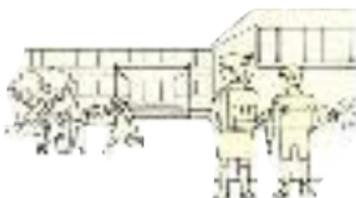
Staubsauger
Bohner- und Bürstengeräte
Teppichreinigungsgeräte
Verlängerungs- und
Geräteanschlussleitungen
usw.



Laboratorien

Rotationsverdampfer
Bewegliche Analysegeräte
Heizgeräte
Messgeräte
Netzbetriebene Tischleuchten
Rührgeräte
Verlängerungs- und
Geräteanschlussleitungen
usw.

12 Monate



Unterrichtsräume in Schulen

Elektrische Betriebsmittel im Bereich Medien:

- Dia-, Film-, Tageslichtprojektoren,
Videogeräte usw.
- Verlängerungs- und Geräte-
anschlussleitungen usw.

Elektrische Betriebsmittel im Bereich textiles Gestalten:

- Bügeleisen
- Nähmaschinen
- Verlängerungs- und Geräte-
anschlussleitungen usw.

Elektrische Betriebsmittel im Bereich Hauswirtschaft:

- Toaster
- Handrührgeräte
- Warmhalteplatten
- Verlängerungs- und Geräte-
anschlussleitungen usw.

Elektrische Betriebsmittel im Bereich Technikunterricht:

- Lötkolben
- Dekupiersägen
- Handbohrmaschinen
- Schwingschleifer
- Standmaschinen für
Holzbearbeitung
- Verlängerungs- und Geräte-
anschlussleitungen usw.

Elektrische Betriebsmittel im naturwissenschaftlichen Unterricht:

- Heizplatten
- Elektrolysegeräte
- Netzgeräte
- Signalgeneratoren
- Oszilloskope
- Verlängerungs- und Geräte-
anschlussleitungen usw.

Elektrische Betriebsmittel im Werkstattbereich von berufsbildenden Schulen:

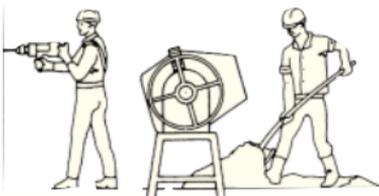
- Geräte vgl. Abschnitt Werkstätten
usw.

12 Monate



Wäschereien

Bügeleisen
Mobile Bügelmaschinen
Nähmaschinen
Verlängerungs- und
Geräteanschlussleitungen
usw.



Werkstätten/Baustellen

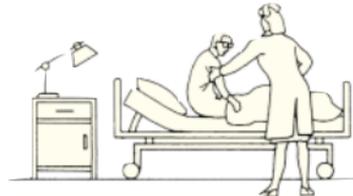
Hand- und Baustellenleuchten
Handbohrmaschinen
Winkelschleifer
Band- und Schwingschleifer
Handkreissägen
Stichsägen
Schweißgeräte
LötKolben
Belüftungsgeräte
Flüssigkeitsstrahler
Mobile Tischkreissägen
Mobile Abrichtobelmaschinen
Späneabsaugungen
Mischmaschinen
Bohrhämmer
Heckenscheren
Häcksler
Rasenmäher
Verlängerungs- und
Geräteanschlussleitungen
usw.

24 Monate



Bürobetriebe

Text- und Datenverarbeitungsgeräte
Diktiergeräte
Tageslichtprojektoren
Tischleuchten
Belegstempelmaschinen
Buchungsautomaten
Ventilatoren
Verlängerungs- und
Geräteanschlussleitungen
Mobile Kopiergeräte
usw.



Pflegestationen/Heime

Föne
Frisierstäbe
Infrarotleuchten
Rasiergeräte
Flaschenwärmer
Heizöfen
Elektrische Handgeräte
Tischleuchten
Stehleuchten
Verlängerungs- und
Geräteanschlussleitungen
Radios
usw.

Durchführung der Prüfung

Erläuterungen zum Prüfablauf

Prüfungen an ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln sind nach DIN VDE 0702-1 „Wiederholungsprüfungen an elektrischen Geräten“ durchzuführen.

Geräte der Schutzklasse I sind elektrische Betriebsmittel mit Schutzleiter 

Geräte der Schutzklasse II sind elektrische Betriebsmittel ohne Schutzleiter und verfügen über eine doppelte oder verstärkte Isolierung 

Geräte der Schutzklasse III sind elektrische Betriebsmittel ohne Schutzleiter mit Sicherheitskleinspannung 

Anstelle der Messung des Isolationswiderstandes sind je nach Schutzklasse laut DIN VDE 0702-1 auch Messungen

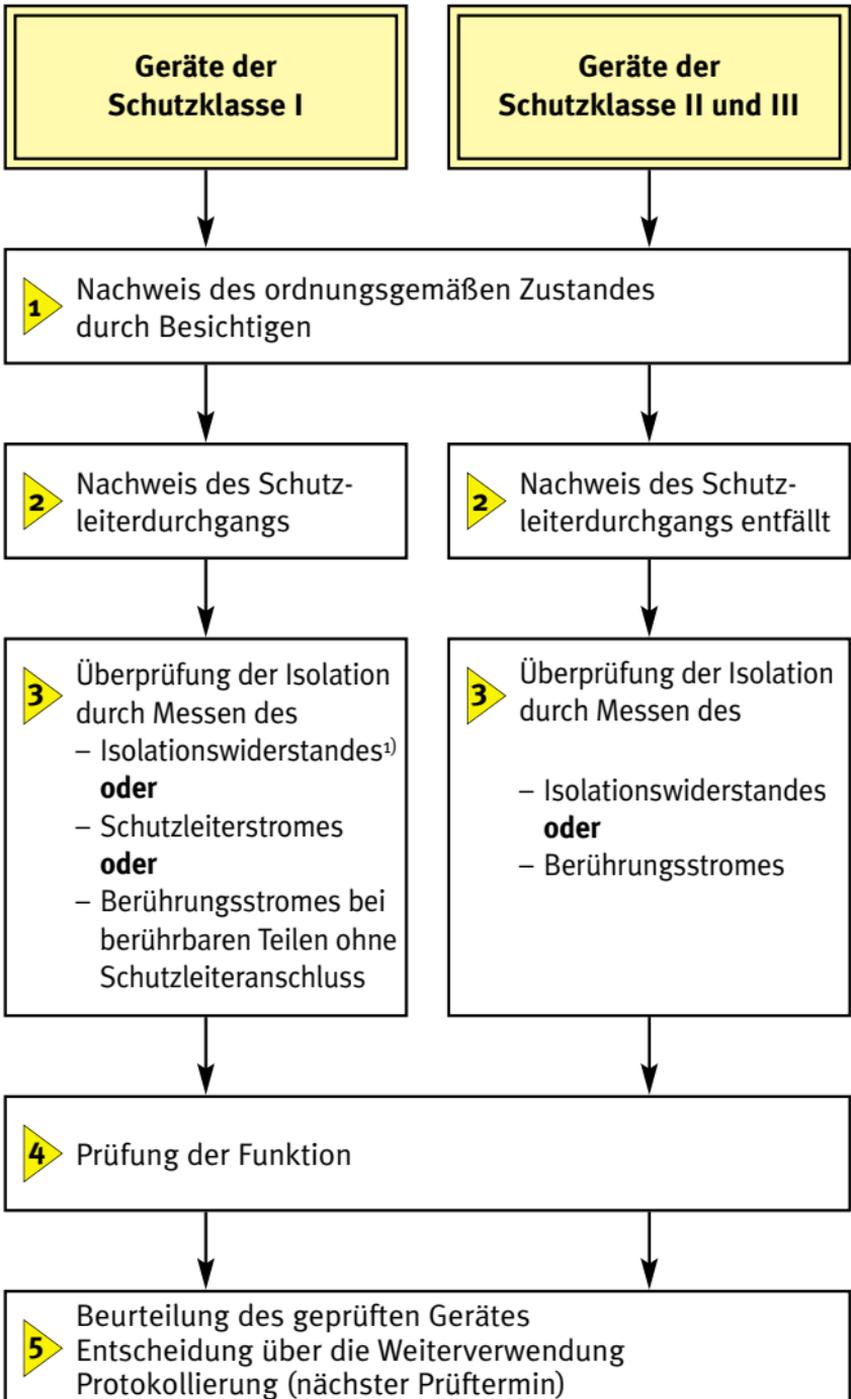
- des Schutzleiterstromes
- des Berührstromes
- des Ersatzableitstromes

möglich, wenn z.B. Bedenken gegen eine Messung des Isolationswiderstandes bestehen (z.B. bei Geräten der Informationstechnik oder Messsteuer, Regel- und Laborgeräten).

Die Prüfschritte  bis  sind im Abschnitt „Prüfumfang“ näher erläutert.

Der Prüfumfang gilt nicht für Wiederholungsprüfungen an elektrischen Betriebsmitteln, bei denen spezielle Normen oder Verordnungen beachtet werden müssen, z.B. Geräte für explosionsgefährdete Bereiche, medizinische elektrische Geräte.

Prüfablauf



1) Bei Geräten mit Heizwiderständen möglicherweise zusätzlich Messung des Ersatzableitstromes

Prüfungsumfang nach DIN VDE 0702-1

Erläuterungen zur Tabelle

- ① Schutzklasse I:
Bei Unterschreitung des Isolationswiderstandes an Geräten mit Heizelementen Messung des Ersatzableitstromes gem. Ziffer 4.3.3 DIN VDE 0702-1. Zulässige Ersatzableitströme bis 6 kW max. 7 mA, > 6 kW 15 mA.
- ② Schutzklasse II
- ③ Schutzklasse III
- ④ Messung des Schutzleiterstromes bei Geräten der Schutzklasse I, wenn die Messung des Isolationswiderstandes nicht anwendbar ist gem. Ziffer 4.3.4 DIN VDE 0702-1
- ⑤ Messung des Berührungstromes an berührbaren leitfähigen Teilen von Geräten
 - der Schutzklasse I (nur Teile ohne Schutzleiteranschluss) oder
 - der Schutzklasse II wenn die Messung des Isolationswiderstandes nicht anwendbar ist gem. Ziffer 4.3.5 DIN VDE 0702-1

Prüfgegenstand	Schutzklasse I (mit Schutzleiter)	Schutzklasse II u. III (ohne Schutzleiter)	Prüfverfahren
Prüfungsumfang	<ul style="list-style-type: none"> ● Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen ● elektrische Betriebsmittel, z.B. elektrisches Handwerkzeug 	<ul style="list-style-type: none"> ● Geräteanschlussleitungen ● elektrische Betriebsmittel, z.B. elektrisches Handwerkzeug 	
1 ▶ Sichtprüfung auf äußerlich erkennbare Schäden an: <ul style="list-style-type: none"> ● Anschlussleitung einschließlich Steckverbindung, ● Gehäuse, ● Zugentlastung, ● Biege-, Knickschutz 	⊗	⊗	
2 ▶ Schutzleiterprüfung Durchgang zwischen dem Schutzkontakt des Netzsteckers und berührbaren leitfähigen Gehäuseteilen bzw. der Gerätesteckvorrichtung	$\leq 0,3 \Omega$ bis 5 m Länge + $0,1 \Omega$ je weitere 7,5 m Länge	—	Schutzleiterwiderstand bei Bewegung der Leitung in Abschnitten über die gesamte Länge
3 ▶ Isolationsprüfung	$\geq 0,5 \text{ M}\Omega$ ①	$\geq 2,0 \text{ M}\Omega$ ② $\geq 250 \text{ k}\Omega$ ③	Isolationswiderstandsmessung — oder
	$\leq 3,5 \text{ mA}$	—	Schutzleiterstrommessung ④ — oder
	$\leq 0,5 \text{ mA}$	$\leq 0,5 \text{ mA}$ ②	Berührungstrommessung ⑤
4 ▶ Funktionsprüfung	⊗	⊗	Betrieb des Gerätes möglichst unter Einsatzbedingungen
5 ▶ Beurteilung des Gerätes	- Entscheidung über die Weiterverwendung - Protokollierung - nächster Prüftermin		

Prüfgeräte

Für Elektrofachkräfte bietet die Industrie kombinierte Prüfgeräte an, mit denen die erforderlichen Messungen nach DIN VDE 0702-1 durchgeführt werden können. Diese Geräte sind in der Regel auch für Prüfungen nach der Normenreihe DIN VDE 0701 ausgelegt. Sie können somit gleichzeitig für notwendige Prüfungen nach Änderung und Instandsetzung von elektrischen Betriebsmitteln verwendet werden. Prüfgeräte für Wiederholungsprüfungen durch elektrotechnisch unterwiesene Personen müssen mit eindeutiger Anzeige „in Ordnung“ oder „Fehler“ ausgestattet sein. Die Messabläufe sind bei diesen Prüfgeräten vorgegeben.

Die Messgeräte müssen der Normenreihe DIN VDE 0404 und DIN VDE 0413 entsprechen. Die für die Wiederholungsprüfung benutzten Messgeräte sind regelmäßig nach Herstellerangabe zu prüfen und zu kalibrieren.

*) Soweit das Sekutestgerät den Prüfanforderungen aus DIN VDE 0105 Teil 1 in der Fassung 7/1983 entspricht, wird empfohlen, dieses entsprechend DIN VDE 0702-1 umrüsten zu lassen.



Prüfnachweis

Ein Prüfnachweis über die durchgeführten Wiederholungsprüfungen ist auf Verlangen des zuständigen Unfallversicherungsträgers zu führen. Im eigenen Interesse empfiehlt sich jedoch die Dokumentation der Prüfungen, um im Zweifelsfall die Durchführung der Prüfungen nachweisen zu können. Inhalt und Gliederung des Prüfbuches, der Karteikarte, des Erfassungsbogens, der EDV-unterstützten Dokumentation o.Ä. sind den speziellen Erfordernissen anzupassen.

Beispiel einer Dokumentation für Wiederholungsprüfungen ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel

PRÜFJAHR 19 98

Betrieb: Albert-Schweitzer-Schule

Karte Nr. 3

Betriebsmittel	Bitte ankreuzen <input checked="" type="checkbox"/>	Sichtprüfung	Schutzleiter Isolationswiderstand	Ersatzgeräteableitstrom*)	Schutzleiterstrom*)	Berührungstrom*)	Funktionsprüfung (Bemerkung)	Reparatur durchgeführt		Nächster Prüftermin	Prüfer
								Geprüft am	am		
Hauswirtschaftsraum Hausmeisterwerkstatt	Handbohrmasch.	i.O. Fehler	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Schleifgeräusche	<input checked="" type="checkbox"/>	18.2.98		Hübner
	Handkreissäge	i.O. Fehler	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	19.2.98		Hübner
	Verd.-Leitung	i.O. Fehler	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	19.2.98		Hübner
	Lötkolben	i.O. Fehler	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	19.12.97	19.12.99	Hübner
	usw.	i.O. Fehler	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
	Bügelisen	i.O. Fehler	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	20.1.98		Hübner
	Hähmaschine	i.O. Fehler	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	20.2.98		Hübner
	Staubsauger	i.O. Fehler	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	20.12.97	20.12.99	Hübner
	Geräteanschluss-Leitung	i.O. Fehler	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	20.2.98	20.2.99	Hübner
	Bügelmaschine	i.O. Fehler	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	20.2.98	20.2.99	Hübner
usw.	i.O. Fehler	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
Klasse II B	Tageslichtprojektor	i.O. Fehler	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
	Dia-Projektor	i.O. Fehler	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
	Filmprojektor	i.O. Fehler	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
	Videogerät	i.O. Fehler	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
usw.	i.O. Fehler	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						

*) falls erforderlich

SE-Q.BASE

Anlagen Termine Prüfungen Kataloge Programm

Bestand Techn. Daten Termine Prüfungen

Bügelisen ID-Nr.: 000100010001

Anzahl: 200 Nr.: 1 Allgemein Unleserlich Arbeitsvor Übersicht Einsicht

Nr.	Arbeitsschritt	Messwert	Einheit	Erfolgreich
1	Schutzleiterwiderstand	0,077	Ohm	J
2	Isolationswiderstand	126,6	MOhm	J
3	Nennspannung (Isolationswiderstand)	539,0	V	J
4	Ersatzgeräteableitstrom	0,160	mA	J
5	Sichtprüfung Schutzleiter			J
6	Sichtprüfung Isolierteile			J
7	Sichtprüfung Gehäuse			J
8	Sichtprüfung Anschlußleitung			J
9	Sichtprüfung Typschild			J
10	Sichtprüfung unsachgemäßer Gebrauch			J
11	Funktionstest			J

F1 Hilfe F2 Historie F3 Standort F4 Info F5 Abbruch

Beispiel für eine EDV-unterstützte Dokumentation der Prüfungen

Prüfplaketten

In der Praxis hat es sich bewährt, die geprüften Betriebsmittel mit einer der Prüfplaketten, wie sie beispielsweise hier abgebildet sind, zu versehen. Die Plaketten haben den Vorteil, dass der Benutzer feststellen kann, ob ein elektrisches Betriebsmittel geprüft ist bzw. wann es wieder geprüft werden muss.

Auch für Verlängerungs- bzw. Geräteanschlussleitungen gibt es dauerhafte Markierungen mit Prüfplaketten, die um den Mantel der Leitung gewickelt werden können.

Die Prüfplakette entbindet den Benutzer eines elektrischen Betriebsmittels nicht von der Pflicht, aufgetretene Mängel unverzüglich zu melden und das elektrische Betriebsmittel der weiteren Nutzung zu entziehen.

The diagram illustrates three types of inspection labels used for electrical equipment:

- Top Left (Circular):** A circular label with numbers 1-12 around the perimeter and the year '1999' in the center.
- Top Middle (Circular):** A circular label with numbers 1-12 around the perimeter, the text 'Nächster Prüftermin' in the center, and '98/99' at the bottom.
- Top Right (Circular):** A circular label with numbers 1-12 around the perimeter and '99' in the center.
- Middle Left (Rectangular):** A rectangular label with the text 'Geprüft am durch gemäß § 5 UVV (GUV-V A2)'. Below this is a box labeled 'nächste Prüfung' with a downward-pointing arrow, and a dashed circle containing the text 'hier Prüfplakette einkleben'.
- Middle Middle (Rectangular):** A rectangular label with the text 'Prüfung gemäß § 5 UVV (GUV-V A2)'. Below this is a box labeled 'nächste Prüfung' with a downward-pointing arrow, and a dashed circle containing the text 'hier Prüfplakette einkleben'.
- Right (Self-adhesive strip):** A vertical rectangular strip labeled 'Selbstklebestreifen'. It features a box labeled 'Nächster Termin' with a downward-pointing arrow, and a circle containing the text 'Prüfplakette einkleben'. Below the strip is a cable with a two-prong electrical plug, and a label wrapped around the cable with a circular date indicator showing '99' and an arrow pointing to 'Nächster Termin'.

PRÜFJAHR

Betrieb: _____

Karte Nr.

Bitte ankreuzen <input type="checkbox"/>		Betriebsmittel	Sicherheitsprüfungen						Funktionsprüfung (Bemerkung)	Reparatur durchgeführt		Geprüft am	Nächster Prüftermin	Prüfer
			Sichtprüfung	Schutzleiter	Isolations- widerstand	Ersatz- ableitstrom*)	Schutzleiterstrom*)	Berührungsstrom*)						
	i. O. ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	Fehler ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	i. O. ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	Fehler ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	i. O. ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	Fehler ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	i. O. ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	Fehler ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	i. O. ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	Fehler ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	i. O. ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	Fehler ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	i. O. ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	Fehler ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	i. O. ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	Fehler ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	i. O. ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	Fehler ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	i. O. ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	Fehler ▶		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					

*) falls notwendig