

Keine starren Prüffristen mehr?

Die Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel auf Grundlage der Technischen Regel 1201

„Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“

Derzeit hat der Unternehmer entsprechend den Festlegungen der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A3) dafür zu sorgen, dass die elektrischen Betriebsmittel (Arbeitsmittel)

- vor der ersten Inbetriebnahme,
- nach einer Änderung bzw. Instandsetzung
- und in bestimmten Zeitabständen

sicherheitstechnisch geprüft/überprüft werden. Durch die konkretisierende Ergänzung im Vorschriftentext der UVV: „...auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden“ geht die Schutzzielbeschreibung der UVV bewusst über die üblichen sicherheitsrelevanten Arbeitsschutzregelungen hinaus (vgl. § 5 UVVBGV

A3), um die Besonderheiten elektrotechnischer Betriebsmittel (Arbeitsmittel) praxisbezogen zu berücksichtigen. Präzise wird über § 5 Abs. 1 eine Prüfung der elektrischen Betriebsmittel (Arbeitsmittel) auf Einhaltung der Bedingungen der Unfallverhütungsvorschrift sowie der zutreffenden elektrotechnischen Regeln gefordert (vgl. Anhang 3 der BGV A3). Mit einer einfachen Augenschein- oder Funktionsprüfung ist es hier, bedingt durch die komplexen elektrotechnischen Eigenschaften, nicht getan. Vielmehr müssen zutreffende gerätespezifische Prüfbestimmungen und aussagefähige Messwerte als Maßstab zur sicherheitstechnischen Beurteilung herangezogen werden. Dazu wird in den elektrotechnischen Regeln klar zum Ausdruck gebracht, dass eine vollständige sicherheitstechnische Bewertung nur von den zuständigen Fachkräften (Elektrofachkräften) überzeugend erfolgen kann.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die notwendigen Prüfungen ordnungsgemäß durchgeführt werden. Im Rahmen der Organisationsverantwortung müssen alle erforderlichen Maßnahmen getroffen werden um sicherzustellen, dass

1. ausreichend qualifizierte Mitarbeiter (Elektrofachkräfte) die Prüfungen durchführen und
2. die Prüffristen so gewählt werden, dass Mängel, mit denen üblicherweise (entsprechend der Beanspruchung und des definitiven Arbeitsmitteleinsatzes) gerechnet werden muss, rechtzeitig erkannt werden.

Dazu sind in der Durchführungsanweisung zur BGV A3, § 5 beispielhafte praxis- und anwendungsbezogene Prüffristen aufgeführt, die sich im betrieblichen elektrotechnischen Alltag bewährt haben. Über die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) werden die Prüfregeln (Prüfumfang, Prüfgrad und Prüffristen) arbeitsschutzrelevant für alle Arbeitsmittel, also auch für die elektrischen Arbeitsmittel (z. B. handgeführte elektrische Betriebsmittel) neu strukturiert. Der Ordnungsgeber verzichtet ausdrücklich auf starre Prüffristen. Vielmehr gehören nach Maßgabe der BetrSichV Prüfungen, und somit auch die Festlegung von gefährdungsbezogenen Prüffristen, zu den vom Arbeitgeber/Unternehmer im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festzulegenden Arbeitsschutz-Maßnahmen, die für die zutreffende Bereitstellung und die sichere Benutzung des Arbeitsmittels notwendig sind. Nach § 3 Abs. 3 der BetrSichV hat der Arbeitgeber Art, Umfang und die Fristen der erforderlichen Prüfungen zu

ermitteln und auch festzulegen. Ferner hat der Arbeitgeber die notwendigen Voraussetzungen zu ermitteln und festzulegen, welche die Personen erfüllen müssen, die von ihm mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind. Für die in § 10 BetrSichV genannten Fälle darf die Prüfung der Arbeitsmittel nur durch eine befähigte Person durchgeführt werden (vgl. § 2 Abs. 7 und § 10 BetrSichV). Die dazu notwendige Konkretisierung ergibt sich aus der inzwischen vorliegenden Technischen Regel TRBS 1203

„Befähigte Personen – Allgemeine Anforderungen“ und der vorgesehenen Ergänzung TRBS 1203 Teil 3 „Besondere Anforderungen – Elektrische Gefährdungen“.

Diese technische Regel ergänzt die Inhalte der TRBS 1201 und wird voraussichtlich Ende 2006/Anfang 2007 im Bundesanzeiger veröffentlicht. Bei den zu treffenden Maßnahmen hat der Arbeitgeber zwingend den Stand der Technik zu beachten und auch fortwährend zu berücksichtigen. Dazu sind die über § 4 Abs. 2 der BetrSichV eingeführten Regeln und Erkenntnisse (TRBS) hilfreich. Mit der Einführung „Technischer Regeln für Betriebssicherheit“ wird bei Funktions- und Sichtprüfung durch unterwiesene Personen – Inaugenscheinnahme vor der Arbeitsmittel-Benutzung. Anwendung der beispielhaften Lösungen davon ausgegangen, dass die Arbeitsschutz-Anforderungen der Verordnung sicher eingehalten sind (Vermutungswirkung für den Arbeitgeber).

Technische Regeln für Betriebssicherheit TRBS 1201; „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“ (Beschlussvorlage vom 27./28. April 2006)

Bekanntlich sollen Technische Regeln die Umsetzung der Betriebssicherheitsverordnung hinsichtlich der Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen sowie der Ableitung von geeigneten Maßnahmen ermöglichen bzw. konkretisieren. Zur Umsetzung dieser Verfahrensregel hat der zuständige Unterausschuss 1 zur BetrSichV (UA 1) den Entwurf zur Technischen Regel 1201 „Prüfung von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“ erstellt und dem Ausschuss für Betriebssicherheit (ABS) zur Stellungnahme und Prüfung vorgelegt. Der ABS hat in seiner Sitzung am 27. und 28. April 2006 der Beschlussvorlage zugestimmt und die Empfehlung an das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) ausgesprochen, die vorgestellte Technische Regel der Veröffentlichung zuzuführen. Es ist davon auszugehen, dass im Frühjahr 2007 die Bekanntmachung im Bundesanzeiger erfolgt (siehe auch TRBS 1203 Teil 3).

Anwendungsbereich und neue Begriffsbestimmungen

Der Entwurf grenzt den vorgesehenen Anwendungsbereich eindeutig, praxis- und gefährdungsbezogen ab. Es wird klar zum Ausdruck gebracht, dass die Prüfung von Arbeitsmitteln zu den Maßnahmen gehört, die vom Arbeitgeber im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen und festzulegen sind. Nur durch eine aufgabenbezogene Auswahl und Bereitstellung der Arbeitsmittel sowie der bestimmungsgemäßen Benutzung und einer bedarfsgerechten Prüfung werden die notwendigen Festlegungen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes auf Dauer gewährleistet. Der vorliegende Entwurf bringt klar zum Ausdruck, dass neben der tech-

nischen Prüfung von Arbeitsmitteln auch die Erstprüfung der Explosionssicherheit in explosionsgefährdeten Bereichen vom Geltungsbereich erfasst wird. Dazu werden für die Elektrofachkräfte (befähigte Personen – Bereich elektrische Gefährdung) zum Teil neue Begrifflichkeiten eingeführt und nachfolgend definiert:

Prüfung

Die TRBS 1201 definiert den Begriff „Prüfung“

- als Ermittlung des Istzustandes (Ist-Wert) eines Arbeitsmittels, einer überwachungsbedürftigen Anlage oder eines Arbeitsplatzes in explosionsgefährdeten Bereichen
- den Vergleich des Istzustandes mit dem Sollzustand sowie
- die Bewertung der Abweichung des Istzustandes vom Sollzustand.

Der Istzustand umfasst den durch die Prüfung festgestellten Zustand des Prüfgegenstandes (siehe auch Absatz Prüfgegenstand, z.B. handgeführte Arbeitsmittel). Der Sollzustand ist der durch die Gefährdungsbeurteilung oder die sicherheitstechnische Bewertung festgelegte sichere Zustand für die weitere Arbeitsmittelbenutzung oder den weiteren Betrieb. Diese Vorgaben sind integraler Bestandteil der üblichen elektrotechnischen Prüftechnik und beinhalten somit auch keine neuen bzw. zusätzlichen prüftechnischen Festlegungen im Tätigkeitsfeld der Elektrotechnik. Für den Bereich Prüfung elektrischer Arbeitsmittel kann folglich festgestellt werden, dass hier der Regel-Setzer auf die bisherige bewährte Prüfpraxis zurückgreift und somit auch auf die zutreffenden elektrotechnischen Regeln (VDE-Bestimmungen). Das bedeutet für die prüftechnische Bewertung der Mess- und Grenzwerte nichts „Neues“.

Prüfart

„Prüfarten“ werden unterschieden nach der Methode und dem Verfahren der Prüfungsdurchführung. Prüfarten sind z.B.:

- Ordnungsprüfungen und
 - technische Prüfungen.
 -

Bei der Ordnungsprüfung wird insbesondere festgestellt, ob

- die erforderlichen Unterlagen vorhanden und schlüssig sind
- der Prüfgegenstand gemäß dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung / sicherheitstechnischen Bewertung eingesetzt und verwendet wird
- die von der Behörde ggf. geforderten Auflagen im Erlaubnis- oder Genehmigungsbescheid eingehalten sind
- die erforderlichen Unterlagen und Ausführungen übereinstimmen
- die Beschaffenheit oder die Betriebsbedingungen seit der letzten Prüfung geändert worden ist bzw. sind.

Bei der technischen Prüfung werden die sicherheitstechnisch relevanten Merkmale eines Prüfgegenstandes auf Zustand, Vorhandensein und ggf. Funktion am Objekt selbst mit geeigneten Verfahren geprüft. Hierzu gehören

z.B.:

- äußere oder innere Sichtprüfung
- Funktions- und Wirksamkeitsprüfung
- Prüfung mit Mess- und Prüfmitteln
- labortechnische Untersuchung
- zerstörungsfreie Prüfung

- Prüfung mit datentechnisch verknüpften Messsystemen (z.B. Online-Überwachung)

Neu in der TRBS 1201 ist der Begriff „Ordnungsprüfungen“. Die dazu in der TRBS genannten Maßnahmen werden bei der Beurteilung handgeführter elektrischer Labortechnische Untersuchung; Glühdrahtprüfung an einer CEE-Steckvorrichtung zur Bestimmung der Temperaturbeständigkeit der Isolierstoffe. Bei reduzierter Flammhöhe wurde die Prüfung bestanden.

BETRIEBLICHE SICHERHEITSARBEIT

Arbeitsmittel (z. B. Wärmegeräte, Bohrmaschinen, Winkelschleifer) nur in Einzelfällen zur Anwendung kommen. Relevant und von größerer Bedeutung für die betriebliche Prüfpraxis beim Einsatz handgeführter Arbeitsmittel sind die Festlegungen, die im Abschnitt „Technische Prüfungen“ aufgeführt sind.

Nach kritischer Inhaltsprüfung muss auch hier festgestellt werden, dass die für den elektrotechnischen Arbeitsbereich angemessenen und zutreffenden Prüfschritte sowie die erforderlichen Detailprüfungen im Regeltext eingearbeitet worden sind. Ergänzt wurden die möglichen Prüfverfahren durch den ausdrücklichen Hinweis auf eine rechnergestützte Online-Übertragung einzelner Geräte-Messdaten. Da diese Technik bereits zahlreiche Anwendungsfälle abdeckt (z. B. bei der Energieversorgung von Datenverarbeitungsgeräten, beim Einsatz von Ersatzstromerzeugern, beim Einsatz von handgeführten elektrischen Betriebsmittel in staub- und explosionsgefährdeten Bereichen, bei unterbrechungsfreien Stromversorgungsanlagen), trägt dieser ergänzende Hinweis dem Stand der Technik ausdrücklich Rechnung (siehe Sonderdruck: Informationen zur Sicherstellung der Anforderungen gemäß § 5 der UVV BGV A3, BGFE SD52).

Prüfumfang

Der in der Beschlussvorlage definierte „Prüfumfang“ umfasst sowohl die Auswahl der Prüfgegenstände (z. B. Komponenten, Stichproben) als auch die Tiefe der jeweiligen Prüfung. Um im Zuge der durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung eine korrekte arbeitsmittelbezogene Zustandsbeschreibung und somit eine eindeutige Aussage über das Arbeitsmittel bzw. die Komponenten und Teilbereiche zu erhalten, wurde bewusst die Möglichkeit einer differenzierbaren Geräte-Prüfung eingeführt. Ziel ist es, vereinfachte Prüfmethode mit angemessenen Prüffristen so zu kombinieren, dass das notwendige Sicherheitsniveau trotzdem erreicht und nachhaltig sichergestellt wird. Bei einer vereinfachten Prüfmethode und kürzeren Zyklen der Wiederholungsprüfung kann somit die notwendige Prüftiefe in vergleichbarer Qualität erreicht werden. Der Vergleich mit einer umfangreichen Detailprüfung und erweiterten (verlängerten) Prüfintervallen muss gleichwertige Ergebnisse aufzeigen.

Prüffrist

Die „Prüffrist“ ist der Zeitraum bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung. Sie muss so festgelegt werden, dass der Prüfgegenstand (Arbeitsmittel) nach allgemein zugänglichen Erkenntnisquellen und betrieblichen Erfahrungen im Zeitraum zwischen zwei Prüfungen sicher benutzt werden kann.

Prüfgegenstand

Als „Prüfgegenstand“ werden alle von der BetrSichV erfassten Arbeitsmittel, Überwachungsbedürftigen Anlagen oder Arbeitsplätze in explosionsgefährdeten Bereichen

nach Anhang 4 Abschnitt A Nr. 3.8 beschrieben.

Prüfung durch unterwiesene Personen

Es gilt der Grundsatz, dass für die notwendigen Sicherheitsprüfungen der Arbeitgeber, entsprechend der vorgesehenen Arbeitsmittelbeanspruchung, Prüffart, Prüfumfang und Prüf Fristen für die bereitgestellten Arbeitsmittel festzulegen hat.

Bei Prüfungen durch unterwiesene Personen ist grundsätzlich davon auszugehen, dass Gefährdungen, die vom Prüfling (Prüfgegenstand) ausgehen, ohne oder mit einfachen Hilfsmitteln erkennbar bzw. feststellbar sind. Der Prüfumfang ist gering und eine Messwertauswertung nicht notwendig. In der Regel handelt es sich um Sicht- oder Funktionsprüfungen, die nicht der Dokumentationspflicht unterliegen.

Isolationsüberwachungseinrichtung einer elektrischen Verteileranlage, bestehend aus Differenzstrom-Überwachungsgerät (RCMS) und Messwandler

Prüfung

1. Ermittlung des Ist-Zustandes eines Arbeitsmittels
2. Vergleich des Ist-Zustandes mit dem Sollzustand
3. Bewertung der Abweichung des Ist-Zustandes vom Sollzustand

Prüffarten

1. z.B. Ordnungsprüfung, technische Prüfung

Prüfumfang

- Auswahl der Prüfgegenstände und Tiefe der jeweiligen Prüfung

Prüffrist

- Zeitraum bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung

Ständige Überwachung

Alternativ zur Durchführung der Wiederholungsprüfung für ortsfeste elektrische Betriebsmittel ist in der Durchführungsanweisung zur UVV-BGV A3 die Möglichkeit der ständigen Überwachung eingeführt worden.

Um den Forderungen einer gefährdungsbezogenen Prüffrist gerecht zu werden, hat die TRBS 1201 ebenfalls die Möglichkeit der „ständigen Überwachung“ eingeführt.

Die Prüfforderungen werden wie folgt umschrieben:

Die sicherheitstechnischen Anforderungen können für Arbeitsmittel durch die ständige Überwachung erfüllt werden. Arbeitsmittel gelten als ständig überwacht, wenn sie von befähigten Personen instand gehalten und durch messtechnische Maßnahmen überwacht werden. Dabei muss sichergestellt sein, dass durch Instandhaltung und messtechnische Maßnahmen Schäden rechtzeitig entdeckt und behoben werden können.

Prüfungen durch befähigte Personen

Die Prüfung des Arbeitsmittels durch eine befähigte Person ist immer notwendig;

- wenn die Sicherheit des Arbeitsmittels von den Montagebedingungen abhängt
- wenn die Arbeitsmittel Schäden verursachenden Einflüssen unterliegen, die zu gefährlichen Situationen führen können

Vorbeugende Instandsetzung zur Sicherstellung der Betriebssicherheit; Pumpstation mit der Notwendigkeit einer störungsarmen elektrischen Energieversorgung. Montage einer Niederspannungsverteilungsanlage; Prüfung nach der Errichtung und vor Inbetriebnahme der Verteileranlage mit Dokumentation der Messergebnisse.

BETRIEBLICHE SICHERHEITSARBEIT

wenn außergewöhnliche Ereignisse stattgefunden haben, die schädigende Auswirkung auf die Sicherheit der Arbeitsmittel haben können (z. B. Überflutung)

oder

nach Instandsetzungsarbeiten, welche die Sicherheit der Arbeitsmittel beeinträchtigen können (z. B. Austausch von Steuerungselementen und/oder Schutzeinrichtungen).

Festlegung der Prüffristen

Prüffristen sind so festzulegen, dass offensichtliche Abweichungen vom Sollzustand rechtzeitig erkannt werden können. Nach Maßgabe der Gefährdungsbeurteilung müssen die Prüfungen durch unterwiesene Personen arbeitstätig oder vor der jeweiligen Benutzung erfolgen (z. B. bei handgeführten Elektrowerkzeugen durch Mitarbeiter der Werkzeugausgabe). Arbeitsmittel, die Schäden verursachenden Einflüssen unterliegen, müssen einer Wiederholungsprüfung durch befähigte Personen durchgeführt werden. Auch hier sind die Fristen so auszuwählen, dass Schäden rechtzeitig erkannt werden können. Dabei sind gefährdungsbezogen folgende Kriterien zu berücksichtigen:

Einsatzbedingungen (spezielle Belastungen, Benutzungszeit je Tag), unter denen das Arbeitsmittel benutzt/betrieben wird

Herstellerhinweise, die in der Betriebsanleitung enthalten sind

Schädigungen des Arbeitsmittels (Fehlerquote), Qualifikation der Beschäftigten, Erfahrungen mit dem „Ausfallverhalten“ des Arbeitsmittels

Funktionsfähigkeit eines Systems, mit dem eine planmäßige Instandhaltung (ständige Überwachung), insbesondere für sicherheitsrelevante Bau- und Verschleißteile erfolgt

Unfallgeschehen mit vergleichbaren Arbeitsmitteln. Aufgrund der einzelnen Prüfergebnisse bereits durchgeführter Prüfungen kann eine Änderung der Prüffrist im Sinne einer Verlängerung oder Verminderung erforderlich sein.

Dabei sind die oben erwähnten Kriterien ebenfalls zu berücksichtigen.

Dazu werden in der Beschlussvorlage der TRBS beispielhafte Umsetzungsmöglichkeiten aufgezeigt. Als Maß für die ausreichende Bemessung von Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel kann die festgestellte Abweichung vom Sollwert herangezogen werden:

Die Ergebnisse der Prüfungen durch unterwiesene Personen müssen nicht aufgezeichnet oder dokumentiert werden. Für die Prüfung durch befähigte Personen ist eine Aufzeichnung der Prüfergebnisse immer

Literaturverzeichnis

- x Betriebssicherheits-Verordnung (BetrSichV) GV04
- x Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ BGV A3
- x Elektrische Anlagen und Betriebsmittel – Erläuterungen BGFE, JB 13
- x Beschlussvorlage zur TRBS 1201 „Prüfung von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“
- x TRBS 1203 „Befähigte Personen“ ISBN 3-609-61161-8
- x Die neue Betriebssicherheitsverordnung von A–Z, Andreas Dlugi, Ralf Fähnrich ISBN 3-89156-592-X
- x Die Betriebssicherheits-Verordnung Band 1 + 2 v. Locquenghien, Ostermann, Klindt
ISBN 3-89817-270-8; Band 1
ISBN 3-89817-360-7; Band 2
- x Betriebssicherheit auf einen Blick, Helmut Kraft ISBN 3-410-16065-5
- x Die Betriebssicherheitsverordnung Praxiskommentar mit Anwendungshilfen, Fähnrich/Mattes ISBN 3-978350309823

Gefährdungsbezogene Prüffristen – starre Prüffristen

Der Ordnungsgeber hat bewusst auf die Festschreibung starrer Prüffristen verzichtet. Die Möglichkeit, gefährdungsbezogene Prüffristen unter Berücksichtigung der konkreten Arbeitsmittelbenutzung zu ermitteln, setzt eine umfassende Bewertung der möglichen Fehler/Mängel voraus. Der in der TRBS aufgezeigte Ansatz zur Einführung eines „Prüf-Richtwertes“ ist für den elektrotechnischen Bereich kein grundlegend neuer

Ansatz. Neben den in der Durchführungsanweisung zur UVV-BGV A3 aufgeführten Prüffristen empfehlen zahlreiche bgliche Informationsschriften (z. B. BGI 608 „Einsatz elektrischer Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen“) branchen- und gefährdungsbezogene

Richtwerte zur Wiederholungsprüfung. Die beispielhaft in der TRBS 1201 genannten Lösungen beschreiben den derzeitigen prüftechnischen Stand der Technik. Für die Prüfung durch befähigte Personen besteht nunmehr die grundlegende Verpflichtung zur Dokumentation der Prüfergebnisse. Diese Dokumentation ist Voraussetzung für ein modernes Prüfmanagement, denn nur so lassen sich konkrete und zutreffende Prüffristen ermitteln. Diese Möglichkeit muss und sollte von den verantwortlichen Mitarbeitern – befähigten Personen bzw. Elektrofachkräften – genutzt und auch betrieblich umgesetzt werden. Die dazu notwendige Hilfestellung in Form von Info-Broschüren, Checklisten und Ausbildungsseminaren stellt die Berufsgenossenschaft bereit.

Dieter Seibel

seibel.dieter@bgfe.de

Artikel aus der Zeitschrift „Die Brücke“ 05.06 der BGFE