

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“

Der Unternehmer hat entsprechend den bekannten Festlegungen der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A3) dafür Sorge zu tragen, dass elektrische Anlagen und Betriebsmittel (Arbeitsmittel)

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

sicherheitstechnisch geprüft/überprüft werden. Dabei sind die Grundforderungen der elektrotechnischen Regeln, z. B. VDE 0701-1:2000-09 „Instandsetzung, Änderung und Prüfung elektrischer Geräte – Allgemeine Anforderungen“ zu berücksichtigen.

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 UVV/BGV A3), um die Besonderheiten beim Einsatz elektrotechnischer Betriebsmittel (Arbeitsmittel) praxisbezogen zu berücksichtigen. Diese Besonderheiten ergeben sich durch unterschiedliche Einsatz- und Umgebungsbedingungen beim Betrieb elektrischer Arbeitsmittel; z. B. auf Bau- und Montagestellen, in engen leitfähigen Bereichen, **bei der** Bühnen- und Veranstaltungstechnik.



Bild 1: Funktions- und Sichtprüfung durch unterwiesene Personen – Inaugenscheinnahme vor der Arbeitsmittel-Benutzung.

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“

Festlegungen zur Durchführung elektrotechnischer Prüfungen	
Der Zustand von elektrischen Anlagen/Betriebsmitteln ist mit Hilfe von Messgeräten und Messverfahren bzw. Prüfgeräten und Prüfverfahren festzustellen. Die Fehlerabschätzung ist Bestandteil einer Messung. Messungen und Prüfungen sind mit geeigneten Geräten durchzuführen; d. h., sie müssen den für sie geltenden Bestimmungen entsprechen (z. B. Normenreihe DIN VDE 0413 ff).	
Prüfen ist das Vergleichen mit gegebenen (Grenz-)Werten; Messwert liegt innerhalb des Sollbereiches, Beurteilung kann durch »GUT«/»FEHLER«-Anzeige erfolgen.	Messen ist das zahlenmäßige Feststellen von Werten: ein analog digital angezeigter Wert wird abgelesen.

Tabelle 1: Aufteilung elektrotechnischer Prüfungen / Messungen

Präzise wird über § 5 Abs. 1 eine Prüfung der elektrischen Betriebsmittel (Arbeitsmittel) auf Einhaltung der Bedingungen der bereits zitierten 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/Beanspruchungen (z. B. Reduzierung des Isolationswiderstandes), nicht getan.

Vielmehr müssen zutreffende gerätespezifische Prüfbestimmungen, angemessene Prüfverfahren 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 und zutreffend erfolgen kann. Eine Aufgabe die bereits von den Elektrofachkräften des Elektrohandwerks weitgehend eigenverantwortlich ausgeführt wurde.

Der Unternehmer hat ferner dafür zu sorgen, dass die notwendigen Prüfungen ordnungsgemäß und in angemessenen Zeitabständen 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.

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und Überwachungsbedürftigen Anlagen“

Zur Auswahl der konkreten Prüffristen sind in der Durchführungsanweisung zur BGV A3, § 5 beispielhafte praxis- und anwendungsbezogene Prüffristen aufgeführt, die sich im betrieblichen elektrotechnischen Alltag zweifelsfrei bewährt haben. Somit kann hier schon festgestellt werden, dass die gegenwärtig angewandten Regelungen der UVV BGV A3 die Erfordernisse der betrieblichen Praxis vollständig ausgefüllt haben.

Über die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) werden die Prüfregeln zur Durchführung der Wiederholungsprüfung (Prüfumfang, Prüfgrad und Prüffristen) arbeitsschutzrelevant für alle Arbeitsmittel, also auch für die elektrischen Arbeitsmittel (z. B. handgeführte elektrische Betriebsmittel) neu strukturiert und aufgezeigt. Der Verordnungsgeber 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 unbedingt festzulegenden Arbeitsschutz-Maßnahmen, die für die zutreffende Bereitstellung und die sichere Benutzung des Arbeitsmittels notwendig sind. Hier ist der Arbeitgeber/Unternehmer gefordert!

Nach § 3 Abs. 3 der BetrSichV hat der Arbeitgeber Art, Umfang und die Fristen der erforderlichen Prüfungen zu ermitteln und auch gefährdungsbezogen 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 speziellen Ergänzung TRBS 1203 Teil 3 „Besondere Anforderungen – Elektrische Gefährdungen“. Diese technischen Regeln ergänzen die Inhalte zur notwendigen Mitarbeiterqualifikation innerhalb der TRBS 1201. In einem Folgebeitrag werden die Qualifikationsmerkmale der **TRBS 1203 Teil 3** „Befähigte Person – Elektrische Gefährdung“ ausführlich erläutert.

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 Anwendung der beispielhaften Lösungen davon ausgegangen, dass die Arbeitsschutz-Anforderungen der Verordnung sicher und nachvollziehbar eingehalten sind (Vermutungswirkung für den Arbeitgeber).

Technische Regeln für Betriebssicherheit TRBS 1201; „Prüfungen von Arbeitsmitteln und ...“

Bekanntlich sollen Technische Regeln die Umsetzung der Betriebssicherheitsverordnung hinsichtlich der Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen sowie die Ableitung von geeigneten Schutzmaßnahmen ermöglichen, erleichtern bzw. konkretisieren. Zur Umsetzung dieses Verfahrensgrundsatzes wurde vom Unterausschuss 1 zur BetrSichV (UA 1) die Technische Regel 1201 „Prüfung von Arbeitsmitteln und Überwachungsbedürftigen

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“

Anlagen“ erarbeitet 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. Folgerichtig wurde im Dezember 2006 diese Technische Regel vom BMAS veröffentlicht.

Anwendungsbereich und neue Begriffsbestimmungen

Die Technische Regel grenzt den Anwendungs- und Zuständigkeitsbereich 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 einer bestimmungsgemäßen Benutzung und einer bedarfsgerechten Prüfung werden die notwendigen Festlegungen der elektrischen Sicherheit auf Dauer gewährleistet. Die Regel bringt unmissverständlich zum Ausdruck, dass neben der technischen Prüfung von Arbeitsmitteln auch die Erstprüfung der Explosionssicherheit in explosionsgefährdeten Bereichen vom Geltungsbereich der TRBS 1201 erfasst wird.

Dazu wird für das Prüfpersonal, den Elektrofachkräften (befähigte Personen – Bereich elektrische Gefährdung) eine zum Teil neue Begrifflichkeit eingeführt und nachfolgend definiert:

Prüfung

Die TRBS 1201 definiert den Begriff „Prüfung“

- Ermittlung des Istzustandes (Ist-Wert) eines Arbeitsmittels, einer überwachungsbedürftigen Anlage oder eines Arbeitsplatzes in explosionsgefährdeten Bereichen
- Vergleich des Istzustandes mit dem Sollzustand sowie
- 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 bisherigen Tätigkeitsfeld der Elektrotechnik.

Für den Bereich Prüfung elektrischer Arbeitsmittel kann folglich festgestellt werden, dass hier der Regel - Setzer auf die bewährte langjährige Prüfpraxis zurückgreift und somit auch auf die zutreffenden elektrotechnischen Regeln (VDE-Bestimmungen). Das bedeutet für die prüftechnische Bewertung der Mess- und Grenzwerte nichts „**Neues**“. Der grundlegende Bewertungsablauf kann näherungsweise der Tabelle 1 entnommen werden.

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“

Prüfart

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

- **Ordnungsprüfungen**
und
- **technische Prüfungen.**



Bild 2: Labortechnische Untersuchung; Glühdrahtprüfung an einer CEE-Steckvorrichtung

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 sind.

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und Überwachungsbedürftigen Anlagen“

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

Nach kritischer Inhaltsprüfung der zutreffenden Einzelabschnitte der TRBS 1201, muss auch 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 und im elektrotechnischen Tätigkeitsfeld üblichen 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, Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik www.bgfe.de SD52).

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und Überwachungsbedürftigen Anlagen“

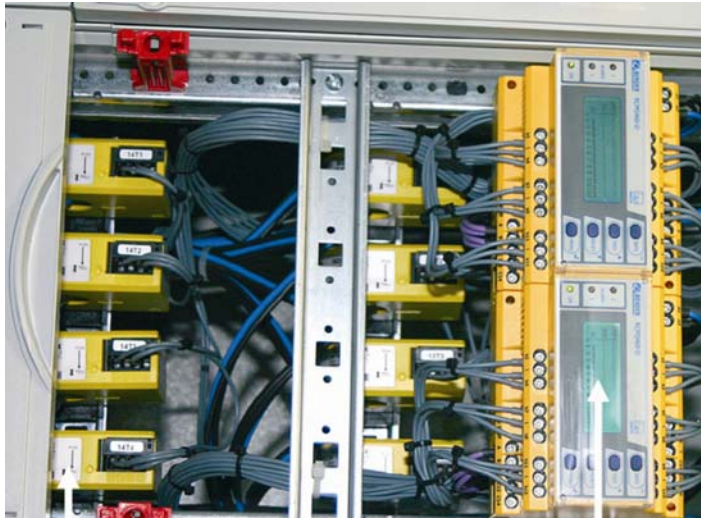


Bild 3: Isolationsüberwachungseinrichtung einer elektrischen Verteileranlage, bestehend aus Differenzstrom-Überwachungsgerät (RCMS) und Messwandler

Prüfumfang

Der definierte „Prüfumfang“ umfasst sowohl die Auswahl der Prüfgegenstände (z. B. Komponenten, Stichproben) als auch die Tiefe der jeweiligen Prüfung. Wobei grundsätzlich von zerstörungsfreien Prüfungen **auszugehen** ist. 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, dabei vereinfachte Prüfmethode mit angemessenen Prüffristen so zu kombinieren, dass das notwendige Sicherheitsniveau trotzdem erreicht und nachhaltig sichergestellt wird. Vereinfacht kann ausgesagt werden:

Bei einer vereinfachten Prüfmethode und kürzeren Prüfzyklen 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. Damit sollte die Möglichkeit zur individuellen betrieblichen Festlegung der Prüffristen geschaffen werden.

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. Die Prüffristen sind dabei so festzulegen, dass eine Gefährdung bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Arbeitsmittel nicht vorliegt/bzw. nicht zu erwarten ist.

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“

Prüfgegenstand

Als „Prüfgegenstand“ werden alle von der BetrSichV definierten Arbeitsmittel, überwachungsbedürftigen Anlagen oder Arbeitsplätze in explosionsgefährdeten Bereichen nach Anhang 4 Abschnitt A Nr. 3.8 erfasst. Die Parameter zur Durchführung der Arbeitsmittelprüfung gemäß der vorgesehenen Technischen Regeln sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst und kurz erläutert.

Zusammenfassung der prüftechnischen Begriffe zur TRBS 1201	
Prüfung	<ul style="list-style-type: none">• Ermittlung des Ist-Zustandes eines Arbeitsmittels• Vergleich des Ist-Zustandes mit dem Sollzustand• Bewertung der Abweichung des Ist-Zustandes vom Sollzustand
Prüfarten	<ul style="list-style-type: none">• z.B. Ordnungsprüfung, technische Prüfung
Prüfumfang	<ul style="list-style-type: none">• Auswahl der Prüfgegenstände und Tiefe der jeweiligen Prüfung
Prüffrist	<ul style="list-style-type: none">• Zeitraum bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung

Tabelle 2: Definition prüftechnischer Begriffe

Ermittlung und Festlegung der notwendigen Prüfungen

Es gilt der Grundsatz, dass für die notwendigen Sicherheitsprüfungen der Arbeitgeber, entsprechend der vorgesehenen Arbeitsmittelbeanspruchung, Prüfart, Prüfumfang und Prüffristen für die bereitgestellten Arbeitsmittel festzulegen hat. Diese Aufgabe setzt die Kenntnis der Arbeitseigenschaften und den vorgesehenen Betriebsmitteleinsatz voraus. Zuordnung der Einzelprüfungen siehe Tabelle 3.

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 (z. B. Inanspruchnahme der Zugentlastungen). Der Prüfumfang ist gering und eine Messwertauswertung nicht notwendig. In der Regel handelt es sich um Sicht- oder Funktionsprüfungen, die nicht der Dokumentationspflicht unterliegen.

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“

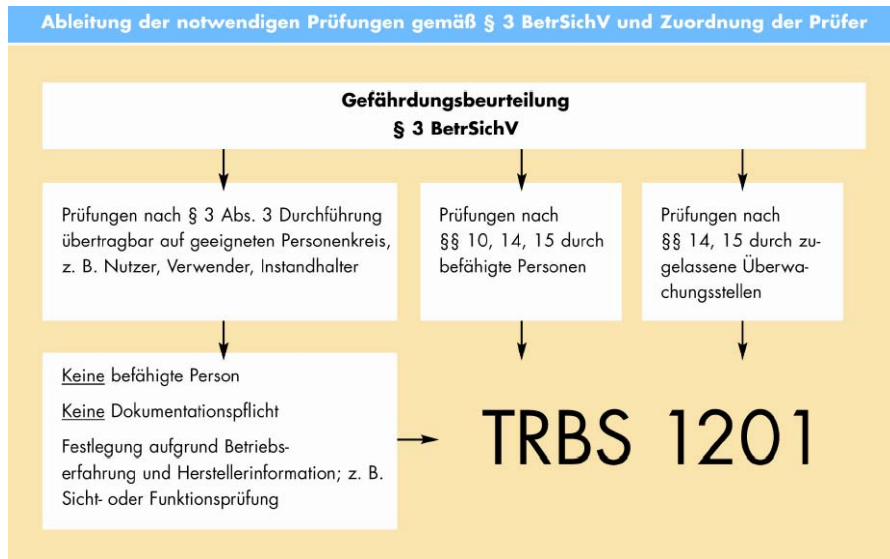


Tabelle 3: Zuordnung der Einzelprüfungen
 a) unterwiesene Personen,
 b) Befähigte Personen

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 die Möglichkeit der „ständigen Überwachung“ übernommen und mit der „Vermutungswirkung“ belegt. Die Prüfforderungen werden wie folgt umschrieben:

Die sicherheitstechnischen Anforderungen, zur Erfüllung der Festlegungen im Rahmen der Wiederholungsprüfung, können für Arbeitsmittel auch durch die ständige Überwachung erfüllt werden. Arbeitsmittel gelten als ständig überwacht, wenn sie von Elektrofachkräften (ggf. befähigten Personen) instand gehalten und durch messtechnische Maßnahmen überwacht werden. Dabei muss sichergestellt sein, dass durch die vorgesehene Instandhaltung sowie durch messtechnische Maßnahmen Schäden rechtzeitig erkannt werden und unverzüglich beseitigt werden.

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“



Bild 4: Vorbeugende Instandsetzung zur Sicherstellung der Betriebssicherheit; Pumpstation mit der Notwendigkeit einer störungsarmen elektrischen Energieversorgung.



Bild 5: Montage einer Niederspannungsverteilungsanlage; Prüfung nach der Errichtung und vor Inbetriebnahme der Verteileranlage mit Dokumentation der Messergebnisse.

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



Bild 6): Einsatz handgeführter elektrischer Arbeitsmittel auf Bau- und Montagestellen (hier: Staubbeanspruchung, ausreichende mechanische Festigkeit der handgeführten elektrischen Betriebsmittel, fehlende Zusatzisolierung des Leitungsrollers)



Bild 7): Unzureichender Feuchtigkeitsschutz der Steckverbindung

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und Überwachungsbedürftigen Anlagen“

- 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).

Diese unmissverständliche Festlegung lässt sich aus § 10 der BetrSichV ableiten und wird durch die Konkretisierung der TRBS 1201 betriebsbezogen präzisiert. Ebenso wird in der BetrSichV klar zum Ausdruck gebracht, dass die befähigte Person im Rahmen der durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung die Prüffristen auszuwählen hat.

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 (z. B. Unterbrechung der externen Erder-/ Schutzleiterverbindung) verursachenden Einflüssen unterliegen (z. B. handgeführte Elektrowerkzeuge, Baustromverteiler), müssen einer Wiederholungsprüfung durch befähigte Personen zugeführt werden. Auch hier sind die Fristen so auszuwählen, dass Schäden rechtzeitig erkannt werden können. Dabei sind neben der Qualifikation der eingesetzten Mitarbeiter 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.

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“

Aufgrund der einzelnen Prüfergebnisse bereits durchgeführter Prüfungen kann eine Änderung der Prüffrist im Sinne einer Verlängerung oder Verminderung erforderlich sein. Auch dabei sind die oben erwähnten Kriterien zu berücksichtigen. Dazu werden in der TRBS 1201 beispielhafte Umsetzungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Als Maß für die ausreichende Bemessung von Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel kann die tatsächlich festgestellte Abweichung vom Sollwert (z. B. erhöhter Ableitstrom, reduzierter Isolationswiderstand) herangezogen werden. Aufgrund von Betriebserfahrungen und arbeitsmittelbezogenen Fehlerquoten haben sich folgende Prüffristen von elektrischen Arbeitsmitteln bewährt:

Empfohlene Prüffristen für ortsveränderliche elektrische Arbeitsmittel; soweit erforderlich mindestens jährlich.	
Betriebliche Situation	Mögliche Änderung der Prüffrist
Handgeführte elektrische Arbeitsmittel und andere während der Benutzung bewegte oder ähnlich stark beanspruchte elektrische Arbeitsmittel, Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen mit Steckvorrichtung.	Verkürzung der Prüffrist auf 6 Monate
Wie oben, jedoch Einsatz auf Baustellen	Erhebliche Verkürzung der Prüffrist; auf 3 Monate
Bewegliche Leitungen mit Stecker und Festanschluss, Anschlussleitungen mit Stecker in Büros oder unter ähnlichen Bedingungen	Verlängerung der Prüffrist auf 24 Monate

Tabelle 4: Prüffristen für ortsveränderliche elektrische Arbeitsmittel

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“

Empfohlene Prüffristen für ortsfeste elektrische Arbeitsmittel; soweit erforderlich mindestens alle 4 Jahre.	
Betriebliche Situation	Mögliche Änderung der Prüffrist
In dem Betrieb sind Elektrofachkräfte beschäftigt, deren Aufgabengebiet auch die Instandhaltung und Überwachung der elektrischen Arbeitsmittel umfasst	Verlängerung der Prüffrist; möglich
Stark beanspruchte elektrische Arbeitsmittel	Verkürzung der Prüffrist; z.B. auf 24 Monate

Tabelle 5: Prüffristen für ortsfeste elektrische Arbeitsmittel

Die Prüfungsergebnisse die im Rahmen des vorgesehenen Arbeitsmitteleinsatzes durch eine unterwiesene Person ermittelt wurden, müssen nicht aufgezeichnet oder dokumentiert werden. Für die Prüfung durch befähigte Personen ist eine Aufzeichnung aller Prüfungsergebnisse immer erforderlich. Diese Aufzeichnungen müssen nach Art und Umfang angemessen sein und vorzugsweise folgende Angaben enthalten:

- Datum der Prüfung
- Art der Prüfung
- Prüfgrundlagen
- Mängel und deren Bewertung
- Termin der nächsten Prüfung
- Aussagen zum Weiterbetrieb
- Name und Bezeichnung des Prüfers.



Bild 8) Abschlussprüfung an einem Baustromverteiler – elektrisches Arbeitsmittel zur Versorung von Bau- und Montagestellen

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und Überwachungsbedürftigen Anlagen“



Bild 9) Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Arbeitsmittel, Dokumentation der Prüfergebnisse durch Prüfplakette

Zur Kennzeichnung und Dokumentation können auch Prüfplaketten und elektronische Aufzeichnungssysteme genutzt werden. Hier wird empfohlen, die Arbeitsschutz relevanten Messwerte messtechnisch zu ermitteln und im Rahmen eines angepassten Prüfmanagements aufzuzeichnen.

Gefährdungsbezogene Prüffristen – starre Prüffristen

Der Verordnungsgeber 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 für die Elektrofachkräfte!

Neben den in der Durchführungsanweisung zur UVV/BGV A3 aufgeführten Prüffristen empfehlen zahlreiche berufliche 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, auch im Elektrohandwerk, denn nur so lassen sich konkrete und zutreffende Prüffristen bzw. Instandhaltungsintervalle 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 der Feinmechanik und Elektrotechnik (künftige Bezeichnung Berufsgenossenschaft Elektro Textil Feinmechanik) sowie der Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH) den Elektrohandwerksbetrieben gern zur Verfügung.

Dieter Seibel
Stand 07/2007

Prüfung und Ermittlung geeigneter Prüffristen für elektrische Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Technischen Regel 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und Überwachungsbedürftigen Anlagen“

Literaturverzeichnis

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