

Verringerung der Prüfzyklen

BGV A3, BetrSichV

FRAGESTELLUNG

Als Elektrofachkraft einer wissenschaftlich-technischen Bundesoberbehörde trage ich die Fachverantwortung zur Einhaltung der geltenden Normen und Vorschriften. Meine Fragen beziehen sich auf den Betrieb eines bundesweiten Messnetzes. Dieses besteht zur Zeit aus fast baugleichen, ortsfesten, verschlossenen elektronischen Messgeräten (einphasig an 230 V, Leistung ca. 10 W, Messsonde mit Kleinspannung) mit zusätzlicher interner Feinsicherung von 1A, welche an Anlagen von Gestattungspartnern in stationären Gebäuden normaler Umgebungsbeanspruchung installiert sind. Die Messgeräte sind prozessorgesteuert, beinhalten Prüfroutinen und werden täglich telemetrisch per Modem abgefragt. Störungen werden unmittelbar und unabhängig von Wiederholungsprüfungen behoben. Entsprechend der BGV A3 kommen wir unserer Pflicht als Betreiber nach und führen in Zyklen Wiederholungsprüfungen der betroffenen Anlagenteile und Geräte durch (nach VDE 0105 und VDE 0702). Der Aufwand ist insbesondere wegen der hohen Anzahl der Messstellen (ca. 2000) und der zurückzulegenden Strecken beträchtlich. Einige Gebäudeinstallationen unserer Gestattungspartner werden zusätzlich regelmäßig per E-Check überprüft. Wegen des Alters der vorhandenen Geräte wird über Zukunftslösungen als Ersatz nachge-

dacht, die anschließend Einsparungen bei der Wartung bewirken sollen. Nach der Betriebssicherheitsverordnung scheint es möglich zu sein, unter Wahrnehmung der gestärkten Eigenverantwortung und Eigenständigkeit die Prüfzyklen für bestimmte elektrische Betriebsmittel deutlich zu verlängern oder Wiederholungsprüfungen auf gelegentliche Sichtprüfungen zu reduzieren, wenn entsprechend dem Stand der Technik Geräte mit minimaler Gefährdung (nach einer Gefährdungsbeurteilung) und minimal zu erwartender Fehlerquote betrieben werden und als ausreichend sicher gelten können.

Die neuen Geräte könnten wie folgt beschaffen sein: Ortsfeste Installation eines wartungsfreien, einphasigen Sicherheitstransformators der Schutzklasse 3 (Kleinspannung) in einem zusätzlich schützenden Gehäuse mit hoher Schutzart (z. B. IP65). Davon abgehend könnten die eigentlichen elektronischen Geräte (welche im Außenbereich betrieben werden) mit 12 V DC per Telemetrie über Modems und im Rahmen üblicher Wartungsarbeiten betrieben werden, die täglich technische Daten übermitteln. Nach fehlerfreier Erstprüfung der Einspeisung und der Geräte wäre die Fehlerwahrscheinlichkeit dieser Geräte meines Erachtens sehr gering.

1) Können elektrische Betriebsmittel wartungsfrei im Sinne elektrischer Sicherheit sein und Wiederholungsprüfungen überflüssig machen?

2) Schon in der BGV A3 wird eine ständige messtechnische Überwachung z. B. durch Isolationsüberwachung als ausreichend angesehen. Welchen Umfang müsste eine ständige Überprüfung haben?

3) Inwiefern sind die empfohlenen Fristen der BGV A3 neben der Betriebssicherheitsverordnung noch gültig bzw. verbindlich?

J. H., Berlin

ANTWORT

Zu Frage 1

Auch »wartungsfreie« Betriebsmittel, die den Vorschriften entsprechen, unterliegen während des Gebrauchs Abnutzungs- und Alterungserscheinungen und müssen regelmäßig kontrolliert werden:

- Sind noch alle Geräteteile sowie deren Eigenschaften in einem sicheren Zustand, z. B. Stecker, Leitungskuppelung, Anschlussleitungen, Gehäuseteile, Schutzabdeckungen, Zugentlastung usw.?
- Liegen Gefährdungen durch Verschmutzungen am Gerät, an Kühlluftöffnungen oder Luftfiltern, durch Einwirkung von Feuchte und Schmutz vor?
- Sind die Maßnahmen zum Schutz gegen direktes und/oder indirektes Berühren noch gegeben?
- Sind die vorhandenen Aufschriften, die der Sicherheit dienen, noch lesbar?

Zu Frage 2

Prüfungen sind auch bei ständiger Überwachung notwendig

In der BGV A3 steht zwar (Zitat): »Für ortsfeste elektrische Anlagen und Betriebsmittel sind die Forderungen hinsichtlich Prüffrist und Prüfer auch erfüllt, wenn diese von einer Elektrofachkraft ständig überwacht werden. Ortsfeste elektrische Anlagen und Betriebsmittel gelten als ständig überwacht, wenn sie kontinuierlich von Elektrofachkräften instandgehalten und durch messtechnische Maßnahmen im Rahmen des Betriebens, z.B. Überwachen des Isolationswiderstandes, geprüft werden.« Nach BGV A3 §5 müssen für die Prüfungen die entsprechenden elektrotechnischen Regeln – z.B. DIN VDE 0105-100 – beachtet werden. Danach müssen elektrische

Anlagen in geeigneten Zeitabständen geprüft werden. Die Prüffristen legt die »Elektrofachkraft« (BGV und VDE) oder die »befähigte Person« (BetrSichV) fest.

Umfang der Wiederholungsprüfungen

Die Wiederholungsprüfungen, beispielsweise nach DIN VDE 0105-100, beinhalten:

- Besichtigen,
- Erproben und/oder
- Messen.

Das Messen beschränkt sich hauptsächlich auf die Messung des Schleifen-, Schutzleiter- und Isolationswiderstands.

Ist eine Überwachungseinrichtung, wie in diesem Beispiel eine Isolationswiderstandsmesseinrichtung in einer Anlage eingebaut, so sind u.U. noch weitere Normen, je nach Anwendungsbereich, zu berücksichtigen, z. B.:

- DIN VDE 0100-410, -430, -482, -551, -560, -610, -704, -705, -710 und -725,
- VDE 0113, VDE 0115, VDE 0116 uvm.

Zu Frage 3

Da die staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, einschließlich der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), auch in die neue BGV A1, Anlage 1, Zu §2 Abs. 1, aufgenommen wurde, haben die Berufsgenossenschaften staatliches Recht erhalten und sind somit für die Überwachung der Einhaltung der Prüffristen weiterhin zuständig. In der BetrSichV steht zwar, dass zu prüfen ist, jedoch nicht wie. Auch aus diesem Grund sind die Durchführungsanweisungen der Berufsgenossenschaften zu befolgen.

J. Schmidhuis