



Prüfung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel gemäß BGV A3

Nachfolgende Information soll Ihnen als Unternehmer - oder als vom Unternehmer als Verantwortlichen benannter - ein verständlicher Leitfaden sein.

- Was bedeutet eigentlich BGV A3?
- Wie werden Betriebsmittel und Anlagen definiert?
- Wer trägt die Verantwortung und welche Prüffristen muss ich einhalten?
- Können Fristen verlängert werden und wer bestimmt diese?
- Welche Art von Dokumentation ist notwendig?

Seit dem 1. April 1979 ist die Prüfung aller Elektrogeräte und Elektroanlagen in Ihrem Betrieb nach BGV A3 (vormals BGV A2 bzw. VBG 4) Pflicht.

Die Prüfungen werden auf der Grundlage der Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaften (BGR 500) durchgeführt.

Die Prüfung der Geräte und Anlagen soll Sie vor der Haftung bei Unfällen, verursacht durch defekte Betriebsmittel und damit vor wirtschaftlichen Schäden schützen.

So schließen z.B. Versicherungen eine Haftung aus, wenn Ihre Betriebsstätte oder Teile davon durch einen Brand zerstört werden, der von einem nicht geprüften Elektrogerät verursacht wurde.

Die Berufsgenossenschaften schließen ebenfalls eine Haftung aus, wenn Personen durch ein ungeprüfte/s Gerät/Anlage dauerhaft zu Schaden oder gar zu Tode kommen. Bei Verstößen gegen diese Unfallverhütungsvorschriften können Sie zivilrechtlich belangt werden.

Der Nachweis einer ordnungsgemäß durchgeführten Prüfung entbindet Sie von der Haftung. Die Kosten für eine solche Prüfung sind weitaus geringer als die Kosten im Schadensfall.

Elektrisch betriebene Geräte und Anlagen lassen sich wie folgt einteilen:

Elektrische Betriebsmittel:

- Alle Gegenstände, die als Ganzes oder in Teilen dem Anwenden elektrischer Energie dienen.
- Gegenstände, die dem Übertragen, Verteilen und Verarbeiten von Informationen dienen.
- Dem gleichgesetzt werden Schutz- und Hilfsmittel, soweit elektrische Sicherheit von diesen gefordert wird.

Beispiele: Steuertrafo, Relais, Schütze sowie isolierende Abdeckungen

Elektrische Anlagen:

- Elektrische Anlagen werden durch Zusammenschluss elektrischer Betriebsmittel gebildet.

Beispiele: Schaltschrank, Verteilungen

Ortsfeste elektrische Betriebsmittel:

- Fest angebrachte Betriebsmittel oder Betriebsmittel, die keine Tragevorrichtung haben und deren Masse so groß ist, dass sie nicht leicht bewegt werden können. Dazu gehören auch elektrische Betriebsmittel, die vorübergehend fest angebracht sind und über bewegliche Anschlussleitungen betrieben werden.

Beispiel: Standbohrmaschine mit Anschluss über CEE-Stecker

Ortsveränderliche Betriebsmittel:

- Betriebsmittel, die während des Betriebes bewegt werden oder leicht von einem Platz zu einem anderen gebracht werden können, während sie an den Versorgungsstromkreis angeschlossen sind.

Beispiele: Computer, Drucker, Kabeltrommeln und Verlängerungskabel, Kaffeemaschine, Handbohrmaschinen, Lötgeräte, Flexgeräte, Schweissgeräte, Geräteanschlussleitungen und vieles mehr

Stationäre Anlagen:

- Anlagen, die mit Ihrer Umgebung fest verbunden sind.

Beispiel: Kompressoranlage

Prüfungen / Verantwortung

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel müssen vor der ersten Inbetriebnahme, nach Instandsetzungen, vor Wiederinbetriebnahme und in regelmäßigen Abständen geprüft werden. Die Fristen sind so bemessen, dass Mängel durch Abnutzungen oder Beschädigungen rechtzeitig erkannt werden.

Dass diese Prüfungen durchgeführt werden, ist Aufgabe des Unternehmers. Er hat dafür zu sorgen, dass die Prüfungen ordnungsgemäß durchgeführt werden. Der Unternehmer hat die Verantwortung für die Organisation. Auswahl/Delegation und Aufsicht.

Für die ordnungsgemäße Durchführung ist die prüfende Elektrofachkraft verantwortlich.

Erstprüfungen

Vor der ersten Inbetriebnahme einer errichteten, erweiterten oder veränderten Anlage sind Prüfungen wie Besichtigen, Erproben und Messen durchzuführen. Diese Prüfungen werden in der DIN VDE 0100 Teil 610 gefordert.

Wiederkehrende Prüfungen

Die wiederkehrende Prüfung soll Mängel aufdecken, die nach der Inbetriebnahme der E-Anlagen aufgetreten sein können. Die Wiederholungsprüfung ist in der DIN VDE 0105 Teil 100 geregelt, ersetzt aber auf keinen Fall eine Erstprüfung.

- Prüfung nach Instandsetzung / Änderung elektrischer Geräte werden in der DIN VDE 0701 beschrieben.
- Wiederholungsprüfungen an elektrischen Geräten regelt die DIN VDE 0702.

Die neue DIN VDE 702 ist seit dem 1.1.2005 gültig und passt sich im wesentlichen den Grenzwerten beim Schutzleiterwiderstand und beim Isolationswiderstand der DIN VDE 0701 an.

Die Wiederholungsprüfung setzt sich aus der Sichtprüfung, dem Messen und der Funktionskontrolle zusammen.

Sichtprüfung:

Diese soll feststellen, dass keine äußeren sicherheitsrelevanten Mängel vorliegen. Spezielles Augenmerk ist auf die Isolierungen zu legen. Darüber hinaus müssen der Zustand, die Zugentlastung und der Biegeschutz der Anschlussleitung überprüft werden.

Messen:

Der Widerstand des Schutzleiters, der Isolationswiderstand, der Ersatzableitstrom, der Berührungstrom sowie der Schutzleiter- und Differenzstrom werden gemessen.

Funktionsprüfung:

Diese erfolgt durch die Erprobung. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn alle erforderlichen Teilprüfungen erfolgreich abgeschlossen sind.

Letztendlich empfehlen wir, darauf hinzuwirken, dass die Benutzer der Geräte, Werkzeuge und Kabel verantwortungsbewusst damit umgehen, bemerkte Mängel umgehend melden und die beanstandeten Betriebsmittel Dritten unzugänglich machen.

Prüfgeräte

Bei Elektroanlagen Eschbach kommen ausschließlich Messgeräte zum Einsatz, die kalibriert werden und der DIN VDE 0404 und 0413 entsprechen.

Mit einem Infrarot-Thermometer können Messungen auch während des Produktionsablaufs und an schwer zugänglichen Stellen vorgenommen werden. Bei der BGV A3-Prüfung gilt die Thermomessung als Hilfsmittel, wenn bei Anlagenprüfungen der entsprechende Schaltschrank aus produktionstechnischen Gründen nicht freigeschaltet werden kann. Sie ersetzt keine elektrische Messung!

Dokumentation

Die durchgeführten Prüfungen sind gemäß Betriebssicherheitsverordnung als Prüfnachweis zu dokumentieren.

Die Kennzeichnung erfolgt mit Plaketten für Geräte und speziellen Wickelplaketten für Anschlussleitungen und Verlängerungskabel.

Eine Analyse der Dokumentation gibt Ihnen darüber hinaus Aufschluss, welche Fehler am häufigsten auftreten, wie diese eventuell vermieden werden können und ob die Prüfintervalle bei ortsveränderlichen Geräten verlängert werden können.

Die rechtliche Bedeutung von Mess- und Prüfprotokollen ist für den Betreiber von elektrischen Anlagen spätestens dann von Wichtigkeit, wenn es zu einem Unfall mit dem geprüften Gerät gekommen ist. Wird der Verantwortliche in einen Personen- oder Sachschadensprozess verwickelt, muss er nachweisen, dass er seinen Sorgfaltspflichten nachgekommen ist.

Publikationen / Quelltexte

- www.bgfe.de (BGVA3)
- VDE Schriftenreihe 43 ISBN 3-8007-2558-4
- VDE 0100 und die Praxis ISBN 3-8007-2744-7
- VDE Auswahl für das Elektrotechniker Handwerk

Prüffristen

Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel müssen alle vier Jahre auf ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden.

Die Prüffristen für ortsveränderliche Betriebsmittel sind abhängig von den verschiedenen Arbeitsbereichen und variieren zwischen 3 und 24 Monaten.

Anlage/Betriebsmittel	Prüffrist	Art der Prüfung	Prüfer
Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel	alle 4 Jahre	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft
Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel in Betriebsstätten, Räumen und Anlagen besonderer Art (siehe DIN VDE 0100, Gruppe 700)	ein Mal pro Jahr	meist FI-Prüfung	Elektrofachkraft
Fehlerstrom-Schutzschaltungen in nicht stationären Anlagen	ein Mal pro Monat	auf Wirksamkeit	Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person mit geeigneten Mess- und Prüfgeräten
Fehlerstrom-, Differenzstrom- und Fehlerstromschutzschalter:			
in stationären Anlagen	alle 6 Monate	auf einwandfreie Funktion durch Betätigung der Prüftaste	Benutzer
in nicht stationären Anlagen	arbeitstäglich		Benutzer
Ortsveränderliche Betriebsmittel in Benutzung, Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen mit Steckvorrichtungen, Anschlussleitungen mit Stecker, bewegliche Leitungen mit Stecker und Festanschluss	Richtwert alle 6 Monate, auf Baustellen alle 3 Monate*	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person mit geeigneten Mess- und Prüfgeräten

* Wird bei den Prüfungen nach Auswertung eine Fehlerquote < 2% erreicht, kann die Prüffrist für die übernächste Prüfung verlängert werden. Auf Baustellen, in Fertigungsstätten und Werkstätten auf ein Jahr, in Büros und ähnlicher Umgebung auf zwei Jahre.