

**Thüringer Landesbergamt**  
76/c/24/01

**Thüringer Bergverordnung  
für elektrische Anlagen  
(Thüringer Elektro-Bergverordnung - ThürElBergV)  
vom 01. Dezember 2005**

**Inhaltsübersicht**

**Erster Teil: Geltungsbereich und Begriffsbestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Begriffsbestimmungen

**Zweiter Teil: Allgemeine Vorschriften**

- § 3 Anwendung der allgemein anerkannten Regeln der Technik
- § 4 Anzahl der Elektro-Fachkräfte
- § 5 Anforderungen an Elektro-Fachkräfte
- § 6 Erste Hilfe und Verhalten bei Unfällen durch elektrischen Strom
- § 7 Betriebsanweisungen
- § 8 Prüfumfang, Prüfergebnisse, Aufzeichnungen

**Dritter Teil: Verwendung elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel unter Tage**

- § 9 Allgemeine Anforderungen an elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen
- § 10 Weitergehende Anforderungen
- § 11 Prüfung elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel vor Inbetriebnahme
- § 12 Inbetriebnahme elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel
- § 13 Wiederkehrende Prüfungen
- § 14 Jahresrevision
- § 15 Instandsetzungen explosionsgeschützter elektrischer Betriebsmittel
- § 16 Sonstige Aufzeichnungen
- § 17 Arbeiten an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln
- § 18 Arbeiten an Sicherheits-, Schutz- und Überwachungseinrichtungen
- § 19 Herstellen und Sicherstellen des spannungsfreien Zustandes vor Arbeitsbeginn
- § 20 Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen
- § 21 Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen in ungefährdeten Bereichen
- § 22 Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen in explosionsgefährdeten Bereichen
- § 23 Öffnen von Gehäusen in explosionsgefährdeten Bereichen
- § 24 Maßnahmen bei Auftreten von explosionsfähiger Atmosphäre
- § 25 Messungen in explosionsgefährdeten Bereichen

- § 26 Elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel in sonderbewetterten explosionsgefährdeten Bereichen
- § 27 Wiedereinschalten nach Erdschluss in explosionsgefährdeten Bereichen
- § 28 Belehrung der Elektro-Fachkräfte über den Explosionsschutz

#### **Vierter Teil: Verwendung elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel über Tage**

- § 29 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen
- § 30 Erstmalige und wiederkehrende Prüfungen elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel
- § 31 Prüfung elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel vor Inbetriebnahme in besonderen Betrieben und Bereichen
- § 32 Inbetriebnahme elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel in besonderen Betrieben und Bereichen
- § 33 Wiederkehrende Prüfungen in besonderen Betrieben und Bereichen
- § 34 Arbeiten an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln
- § 35 Elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel in besonderen Betrieben und Bereichen

#### **Fünfter Teil: Schlussvorschriften**

- § 36 Prüfung durch Werkssachverständige
- § 37 Bekanntmachung der Verordnung
- § 38 Ausnahmegenehmigungen
- § 39 Ordnungswidrigkeiten
- § 40 Übergangsvorschriften
- § 41 Inkrafttreten

Aufgrund des § 65 Nr. 4, § 66 Satz 1 Nr. 1, 5, 6, 9 und 10, auch in Verbindung mit § 126 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 3, § 127 Abs. 1 und den §§ 128 und 129, sowie des § 68 Abs. 1 des Bundesberggesetzes (BBergG) in der Fassung des Art. 37 des Gesetzes zur Umbenennung des Bundesgrenzschutzes in Bundespolizei vom 21.06.2005 (BGBl I 2005, 1818, 1826) in Verbindung mit § 2 Abs. 2 der Thüringer Verordnung zur Bestimmung von Zuständigkeiten nach dem Bundesberggesetz und dem Lagerstättengesetz sowie zur Übertragung von Ermächtigungen vom 01. November 2002 (GVBl. S. 444), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 01. November 2004 (GVBl. S. 872), wird verordnet:

## **Erster Teil** **Geltungsbereich und Begriffsbestimmungen**

### **§ 1** **Geltungsbereich**

(1) Diese Verordnung gilt, mit Ausnahme von Tagebauen des Steine-Erden-Bergbaus und deren Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen, für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel in den der Bergaufsicht unterstehenden Betrieben und Einrichtungen im Sinne des § 2 Abs. 1 und 2 BBergG, soweit in den Absätzen 2 und 3 nichts anderes bestimmt ist. Sie gilt auch für Einrichtungen i.S. des § 129 BBergG.

(2) Diese Verordnung findet keine Anwendung auf:

1. elektrische Sprengzündanlagen ohne Netzverbindung und die in Energierichtung hinter dem letzten handbetätigten Trennschalter befindlichen Teile (Zündleitungen, Zünderdrähte und Zünder) von Sprengzündanlagen mit Netzverbindung sowie Zündmaschinenprüfgeräte und Zündkreisprüfer,
2. das tragbare elektrische Geleucht in nichtexplosionsgefährdeten Bereichen unter Tage,
3. elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen von Tagesanlagen, für die die BetrSichV vom 27.09.2002 gilt.

(3) Für folgende elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel gelten nur nachstehende Vorschriften dieser Verordnung:

1. für den elektrischen Teil der Schacht- und Schrägförderanlagen, Befahrungs-, Hilfsfahr- und Notfahranlagen in Schächten und Schrägstrecken sowie der verfahrbaren Arbeitsbühnen in Schächten und schachtähnlichen Grubenbauen §§ 3 bis 7, 15 und 17 bis 28 sowie der Fünfte Teil,
2. für den nicht mit einem ortsfesten Netz verbundenen elektrischen Teil der Fahrzeuge mit Eigenantrieb unter Tage und für den elektrischen Teil der Anlagen zur Förderung mit gleisgebundenen oder zwangsgeführten Fahrzeugen unter Tage (Bahnanlagen, Einschienenhänge- und Schienenflurbahnen) §§ 3 bis 7, 15, 16 Sätze 2 und 3 und die §§ 17 bis 28 sowie der Fünfte Teil,
3. für den elektrischen Teil der Grubenanschlussbahnen und deren Triebfahrzeuge §§ 3 bis 6 sowie der Fünfte Teil,
4. für das tragbare elektrische Geleucht in explosionsgefährdeten Bereichen die §§ 9, 10, 15 und 29 sowie der Fünfte Teil.

## § 2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Verordnung ist

1. Elektro-Fachkraft  
eine Person, die aufgrund ihrer Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Elektrotechnik sowie Kenntnis der maßgebenden Sicherheitsvorschriften und Regeln der Technik die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann,
2. Elektro-Aufsichtspersonen  
eine vom Unternehmer nach den berggesetzlichen Vorschriften als verantwortliche Person bestellte Elektro-Fachkraft,
3. besonders qualifizierte Elektro-Fachkraft  
eine Elektro-Fachkraft, die auf technischem und rechtlichem Gebiet besondere Fachkunde erworben hat und die für Prüfungen erforderliche Zuverlässigkeit besitzt,
4. elektrotechnischer Sachverständiger  
eine für die Prüfung elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel von der zuständigen Behörde anerkannte Person,
5. elektrotechnisch unterwiesene Person  
eine Person, die durch eine Elektro-Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßen Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt worden ist,
6. elektrische Anlage  
die Gesamtheit der für bestimmte Betriebszwecke leitend, induktiv oder kapazitiv zusammengeschlossenen elektrischen Betriebsmittel einschließlich der für ihre Verwendung notwendigen Bauteile,
7. elektrisches Betriebsmittel  
ein Gegenstand, der als Ganzes oder in einzelnen Teilen dem Anwenden elektrischer Energie dient; hierzu gehören insbesondere Gegenstände zum Erzeugen, Fortleiten, Verteilen, Speichern, Messen, Umsetzen und Verbrauchen elektrischer Energie, auch für die Fernmeldetechnik,
8. explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel  
ein elektrisches Betriebsmittel, das zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt ist,
9. Zündschutzart  
die Art der in den harmonisierten Normen oder nach dem Stand der Technik festgelegten Maßnahmen, die an elektrischen Betriebsmitteln bei der Herstellung getroffen sind, um die Zündung der umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre durch diese Betriebsmittel zu verhindern,

10. eigensichere elektrische Anlage  
die Gesamtheit der elektrisch miteinander verbundenen elektrischen Betriebsmittel mit eigensicheren Stromkreisen, wobei alle Stromkreise in den diese Betriebsmittel verbindenden und besonders gekennzeichneten Kabeln und Leitungen der Zündschutzart Eigensicherheit entsprechen,
11. eigensicherer Stromkreis  
ein Stromkreis, durch den eine bestimmte explosionsfähige Atmosphäre durch Funken oder heiße Oberflächen, die unter den in harmonisierten Normen oder nach dem Stand der Technik festgelegten Prüfbedingungen entstehen, nicht gezündet werden kann,
12. elektrisches Betriebsmittel mit eigensicheren Stromkreisen  
ein eigensicheres elektrisches Betriebsmittel, ein zugehöriges elektrisches Betriebsmittel oder ein einfaches elektrisches Betriebsmittel,
13. eigensicheres elektrisches Betriebsmittel  
ein elektrisches Betriebsmittel, in dem alle Stromkreise eigensicher sind,
14. zugehöriges elektrisches Betriebsmittel  
ein elektrisches Betriebsmittel, das sowohl eigensichere als auch nichteigensichere Stromkreise enthält und so aufgebaut ist, dass die nichteigensicheren Stromkreise die eigensicheren nicht beeinträchtigen können.
15. einfaches elektrisches Betriebsmittel  
ein elektrisches Betriebsmittel oder eine Kombination von Bauteilen einfacher Bauart mit genau festgelegten elektrischen Parametern, das (die) die Eigensicherheit des Stromkreises, in dem es (sie) eingesetzt werden soll, nicht beeinträchtigt,
16. explosionsgefährdeter Bereich  
ein Bereich, in dem die Atmosphäre auf Grund der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse explosionsfähig werden kann; über Tage und im Nichtsteinkohlenbergbau wird dieser Bereich dem Stand der Technik entsprechend nach der Wahrscheinlichkeit des Auftretens explosionsfähiger Atmosphäre in folgende Zonen eingeteilt:
  - Zone 0: Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.
  - Zone 1: Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann.
  - Zone 2: Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise nicht oder aber nur kurzfristig auftritt.
  - Zone 20: Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.

Zone 21: Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub bilden kann.

Zone 22: Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub nicht oder aber nur kurzfristig auftritt.

17. explosionsfähige Atmosphäre

ein Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich der Verbrennungsvorgang nach erfolgter Entzündung auf das gesamte unverbrannte Gemisch überträgt,

18. Prüfung unter Tage und in den übertägigen Einrichtungen nach § 35 durch eine Elektro-Aufsichtsperson

das eingehende Besichtigen zur Feststellung von Schäden oder Mängeln, insbesondere an allen sicherheitlich wichtigen Teilen, und erforderlichenfalls das Feststellen der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit einzelner Teile durch Stichproben einschließlich der dazu erforderlichen Messungen,

19. Prüfung unter Tage und in den übertägigen Einrichtungen nach § 35 durch eine Elektro-Fachkraft

das Besichtigen zur Feststellung äußerlich erkennbarer Schäden oder Mängel und erforderlichenfalls das Feststellen der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit durch Stichproben,

20. Verwendung elektrischer Anlagen oder elektrischer Betriebsmittel

die Errichtung und der Betrieb dieser Anlagen oder Betriebsmittel,

21. Betrieb elektrischer Anlagen oder elektrischer Betriebsmittel

das unter Spannung setzen dieser Anlagen oder Betriebsmittel, das Bedienen dieser Anlagen oder Betriebsmittel oder das Arbeiten an diesen Anlagen oder Betriebsmitteln,

22. Bedienen elektrischer Anlagen oder elektrischer Betriebsmittel

das Beobachten und das Stellen (Schalten, Einstellen, Steuern) dieser Anlagen oder Betriebsmittel,

23. Arbeiten an elektrischen Anlagen oder elektrischen Betriebsmitteln

das Instandhalten, insbesondere das Reinigen, Beseitigen von Störungen, Schmieren, Anstreichen und Auswechseln von Teilen sowie das Instandsetzen, das Ändern einschließlich des Erweiterns und das Prüfen dieser Anlagen oder Betriebsmittel; zu den Arbeiten gehört auch das Öffnen von Gehäusen elektrischer Betriebsmittel,

24. Abschalten

einen Stromkreis spannungsfrei machen (allpolig ausschalten),

## 25. Betriebsanweisung

eine schriftliche, an bestimmte Personen oder Personengruppen gerichtete allgemeine Anweisung für bestimmte, in dieser Verordnung näher bezeichnete Tätigkeiten unter Berücksichtigung des sicherheitlich richtigen Verhaltens der dabei Beschäftigten.

## **Zweiter Teil Allgemeine Vorschriften**

### **§ 3**

#### **Anwendung der allgemein anerkannten Regeln der Technik**

(1) Unbeschadet anderer Rechtsvorschriften und soweit diese Verordnung keine Vorschriften enthält, sind elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel unter Tage nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik so zu errichten und zu betreiben, dass ihr sicherer Zustand gewährleistet ist. Zu den allgemein anerkannten Regeln der Technik zählen Anforderungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau gleichermaßen erreicht wird.

(2) Absatz 1 gilt für elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel über Tage entsprechend. Von den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den Anforderungen nach Absatz 1 Satz 2 darf über Tage abgewichen werden, wenn die Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist. Satz 2 gilt nicht für die in § 35 genannten elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmittel

### **§ 4**

#### **Anzahl der Elektro-Fachkräfte**

Für die Errichtung und den Betrieb der elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmittel müssen Elektro-Fachkräfte in solcher Anzahl zur Verfügung stehen, dass der sichere Zustand der Anlagen und Betriebsmittel gewährleistet ist.

### **§ 5**

#### **Anforderungen an Elektro-Fachkräfte**

(1) Elektro-Fachkräfte, die unter Tage beschäftigt werden, müssen die für ihre Tätigkeit erforderlichen bergmännischen Kenntnisse besitzen. Dies gilt nicht für Elektro-Fachkräfte fremder Unternehmen, wenn die Elektro-Fachkräfte nur mit der Errichtung elektrischer Anlagen beschäftigt werden.

(2) Elektro-Fachkräfte, die in Untertagebetrieben des Nichtsteinkohlenbergbaus beschäftigt werden, müssen eine staatlich anerkannte Fachausbildung in der Elektrotechnik erfolgreich abgeschlossen haben.

(3) Elektro-Fachkräfte, die in explosionsgefährdeten Bereichen beschäftigt werden, müssen Kenntnisse auf dem Gebiet des Explosionsschutzes besitzen.

## § 6

### Erste Hilfe und Verhalten bei Unfällen durch elektrischen Strom

Elektro-Fachkräfte sowie andere regelmäßig an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln beschäftigte Personen, die bei ihrer Tätigkeit einer Gefahr durch direktes Berühren ausgesetzt sein können, müssen vor Aufnahme ihrer Tätigkeit über die Erste Hilfe und das Verhalten bei Unfällen durch elektrischen Strom belehrt werden. Die Belehrung ist mindestens einmal jährlich zu wiederholen.

## § 7

### Betriebsanweisungen

(1) Der Empfang einer Betriebsanweisung ist schriftlich zu bestätigen. Die Empfangsbestätigung ist auch nach Beendigung der entsprechenden Tätigkeit noch mindestens sechs Monate lang aufzubewahren.

(2) Betriebsanweisungen sind anzupassen, wenn sich Gegebenheiten ändern, die die Sicherheit betreffen.

## § 8

### Prüfumfang, Prüfergebnisse, Aufzeichnungen

(1) Den mit Prüfungen nach § 11 Abs. 2, 4 bis 6, § 13 Abs. 1 bis 4, § 30 Abs. 1, § 31 Abs. 2 und 3 und § 33 Abs. 1 und 2 beauftragten Personen ist vor Aufnahme ihrer Tätigkeit eine Betriebsanweisung auszuhändigen; dies gilt nicht für elektrotechnische Sachverständige, Werkssachverständige nach § 36 und den Hersteller. In der Bestellung von Elektro-Aufsichtspersonen ist auf die Betriebsanweisung Bezug zu nehmen.

(2) In den Betriebsanweisungen für die mit Prüfungen nach § 13 Abs. 1 bis 4 und § 33 Abs. 1 und 2 beauftragten Personen sind insbesondere Art und Umfang der vorgeschriebenen wiederkehrenden Prüfungen sowie das Verfahren zur Meldung dabei festgestellter Schäden oder Mängel festzulegen. Die mit diesen Prüfungen beauftragten Personen sind vor Aufnahme ihrer Tätigkeit nachweislich zu belehren.

(3) Die Ergebnisse der in § 11 Abs. 1, 2, 4 bis 7, § 13 Abs. 1, 2 und 4, §§ 14, 30 Abs. 3 und § 31 Abs. 1 und 3 vorgeschriebenen Prüfungen durch elektrotechnische Sachverständige, Elektro-Aufsichtspersonen oder Hersteller sowie die Ergebnisse der in § 30 Abs. 1 und § 33 Abs. 1 und 2 vorgeschriebenen Prüfungen müssen aufgezeichnet werden. Die Aufzeichnungen sind vom Prüfenden mit Datum und Namenszeichen zu versehen; sie sind nach der letzten Eintragung mindestens drei Jahre aufzubewahren.

(4) Bei Prüfungen nach Absatz 2 durch Elektro-Fachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen festgestellte Schäden oder Mängel sind den zuständigen verantwortlichen Personen unverzüglich zu melden.

## **Dritter Teil**

### **Verwendung elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel unter Tage**

#### **§ 9**

#### **Allgemeine Anforderungen an elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen**

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel verwendet werden. Sie müssen die Anforderungen der Explosionsschutzverordnung (Elfte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz, 11. GPSGV, vom 12.12.1996, BGBl. I S.1914) erfüllen. Sie dürfen nur in den Zonen in Betrieb genommen werden, für die sie entsprechend der Zuordnung in Gerätegruppen und -kategorien nach den Bestimmungen der Explosionsschutzverordnung 11. GPSGV in der jeweils geltenden Fassung geeignet sind.

#### **§ 10**

#### **Weitergehende Anforderungen**

Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen müssen ferner über § 9 hinausgehenden Anforderungen genügen, wenn dies die zuständige Behörde im Einzelfall zur Abwendung besonderer Gefahren für Beschäftigte oder Dritte verlangt.

#### **§ 11**

#### **Prüfung elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel vor Inbetriebnahme**

(1) Neuerrichtete oder geänderte elektrische Anlagen müssen vor der Inbetriebnahme durch einen elektrotechnischen Sachverständigen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich Montage, Installation und Betrieb geprüft werden. Diese Prüfung ist bei

1. tragbaren oder fahrbaren elektrischen Kleingeräten, die nur vorübergehend oder selten eingesetzt werden, und
2. ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel

nur vor der erstmaligen Inbetriebnahme und nach jeder Änderung erforderlich. Das Ersetzen eines elektrischen Betriebsmittels durch ein gleichartiges gilt nicht als Änderung, wenn die elektrischen Verhältnisse dadurch nicht wesentlich geändert werden.

(2) Die Prüfung nach Absatz 1 Satz 1 von anschlussfertig zusammengebauten elektrischen Anlagen für nichtexplosionsgefährdete Bereiche, die in Serie gefertigt werden und bei denen der Zusammenbau nicht mehr geändert wird und bei denen die Errichtung am Betriebsort aus wenigen, gleichartig wiederkehrenden Anschlussarbeiten besteht, braucht nur am Baumuster durchgeführt zu werden. Weitere elektrische Anlagen gleicher Bauart dürfen vor ihrer Inbetriebnahme auch durch eine besonders qualifizierte Elektro-Fachkraft geprüft werden.

(3) Absatz 1 Satz 1 findet keine Anwendung auf elektrische Betriebsmittel mit eigener eingebauter oder tragbarer Stromquelle.

(4) Das unter Spannung setzen für einen Probetrieb vor der Prüfung nach Absatz 1 darf nur kurzzeitig und nur in Anwesenheit einer Elektro-Aufsichtsperson erfolgen, wenn diese die elektrische Anlage oder das elektrische Betriebsmittel geprüft und sichergestellt hat, dass durch das unter Spannung setzen niemand gefährdet wird. Abweichend von Satz 1 ist das unter Spannung setzen außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche bei Anlagen mit Nennspannungen bis 1000 V durch eine Elektro-Fachkraft zulässig.

(5) Abweichend von Absatz 1 Satz 1 dürfen neu errichtete oder geänderte

1. elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel mit Nennspannungen bis 1000 V Wechselspannung oder 1500 V Gleichspannung und
2. Kabel und Leitungen einschließlich Verbindungen und Anschlüsse mit Nennspannungen bis 20 kV

vor der Inbetriebnahme durch Elektro-Aufsichtspersonen geprüft werden, wenn deren Berechtigung hierzu in der Bestellung ausdrücklich vermerkt ist; außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche darf diese Prüfung auch von einer besonders qualifizierten Elektro-Fachkraft durchgeführt werden.

(6) Abweichend von Absatz 1 Satz 1 dürfen Elektro-Aufsichtspersonen vorläufige Prüfungen vornehmen an eigensicheren elektrischen Anlagen sowie an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln mit Nennspannungen über 1 kV, wenn die Berechtigung hierzu in der Bestellung ausdrücklich vermerkt ist.

(7) Die endgültige Prüfung der in Absatz 6 genannten elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmittel durch einen elektrotechnischen Sachverständigen muss innerhalb von drei Monaten, jedoch bei elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen innerhalb von zwei Wochen nach der vorläufigen Prüfung vorgenommen werden.

## § 12

### Inbetriebnahme elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel

Neuerrichtete oder geänderte elektrische Anlagen, die nach § 11 Abs. 1 geprüft werden müssen, dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn die für die Prüfung nach § 11 Abs. 1, 2, 5 oder 6 berechnete Person festgestellt hat, dass die Vorschriften der §§ 3, 9 und 10 sowie in zugelassenen Betriebsplänen und sonstigen Verwaltungsakten getroffene Festlegungen erfüllt sind.

## § 13

### Wiederkehrende Prüfungen

(1) Elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel müssen mindestens alle zwei Monate durch Elektro-Fachkräfte und mindestens alle vier Monate durch Elektro-Aufsichtspersonen geprüft werden. In Grubenbauen, in denen Abbau umgeht, in die Versatz eingebracht wird oder die sich in der Auffahrung befinden, müssen abweichend von Satz 1 die Prüfungen durch Elektro-Fachkräfte mindestens alle zwei Wochen und die Prüfung durch Elektro-Aufsichtspersonen mindestens monatlich vorgenommen werden. Abweichend von Satz 2 dürfen bei ortsveränderlichen elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis 50 V Wechselspannung oder 120 V Gleich-

spannung sowie bei ortsfesten elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis 400 V die Prüfungen durch Elektro-Fachkräfte monatlich und die Prüfung durch Elektro-Aufsichtspersonen alle zwei Monate vorgenommen werden.

(2) In explosionsgefährdeten Bereichen müssen elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel, abgesehen von Tagen der Betriebsruhe, täglich durch Elektro-Fachkräfte und mindestens wöchentlich durch Elektro-Aufsichtspersonen geprüft werden.

(3) Abweichend von den Absätzen 1 und 2 dürfen die Prüfungen der Kabel und Leitungen sowie der zugehörigen Garnituren in Schächten, soweit sie nicht Elektro-Aufsichtspersonen vorbehalten sind, auch von elektrotechnisch unterwiesenen Personen vorgenommen werden.

(4) Abweichend von Absatz 2 ist es zulässig, dass

1. nicht fest eingebaute elektrische Betriebsmittel mit eigener eingebauter oder tragbarer Stromquelle und
2. tragbare oder fahrbare elektrische Kleingeräte

alle zwei Wochen durch Elektro-Fachkräfte und alle drei Monate durch Elektro-Aufsichtspersonen geprüft werden.

(5) Zusätzlich zu den Prüfungen nach den Absätzen 1, 2 und 4 hat sich der Benutzer von nicht fest eingebauten elektrischen Betriebsmitteln mit eigener eingebauter oder tragbarer Stromquelle vor jedem Einsatz von deren ordnungsgemäßem Zustand zu überzeugen.

## § 14

### Jahresrevision

Elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel einschließlich der tragbaren oder fahrbaren elektrischen Kleingeräte müssen jährlich einmal durch elektrotechnische Sachverständige geprüft werden (Jahresrevision). Der Zeitraum zwischen zwei Prüfungen darf nicht mehr als fünfzehn Monate betragen. Der Bericht über das Prüfergebnis ist dem Thüringer Landesbergamt unverzüglich vorzulegen.

## § 15

### Instandsetzungen explosionsgeschützter elektrischer Betriebsmittel

(1) Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel dürfen nach Instandsetzungsarbeiten mit Ausnahme solcher Arbeiten, von denen der Explosionsschutz nicht beeinflusst wird, nur wieder verwendet werden, wenn sie darauf geprüft worden sind, dass sie hinsichtlich des Explosionsschutzes den Anforderungen der §§ 9 oder 10 entsprechen.

- (2) Die in Absatz 1 genannte Prüfung darf nur
1. vom Hersteller,
  2. von einer benannten Stelle im Sinne von Anhang 111 oder IX der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ABl. EG. Nr. L 100 S 1)
  3. von einem elektrotechnischen Sachverständigen oder
  4. von einer technischen Überwachungsorganisation
- vorgenommen werden.

(3) Über das Ergebnis der in Absatz 1 genannten Prüfung muss eine Bescheinigung vorliegen. Dies ist nicht erforderlich, wenn das elektrische Betriebsmittel von dem in Absatz 2 genannten Sachverständigen oder den dort genannten Stellen mit einem Prüfzeichen versehen worden ist oder vom Hersteller einer Stückprüfung unterzogen und erneut entsprechend gekennzeichnet worden ist.

(4) Die Bescheinigungen nach Absatz 3 sind bis zum Ablauf von sechs Monaten nach der Außerbetriebnahme der elektrischen Betriebsmittel aufzubewahren.

## § 16

### Sonstige Aufzeichnungen

Für die elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmittel müssen Kurzschlussberechnungen oder gleichwertige Nachweise sowie für Hoch- und Niederspannungsnetze Übersichtsschaltpläne vorhanden sein. Bei explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmitteln mit Fertigungsnummer müssen Angaben über Hersteller, Bauartbezeichnung, Fertigungsnummer, Nenndaten und Instandsetzungsarbeiten vorhanden sein. Satz 2 findet keine Anwendung auf Betriebsmittel kleiner Bauart, an denen Instandsetzungsarbeiten üblicherweise nicht vorgenommen werden.

## § 17

### Arbeiten an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln

(1) Arbeiten an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln dürfen nur von Elektro-Fachkräften vorgenommen werden.

(2) Abweichend von Absatz 1 dürfen auch Hilfskräfte hinzugezogen werden, wenn von einer Elektro-Aufsichtsperson eine Elektro-Fachkraft bestimmt ist, welche die vorschriftsmäßige Ausführung der Arbeiten sicherzustellen hat; die Hilfskräfte haben die Weisungen der Elektro-Fachkraft zu befolgen.

(3) Abweichend von Absatz 1 dürfen auch andere Personen Arbeiten an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln ausführen, soweit dies den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht.

(4) Werden Arbeiten an einer elektrischen Anlage oder einem elektrischen Betriebsmittel von mehreren Elektro-Fachkräften gemeinsam durchgeführt, hat die zuständige Elektro-Aufsichtsperson eine dieser Fachkräfte als Vormann zu bestimmen, der die vorschriftsmäßige Durchführung der Arbeiten sicherzustellen hat; seine Weisungen haben die anderen Elektro-Fachkräfte zu befolgen.

(5) Vor Beginn der Arbeiten hat die zuständige Elektro-Aufsichtsperson alle von den Arbeiten betroffenen Personen zu verständigen und auf Gefahren hinzuweisen.

## § 18

### Arbeiten an Sicherheits-, Schutz- und Überwachungseinrichtungen

(1) Sicherheitseinrichtungen und die für die Sicherheit erforderlichen Schutz- und Überwachungseinrichtungen elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel dürfen weder unwirksam gemacht noch unzulässig verstellt oder geändert werden. Dies gilt nicht für Eingriffe beim Prüfen, beim Suchen von Fehlern und bei kurzzeitigen Umschaltungen, sofern anderweitig ausreichende Sicherheitsvorkehrungen getroffen sind.

(2) In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen die in Absatz 1 Satz 2 genannten Eingriffe nur von Elektro-Aufsichtspersonen oder von elektrotechnischen Sachverständigen vorgenommen werden, und zwar nur dann, wenn die in Absatz 1 Satz 1 genannten Einrichtungen kurzzeitig unwirksam gemacht, verstellt oder geändert werden, die Elektro-Aufsichtsperson oder der elektrotechnische Sachverständige während der Dauer des Eingriffs anwesend bleibt und die elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmittel auch im Hinblick auf die Umgebung darauf überwacht werden, dass durch das Unwirksammachen, Verstellen oder Ändern keine Gefahr entsteht.

(3) Abweichend von Absatz 1 darf im Einzelfall der Überlastschutz von Motoren, die kurzzeitig überlastet werden müssen, von einer Elektro-Fachkraft für die Dauer der Überlastung unwirksam gemacht werden. In explosionsgefährdeten Bereichen darf dies nur von einer Elektro-Aufsichtsperson durchgeführt werden. Die Elektro-Fachkraft oder Elektro-Aufsichtsperson muss hierbei anwesend bleiben und die elektrische Anlage auch im Hinblick auf die Umgebung darauf überwachen, dass durch das Unwirksamsein des Überlastschutzes keine Gefahr entsteht.

(4) Abweichend von Absatz 1 und von § 27 Satz 1 darf der Erdschlussschutz nach der selbsttätigen Abschaltung des Netzes infolge eines Erdschlusses von einer Elektro-Aufsichtsperson oder von einem elektrotechnischen Sachverständigen kurzzeitig unwirksam gemacht werden, wenn die elektrischen Anlagen der Sicherheit dienen und die Elektro-Aufsichtsperson oder der elektrotechnische Sachverständige im Bereich des erdschlussbehafteten Netzteils anwesend bleibt.

## § 19

### Herstellen und Sicherstellen des spannungsfreien Zustandes vor Arbeitsbeginn

Vor Beginn der Arbeiten an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln ist der spannungsfreie Zustand herzustellen und sicherzustellen, soweit diese Arbeiten

nach den Vorschriften dieser Verordnung oder nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik nur im spannungsfreien Zustand ausgeführt werden dürfen. Hierbei hat sich die Elektro-Fachkraft oder der Vormann über den Schaltzustand anhand eines gültigen Schaltplans oder auf andere Weise in Verbindung mit dem für die Freischaltung Verantwortlichen zu unterrichten.

## § 20

### Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen

(1) In Bereichen, die nicht explosionsgefährdet sind, darf in der Nähe unter Spannung stehender Teile mit Nennspannungen über 50 V Wechselspannung oder 120 V Gleichspannung nur dann gearbeitet werden, wenn nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik als Maßnahme gegen direktes Berühren unter Spannung stehender Teile ein Schutz durch Abdeckung, Abschränkung oder Abstand angewendet wird. Wenn Maßnahmen nach Satz 1 nicht angewendet werden können, ist für die unter Spannung stehenden Teile der spannungsfreie Zustand herzustellen und sicherzustellen, oder es sind die Sicherheitsmaßnahmen nach § 21 anzuwenden.

(2) In explosionsgefährdeten Bereichen darf in der Nähe unter Spannung stehender Teile nur dann gearbeitet werden, wenn ein Schutz gegen direktes Berühren der unter Spannung stehenden Teile durch die Bauart des elektrischen Betriebsmittels gewährleistet ist. Wenn ein Schutz gegen direktes Berühren nicht vorhanden ist, ist für die unter Spannung stehenden Teile der spannungsfreie Zustand herzustellen und sicherzustellen.

## § 21

### Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen in ungefährdeten Bereichen

(1) In Bereichen, die nicht explosionsgefährdet sind, dürfen Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen nur durchgeführt werden, wenn

1. keine Gefährdung durch elektrischen Schlag oder Lichtbogenbildung auftreten kann oder
2. geeignete Körperschutzmittel, Schutzvorrichtungen, Werkzeuge und Geräte zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen oder geeignete Geräte zum Betätigen, Prüfen oder Abschränken unter Spannung stehender elektrischer Betriebsmittel verwendet werden.

(2) Bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen in der Nähe eigensicherer Stromkreise oder bei Arbeiten an eigensicheren Stromkreisen in der Nähe unter Spannung stehender Teile nichteigensicherer Stromkreise ist über Absatz 1 hinaus zu gewährleisten, dass durch die Bauart oder durch Abdeckung die Gefahr der Beeinträchtigung der Zündschutzart Eigensicherheit ausgeschlossen ist.

(3) In brandgefährdeten Bereichen sowie in Sprengmittellagern ist das Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen verboten. Abweichend hiervon dürfen im Einzelfall nach Weisung einer Elektro-Aufsichtsperson Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen ausgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass im Arbeitsbereich keine Brandgefahr oder keine Gefahr der Zündung von Sprengmitteln besteht.

## § 22

### Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen in explosionsgefährdeten Bereichen

- (1) In explosionsgefährdeten Bereichen ist das Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen verboten.
- (2) Abweichend von Absatz 1 dürfen an unter Spannung stehenden Teilen folgende Arbeiten ausgeführt werden:
1. Arbeiten an eigensicheren Stromkreisen, wenn
    - a) dabei die Zündschutzart Eigensicherheit und die bei der Errichtung der eigensicheren elektrischen Anlagen getroffenen Sicherheitsmaßnahmen nicht aufgehoben werden können,
    - b) dabei kein elektrischer Schlag oder keine gefährliche Entladungsenergie auftreten kann und
    - c) die für eigensichere Stromkreise vorgesehenen Anschlussräume zugehöriger elektrischer Betriebsmittel ausschließlich eigensichere Stromkreise enthalten,
  2. Auswechseln von Batterien, soweit dies nach der Betriebsanleitung des Herstellers nicht untersagt ist,
  3. Heranführen von explosionsgeschützten Prüf- und Messgeräten.

## § 23

### Öffnen von Gehäusen in explosionsgefährdeten Bereichen

- (1) In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen Gehäuse, in denen sich unter Spannung stehende Teile befinden, nicht geöffnet werden.
- (2) Absatz 1 gilt nicht
1. für das Heranführen explosionsgeschützter Prüf- und Messgeräte,
  2. für das Betätigen explosionsgeschützter Trennklemmen,
  3. bei den Prüfungen nach § 13 Abs. 2 und 4 durch Elektro-Aufsichtspersonen und nach § 14,
  4. für das Arbeiten an eigensicheren Stromkreisen nach § 22 Abs. 2 Nr. 1 oder
  5. für das Auswechseln von Batterien, soweit dies nach der Betriebsanleitung des Herstellers nicht untersagt ist,
- wenn bei geöffnetem Gehäuse der Zündschutzart nach durch die Einbauteile explosionsfähige Atmosphäre nicht gezündet werden kann.
- (3) Abweichend von Absatz 1 dürfen Gehäuse von Schaltgeräten nur geöffnet sowie unverriegelte Steckvorrichtungen getrennt werden, wenn die Einbauten oder die Zuleitungen mit einer Trennvorrichtung spannungsfrei geschaltet sind und wenn, im Fall eines eingebauten Trennschalters, für die unter Spannung verbleibenden Teile ein Schutz gegen direktes Berühren dieser Teile durch die Bauart vorhanden ist.

## § 24

## Maßnahmen bei Auftreten von explosionsfähiger Atmosphäre

In explosionsgefährdeten Bereichen müssen die elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmittel abgeschaltet werden, wenn explosionsfähige Atmosphäre festgestellt wird.

Außerdem müssen mit eigener Stromquelle versehene Fahrzeuge und elektrische Betriebsmittel entfernt werden. Bei mit Druckluft betriebenen Stromerzeugern müssen die Anschlüsse an das Druckluftrohrleitungsnetz gelöst oder die Druckluftzufuhr abgesperrt werden.

## § 25

## Messungen in explosionsgefährdeten Bereichen

Abweichend von § 9 Abs. 1 dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen Isolationsmessungen mit nichtexplosionsschutzten Geräten vorgenommen werden, wenn

1. diese Messungen von Elektro-Aufsichtspersonen oder elektrotechnischen Sachverständigen durchgeführt werden,
2. unmittelbar vor der Messung mit einem Messgerät festgestellt worden ist, dass der Verwendungsort des nichtexplosionsschutzten Gerätes frei von explosionsfähiger Atmosphäre ist, und
3. die örtlich zuständige bergtechnisch verantwortliche Person bestätigt hat, dass sie bei der regelmäßigen Überwachung der Wetter in den Grubenbauen, in denen die in die Messung einbezogenen elektrischen Betriebsmittel eingebaut sind, keine explosionsfähige Atmosphäre festgestellt hat.

## § 26

## Elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel in sonderbewetterten explosionsgefährdeten Bereichen

Elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel in sonderbewetterten explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nach Unterbrechung der Energiezufuhr für den Sonderlüfter von mehr als 20 s Dauer oder nach Stillstand der Sonderbewetterung nur dann wieder eingeschaltet werden, wenn die Prüfung mit einem Messgerät ergeben hat, dass in den Wettern explosionsfähige Atmosphäre nicht vorhanden ist.

## § 27

## Wiedereinschalten nach Erdschluss in explosionsgefährdeten Bereichen

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen elektrische Anlagen nach einer Abschaltung infolge eines Erdschlusses erst wieder eingeschaltet werden, wenn der erdschlussbehaftete Teil der elektrischen Anlage abgetrennt oder der Fehler beseitigt worden ist. § 18 Abs. 4 findet Anwendung.

## § 28

### Belehrung der Elektro-Fachkräfte über den Explosionsschutz

- (1) Elektro-Fachkräfte, die mit Arbeiten an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen beschäftigt werden, sind über die zur Aufrechterhaltung des Explosionsschutzes notwendigen Maßnahmen bei der Verwendung dieser Anlagen und Betriebsmittel zu belehren.
- (2) Die Belehrungen nach Absatz 1 sind mindestens einmal jährlich zu wiederholen. Art und Umfang der Belehrungen sind festzulegen; über die Durchführung sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens bis zur nächsten Belehrung aufzubewahren.
- (3) Das sicherheitlich richtige Verhalten der Elektro-Fachkräfte bei der Durchführung der notwendigen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Explosionsschutzes ist in Betriebsanweisungen festzulegen; die Betriebsanweisungen sind den Elektro-Fachkräften auszuhändigen.

## Vierter Teil

### Verwendung elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel über Tage

## § 29

### Elektrische Anlagen und Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen

- (1) Auf die Verwendung elektrischer Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen finden §§ 9 und 10 Anwendung. Dies gilt nicht für die Verwendung elektrischer Betriebsmittel in den Zonen 2 und 22, wenn die Betriebsmittel nach dem Stand der Technik für diese Zonen geeignet sind. Zu dem Stand der Technik zählen Anforderungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau gleichermaßen erreicht wird.
- (2) Werden elektrische Anlagen in einem Bereich verwendet, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre entstehen kann, sollen unter Anwendung des Standes der Technik Maßnahmen getroffen werden, die die Bildung explosionsfähiger Atmosphäre verhindern oder einschränken.
- (3) Auf die Instandsetzung explosionsgeschützter elektrischer Betriebsmittel findet § 15 Anwendung; dies gilt nicht für
  - elektrische Betriebsmittel, die in den Zonen 2 oder 22 verwendet werden dürfen,
  - elektrische Betriebsmittel in einem eigensicheren Stromkreis, die dessen Sicherheit nicht beeinträchtigen,
  - Kabel und Leitungen und deren Garnituren, ausgenommen Heizkabel und Heizleitungen,
  - elektrische Betriebsmittel, bei denen keiner der Werte 1,2 Volt, 0,1 Ampere, 20 Mikrojoule oder 25 Milliwatt überschritten werden kann.

### § 30

#### Erstmalige und wiederkehrende Prüfungen elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel

(1) Elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel sind

1. vor der erstmaligen Inbetriebnahme und vor der Wiederinbetriebnahme nach einer Änderung oder Instandsetzung sowie
2. in festgelegten Zeitabständen

durch Elektro-Fachkräfte auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich Montage, Installation und Betrieb zu prüfen. Eine Prüfung ist nicht erforderlich, wenn ein elektrisches Betriebsmittel durch ein gleichartiges ersetzt wird und die elektrischen Verhältnisse dadurch nicht wesentlich geändert werden. Die Fristen nach Satz 1 Nr. 2 sind so zu bemessen, dass Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig festgestellt werden können.

(2) Die Prüfung vor der erstmaligen Inbetriebnahme nach Absatz 1 ist nicht erforderlich, wenn der Hersteller oder Errichter dem Unternehmer bestätigt hat, dass die elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmittel den Vorschriften dieser Verordnung entsprechend beschaffen sind.

(3) In explosionsgefährdeten Bereichen müssen die Prüfungen nach Absatz 1 Satz 1 Nr. 2 mindestens alle drei Jahre von einem elektrotechnischen Sachverständigen durchgeführt werden; sie können entfallen, wenn die elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmittel ständig nach Weisung einer Elektro-Aufsichtsperson geprüft werden.

### § 31

#### Prüfung elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel vor Inbetriebnahme in besonderen Betrieben und Bereichen

(1) Neuerrichtete oder geänderte elektrische Anlagen in Betrieben und Bereichen nach § 35 Abs. 2 müssen vor der Inbetriebnahme durch einen elektrotechnischen Sachverständigen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich Montage, Installation und Betrieb geprüft werden. Das Ersetzen eines elektrischen Betriebsmittels durch ein gleichartiges gilt nicht als Änderung, wenn die elektrischen Verhältnisse dadurch nicht wesentlich geändert werden.

(2) Auf das unter Spannung setzen elektrischer Anlagen nach Absatz 1 für einen Probetrieb findet § 11 Abs. 4 Satz 1 Anwendung.

(3) Abweichend von Absatz 1 dürfen Prüfungen vor der Inbetriebnahme von Elektro-Aufsichtspersonen vorgenommen werden bei neu errichteten elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln, die bereits an einem anderen Betriebsort eingebaut waren, in unveränderter Anordnung erneut aufgestellt werden und mit deren Zusammenbau und Betrieb an einem früheren Aufstellungsort die Elektro-Aufsichtsperson vertraut ist.

## § 32

### Inbetriebnahme elektrischer Anlagen und elektrischer Betriebsmittel in besonderen Betrieben und Bereichen

Neuerrichtete oder geänderte elektrische Anlagen in Betrieben und Bereichen nach § 35 Abs. 2 dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn die für die Prüfung nach § 31 Abs. 1 oder 3 berechnete Person festgestellt hat, dass die Vorschriften der §§ 3 und 29 sowie in zugelassenen Betriebsplänen und sonstigen Verwaltungsakten getroffene Festlegungen erfüllt sind.

## § 33

### Wiederkehrende Prüfungen in besonderen Betrieben und Bereichen

(1) Elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel in Betrieben und Bereichen nach § 35 Abs. 2 müssen mindestens alle zwei Monate durch Elektro-Fachkräfte geprüft werden.

(2) Abweichend von Absatz 1 dürfen die Prüfungen in explosionsgefährdeten Bereichen von Erdöl-, Erdgas- und Untergrundspeicherbohrungen in Abständen von sechs Monaten von Elektro-Aufsichtspersonen oder besonders qualifizierten Elektro-Fachkräften durchgeführt werden.

(3) Zusätzlich zu den Prüfungen nach den Absätzen 1 und 2 hat sich der Benutzer von nicht fest eingebauten elektrischen Betriebsmitteln mit eigener eingebauter oder tragbarer Stromquelle vor jedem Einsatz von deren ordnungsgemäßen Zustand zu überzeugen.

## § 34

### Arbeiten an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln

(1) Auf das Arbeiten an elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln finden § 17 Abs. 1 bis 4 und §§ 19 bis 21 entsprechende Anwendung.

(2) In explosionsgefährdeten Bereichen darf an unter Spannung stehenden Teilen nur gearbeitet werden, wenn die Energie des Stromkreises so gering gehalten ist, dass zündfähige Funken, Lichtbögen oder Temperaturen nicht entstehen können, oder wenn explosionsfähige Atmosphäre nicht entstehen kann.

## § 35

### Elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel in besonderen Betrieben und Bereichen

(1) Auf elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel über Tage, die bei Untrennbarkeit der Arbeits- und Betriebsvorgänge funktionell und sicherheitstechnisch mit dem Untertagebetrieb oder mit den untertägigen Einrichtungen im Sinne des § 126 BBergG unmittelbar zusammenhängen, finden an Stelle der §§ 30 und 34 die §§ 11 bis 28 Anwendung.

(2) Auf elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel von Bohranlagen, wenn bei ihrem Einsatz ein explosionsgefährdeter Bereich festzulegen ist, und in explosionsgefährdeten Bereichen von Erdgas- und Untergrundspeicherbohrungen einschließ-

lich der mit diesen Bohrungen funktionell und sicherheitstechnisch zusammenhängenden Einrichtungen finden zusätzlich die §§ 14 und 16 und an Stelle des § 30 die §§ 31 bis 33 sowie zusätzlich zu § 34 der § 18 Abs. 1, 3 und 4, die §§ 22, 23, 25, 27 und 28 Anwendung.

## **Fünfter Teil Schlussvorschriften**

### **§ 36**

#### **Prüfung durch Werkssachverständige**

(1) Der Unternehmer darf Prüfungen nach § 11 Abs. 1, § 15 Abs. 1, §§ 25, 30 Abs. 3 und § 31 Abs. 1 sowie Eingriffe nach § 18 Abs. 2 und 4 statt von Sachverständigen auch von besonders bestimmten verantwortlichen Personen durchführen lassen, deren Bestellung diese Prüfungen und Eingriffe zum Gegenstand hat (Werkssachverständige).

Die Personen müssen

1. eine in der Bundesrepublik Deutschland anerkannte Abschlussprüfung in der Fachrichtung Elektrotechnik an einer Universität, Technischen Hochschule, Technischen Fachhochschule oder Ingenieurschule erfolgreich abgelegt haben,
2. durch eine mindestens fünfjährige praktische Tätigkeit in der Fachrichtung Elektrotechnik, davon mindestens drei Jahre im einschlägigen Bergbauzweig, besondere Fachkunde erworben haben und
3. die maßgebenden Sicherheitsvorschriften und Regeln der Technik kennen.

(2) Die Werkssachverständigen sind bei der Ausübung ihrer Prüftätigkeit weisungsfrei. Der Unternehmer hat die zur Ausübung der Prüftätigkeit erforderlichen Einrichtungen zur Verfügung zu stellen.

(3) Der Unternehmer hat das Vorliegen der Voraussetzungen nach Absatz 1 Satz 2 dem Thüringer Landesbergamt durch geeignete Unterlagen nachzuweisen. Die Werkssachverständigen dürfen ihre Prüftätigkeit erst aufnehmen, wenn das Thüringer Landesbergamt dem Unternehmen das Vorliegen der Voraussetzungen schriftlich bestätigt hat.

### **§ 37**

#### **Bekanntmachung der Verordnung**

In jedem Betrieb ist an geeigneter Stelle ein Abdruck der Verordnung zur Einsichtnahme auszuhängen oder auszulegen. Darüber hinaus hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass alle Beschäftigten unverzüglich von den Vorschriften dieser Verordnung Kenntnis erhalten.

### **§ 38**

#### **Ausnahmegenehmigungen**

(1) Das Thüringer Landesbergamt kann in begründeten Einzelfällen Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung genehmigen, wenn die Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

(2) Das Thüringer Landesbergamt kann Ausnahmen von § 9 Abs. 1 für die vorübergehende Verwendung von elektrischen Schweißgeräten oder Heißluftgeräten genehmigen, wenn sichergestellt ist, dass bei deren Verwendung keine Explosionsgefahr auftreten kann.

## § 39

### Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 145 Abs. 3 Nr. 2 des Bundesberggesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 6 die Belehrung nicht durchführt oder die Belehrung nicht jährlich wiederholt,
2. entgegen § 8 Abs. 1 die Betriebsanweisungen nicht aushändigt,
3. entgegen § 8 Abs. 2 Art und Umfang der Prüfungen sowie das Verfahren der Meldung festgestellter Schäden oder Mängel in Betriebsanweisungen nicht festlegt oder die mit den Prüfungen beauftragten Personen vor Aufnahme ihrer Tätigkeit nicht belehrt,
4. entgegen § 8 Abs. 3 die Ergebnisse der Prüfungen nicht aufzeichnet, die Aufzeichnungen nicht mit Datum und Namenszeichen versieht oder die Aufzeichnungen nicht mindestens drei Jahre aufbewahrt,
5. entgegen § 8 Abs. 4 die bei den Prüfungen festgestellten Schäden oder Mängel nicht unverzüglich der zuständigen verantwortlichen Person meldet,
6. einer Vorschrift der §§ 9 oder 10 auch in Verbindung mit § 29 Abs. 1 über die Verwendung elektrischer Betriebsmittel und eigensicherer elektrischer Anlagen zuwiderhandelt,
7. einer Vorschrift des § 11 Abs. 1 Satz 1, Abs. 4 oder 7, des § 13 Abs. 1 oder 2, der §§ 14, 30 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 oder Abs. 3, des § 31 Abs. 1 Satz 1 oder des § 33 Abs. 1 und 2 über die Prüfung zuwiderhandelt,
8. einer Vorschrift des § 12 oder des § 32 über die Inbetriebnahme elektrischer Anlagen oder elektrischer Betriebsmittel zuwiderhandelt,
9. entgegen § 15 Abs. 1 auch in Verbindung mit § 29 Abs. 3 elektrische Betriebsmittel ohne Prüfung wieder verwendet,
10. entgegen § 17 Abs. 1 auch in Verbindung mit § 34 Abs. 1 arbeitet, ohne Elektro-Fachkraft zu sein, oder Personen arbeiten lässt, die keine Elektro-Fachkräfte sind,
11. entgegen § 17 Abs. 4 auch in Verbindung mit § 34 Abs. 1 keinen Vormann bestimmt,
12. entgegen § 17 Abs. 5 die Verständigung nicht vornimmt oder die Hinweise nicht gibt,
13. einer Vorschrift des § 18 über das Unwirksammachen, Verstellen oder Ändern zuwiderhandelt,
14. entgegen § 19 Satz 1 auch in Verbindung mit § 34 Abs. 1 den spannungsfreien Zustand nicht herstellt oder nicht sicherstellt,
15. entgegen § 19 Satz 2 auch in Verbindung mit § 34 Abs. 1 sich nicht unterrichtet,
16. entgegen § 20 Abs. 1 auch in Verbindung mit § 34 Abs. 1 einen Schutz durch Abdeckung, Abschränkung oder Abstand nicht anwendet oder den spannungsfreien Zustand nicht herstellt oder nicht sicherstellt,
17. entgegen § 20 Abs. 2 auch in Verbindung mit § 34 Abs. 1 in der Nähe unter Spannung stehender Teile arbeitet,

18. einer Vorschrift des § 21 auch in Verbindung mit § 34 Abs. 1, des § 22 Abs. 1 oder § 34 Abs. 2 über das Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen zuwiderhandelt,
19. entgegen § 23 Gehäuse öffnet,
20. entgegen § 24 elektrische Anlagen oder elektrische Betriebsmittel nicht abschaltet oder Fahrzeuge nicht entfernt oder die Anschlüsse an das Druckluftrohrleitungsnetz nicht löst oder die Druckluftzufuhr nicht absperrt,
21. einer Vorschrift des § 25 über das Messen zuwiderhandelt,
22. einer Vorschrift der §§ 26 oder 27 Satz 1 über das Wiedereinschalten zuwiderhandelt,
23. entgegen § 28 Abs. 1 Elektro-Fachkräfte nicht belehrt,
24. entgegen § 40 Abs.4 elektrische Betriebsmittel oder eigensichere elektrische Anlagen ohne Vorliegen der Abdrucke der Bescheinigungen oder Bescheide oder ohne Beachtung der darin enthaltenen Hinweise verwendet
25. entgegen § 40 Abs.5 elektrische Betriebsmittel oder eigensichere Anlagen ohne die vorgeschriebene Kennzeichnung verwendet,
26. entgegen § 40 Abs.6 explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel ohne Prüfung wieder verwendet.

(2) Die Vorschriften des Absatzes 1

1. Nr. 7 bis 25 gelten auch für elektrische Anlagen oder elektrische Betriebsmittel nach § 35 Abs. 1,
2. Nr. 8, 13, 18, 19, 21, 22 und 23 gelten auch für elektrische Anlagen oder elektrische Betriebsmittel nach § 35 Abs. 2.

## § 40

### Übergangsvorschriften

(1) Betriebsplanzulassungen, Genehmigungen und sonstige Zulassungen, die vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung erteilt worden sind, behalten ihre Gültigkeit; Erlaubnisse gelten als Genehmigungen im Sinne dieser Bergverordnung.

(2) Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel und eigensichere elektrische Anlagen, die bis zum 30.06.2003 nach den Vorschriften der Elektrozulassungs-Bergverordnung (ElZulBergV) allgemein zugelassen sind, dürfen weiterhin verwendet werden.

(3) Kabel, Leitungen und deren Garnituren sowie die in Absatz 4 Satz 3 genannten Betriebsmittel dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden, auch wenn sie nicht die Anforderungen der Explosionsschutzverordnung (Elfte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz, 11. GPSGV, vom 12.12.1996, BGBl. I S.1914) erfüllen.

(4) Die Verwendung der in Absatz 2 genannten Betriebsmittel und Anlagen setzt voraus, dass dem Unternehmer Bescheinigungen nach den §§ 5 oder 6 oder Bescheide nach den §§ 10, 11 oder 14 Abs. 1 ElZulBergV vorliegen. Die in den Bescheinigungen und Bescheiden enthaltenen Hinweise sind zu beachten. Dies gilt nicht für

1. Zubehör und andere für eigensichere Anlagen bestimmte elektrische Betriebsmittel, die die Zündschutzart Eigensicherheit nicht beeinträchtigen, sowie
2. elektrische Betriebsmittel, bei denen nach Angaben des Herstellers keiner der Werte 1,2 Volt, 0,1 Ampere, 20 Mikrojoule oder 25 Milliwatt überschritten werden kann.

(5) Die Verwendung der in Absatz 2 genannten Betriebsmittel und Anlagen setzt ferner voraus, dass an diesen Betriebsmitteln oder eigensicheren elektrischen Anlagen eine den Vorschriften des § 7 ElZulBergV entsprechende Kennzeichnung vorhanden ist.

(6) Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel, die nach den Vorschriften der Elektrozulassungs-Bergverordnung zugelassen sind, dürfen nach Änderungen mit Ausnahme solcher Änderungen, von denen der Explosionsschutz nicht beeinflusst wird, nur wieder verwendet werden, wenn sie von einer in § 15 Abs.2 genannten Stelle darauf geprüft worden sind, dass sie in den für den Explosionsschutz wesentlichen Merkmalen nach Bauart und Ausführung den Bescheinigungen nach den §§ 5 oder 6 ElZulBergV oder den Bescheiden nach den §§ 10, 11 oder 14 Abs. 1 ElZulBergV entsprechen. Eigensichere elektrische Betriebsmittel und zugehörige elektrische Betriebsmittel dürfen nicht geändert werden; hierfür gilt das Bescheinigungserfordernis nach Absatz 4.

## § 41

### Inkrafttreten

(1) Diese Bergverordnung tritt am 01. Januar 2006 in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt die Thüringer Verordnung über elektrische Anlagen in Betrieben, die der Bergaufsicht unterstehen (Thüringer Elektro-Bergverordnung – ThürElBergV) vom 12. Januar 1995 (ThürStAnz 1995 S. 107) außer Kraft.

Gera, den 07.12.2005

gez.

Kießling