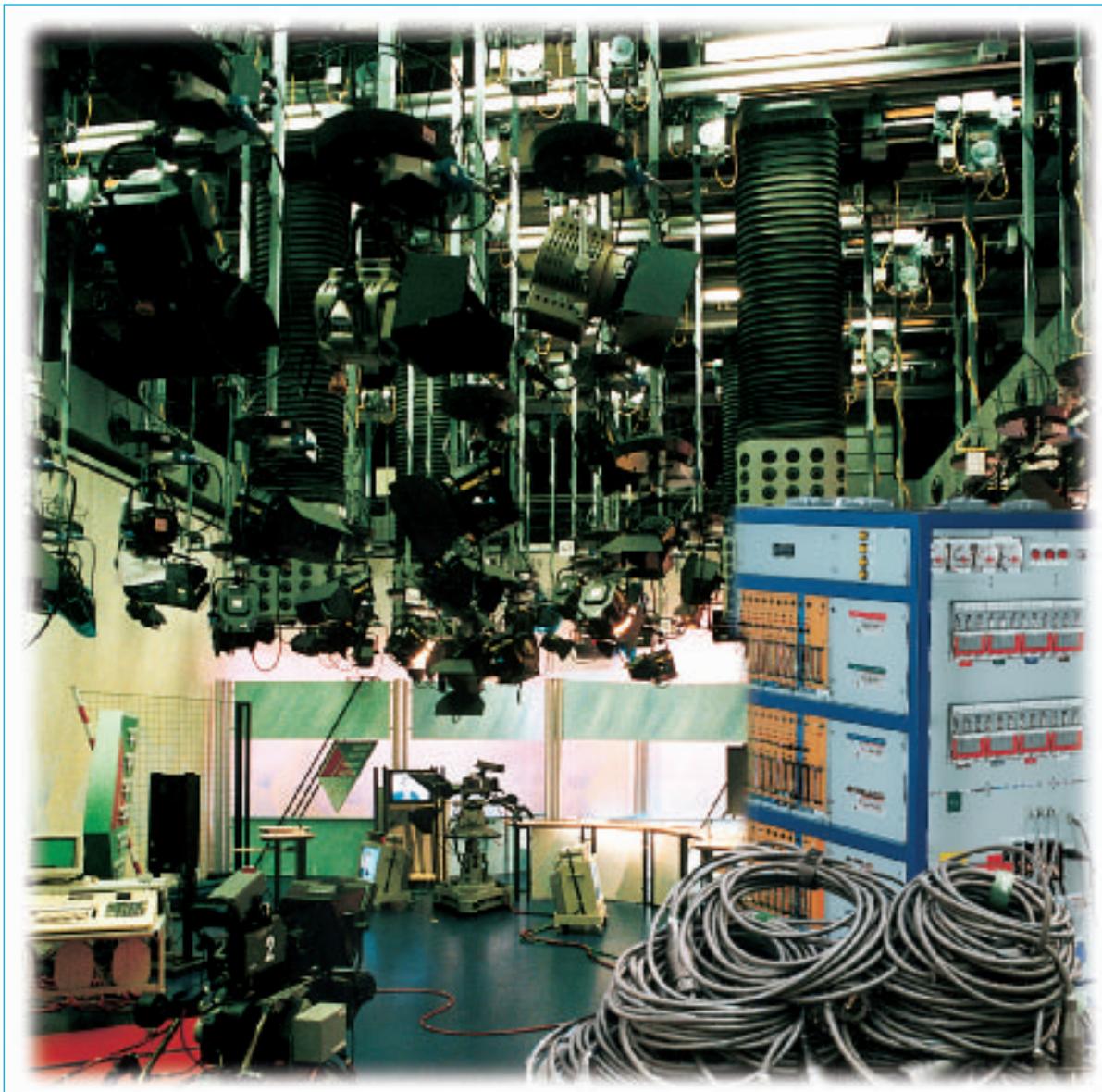


Prüfung elektrischer Anlagen und Geräte

■ Fernsehen, Hörfunk und Film



VBG

Ihre gesetzliche Unfallversicherung

www.vbg.de

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkung	3
1	Anwendungsbereich	4
2	Verantwortung und Organisation	4
3	Begriffe	5
3.1	Anlagen	5
3.2	Geräte	5
3.3	Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme	5
3.4	Prüfung nach Änderung und Instandsetzung	5
3.5	Wiederholungsprüfungen	5
4	Beschaffungshinweise	6
4.1	Konformitätserklärung	6
4.2	Produkttypische Angaben	6
	Kennzeichnung	6
	Benutzerinformation	6
4.3	Produkte ohne CE-Zeichen	6
5	Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme	7
5.1	Prüfung von Anlagen	7
5.2	Prüfung von Geräten	8
5.3	Prüfung von Eigenbauten und Sonderanfertigungen	8
6	Prüfung nach Änderung und Instandsetzung (Reparatur)	9
6.1	Prüfung von Anlagen	9
6.2	Prüfung von Geräten	9
7	Wiederholungsprüfungen	11
7.1	Prüfung von Anlagen und fest angeschlossenen Geräten	11
7.2	Prüfung von Geräten mit Steckvorrichtungen	11
7.3	Prüffristen	13
	Prüffristen für Anlagen	14
	Prüffristen für Geräte	15
7.4	Prüfnachweise	16
8	Mess- und Prüfgeräte	17
8.1	Messgeräte für Anlageprüfung	17
8.2	Messgeräte für Geräteprüfung	17
8.3	Messaufbau für Geräte mit mehr als 16 A Nennstrom	17
	Anhang 1: Netzformen	18
	Anhang 2: Kurzzeichen und Symbole	20
	Anhang 3: Schutzarten	21

Anhang 4: EG-Konformitätserklärung (Muster)	22
Anhang 5: ZH 1/293 „Bestätigung nach § 5 Absatz 4 der BG-Vorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A 3)“	23
Anhang 6: Anlage zum Auftragsschreiben (Muster)	24

Die in dieser Berufsgenossenschaftlichen Information (BGI) enthaltenen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in Regeln anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

In diesem Leitfaden wird auf eine geschlechtsneutrale Schreibweise geachtet. Wo dieses nicht möglich ist, wird zugunsten der besseren Lesbarkeit das ursprüngliche grammatische Geschlecht als Klassifizierung von Wörtern (männlich, weiblich, sächlich und andere) verwendet. Es wird hier ausdrücklich darauf hingewiesen, dass damit auch jeweils das andere Geschlecht angesprochen ist.

VBG – Ihre gesetzliche Unfallversicherung

Die Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG) versichert als gesetzliche Unfallversicherung etwa 6,7 Millionen Arbeitnehmer. Außerdem sind versichert: freiwillig versicherte Unternehmer, Patienten in stationärer Behandlung und Rehabilitanden, Lernende an berufsbildenden Einrichtungen und bürgerschaftlich Engagierte. Die VBG versichert etwa 26 Millionen Personen. Zu den 550.000 Mitgliedsunternehmen zählen Dienstleistungsunternehmen aus über 100 Branchen, wie zum Beispiel Banken und Versicherungen, Zeitarbeitsunternehmen, freie Berufe, Unternehmen der IT-Branche sowie Sportvereine.

Vorbemerkung

Nach den geltenden Bestimmungen gebaute und betriebene Geräte sind ein wesentlicher Bestandteil der Arbeitssicherheit.

Damit sichergestellt wird, dass nur Geräte und Anlagen in ordnungsgemäßem Zustand in Betrieb genommen werden, fordert die BG-Vorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A 3) eine Erstprüfung vor Inbetriebnahme.

Durch aufgetretene Fehler können sicherheitsrelevante Bauteile beschädigt worden sein oder es kann bei Reparaturarbeiten notwendig werden, Schutzmaßnahmen vorübergehend aufzuheben. Nach Änderung und

Instandsetzung ist es deshalb erforderlich, die Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Zustands zu prüfen.

Beim Betrieb der Anlagen und bei der Nutzung von Geräten können Mängel und Schäden entstehen. Auch durch nicht sofort erkennbare Mängel wird die Sicherheit beeinträchtigt. Deshalb sind Wiederholungsprüfungen erforderlich. Durch Besichtigung und Messung sicherheitsrelevanter Maßnahmen an Geräten und Anlagen muss der betriebs-sichere Zustand geprüft werden. So können Mängel rechtzeitig erkannt und eine ausreichende Sicherheit beim Betrieb elektrischer Anlagen und Geräte gewährleistet werden.

1 Anwendungsbereich

Diese BG-Information findet Anwendung auf die Prüfung elektrischer Anlagen und Geräte in den Betriebs- und Produktionsstätten für Fernsehen, Hörfunk und Film.

Betriebsstätten können zum Beispiel Werkstätten, Lagerräume, Probenräume und auch Büroräume sein.

Produktionsstätten können Studios, Theater, Mehrzweckhallen, Kirchen, Schulen, Varietés, Kabarett, Bars und Diskotheken sein. Hierzu zählen auch Aufnahme- und Szenenflächen bei Außenaufnahmen.

In Betriebs- und Produktionsstätten außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind unter Berücksichtigung der örtlichen Regelungen gleichwertige Maßnahmen zu treffen.

2 Verantwortung und Organisation

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die Prüffristen eingehalten und Prüfungen ordnungsgemäß durchgeführt werden. Er muss die erforderlichen organisatorischen Maßnahmen treffen. Insoweit hat der Unternehmer die Organisations-, Auswahl- und Aufsichtsverantwortung.

Es gehört zu den Pflichten der Leiter von Verantwortungsbereichen (Vorgesetzten), dafür zu sorgen, dass nur geprüfte elektrische Anlagen und Geräte in Betrieb genommen und Wiederholungsprüfungen durchgeführt werden.

Elektrische Anlagen und Geräte müssen von Elektrofachkräften geprüft werden. Nicht ortsfeste elektrische Betriebsmittel können auch durch elektrotechnisch unterwiesene Personen, die unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft stehen, geprüft werden. Prüfungen durch elektrotechnisch unterwiesene Personen setzen allerdings die Verwendung geeigneter Prüfgeräte voraus.

Im Betrieb benutzte, private Geräte unterliegen ebenfalls diesen Regelungen.

3 Begriffe

3.1 Anlagen

■ Stationäre Anlagen

Dies sind technische Einrichtungen und Anlagen, die mit ihrer Umgebung fest verbunden sind – zum Beispiel Installationen in Gebäuden, Übertragungs- und andere technische Sonderfahrzeuge sowie Container.

■ Nicht stationäre Anlagen

Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass sie entsprechend ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch nach dem Einsatz wieder abgebaut und an einem neuen Bestimmungsort wieder aufgebaut werden. Hierzu gehören zum Beispiel transportable Anlagen in Produktionsstätten, fliegende Bauten.

3.2 Geräte

Geräte sind ortsfeste und ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel.

■ Ortsfeste elektrische Betriebsmittel sind Betriebsmittel, die an gleichbleibenden Standorten betrieben werden und deren Masse so groß ist, dass sie nicht leicht bewegt werden können oder die durch mechanische Befestigung an ihren Aufstellungsort gebunden sind – zum Beispiel Drehbank, Kühlschrank, Elektroherd, Filmabtaster, MAZ-Maschine.

■ Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel sind Betriebsmittel, die während des Betriebes bewegt oder leicht von einem Platz zum anderen gebracht

werden können, während sie an dem Versorgungsstromkreis angeschlossen sind – zum Beispiel Handbohrmaschine, Reportageleuchten.

3.3 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme von Anlagen und Geräten muss eine Prüfung durchgeführt werden. Diese soll sicherstellen, dass Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit gewährleistet sind sowie eventuell vorhandene Schäden erkannt werden.

3.4 Prüfung nach Änderung und Instandsetzung

Nach Änderungen und Instandsetzungen ist eine Prüfung durchzuführen, insbesondere wenn in sicherheitsrelevante Bereiche eingegriffen wurde. Sie soll feststellen, ob das erforderliche Sicherheitsniveau gewährleistet ist.

3.5 Wiederholungsprüfungen

Das sind Prüfungen, die in vorgegebenen Zeitabständen durchzuführen sind. Sie dienen dem Nachweis, dass der Schutz gegen direktes und bei indirektem Berühren wirksam ist.

4 Beschaffungshinweise

Der Betreiber hat bei der Beschaffung die Auswahlverantwortung. Er hat sicherzustellen, dass nur Geräte oder Anlagen beschafft werden, die für den geplanten betrieblichen Einsatz geeignet und ausreichend bemessen sind und dass diese bestimmungsgemäß eingesetzt werden.

4.1 Konformitätserklärung

Nach dem Gerätesicherheitsgesetz (GSG) ist der Hersteller beziehungsweise Importeur oder Händler verpflichtet, das CE-Zeichen an seinem Produkt anzubringen und eine EG-Konformitätserklärung auszustellen. Dadurch wird bestätigt, dass die für die bestimmungsgemäße Nutzung geforderten Produktmerkmale ermittelt oder beurteilt wurden.

Das CE-Zeichen bestätigt dem Betreiber, dass das Erzeugnis den Sicherheitsstandard der EU-Richtlinien aufweist. Ein Produkt mit CE-Zeichen gilt als sicher und darf in der EU frei gehandelt und betrieben werden.

Bei der Auftragsvergabe sollte vereinbart werden, dass die EG-Konformitätserklärung mit Benennung der angewandten Normen vom Auftragnehmer mitzuliefern und Bestandteil des Auftrages ist. Eine Konformitätserklärung erleichtert die Beurteilung, ob ein Gerät für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist.

4.2 Produkttypische Angaben

Den Anlagen und Geräten sind produkttypische Informationen beizufügen.

Kennzeichnung

Zur Kennzeichnung gehören zum Beispiel Typenschild, Warnhinweise.

Benutzerinformation

Informationen für den Benutzer sind erforderlich, wenn Gefahren durch die Art der Aufstellung oder Anbringung des Gerätes oder der Anlage entstehen können. Ebenso müssen Benutzerinformationen vorhanden sein, wenn zur Verhütung von Gefahren bestimmte Regeln bei der Verwendung, Ergänzung oder Instandhaltung eingehalten werden müssen. Eine Gebrauchsanleitung muss dann vorliegen.

Inhalt der Benutzerinformation kann sein:

- Informationen über Transport, Handhabung und Lagerung,
- Informationen zur Inbetriebnahme,
- Angaben über das Produkt selbst,
- Angaben zur Verwendung,
- Angaben zur Instandhaltung,
- Informationen über Außerbetriebnahme, Abbau und Entsorgung,
- Angaben für den Notfall.

4.3 Produkte ohne CE-Zeichen

Bei Produkten ohne CE-Zeichen und ohne Konformitätserklärung muss der sicherheitstechnische Nachweis durch eine Einzelprüfung und Nachzertifizierung dokumentiert werden. Dabei sind technische Unterlagen entsprechend den EG-Richtlinien zu erstellen. Je nach Art des Produktes hat die Nachzerti-

fizierung durch den Betreiber oder durch eine unabhängige Prüfstelle zu erfolgen.

Nur Sonderanfertigungen nach Angabe des Betreibers dürfen gemäß Gerätesicherheits-

gesetz ohne CE-Zeichen verwendet werden. Sie müssen aber die geltenden Sicherheitsanforderungen erfüllen.

5 Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme

5.1 Prüfung von Anlagen

Eine elektrische Anlage darf erst in Betrieb genommen werden (erster Einsatz eines fabrik- oder montagefertigen Betriebsmittels oder einer Anlage), wenn eine Prüfung ergeben hat, dass die Anlage elektrisch und mechanisch den vorgegebenen Sicherheitsanforderungen entspricht.

Dies gilt auch für die Zusammenschaltung von Übertragungsfahrzeugen und den Aufbau von Verteilernetzen mit steckerfertigen Geräten – zum Beispiel bei Außenproduktionen.

Prüfpflichtig ist hierbei nur das Verteilernetz. Der Anschluss mehrerer steckerfertiger Endgeräte erfordert keine Erstprüfung.

An Anlagen sind folgende Prüfschritte durchzuführen – siehe zum Beispiel DIN VDE 0100-610:

Besichtigung

Die Besichtigung muss vor der Erprobung und Messung üblicherweise bei vollständig abgeschalteter Anlage durchgeführt werden, um nachzuweisen, dass die fest angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel

- mit den Sicherheitsanforderungen der zutreffenden Betriebsmittelnormen übereinstimmen

Anmerkung: Dies darf durch Überprüfung der Kennzeichnung mit einem Sicherheitszeichen oder durch Zertifizierung nachgewiesen werden,

- entsprechend den Normen der Reihe DIN VDE 0100 und den Herstellerangaben korrekt ausgewählt und errichtet wurden,
- ohne sichtbare, die Sicherheit beeinträchtigende Beschädigungen sind,
- den Schutz gegen gefährliche Körperströme gewährleisten (DIN VDE 0100-410),
- die besonderen Bedingungen des Aufstellungsortes berücksichtigen.

Erprobung und Messung

Das nachstehend aufgeführte Verfahren zur Erprobung und Messung ist, sofern zutreffend, vorzugsweise in der folgenden Reihenfolge vorzunehmen:

- Durchgängigkeit der Schutzleiter, der Verbindungen des Hauptpotenzialausgleichs und des zusätzlichen Potenzialausgleichs,

- Isolationswiderstand der elektrischen Anlage,
- Schutz durch sichere Trennung der Stromkreise, bei Kleinspannung und Schutztrennung,
- Widerstand von isolierenden Fußböden und isolierenden Wänden,
- Schutz durch Abschaltung der Stromversorgung im Fehlerfall,
- Spannungspolarität,
- Spannungsfestigkeit,
- thermische Einflüsse,
- Spannungsfall.

Im Falle eines festgestellten Fehlers sind Erprobungen und Messungen, die durch diesen Fehler möglicherweise beeinflusst wurden, zu wiederholen, nachdem dieser Fehler behoben wurde.

Liegt eine Errichterbescheinigung nach der ZH 1/293 Bestätigung nach § 5 Abs. 4 der BG-Vorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A3) oder eine Konformitätserklärung für die Anfrage vor, ist eine Prüfung durch den Betreiber nicht erforderlich.

5.2 Prüfung von Geräten

Elektrische Geräte dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn eine Prüfung ergeben hat, dass das Gerät den vorgegebenen Sicherheitsanforderungen entspricht. Dies gilt auch für Miet- oder Leihgeräte.

Es sind folgende Prüfungsschritte an Geräten durchzuführen:

- Besichtigung (Vollständigkeit, Eignung, Transportschäden, CE-Zeichen, gegebenenfalls GS-Zeichen, soweit angefordert Konformitätserklärung),

- Messung,
- Funktionsprüfung.

Bei Geräten mit GS-Zeichen oder Konformitätserklärung, in der die Einhaltung der einschlägigen elektrotechnischen Regeln bestätigt wird, kann auf die Messung verzichtet werden.

In den Fällen, in denen eine Konformitätserklärung durch den Hersteller beziehungsweise Importeur nicht beigebracht werden kann, ist eine Eingangsprüfung nach den entsprechenden Gerätenormen zu veranlassen. Das Ergebnis dieser Prüfung ist zu dokumentieren.

Auf die Eingangsprüfung nach Gerätenorm kann verzichtet werden, wenn für rundfunk- und filmspezifische Produktionsgeräte die Sicherheitsmaßnahmen bei der Benutzung schriftlich festgelegt werden (Betriebsanweisung).

5.3 Prüfung von Eigenbauten und Sonderanfertigungen

Bei Eigenbauten und Sonderanfertigungen nach Angaben des Betreibers liegt die Verantwortung für die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen beim Betreiber – siehe auch Kapitel 4.3. Gibt es keine einschlägigen Normen oder wird von diesen abgewichen, kann keine Konformität erklärt werden und keine CE-Kennzeichnung erfolgen. Es ist jedoch der Nachweis zu führen, dass gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

6 Prüfung nach Änderung und Instandsetzung (Reparatur)

6.1 Prüfung von Anlagen

Nach Instandsetzung, Änderungen oder Erweiterungen von Anlagen sind Prüfungen nach DIN VDE 0105-1 oder DIN VDE 0100-610 – siehe auch Kapitel 5.1– durchzuführen, um den Erhalt des ordnungsgemäßen Zustandes zu gewährleisten. Bei Änderungen und Erweiterungen ist auch besonders darauf zu achten, dass die Sicherheit in der bereits bestehenden Anlage nicht beeinträchtigt wird.

Bei Anlagen und Geräten mit elektronischen Vorschalteneinrichtungen kann es zu höheren Ableitströmen kommen, in diesen Fällen sind die maximal zulässigen Ableitstromgrenzwerte nach Benutzerinformationen des Herstellers oder die Werte der Anlagen- beziehungsweise Gerätenormen einzuhalten.

Es sind folgende Prüfungsschritte durchzuführen:

Besichtigung

Nach Änderung und Instandsetzung kommt einer Sichtprüfung besondere Bedeutung zu. Es ist besonders darauf zu achten, dass die zur elektrischen und mechanischen Sicherheit beitragenden Teile wieder ordnungsgemäß angebracht und nicht beschädigt sind. Dies gilt vor allem auch bei Geräten der Schutzklasse II für Teile, welche die Schutzisolation gewährleisten.

6.2 Prüfung von Geräten

Nach Änderung und Instandsetzung von Geräten sind diese nach der Reihe DIN VDE 0701 zu prüfen. Ergänzend kann auch die Reihe DIN VDE 0702 herangezogen werden. Die Messungen und die einzuhaltenen Grenzwerte sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Messungen	Geräte der Schutzklasse		
	I	II	III
Schutzleiterwiderstand	mit Anschlusskabel bis 5 m $\leq 0,3 \text{ Ohm}$ zuzüglich 0,1 Ohm je weitere 7,5 m	–	–
Isolationswiderstand	$\geq 0,5 \text{ MOhm}$ gegen nicht mit Schutzleiter verbundene berührbare leitfähige Teile $\geq 2 \text{ MOhm}$	$\geq 2 \text{ MOhm}$	$\geq 250 \text{ kOhm}$
Ersatzableitstrom	$\leq 7 \text{ mA}$ bei Geräten mit Heizleistung $> 6 \text{ kW}$ $\leq 15 \text{ mA}$ gegen nicht mit Schutzleiter verbundene berührbare leitfähige Teile $\leq 0,5 \text{ mA}$	$\leq 0,5 \text{ mA}$	–
Schutzleiterstrom nach DIN VDE 0702	$\leq 3,5 \text{ mA}$	–	–
Berührungsstrom nach DIN VDE 0702	$\leq 0,5 \text{ mA}$	$\leq 0,5 \text{ mA}$	–

Tabelle 1: Messungen nach Änderung und Instandsetzung – siehe auch DIN VDE 0701

Erläuterungen:

■ Zur Messung des Schutzleiterwiderstandes:

Während der Messung muss die Anschlussleitung über ihre ganze Länge, besonders in der Nähe der Anschlussstellen, bewegt werden.

Alle berührbaren leitfähigen Teile, die im Fehlerfall Spannung annehmen können, müssen mit dem Schutzleiter verbunden sein. Berührbare leitfähige Teile, die nicht am Schutzleiter angeschlossen sind, müssen entsprechend den Anforderungen der Schutzisolation von Spannung führenden Teilen sicher getrennt sein und sind wie berührbare leitfähige Teile an Geräten der Schutzklasse II zu betrachten.

■ Zur Messung des Isolationswiderstandes:

Bei der Messung des Isolationswiderstandes muss sichergestellt sein, dass alle Isolierungen erfasst werden. Das Gerät muss in betriebsmäßigem Zustand sein, das heißt Schalter, Temperaturregler usw. müssen geschlossen sein. Ist dies nur bei anliegender Netzspannung möglich (zum Beispiel bei Geräten mit Standby-Schaltung), muss anstelle der Messung des Isolationswiderstandes die Messung des Schutzleiterstromes beziehungsweise Berührungstromes durchgeführt werden.

Bestehen – zum Beispiel bei elektronischen Geräten – Bedenken gegen die Durchführung einer Isolationswiderstandsmessung, kann ersatzweise ebenfalls die Messung des Schutzleiter- beziehungsweise Berührungstromes durchgeführt werden.

Werden bei Geräten der Schutzklasse I, die Heizkörper enthalten, oder bei Geräten der Schutzklasse I und II, in denen Funkentstörkondensatoren oder Entladungswiderstände eingebaut sind, die geforderten Isolationswiderstandswerte

nicht eingehalten, so ist der Ersatzableitstrom zu messen.

■ Zur Messung des Ersatzableitstromes:

Die Messung des Ersatzableitstromes muss erfolgen, wenn die Grenzwerte für den Isolationswiderstand nicht eingehalten werden, oder wenn bei Instandsetzung oder Änderung Funkentstör- oder Trennkondensatoren ausgetauscht oder eingebaut wurden und deshalb mit Änderungen bei den Ableitströmen gerechnet werden muss.

■ Zur Messung des Schutzleiter- und des Berührungstromes:

Bei Geräten der Schutzklasse I erfolgt die Messung des Schutzleiterstromes.

Bei Geräten der Schutzklasse II und bei Geräten der Schutzklasse I an den berührbaren leitfähigen Teilen, die nicht mit dem Schutzleiter verbunden sind, erfolgt die Messung des Berührungstromes.

Die Messungen des Schutzleiter- beziehungsweise Berührungstromes müssen in beiden Positionen des Netzsteckers erfolgen!

Für die Messung des Schutzleiter- und des Berührungstromes gibt es eine direkte und eine Differenzstrom-Messmethode. Bei den direkten Messungen muss das Gerät isoliert aufgestellt sein. Außer der Netzanschlussleitung dürfen keine weiteren Leitungen angeschlossen sein. Bei den Messungen nach dem Differenzstromverfahren entfallen diese Voraussetzungen.

Weitere Messungen

Nach den produktspezifischen Normen der Reihe VDE 0701 können für bestimmte Gerätegruppen neben den Messungen nach Tabelle 1 weitere Messungen erforderlich sein. So sind zum Beispiel unter bestimmten Voraussetzungen für handgeführte Elektrowerkzeuge

(VDE 0701-260) und Bodenreinigungs-Geräte (VDE 0701-3) Spannungsfestigkeitsprüfungen durchzuführen.

Funktionsprüfung

Vor der Übergabe an den Benutzer muss nach Änderung und Instandsetzung eine Funktionsprüfung durchgeführt werden, die dem bestimmungsgemäßen Gebrauch entspricht. Dabei

muss auch die Wirksamkeit vorhandener Schutzeinrichtungen überprüft werden.

Aufschriften

Beschädigte Aufschriften, die die Sicherheit betreffen, müssen wiederhergestellt werden. Nach Änderungen von Geräten müssen die Aufschriften gegebenenfalls berichtigt oder ergänzt werden.

7 Wiederholungsprüfungen

Zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Zustandes elektrischer Anlagen und Geräte sind diese wiederkehrenden Prüfungen zu unterziehen. Solche Prüfungen sollen Mängel aufdecken, die nach der Inbetriebnahme aufgetreten sein können und dienen dem Nachweis, dass der Schutz gegen direktes Berühren und bei indirektem Berühren wirksam ist.

Für stationäre Anlagen und ortsfeste Geräte, die durch Elektrofachkräfte ständig überwacht werden, entfällt diese Prüfpflicht. Hierzu zählen gegebenenfalls:

- Stationäre Anlagen und ortsfeste Geräte, die zur Produktion und Aussendung von Fernseh- und Hörfunksendungen dienen.
- Ortsfeste Geräte in elektromechanischen und elektronischen Werkstätten, Labors und Messräumen, die aus Gründen der Qualitätssicherung einer ständigen Instandhaltung durch Elektrofachkräfte unterworfen sind.

7.1 Prüfung von Anlagen und fest angeschlossenen Geräten

Die Prüfung ist in DIN VDE 0105-1 – oder DIN VDE 0100-610 – festgelegt und umfasst Besichtigen, Erproben und Messen.

Der Umfang der Prüfung kann nach den Betriebsverhältnissen auf Stichproben sowohl in Bezug auf den örtlichen Bereich (Anlagenteile) als auch auf die durchzuführenden Maßnahmen beschränkt werden, soweit dadurch eine Beurteilung des ordnungsgemäßen Zustandes möglich ist.

7.2 Prüfung von Geräten mit Steckvorrichtungen

Die Prüfung erstreckt sich auf elektrische Geräte, die durch eine Steckvorrichtung vom Netz getrennt werden können.

Der Prüfumfang ist in DIN VDE 0702-1 festgelegt. Die Prüfung umfasst:



Besichtigen

Dabei muss zum Beispiel auf Folgendes geachtet werden:

- Eignung für den Einsatzort (soweit möglich),
- Schäden am Gehäuse,
- äußere Mängel der Anschlussleitungen,
- Mängel an Biegeschutz und Zugentlastung der Anschlussleitung,
- Anzeichen von Überlastung und unsachgemäßem Gebrauch,
- ordnungsgemäßer Zustand der Schutzabdeckungen,
- sicherheitsbeeinträchtigende Verschmutzung und Korrosion,

- Vorhandensein erforderlicher Luftfilter,
- freie Kühlöffnungen,
- einwandfreie Lesbarkeit von Aufschriften, die der Sicherheit dienen (zum Beispiel Warnsymbole Schutzklasse, Kenndaten der Sicherung, Schalterstellungen an Trennschaltern),
- Mängel, die zu mechanischen Gefährdungen oder Brandgefahr führen.

Messungen

Die Messungen und die einzuhaltenden Grenzwerte sind unter Tabelle 2 zusammengefasst – siehe auch Kapitel 6.2.

Prüfung	Geräte der Schutzklasse		
	I	II	III
Besichtigung	äußerlich erkennbare Mängel	äußerlich erkennbare Mängel	äußerlich erkennbare Mängel
Messung des Schutzleiterwiderstandes	Anschlussleitung bis 5 m ≤ 0,3 Ohm je weitere 7,5 m ≤ 0,1 Ohm	–	–
Messung des Isolationswiderstandes	≥ 0,5 MOhm gegen nicht mit Schutzleiter verbundene berührbare leitfähige Teile ≥ 2 MOhm	≥ 2 MOhm gegen berührbare Metallteile	250 kOhm
alternativ: 1. bei Heizelementen Ersatzableitstrom Heizleistung ≤ 6kW Heizleistung > 6kW 2. Messung nicht möglich: Schutzleiterstrommessung 3. Elektronische Geräte oder Geräte in Betrieb: Berührungsstrommessung	≤ 7 mA ≤ 15 mA ≤ 3,5 mA	≤ 0,5 mA an berührbaren Metallteilen	–

Tabelle 2: Wiederholungsprüfungen an elektrischen Geräten – siehe auch DIN VDE 0702



7.3 Prüffristen

Die nachfolgend angeführten Prüffristen für elektrische Anlagen und Geräte sind Mittelwerte und gelten für normale Betriebs- und Umgebungsbedingungen.

Ist mit besonders starken Beanspruchungen zu rechnen, sind entsprechend kürzere Prüffristen festzusetzen – zum Beispiel bei

- Außenproduktionen,
- aggressiver Umgebung, Feuchtigkeit (Kopierwerk, Außenaufnahmen),
- mechanischer Beanspruchung (Baustellen, rauer Werkstattbetrieb und Ähnliches).

Andererseits können im Einzelfall längere Prüffristen festgelegt werden, wenn die Anlagen und Geräte geringeren Belastungen und geringer Nutzung ausgesetzt sind – zum Beispiel bei einer Fehlerrate kleiner 2 Prozent, bezogen auf vorangegangene Prüfungen.

Soweit Anlagen und Geräte in den Tabellen 3 bis 6 nicht aufgeführt sind, hat der Betreiber die Prüffristen für elektrische Anlagen und Geräte, entsprechend der Nutzung artverwandter Bereiche, festzulegen.

Die Durchführung wiederkehrender Prüfungen entbindet den Betreiber und Benutzer allerdings nicht von der Verpflichtung, dafür zu sorgen, dass bei erkennbaren Mängeln an Anlagen und Geräten diese der Nutzung sofort entzogen und einer Reparatur zugeführt werden. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass elektrische Geräte vor jeder Benutzung auf augenfällige Mängel überprüft werden müssen.

Soweit in Gesetzen und Verordnungen kürzere Prüffristen vorgeschrieben sind, sind diese zu berücksichtigen – zum Beispiel in der Versammlungsstättenverordnung. Hierbei sind „Doppelprüfungen“ nicht erforderlich.



Prüffristen für Anlagen

Anlagen	Prüffrist	Art der Prüfung	Prüfer
Stationäre elektrische Anlagen	mindestens alle 4 Jahre	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft oder unterwiesene Person unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft
Fehlerstrom-, Differenzstrom- und Fehlerstrom-Schutz-Schaltungen in stationären Anlagen	mindestens alle 6 Monate	auf einwandfreie Funktion durch Betätigen der Prüfeinrichtung	Benutzer
Nicht stationäre elektrische Anlagen	1 Jahr	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft oder unterwiesene Person unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft
Fehlerstrom-Schutz-einrichtungen in nicht stationären Anlagen	1 Monat	auf Wirksamkeit	dto. oder unterwiesene Person mit geeigneten Prüfgeräten
Fehlerstrom-, Differenzstrom- und Fehlerstrom-Schutz-Schaltungen in nicht stationären Anlagen	arbeitstäglich	auf einwandfreie Funktion, durch Betätigen der Prüfeinrichtung	Benutzer

Tabelle 3: Prüffristen für stationäre und nicht stationäre Anlagen

12 Monate	24 Monate	48 Monate
Baustellenverteiler Transportable Lastverteiler/ Verteilungseinrichtungen Messeaufbauten Dekorationen	Elektrische Anlagen im Geltungsbereich der Versammlungsstättenverordnung. (Prüfung durch nach LBO anerkannten Sachverständigen)	Übertragungsfahrzeuge Regien Stockwerksverteiler Lichtstellanlagen Notstromanlagen Techn. Sonderfahrzeuge MAZ Kamerakontrolle Regieräume Tonträgeräume Schalträume Niederspannungs-Hauptverteilungen

Tabelle 4: Beispiele für stationäre und nicht stationäre Anlagen



Prüffristen für Geräte

Geräte	Prüffrist	Art der Prüfung	Prüfer
ortsfeste Geräte	mindestens alle 48 Monate	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft oder bei Verwendung geeigneter Prüfgeräte elektrotechnisch unterwiesene Person
ortsveränderliche Geräte in Bürobetrieben oder unter ähnlichen Bedingungen	24 Monate	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft oder bei Verwendung geeigneter Prüfgeräte elektrotechnisch unterwiesene Person
ortsveränderliche Geräte allgemein	12 Monate	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft oder bei Verwendung geeigneter Prüfgeräte elektrotechnisch unterwiesene Person
ortsfeste Geräte in besonderen Räumen entsprechend DIN VDE 0100-700	12 Monate	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft oder bei Verwendung geeigneter Prüfgeräte elektrotechnisch unterwiesene Person

Tabelle 5: Prüffristen für ortsfeste und ortsveränderliche Geräte

12 Monate		24 Monate	48 Monate
Produktionstechnik <ul style="list-style-type: none"> - Nebelgeräte - Elektrische Stativ - Punktzüge - Beleuchtungsgeräte - Effektgeräte - Bildwände - Elektrische Handgeräte - Handleuchten - Beschallungsgeräte - Mischpulte - Diskothekengeräte, ... 	Dekoration <ul style="list-style-type: none"> - Bügeleisen - Mobile Bügelmaschinen - Nähmaschinen, ... 	Bürobetriebe <ul style="list-style-type: none"> - Diktiergeräte - Overheadprojektoren - Tischleuchten - Ventilatoren - Heizgeräte, ... 	Studio und Regien <ul style="list-style-type: none"> - Paintbox - Schriftgenerator - elektronische Effektgeräte - Stromversorgung an Punktzügen und Leuchtenhängern - Studioscheinwerfer, ...
Studio und Regien <ul style="list-style-type: none"> - Dia-, Film-, Tageslichtprojektoren - Videogeräte - Audiogeräte, ... 	Haustechnik <ul style="list-style-type: none"> - Heckenschere - Hächsler - Rasenmäher - Laubsauger, ... 	Teeküchen <ul style="list-style-type: none"> - Toaster - Handrührgeräte - Warmhalteplatten - Kaffeemaschinen, ... 	Werkstätten <ul style="list-style-type: none"> - Kreissäge - Bandsäge - Drehbank - Ständerbohrmaschine - Schleifböcke, ...
Messtechnik <ul style="list-style-type: none"> - Heizgeräte - Messgeräte - Tischleuchten - Heizplatten - Netzgeräte - Signalgeneratoren - Oszilloskope, ... 	Gebäudereinigung <ul style="list-style-type: none"> - Staubsauger - Bohner- und Bürstengeräte - Teppichreinigungsgeräte, ... 		Bürobetriebe <ul style="list-style-type: none"> - DV-Geräte - Schreibmaschinen - Kopiergeräte, ...
Werkstätten <ul style="list-style-type: none"> - Hand- und Baustellenleuchten - Handbohrmaschinen - Winkelschleifer - Band- und Schwingschleifer - Handkreissägen - Stichsägen - Schweißgeräte - LötKolben - Belüftungsgeräte - Mobile Tischkreissägen - Mobile Abrichthobelmaschinen - Späneabsaugung, ... 	Küchen/Kantine <ul style="list-style-type: none"> - Aufschnittmaschinen - Kaffeautomaten - Kochplatten - Toaster - Rührgeräte - Wärmewagen/ Warmhaltegeräte - Elektrische Handgeräte, ... 		Teeküchen <ul style="list-style-type: none"> - Kühlschrank - Spülmaschine - Elektroherd - Mikrowelle, ...
- Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen -			- Einschließlich der Anschlussleitungen, sofern diese räumlich nicht verändert (gesteckt und gezogen) werden.

Tabelle 6: Beispiele für ortsfeste und ortsveränderliche Geräte

7.4 Prüfnachweise

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 o.Ä. sind den speziellen Erfordernissen anzupassen.

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

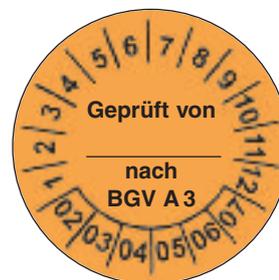
Auch für Verlängerungs- beziehungsweise Geräteanschlussleitungen gibt es dauerhafte Markierungen mit Prüfplaketten, die um den Mantel der Leitung gewickelt werden können.

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

Beispiele für den Prüfnachweis können sein:

- Prüfbuch,
- Plaketten,
- Inventarverzeichnis,

- Arbeitsnachweis,
- Farbkennzeichnung.



8 Mess- und Prüfgeräte

8.1 Messgeräte für Anlageprüfung

Für Elektrofachkräfte werden Einzel- und kombinierte Messgeräte angeboten, mit denen Messungen nach DIN VDE 0100-610 sowie nach DIN VDE 0105-1 durchgeführt werden können.

stattet sein. Die Messfolgen sind bei diesen Prüfgeräten vorgegeben.

Ergeben sich bei der Ableitstrommessung Abweichungen von den zulässigen Grenzwerten, ist die Messung nach Anlagen beziehungsweise Gerätenorm vorzunehmen.

8.2 Messgeräte für Geräteprüfung

Für Elektrofachkräfte bietet die Industrie kombinierte Prüfgeräte an, mit denen Messungen, wie sie vorher beschrieben wurden, einfach und schnell durchgeführt werden können. Die Geräte sind im Allgemeinen für Prüfungen nach DIN VDE 0701/0702 ausgelegt. Sie können somit sowohl für notwendige Prüfungen nach Änderung und Instandsetzung als auch zu Wiederholungsprüfungen von elektrischen Betriebsmitteln verwendet werden. Prüfgeräte für Wiederholungsprüfungen durch elektrotechnisch unterwiesene Personen müssen mit eindeutiger Anzeige „in Ordnung“ oder „Fehler“ ausge-

8.3 Messaufbau für Geräte mit mehr als 16 A Nennstrom

Werden bei Scheinwerfern der Schutzklasse I nicht alle Teile, die an Netzspannung liegen, durch die Isolationsmessung erfasst, muss der Schutzleiterstrom gemessen werden. Handelsübliche Geräte führen diese Messung mit Netzspannung bis 16A Nennstrom durch. Bei Scheinwerfern mit größeren Nennströmen und eingebauten Schützen oder elektronischen Bauteilen zur Netzdurchschaltung kann der Schutzleiterstrom über eine entsprechende Messeinrichtung direkt gemessen werden – siehe DIN VDE 0702-1, Bild 5. Der Schutzleiterstrom darf 3,5 mA nicht überschreiten.

Anhang 1

Netzformen

Netzform – Kennzeichnung – Schutzeinrichtung

Erster Buchstabe: – Erdungsverhältnisse der Stromquelle

- T direkte Erdung eines Punktes
- I entweder Isolierung aller aktiven Teile von Erde oder Verbindung eines Punktes mit Erde über eine Impedanz

Zweiter Buchstabe: – Erdungsverhältnisse der Körper der elektrischen Anlage

- T Körper direkt geerdet, unabhängig von der etwa bestehenden Erdung eines Punktes der Stromquelle

N Körper direkt mit dem Betriebserder verbunden (in Wechselspannungsnetzen ist der geerdete Punkt im Allgemeinen der Sternpunkt)

Weitere Buchstaben: – Anordnung des Neutralleiters und des Schutzleiters im TN-Netz

- S Neutralleiter- und Schutzleiterfunktionen durch getrennte Neutralleiter
- C Neutralleiter- und Schutzleiterfunktionen kombiniert in einem Leiter (PEN-Leiter)

Netzsysteme (Netzformen)

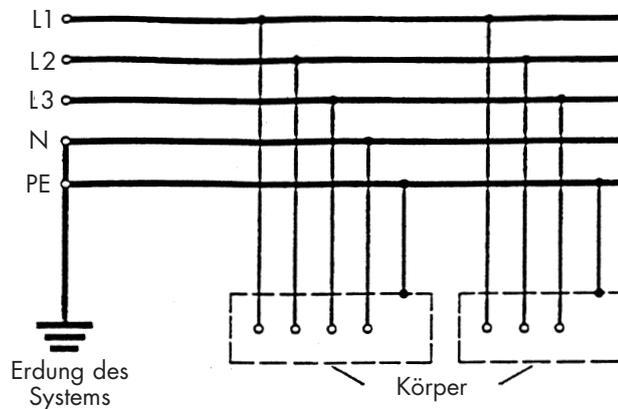


Bild 1:
Beispiel eines TN-S-Systems

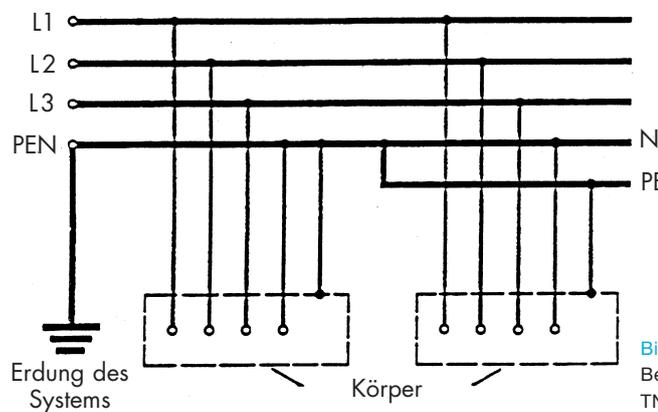


Bild 2:
Beispiel eines TN-C-S-Systems

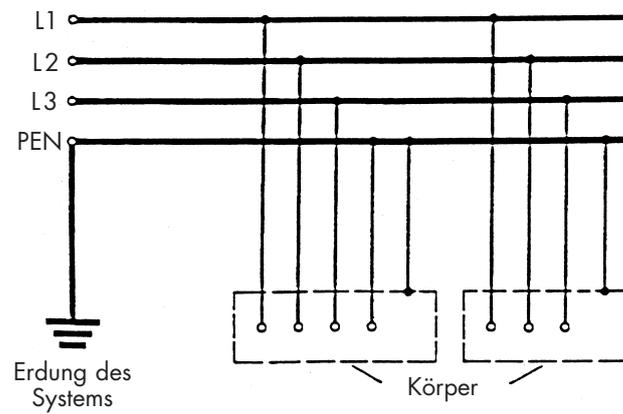


Bild 3: Beispiel eines TN-C-Systems

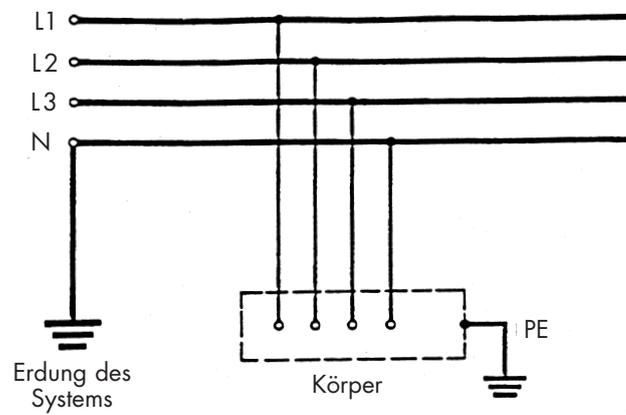


Bild 4: Beispiel eines TT-Systems

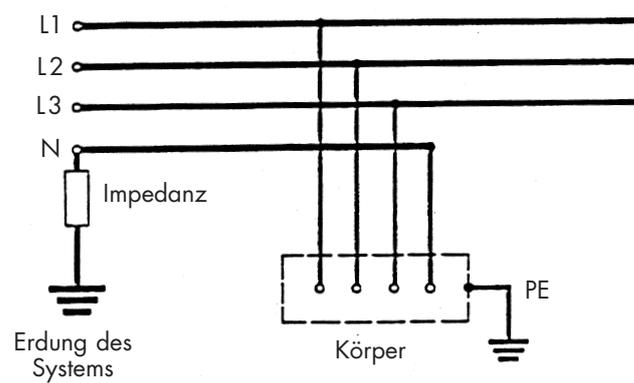


Bild 5: Beispiel eines IT-Systems

Anhang 2

Kurzzeichen und Symbole



GS – Geprüfte Sicherheit

Prüfzeichen nach dem Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz), nur in Verbindung mit Kennzeichnung einer anerkannten Prüfstelle



Kennzeichen der Prüfstelle
Verband Deutscher
Elektrotechniker (VDE)



GS-Prüfzeichen,
Prüfstelle: VDE



GS-Prüfzeichen,
Berufsgenossenschaftliche Prüfstelle:
Fachausschuss „Elektrotechnik“

◁VDE▷ ▷HARD▷

VDE-Harmonisierungskennzeichen
für Kabel und Leitungen



Schutzkleinspannung
(Schutzklasse III)



Gefährliche elektrische
Spannung



Schutzisoliert (Schutzklasse II)



Trenntransformator



Tropfwassergeschützt



Regengeschützt



Spritzwassergeschützt



Strahlwassergeschützt



Wasserdicht



... bar druckwasserdicht



Staubgeschützt



Staubdicht



Für rauen Betrieb



Kennzeichen an
Schutzleiterklemme



Feuersichere Trennung bei
Leuchten mit Leuchtstofflampen



Explosionsgeschützte, baumu-
stergesicherte Betriebsmittel

V

Volt (Spannung)

A

Ampere (Stromstärke)

W

Watt (Leistung)

kW

Kilowatt (Leistung)

Hz

Hertz (Frequenz)



Wechselstrom



Gleichstrom

Anhang 3

Schutzarten			
Schutzart		Kennziffer des Schutzgrades	Symbol nach VDE 0710 (angenähert)
Schutz gegen Fremdkörper und Staub	Fremdkörper > 50 mm	IP 1 X	
	Fremdkörper > 12 mm	IP 2 X	
	Fremdkörper > 2,5 mm	IP 3 X	
	Fremdkörper > 1,0 mm	IP 4 X	
	Keine Staubablagerung	IP 5 X	 Staubgeschützt
	Kein Staubeintritt	IP 6 X	 Staubdicht
Schutz gegen Nässe	Tropfwasser senkrecht	IP X 1	
	Tropfwasser schräg	IP X 2	
	Sprühwasser	IP X 3	
	Spritzwasser	IP X 4	
	Strahlwasser	IP X 5	
	Überflutung	IP X 6	
	Eintauchen	IP X 7	 Wasserdicht
	Untertauchen	IP X 8	 ...bar druckwasserdicht

Anhang 4

(Muster)

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend beschriebene Gerät – **zum Beispiel Leuchtenhänger** –/die Anlage den aufgeführten Bestimmungen entspricht.

Bezeichnung:

Typ: XXL

Serien-Nr.: 007

Baujahr: 1997

EG-Richtlinien:

Maschinenrichtlinie

(89/392/EWG)

Niederspannungsrichtlinie

(73/23/EWG)

EMV-Richtlinie

(89/336/EWG)

Harmonisierte Normen

DIN EN 292,
DIN EN 60204-1

Nationale Normen

DIN VDE 0113 Teil 1,
DIN 15 560 Teil 46

Datum/Unterschrift Hersteller/in: _____

Angaben zum Unterzeichner/zur Unterzeichnerin: _____

Prüfung auf Einhaltung der sicherheitstechnischen Anforderungen erfolgte durch eine unabhängige Prüf- und Zertifizierungsstelle:

Fachausschuss Verwaltung
Prüf- und Zertifizierungsstelle
c/o Verwaltungs-Berufsgenossenschaft
Deelbögenkamp 4, 22297 Hamburg
Tel.: (040) 5146-2775
Fax: (040) 5146-2014

Anhang 5

(ZH 1/293)

Bestätigung
 nach § 5 Absatz 4 der BG-Vorschrift
 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A3)

An

(Anschrift des Auftraggebers/der Auftraggeberin)

Es wird bestätigt, dass die elektrische Anlage/das elektrische Betriebsmittel/die elektronische Ausrüstung der Maschine oder Anlage

(Genauere Angaben über Art und Aufstellungsort)

den Bestimmungen der BG-Vorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A3) entsprechend beschaffen ist.

Diese Bestätigung dient ausschließlich dem Zweck, den Unternehmer/die Unternehmerin davon zu entbinden, die elektrische Anlage/das elektrische Betriebsmittel/die elektrotechnische Ausrüstung der Maschine oder Anlage vor der ersten Inbetriebnahme zu prüfen beziehungsweise prüfen zu lassen (§ 5 Abs. 1, 4 der BGV A3). Zivilrechtliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche werden durch diese Bestätigung nicht geregelt.

Hersteller/in oder Errichter/in
 der Anlage/des Betriebsmittels:

(Stempel)

(Ort und Datum)

(Unterschrift)

Anhang 6

(Muster)

Anlage zum Auftragsschreiben

Anlage zu einem Auftragsschreiben für die Bestellung eines technischen Arbeitsmittels.

Mit der Annahme des Auftrages verpflichtet sich der Auftragnehmer/die Auftragnehmerin, die nachstehenden Bestimmungen beziehungsweise Forderungen zu beachten. Werden sie nicht erfüllt, gilt der Auftrag als nicht ordnungsgemäß durchgeführt. Schadensersatzansprüche wegen sich daraus ergebender Folgen bleiben vorbehalten.

1. Alle technischen Arbeitsmittel

- * Gerätesicherheitsgesetz in der ab 01.01.1993 geltenden Fassung
- * Rechtsverordnungen zum Gerätesicherheitsgesetz
- * Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten vom 09.11.1992

2. Maschinen und technische Arbeitsmittel, für die europäische Harmonisierungsrichtlinien gültig sind

- * EG-Maschinen-Richtlinie
- * sonstige anzuwendende Gemeinschaftsrichtlinien
- * alle geltenden harmonisierten europäischen Normen, insbesondere

Fehlen für eine bestellte Maschine harmonisierte europäische Normen, verpflichtet sich der Auftragnehmer/die Auftragnehmerin, die deutschen Normen und technischen Spezifikationen zu beachten, die die Bundesregierung im „Verzeichnis Maschinen“ zum Gerätesicherheitsgesetz bekannt gemacht hat. Wird von harmonisierten europäischen Normen oder deutschen Normen und technischen Spezifikationen abgewichen, ist nachzuweisen und zu dokumentieren, dass die gleiche Sicherheit auf andere Weise erreicht wurde. Die Verpflichtung schließt ein, dass

- * an einem verwendungsfertigen Arbeitsmittel die **CE-Kennzeichnung** angebracht ist,
- * einem Arbeitsmittel mit CE-Kennzeichnung eine **EG-Konformitätserklärung** in deutscher Sprache beigefügt ist,
- * einer **unvollständigen Maschine** die Herstellererklärung gemäß Anhang II B Maschinen-Richtlinie beiliegt. (Eine weitgehende Realisierung der Beschaffenheitsanforderungen relevanter Binnenmarkt-Richtlinien wird zur Bedingung gemacht.)
- * einem **Sicherheitsbauteil** im Sinne der EG-Maschinen-Richtlinie die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II C Maschinen-Richtlinie beigefügt ist,
- * für ein technisches Arbeitsmittel, das gegebenenfalls einer **EG-Baumusterprüfung** unterliegt, die Bescheinigung einer zugelassenen Prüf- und Zertifizierungsstelle vorgelegt wird,
- * eine **Gebrauchsanweisung** beziehungsweise Bedienungs- oder Betriebsanleitung in deutscher Sprache mitgeliefert wird. Einer Maschine ist eine **Betriebsanleitung** gemäß Anhang I Nr. 1.7.4 EG-Maschinen-Richtlinie beizufügen (einschließlich den vorgeschriebenen Lärmemissions- und Vibrationskennwerten). Dies gilt auch für eine unvollständig gelieferte Maschine,

- * für eine Maschine eine **Technische Dokumentation** gemäß Anhang V EG-Maschinen-Richtlinie bereitgehalten wird. Dies gilt auch für eine unvollständig gelieferte Maschine.

3. Technische Arbeitsmittel, für die keine europäischen Harmonisierungsrichtlinien gelten

Für technische Arbeitsmittel, die keinen europäischen Gemeinschaftsrichtlinien unterliegen, sind die deutschen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften und im Übrigen die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln zu beachten. Wird davon abgewichen, ist eine Bescheinigung über die Gewährleistung der gleichen Sicherheit mitzuliefern.

4. Teile technischer Arbeitsmittel

Für Teile technischer Arbeitsmittel, die nicht in den Geltungsbereich des Gerätesicherheitsgesetzes fallen, gelten die Anforderungen gemäß Nr. 3.

5. Lärmintensive technische Arbeitsmittel

Es sind gemäß BG-Vorschrift „Lärm“ (BGV B3) die fortschrittlichen, in der Praxis bewährten Regeln der Lärminderungstechnik zu beachten. Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert und der Messflächen-Schalldruckpegel bei 1 m Messabstand (1 m-Messflächen-Schalldruckpegel) muss 75 dB(A) unterschreiten.

6. Technische Arbeitsmittel mit GS-Zeichen

Dem Arbeitsmittel ist eine Bescheinigung einer zugelassenen Prüfstelle über die Bauartprüfung und ein Werkstatttest des Herstellers beizufügen.

*) Gilt nicht für die **Bestellung einer gebrauchten Maschine**, es sei denn, die Maschine wird aus einem Drittland in den Europäischen Wirtschaftsraum eingeführt.

Für die **Bestellung verketteter Maschinen** gilt eine Sondervereinbarung bezüglich der Übernahme der Konformitätsverantwortung für die Gesamtmaschine.

Eine entsprechende Sondervereinbarung gilt bei jeder Maschinenbestellung, **wenn der Auftraggeber/die Auftraggeberin wesentliche Ausrüstungsteile beistellen und/oder selbst anbringen will.**

Herausgeber:

VBG
Verwaltungs-Berufsgenossenschaft

Deelbögenkamp 4
22297 Hamburg
Postanschrift: 22281 Hamburg

www.vbg.de

Erstellt in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis der Sicherheitsingenieure vom BR, DR, DW, HR, IRT, MDR, NDR, ORB, ORF, RB, RBT, RTL, SDR, SFB, SR, SRT, StHH, Studio Babelsberg, SWF, WDR, ZDF.

Artikelnummer 20-13-2885-9

Ausgabe: Januar 2002
(Redaktionelle Anpassung Februar 2007)