

BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2001

Ausgegeben am 2. Februar 2001

Teil II

69. Verordnung: Markscheideverordnung
[CELEX-Nr.: 392L0104]

69. Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Vermessungen beim Bergbau, das Bergbaukartenwerk und die Erfassung von Bodenbewegungen (Markscheideverordnung)

Auf Grund des § 110 Abs. 5 und des § 181 des Mineralrohstoffgesetzes, BGBl. I Nr. 38/1999, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 184/1999 und der Kundmachung BGBl. I Nr. 197/1999 wird verordnet:

INHALTSVERZEICHNIS

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

- § 1. Anwendungsbereich
- § 2. Begriffsbestimmungen
- § 3. Anschluss der markscheiderischen Vermessungen
- § 4. Bezugssysteme
- § 5. Einheit des Winkelmaßes
- § 6. Sicherung der markscheiderischen Arbeiten
- § 7. Niederschriften
- § 8. Bergbaueigene Festpunkte
- § 9. Zeitpunkt der Messungen
- § 10. Wichtige Eintragungen
- § 11. Benachbarte Grubenbaue
- § 12. Einstellung der Tätigkeiten
- § 13. Auffahrungen nach Angaben des verantwortlichen Markscheiders
- § 14. Stabilisierung von Vermessungspunkten
- § 15. Instrumente, Messgeräte und Datenerfassungsgeräte

2. Abschnitt: Vermessungen über Tage

- § 16. Allgemeines
- § 17. Verwendung von Festpunkten
- § 18. Überprüfung von Mess- und Berechnungsergebnissen
- § 19. Tagbauvermessungen
- § 20. Einmessung von Ansatzpunkten von Bohrungen und Sondenköpfen
- § 21. Sonden-, Feld- und andere erdverlegte Leitungen

3. Abschnitt: Vermessungen unter Tage

- § 22. Allgemeines
- § 23. Orientierungsvermessungen
- § 24. Untertägiges Lagenetz – Hauptpolygonzüge
- § 25. Untertägiges Lagenetz – Nebenpolygonzüge
- § 26. Untertägiges Höhenetz
- § 27. Geologische Aufnahmen
- § 28. Genauigkeit – Orientierungsvermessungen
- § 29. Genauigkeit – Untertägiges Lagenetz – Hauptpolygonzüge

- § 30. Genauigkeit – Untertägiges Lagenetz – Nebenpolygonzüge
- § 31. Genauigkeit – Untertägiges Höhennetz
- § 32. Durchschlagsangaben
- § 33. Grubengebäude geringer Ausdehnung

4. Abschnitt: Bergbaukartenwerk

- § 34. Bestandteile
- § 35. Allgemeines
- § 36. Zeichenträger – Angabe des Maßstabes
- § 37. Flächeninhalte – Rundungen
- § 38. Sicherung des Bergbaukartenwerkes
- § 39. Datensicherung bei automationsunterstützter Anfertigung und Führung des Bergbaukartenwerks
- § 40. Übernahme fremder Unterlagen
- § 41. Risse und Karten untertägiger Bergbaue
- § 42. Risse und Karten bei Tagbauen
- § 43. Risse und Karten bei Kohlenwasserstoffbergbauen und Sondenbergbauen auf Salz
- § 44. Risse und Karten für Geothermalvorhaben
- § 45. Risse und Karten für Schaubergwerke, Heilstollen oder Versuchsstollen
- § 46. Nachtragsfristen

5. Abschnitt: Erfassung von Bodenbewegungen

- § 47. Lage- und Höhenmessungen
- § 48. Beurteilung der Messergebnisse
- § 49. Kontrolle

6. Abschnitt: Sicherung der Oberflächennutzung nach Beendigung der Bergbautätigkeit

- § 50. Risse und Karten

7. Abschnitt: Automationsunterstützte Erfassung des Bergbaukartenwerks

- § 51. Rückwärtserfassung

8. Abschnitt: Schlussbestimmungen

- § 52. Ausnahmegewilligungen
- § 53. Inkrafttreten, Außerkrafttreten

1. Abschnitt

Allgemeine Bestimmungen

Anwendungsbereich

§ 1. Diese Verordnung gilt für den Anwendungsbereich des Mineralrohstoffgesetzes. Durch sie werden auch die Abschnitte 2. und 7.3. des Abschnittes C des Anhanges der Richtlinie 92/104/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 3. Dezember 1992 über Mindestvorschriften zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer in übertägigen oder untertägigen mineralgewinnenden Betrieben (Zwölfte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391 EWG), CELEX-Nr. 392L0104, umgesetzt.

Begriffsbestimmungen

§ 2. Im Sinne dieser Verordnung bedeutet

1. Bergbaukartenwerk – die Gesamtheit der Risse, Karten und Pläne eines Bergbaues samt allen zugehörigen Unterlagen wie Aufnahmebücher, Aufnahmeskizzen, Vermessungsdaten und Berechnungsprotokolle;
2. Bergbaueigener Festpunkt – vom Bergbaubetrieb stabilisierter und eingemessener Festpunkt;
3. Bohrlochbild – die schnittrissliche Darstellung des Bohrloches mit bohrtechnischen Angaben;
4. Bohrung – die Gesamtheit der sich auf dem Bohrplatz befindenden Einrichtungen für die Herstellung eines Bohrloches samt den zum Bohrplatz führenden Verkehrswegen sowie den zu diesem hin- und von ihm wegführenden Leitungen;
5. Feldleitungen – Leitungen in einem Erdöl- oder Erdgasfeld sowie in einem Sondenfeld eines Salzbergbaues mit Ausnahme der Sondenleitungen;
6. Hauptpolygonzug – Polygonzug, der an die Orientierungsvermessung anschließt;

7. Karte – eine geometrisch richtige Darstellung in einem kleineren Maßstab als dem Maßstab der Katastralmappe;
8. Markscheiderische Messung – eine Einzelmessung, die der Lösung einer markscheiderischen Aufgabe dient;
9. Nebenpolygonzug – Polygonzug, der an einen Hauptpolygonzug anschließt;
10. Netzübersicht – eine Übersicht der bergbaueigenen Festpunkte, in der auch die Festpunkte der Landesvermessung und die Art der durchgeführten Anschlüsse der bergbaueigenen Festpunkte an die Festpunkte der Landesvermessung dargestellt sind;
11. Orientierungsvermessung – eine Vermessung zur Lage- und Richtungsübertragung für den Anschluss des ober- oder untertägigen Lagenetzes des Bergbaues an die Festpunkte der Landesvermessung oder an bergbaueigene Festpunkte;
12. Plan – eine geometrisch richtige ein- oder mehrmaßstäbliche Darstellung, die einem bestimmten technischen oder behördlichen Zweck oder Planungsaufgaben dient;
13. Riss – eine geometrisch richtige Darstellung im Maßstab der Katastralmappe oder in einem größeren Maßstab;
14. Schnittriss – eine durch einen Vertikalschnitt durch die Tagesoberfläche und die darunter befindlichen Gebirgsschichten entstandene Darstellung in der Schnittebene („Profil“);
15. Skizze – eine maßstabslose Zeichnung;
16. Sonde – die Gesamtheit der sich auf dem Sondenplatz befindenden Einrichtungen für die weitere bergbauliche Verwendung eines Bohrloches samt den zum Sondenplatz führenden Verkehrswegen sowie den von diesem weg- und zu ihm hinführenden Leitungen;
17. Sondenkopf – der über der Tagöffnung des Bohrloches einer Sonde befindliche Teil der Einrichtungen;
18. Sondenleitungen – die vom Bohrloch einer Sonde weg- oder zu diesem hinführenden Leitungen;
19. Stabilisieren – die dauerhafte Festlegung von Vermessungspunkten an der Tagesoberfläche oder unter Tage;
20. Tagbauvermessung – Vermessung, die der Lösung einer markscheiderischen Aufgabe, insbesondere der Erstellung des Bergbauartenwerks für den Tagbau dient;
21. Vermessung – die Gesamtheit der zur Lösung einer geodätischen oder markscheiderischen Aufgabe durchzuführenden Messungen;
22. Vollständige Orientierung – Orientierung nach Lage, Richtung und Höhe;
23. Zulage – Erstauftragung von Vermessungsergebnissen.

Anschluss der markscheiderischen Vermessungen

§ 3. Die markscheiderischen Vermessungen sind in vollständiger Orientierung an das System der Landesvermessung anzuschließen.

Bezugssysteme

§ 4. (1) Den markscheiderischen Arbeiten sind die Koordinaten, die sich auf das System der Landesvermessung (3-Grad-Streifen-Systeme der Gauß-Krüger-Projektion mit den Bezugsmeridianen 28, 31 und 34 Grad östlich von Ferro) beziehen, zugrunde zu legen.

(2) Die Höhenangaben haben sich auf den Bezugshorizont der Landesvermessung (Höhe über Adria) zu beziehen.

(3) Beziehen sich Teile des Bergbauartenwerks auf ein lokales Koordinatensystem, ist der Bezug auf das System der Landesvermessung durch Ermittlung der Parameter für die Koordinatentransformation von zumindest vier Punkten sowie durch Anbringen von jeweils zumindest zwei Randmarken an den Begrenzungen des Zeichenfeldes von Rissen, Karten oder Plänen herzustellen. Die Beschriftung der Randmarken ist gemäß § 35 Abs. 4 vorzunehmen.

Einheit des Winkelmaßes

§ 5. Als Einheit des Winkelmaßes ist der Neugrad (gon), der 400ste Teil des Vollkreises, oder der Grad, der 360ste Teil des Vollkreises, zu verwenden. Die verwendete Einheit ist jeweils anzuführen.

Sicherung der markscheiderischen Arbeiten

§ 6. Der verantwortliche Markscheider (§ 135 Abs. 1 des Mineralrohstoffgesetzes) hat die Messungen, Berechnungen und Zulagen entsprechend den Erfordernissen durch geeignete Kontrollen zu sichern und für den Fall der Verwendung von Datenverarbeitungsanlagen deren Programme vor dem erstmaligen Gebrauch auf ihre Eignung zu prüfen.

Niederschriften

§ 7. (1) Über Messungen und Berechnungen sind Niederschriften zu führen. Für diese sind Vordrucke oder angefertigte Ausdrucke zu verwenden. Niederschriften über Messungen (Messungsniederschriften) sind in Aufnahmebüchern, Niederschriften über Berechnungen (Berechnungsniederschriften) in Berechnungsheften zusammenzufassen.

(2) Messungsniederschriften haben insbesondere folgende Angaben zu enthalten:

1. den Ort, Zweck und Tag der Messungen;
2. die Namen der Ausführenden;
3. die verwendeten Instrumente und Messgeräte unter Anführung des Herstellers und der Fabrikationsnummer;
4. die berücksichtigten instrumenten- oder gerätebezogenen Konstanten und Korrekturwerte;
5. die gemessenen Werte und die für die Nachvollziehbarkeit der Messungen erforderlichen Erläuterungen;
6. Hinweise auf den Anschluss und Abschluss der Messungen;
7. Hinweise auf Umstände, die das Messergebnis beeinflussen können, wie Witterung, Temperatur, Luftdruck, Wetterzug, Traufwasser, Verkehr.

Bei Verwendung von selbstregistrierenden Vermessungsinstrumenten oder elektronischen Datenerfassungsgeräten ist ein Ausdruck in Klarschrift anzufertigen, dem die vorstehenden Angaben beizufügen sind.

(3) Berechnungsniederschriften haben insbesondere folgende Angaben zu enthalten:

1. den Ort, Zweck und Tag der Messungen;
2. die Namen der Berechnenden und der Kontrollierenden, bei Verwendung von Datenverarbeitungsanlagen die Typen- und Programmbezeichnung sowie die Programmversion, die Namen der Datenerfasser sowie die Eingabewerte;
3. die Anschluss- und Abschlusswerte mit Hinweisen auf die Entnahmestellen;
4. die berechneten Werte und die für die Nachvollziehbarkeit der Berechnung erforderlichen Erläuterungen;
5. Hinweise auf Messungswidersprüche, Fehlerverteilung, Ausgleichung oder Koordinatentransformationen sowie auf die Genauigkeit, wenn der Zweck der Messung es erfordert.

Bei Verwendung von Datenverarbeitungsanlagen ist ein Ausdruck in Klarschrift anzufertigen, dem die vorstehenden Angaben beizufügen sind.

(4) Niederschriften bei Verwendung selbstrechnender Vermessungsinstrumente haben insbesondere folgende Angaben zu enthalten:

1. die in Abs. 2 Z 1 bis 7 genannten Angaben und außerdem die Typen- und Programmbezeichnung sowie die Programmversion;
2. die Einstellwerte;
3. die Eingabewerte;
4. die Anschluss- und Abschlusswerte mit Hinweisen auf die Entnahmestellen, soweit sie nicht in den Eingabewerten enthalten sind;
5. die in Abs. 3 Z 4 und 5 genannten Angaben.

Es ist ein Ausdruck in Klarschrift beizufügen.

(5) Die Messungs- und Berechnungsniederschriften sowie die Niederschriften bei Verwendung selbstrechnender Vermessungsinstrumente müssen dauerhaft, deutlich lesbar und so gestaltet sein, dass sie in allen Teilen nachvollzogen werden können. Berichtigungen, Änderungen und Streichungen sind so vorzunehmen, dass die berichtigten, geänderten oder gestrichenen Daten noch deutlich lesbar sind. Niederschriften, die Messungen betreffen, sind von den Ausführenden, Niederschriften, die Berechnungen betreffen, von den Berechnenden zu unterfertigen. Bei Verwendung von Datenverarbeitungsanlagen sind Niederschriften auch von den Datenerfassern zu unterfertigen. Kontrollen sind von den Kontrollierenden auf den Niederschriften zu vermerken.

(6) Soweit die Vorschriften des Mineralrohstoffgesetzes nicht anderes bestimmen, sind die Niederschriften gesichert gegen den Zugriff Unbefugter an trockenen Orten aufzubewahren, solange die bezüglichen Bergbauberechtigungen aufrecht sind.

Bergbaueigene Festpunkte

§ 8. Bergbaueigene Festpunkte sind in Punktkarten darzustellen, die den vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen geführten Punktkarten nachgebildet sind. Über bergbaueigene Festpunkte sind Netzübersichten zu führen.

Zeitpunkt der Messungen

§ 9. (1) Die Messungen sind durchzuführen, solange die einzumessenden Gegenstände noch vorhanden und zugänglich sind.

(2) Aus Sicherheitsgründen nicht mehr befahrbare oder vor Durchführung von Messungen unbefahrbar gewordene Grubenbaue oder natürliche Hohlräume sind möglichst genau zu beschreiben und im Bergbaukartenwerk mit einem bezüglichen Hinweis darzustellen. Sollten derartige Grubenbaue oder Hohlräume später befahrbar werden, sind sie unverzüglich zu vermessen; erforderlichenfalls ist ihre Darstellung im Bergbaukartenwerk zu berichtigen.

Wichtige Eintragungen

§ 10. (1) In die Risse, Karten und Pläne des Bergbaukartenwerks sind unverzüglich einzutragen:

1. Sprengstoff- und Zündmittellager, vorhandene oder vermutete Standwässer, Wasserdämme, Brandfelder, Brandherde, Branddämme, feste Dämme zum Abschluss von Grubenbauen, Stellen, an denen Brühungen, Gas- oder Wassereinbrüche, wilde Soleaustritte, Gebirgsschläge, Schlamm- oder Sandeinbrüche, Verbrüche, Explosionen oder Verpuffungen aufgetreten sind;
2. Taggegenstände, die eines besonderen Schutzes bedürfen;
3. Aufschlüsse und Abbaue, bei deren Fortschreiten Wasser-, Sole- oder Wetterdurchbrüche, Gebirgsschläge, Schlamm- oder Sandeinbrüche, Verbrüche oder ähnliche gefährliche Ereignisse zu befürchten sind oder die sich Grenzen von Sicherheitspfeilern, Anlagen der öffentlichen Versorgung mit Wasser und Energie oder Gas- oder Ölleitungen auf weniger als 50 m Abstand angenähert haben;
4. Grenzen von Sicherheitspfeilern und von gesetzlich, durch Verordnung oder behördlich festgelegten Schutzgebieten.

(2) Über die Eintragungen gemäß Abs. 1 Z 1 bis 3 sowie über Sicherheitspfeiler und Schutzgebiete sind Verzeichnisse zu führen, aus denen insbesondere die Lage, der Zeitpunkt der Erfassung oder Errichtung, bei gefährlichen Ereignissen auch der Zeitpunkt des Auftretens und die Art der getroffenen Maßnahmen zu entnehmen sind. In den Verzeichnissen ist die Eintragung in die Risse, Karten und Pläne des Bergbaukartenwerks zu vermerken.

Benachbarte Grubenbaue

§ 11. Grubenbaue benachbarter Bergbaubetriebe in einem Abstand bis zu 200 m von eigenen bestehenden oder geplanten Grubenbauen sind in die Risse, Karten und Pläne des Bergbaukartenwerks einzutragen. Die dafür erforderlichen Unterlagen hat der benachbarte Bergbauberechtigte dem eintragungspflichtigen Bergbauberechtigten auf dessen Verlangen zur Verfügung zu stellen. Dies gilt auch für natürliche oder juristische Personen oder Personengesellschaften des Handelsrechtes, die Tätigkeiten der im § 2 Abs. 4 des Mineralrohstoffgesetzes genannten Art ausüben.

Einstellung von Tätigkeiten

§ 12. Werden die Tätigkeiten eines Bergbaubetriebes eingestellt, so ist das Bergbaukartenwerk vorher vollständig nachzutragen.

Auffahrungen nach Angaben des verantwortlichen Markscheiders

§ 13. Grubenbaue an Begrenzungen von fremden Grubenmaßen, Überscharen, Gewinnungsfeldern, Abbaufeldern, Räumen, auf die sich genehmigte Gewinnungsbetriebspläne für das Gewinnen grundeigener mineralischer Rohstoffe beziehen, oder fremden Speicherfeldern sowie im Bereich von wichtigen Eintragungen des Bergbaukartenwerkes gemäß § 10 Abs. 1 Z 1 bis 4 dürfen nur nach Angaben des verantwortlichen Markscheiders aufgefahren werden.

Stabilisierung von Vermessungspunkten

§ 14. Vermessungspunkte, die für einen längeren Zeitraum benötigt werden, sind dauerhaft zu stabilisieren. Über sie ist ein Verzeichnis zu führen, in das auch Angaben über Lage und Höhe sowie die Art der Stabilisierung der Vermessungspunkte aufzunehmen sind. Vor Verwendung sind die Vermessungspunkte auf ihre Brauchbarkeit zu überprüfen.

Instrumente, Messgeräte und Datenerfassungsgeräte

§ 15. (1) Instrumente, Messgeräte und Datenerfassungsgeräte sind vor dem erstmaligen Gebrauch und danach in regelmäßigen, zwei Jahre nicht übersteigenden Zeiträumen auf ihren gebrauchsfähigen Zustand zu prüfen. Über die Prüfungen sind Aufzeichnungen zu führen.

(2) In explosionsgefährdeten Bereichen sind explosionsgeschützte, in schlagwetter- oder kohlenstaubgefährdeten Bereichen schlagwettergeschützte Instrumente, Messgeräte und Datenerfassungsgeräte

zu verwenden, es sei denn, dass mit einem geeigneten Gerät festgestellt wird, dass keine Explosions-, Schlagwetter- oder Kohlenstaubexplosionsgefahr besteht.

2. Abschnitt

Vermessungen über Tage

Allgemeines

§ 16. (1) Vermessungen über Tage sind unter Anwendung nach dem Stand der Wissenschaft und Technik geeigneter sowie den Genauigkeitsanforderungen des Abs. 2 entsprechender Methoden durchzuführen.

(2) Vermessungen über Tage sind so vorzunehmen, dass unter Bedachtnahme auf die mittlere Punktlagegenauigkeit der Festpunkte der Landesvermessung (Triangulierungspunkte $\pm 0,05$ m, Einschaltpunkte $\pm 0,07$ m) die nachstehend angegebene mittlere Punktlagegenauigkeit für die bergbaueigenen Festpunkte eingehalten wird:

1. bei der Bestimmung von Standpunkten: $\pm 0,10$ m;
2. bei der Bestimmung anderer Festpunkte: $\pm 0,15$ m.

(3) Der höhenmäßige Anschluss an das System der Landesvermessung (Triangulierungspunkte, Höhenpunkte des Präzisions- und nachgeordneten Nivellements) ist so durchzuführen, dass eine Höhen Genauigkeit von $\pm 0,10$ m eingehalten wird.

(4) Vermessungen gemäß Abs. 2 und 3 sind durch eine gleichwertige andere Methode oder, wenn dies aus technischen oder oberflächenbedingten Gegebenheiten nicht möglich ist, nach der gleichen Methode zu sichern.

Verwendung von Festpunkten

§ 17. Vor der weiteren Verwendung von Festpunkten ist zu überprüfen, ob die in § 16 Abs. 2 und 3 angeführten Genauigkeiten eingehalten werden. Für die weitere Verwendung dürfen nur Festpunkte verwendet werden, die den in § 16 Abs. 2 und 3 angeführten Genauigkeiten entsprechen.

Überprüfung von Mess- und Berechnungsergebnissen

§ 18. Mess- und Berechnungsergebnisse sowie Risse, Karten und Pläne sind vor ihrer Verwendung auf ihre Brauchbarkeit hin zu überprüfen.

Tagbauvermessungen

§ 19. Tagbauvermessungen sind nach den technischen und geologisch-lagerstättenkundlichen Gegebenheiten entsprechenden Methoden durchzuführen. Hierbei ist bei Lage- und Höhenmessungen eine Genauigkeit von mindestens $\pm 0,20$ m einzuhalten.

Einmessung von Ansatzpunkten von Bohrungen und Sondenköpfen

§ 20. Für die Einmessung des Ansatzpunktes von Bohrungen und der Sondenköpfe gelten die §§ 3 bis 7 und die §§ 14 bis 18.

Sonden-, Feld- und andere erdverlegte Leitungen

§ 21. Für die Einmessung von Sonden- und Feldleitungen sowie von anderen erdverlegten Leitungen gelten die §§ 3 bis 7, § 9 Abs. 1 und § 19 Abs. 1. Die Lage erdverlegter Leitungen kann auch mit Suchgeräten festgestellt werden. Die Art (Methode) der Ermittlung der Lage ist im Bergbaukartenwerk festzuhalten.

3. Abschnitt

Vermessungen unter Tage

Allgemeines

§ 22. Vermessungen unter Tage sind auf der Grundlage eines untertägigen Lage- und Höhennetzes durchzuführen. Sie sind durch vollständige Orientierung an Festpunkte der Landesvermessung anzuschließen.

Orientierungsvermessungen

§ 23. (1) Orientierungsvermessungen sind unter Anwendung nach dem Stand der Wissenschaft und Technik geeigneter sowie den Genauigkeitsanforderungen des § 28 entsprechender Methoden durchzuführen.

(2) Orientierungsvermessungen sind durch eine gleichwertige andere Methode oder, wenn dies aus technischen oder oberflächenbedingten Gegebenheiten nicht möglich ist, nach der gleichen Methode zu sichern.

(3) Bei Orientierungen mit Vermessungskreiseln sind die erste Messung und die Wiederholungsmessungen an verschiedenen Stellen des Grubengebäudes durchzuführen. Vor und nach jedem Messeinsatz mit Vermessungskreiseln ist die Gerätekonstante an einer Orientierungslinie zu überprüfen.

Untertägiges Lagenetz – Hauptpolygonzüge

§ 24. (1) Als Grundlage für die untertägigen Aufnahmen ist ein Hauptpolygonzugnetz anzulegen, an das die Nebenpolygonzüge gemäß § 25 anzuschließen sind.

(2) Das Hauptpolygonzugnetz ist mit dem Fortschreiten der Grubenbaue zu erweitern. Abschnittsweise vorgetragene Vermessungen sind abschließend durch eine durchgehende Vermessung zu ersetzen und zu sichern.

(3) Das Hauptpolygonzugnetz ist durch bergbaueigene Festpunkte so zu stabilisieren, dass seine Erhaltung und Fortführung gesichert bleiben.

(4) Die Hauptpolygonzüge sind durch Koordinatenabschlüsse und, soweit möglich, durch Richtungsabschlüsse zu sichern. Offene Hauptpolygonzüge sind möglichst zu vermeiden. Können sie nicht vermieden werden, sind mindestens zwei unabhängige Vermessungen durchzuführen.

(5) Bei Fortführung des Hauptpolygonzugnetzes ist an mindestens drei Hauptpolygonzugpunkte anzuschließen. Vor Anschluss ist die unversehrte Lage dieser Punkte durch Winkel- und Längenkontrolle zu überprüfen.

Untertägiges Lagenetz – Nebenpolygonzüge

§ 25. Für die Aufnahme von Vorrichtungsbauen und Abbauen können Nebenpolygonzüge angelegt werden, die nicht länger als 1 km sein dürfen. Für Nebenpolygonzüge gilt § 24 Abs. 2, 3, 4 und 5.

Untertägiges Höhennetz

§ 26. (1) Als Grundlage für untertägige Höhenmessungen ist ein Höhennetz anzulegen, das durch Doppelmessungen oder eine gleichwertige andere Methode zu sichern und durch bergbaueigene Festpunkte zu stabilisieren ist. Das untertägige Höhennetz ist an das System der Landesvermessung anzuschließen. Die im § 31 angegebene Genauigkeit ist einzuhalten.

(2) Das Höhennetz ist mit dem Fortschreiten der Grubenbaue zu erweitern.

(3) Bei Fortführung des Höhennetzes sind die Höhen der Anschlusspunkte zu überprüfen. Bei nicht vertretbaren Veränderungen (Abweichung von mehr als $\pm 0,02$ m) ist eine Neueinmessung der Punkte durchzuführen.

(4) Sofern das untertägige Lagenetz (§ 24) den Anforderungen der Abs. 1 bis 3 entspricht, ist kein eigenes Höhennetz nach Abs. 1 anzulegen.

Geologische Aufnahmen

§ 27. Die geologische Ausbildung und Beschaffenheit von Vorkommen mineralischer Rohstoffe und der sie umgebenden Gebirgsschichten sind im Zuge der Nachtragsvermessungen aufzunehmen und im Bergbaukartenwerk darzustellen, wenn die geologischen Aufnahmen nicht von einer fachkundigen anderen Stelle durchgeführt werden.

Genauigkeit – Orientierungsvermessungen

§ 28. (1) Orientierungsvermessungen, die der Lageorientierung des untertägigen Lagenetzes dienen, sind so durchzuführen, dass bei den untertägigen Anschlusspunkten eine Punktlagegenauigkeit von $\pm 0,10$ m eingehalten wird. Bei der Abgabe von Richtungen nach unter Tage durch Schachtlotung muss eine Genauigkeit von ± 1 Neuminute (0,01 gon) oder von ± 30 Sekunden eingehalten werden.

(2) Das untertägige Höhennetz ist bei Teufenmessungen in seigeren Grubenbauen so an das System der Landesvermessung anzuschließen, dass die Differenz zweier unabhängiger Messungen den Betrag von

$$d \text{ [mm]} = 5 + 0,125 L$$

nicht überschreitet. Hierin ist L die Messstrecke in m.

(3) Bei der Übertragung der Höhe durch ein geometrisches Nivellement (Doppelmessung) ist eine Genauigkeit von mindestens ± 10 mm/km einzuhalten.

(4) Wird die Höhe durch ein trigonometrisches Nivellement übertragen, so ist der Höhenunterschied jeder Seite aus beiden Endpunkten zu bestimmen und sind die Vertikalwinkel in beiden Fernrohrlagen zu messen, sofern nicht elektronische Instrumente die Korrektur der Instrumentenfehler in einer Fernrohrlage vorsehen. Diesfalls ist eine zweite Zielung vorzunehmen. Eine Genauigkeit von mindestens ± 20 mm/km ist einzuhalten.

Genauigkeit – Untertägiges Lagenetz – Hauptpolygonzüge

§ 29. (1) Bei Winkelmessungen im Hauptpolygonzugnetz und bei dessen Fortführung sind die Vertikal-, Brechungs- und Ergänzungswinkel jeweils in beiden Fernrohrlagen zu messen, sofern nicht elektronische Instrumente die Korrektur der Instrumentenfehler in einer Fernrohrlage vorsehen. Diesfalls ist eine zweite Zielung vorzunehmen. Die Differenz der Summe von Brechungswinkel und Ergänzungswinkel zum Vollkreis darf nicht mehr als 30 Neusekunden (0,003 gon) oder 10 Sekunden betragen.

(2) Bei Längenmessungen im Hauptpolygonzugnetz und bei dessen Fortführung sind die Längen durch zwei unabhängige Messungen zu bestimmen. Die Differenz dieser Messungen darf nicht den Betrag von

$$d \text{ [mm]} = 5 + 0,01 s$$

überschreiten. Hierin ist s die Messstrecke in m.

(3) Bei Hauptpolygonzugseiten von mehr als 700 m Länge müssen die Längen und die zur Verebnung dienenden Vertikalwinkel von beiden Endpunkten der Seiten gemessen werden.

(4) Die Längen von Hauptpolygonzugseiten dürfen das Fünffache der Länge der Hauptpolygonzugseite, an die sie jeweils anschließen, nicht überschreiten. Müssen auf Grund der natürlichen Gegebenheiten größere Längen gewählt werden, ist die Hälfte der in Abs. 1 angegebenen Werte einzuhalten.

Genauigkeit – Untertägiges Lagenetz – Nebenpolygonzüge

§ 30. (1) Bei Winkelmessungen in Nebenpolygonzügen und bei deren Fortführung sind die Vertikal-, Brechungs- und Ergänzungswinkel jeweils in beiden Fernrohrlagen zu messen, sofern nicht elektronische Instrumente die Korrektur der Instrumentenfehler in einer Fernrohrlage vorsehen. Diesfalls ist eine zweite Zielung vorzunehmen. Die Differenz der Summe von Brechungswinkel und Ergänzungswinkel zum Vollkreis darf nicht mehr als 2 Neuminuten (0,02 gon) oder 1 Minute betragen.

(2) Bei Längenmessungen in Nebenpolygonzügen und bei deren Fortführung sind die Längen durch zwei unabhängige Messungen zu bestimmen. Die Differenz dieser Messungen darf den Betrag von

$$d \text{ [mm]} = 20 + 0,02 s$$

nicht überschreiten. Hierin ist s die Messstrecke in m.

Genauigkeit – Untertägiges Höhennetz

§ 31. Jeder Punkt des Haupt- und Nebenpolygonzugnetzes ist höhenmäßig zu bestimmen. Bei untertägigen Höhenmessungen im Hauptpolygonzug ist eine Genauigkeit von ± 20 mm/km, bei untertägigen Höhenmessungen im Nebenpolygonzugnetz ist eine Genauigkeit von ± 50 mm/km einzuhalten.

Durchschlagsangaben

§ 32. Die Genauigkeit der für Durchschlagsangaben benötigten Messungen richtet sich nach den Erfordernissen der Sicherheit und den betrieblichen Anforderungen, die an den Durchschlag zu stellen sind. Die Genauigkeit hat nötigenfalls größer zu sein als in den §§ 29 bis 31 festgelegt ist.

Grubengebäude geringer Ausdehnung

§ 33. Bei Grubengebäuden, deren horizontale Gesamterstreckung kleiner als 1 000 m ist, dürfen die in den §§ 28 bis 31 festgelegten Werte das Zweifache betragen. Für Durchschlagsangaben gilt § 32.

4. Abschnitt

Bergbaukartenwerk

Bestandteile

§ 34. Bestandteile des Bergbaukartenwerks sind

1. die im Mineralrohstoffgesetz angeführten Lagerungskarten, Lagepläne (§§ 27 Abs. 4, 35 Abs. 3, 80 Abs. 2 Z 5 und 8, 75 Abs. 2, 91 Abs. 2, 113 Abs. 2 Z 1, 154 Abs. 1 und § 202 Abs. 3 des

Mineralrohstoffgesetzes) sowie die den Ansuchen um Bezeichnung von Grundstücken und Grundstücksteilen als Bergbaugebiete anzufügenden Unterlagen (§ 154 Abs. 1 des Mineralrohstoffgesetzes) und

2. die in den §§ 41 bis 45 genannten Risse und Karten.

Allgemeines

§ 35. (1) Das Bergbaukartenwerk hat, soweit die §§ 41 bis 45 nichts anderes vorsehen, automationsunterstützt angefertigt und geführt zu werden.

(2) Für Risse, Karten und Pläne ist der Maßstab, soweit er nicht durch Bestimmungen des Mineralrohstoffgesetzes festgelegt ist, nach Zweckmäßigkeit zu wählen.

(3) Soweit die Bestimmungen des Mineralrohstoffgesetzes nicht anderes bestimmen, ist das Bergbaukartenwerk gesichert gegen den Zugriff Unbefugter an einem geeigneten Ort, gegen Feuchtigkeit, Wärme, Sonnenbestrahlung und magnetische Felder geschützt, aufzubewahren, solange die bezüglichen Bergbauberechtigungen aufrecht sind. Wird das Bergbaukartenwerk nicht beim Bergbaubetrieb aufbewahrt, ist bei diesem eine Folge der aktuellen Risse und Karten bereitzuhalten.

(4) Das Zeichenfeld ist so groß zu bemessen, dass die darzustellenden Gegenstände übersichtlich und vollständig aufgetragen werden können. Seine Begrenzung hat eine rechteckige Form aufzuweisen. Würde das Zeichenfeld zu groß werden, sind die Risse, Karten oder Pläne in mehrere Blätter zu unterteilen.

(5) Auf dem Zeichenfeld ist das Gitternetz (Koordinatennetz) im System der Landesvermessung (3-Grad-Streifen-Systeme der Gauß-Krüger-Projektion mit den Bezugsmeridianen 28, 31 und 34 Grad östlich von Ferro) durch Anbringung von Koordinatenkreuzen und Randmarken in Abständen festzulegen, die unter Bedachtnahme auf die Größe des Zeichenfeldes und den Maßstab zu wählen sind. An einer Begrenzung des Zeichenfeldes sind den Randmarken die x-Werte der Koordinaten und an einer weiteren Begrenzung des Zeichenfeldes die y-Werte der Koordinaten beizufügen. Diese sind mit dem Vorzeichen zu versehen. Im Falle einer Reduktion der x-Werte um 5 000 000 gilt Abs. 7. Die Gitternordrichtung ist auffällig zu markieren. Der zugehörige Meridianstreifen ist anzugeben. Zur Verminderung der Anzahl der Blätter (Abs. 4) ist eine Verschwenkung des Gitternetzes gegenüber den Begrenzungen des Zeichenfeldes zulässig. Bei Darstellung des Grenz- oder Grundsteuerkatasters ist die Lage der einzelnen Mappenblätter zu kennzeichnen. Bei den Mappenblattbegrenzungen sind die Mappenblattbezeichnungen anzugeben. Ist das Zeichenfeld innerhalb eines Mappenblattes gelegen, ist die Mappenblattbezeichnung im Zeichenfeld anzuführen.

(6) Am Blattrand ist der Titel vorzusehen. Dieser muss den Namen des Bergbauberechtigten, die Bezeichnung des Risses, der Karte oder des Planes, den Maßstab und ferner, soweit dies die Zuordnung des Risses, der Karte oder des Planes erleichtert, auch den politischen Bezirk, den Sprengel des Bezirksgerichtes sowie die Orts- und Name und Nummer der Katastralgemeinde, in denen das dargestellte Gebiet liegt, enthalten. Die Risse, Karten oder Pläne sind unter Angabe des Datums mit der Unterschrift des verantwortlichen Markscheiders zu versehen.

(7) Sind Koordinaten für Punkte anzugeben, sind sie unter Anführung des zugehörigen Meridianstreifens am Blattrand tabellarisch zu verzeichnen. Hierbei sind die Koordinaten in Metern auf zwei Dezimalstellen anzugeben, soweit Bestimmungen des Mineralrohstoffgesetzes nicht anderes festlegen. Den y-Werten ist das Vorzeichen beizufügen. Eine allfällige Reduktion der x-Werte um 5 000 000 ist bei der Tabelle anzuführen.

(8) Zeichen und Beschriftungen müssen deutlich lesbar, übersichtlich sowie dauerhaft sein. Es ist der im Anhang zur Vermessungsverordnung 1994, BGBI. Nr. 562, festgelegte Zeichenschlüssel zu verwenden. Darin nicht enthaltene Zeichen und die verwendeten Farben sind in einer Legende außerhalb des Zeichenfeldes darzustellen und zu erläutern.

Zeichenträger – Angabe des Maßstabes

§ 36. (1) Veränderungen des Zeichenträgers um mehr als 1‰ der Seitenlängen sind bei Zulage und Entnahme von Längen, Flächen und Winkeln zu berücksichtigen.

(2) Bei Vergrößerungen oder Verkleinerungen von Rissen, Karten oder Plänen sind der Ausgangs- und der Endmaßstab anzugeben.

Flächeninhalte – Rundungen

§ 37. Sofern Flächen aus Koordinaten zu berechnen sind, sind die Flächen auf ganze Quadratmeter zu runden.

Sicherung des Bergbaukartenwerkes

§ 38. (1) Aus dem Bergbaukartenwerk dürfen keine Teile oder Eintragungen entfernt werden. Sofern dieses nicht automationsunterstützt zu führen ist, ist unrichtiges rot zu durchkreuzen oder rot durchzustreichen.

(2) Änderungen im Bergbaukartenwerk sind so vorzunehmen, dass diese nachvollziehbar sind. Vor Durchführung von Änderungen der im § 34 Z 2 angeführten Risse und Karten sind die von der Änderung betroffenen Daten zu sichern (zu archivieren). Über die Änderungen ist ein Verzeichnis zu führen, aus dem der Bearbeiter, das Datum und der Grund der Änderung zu entnehmen sind.

Datensicherung bei automationsunterstützter Anfertigung und Führung des Bergbaukartenwerkes

§ 39. Die Hard- und Software-Komponenten, die Zugriffsberechtigung und die Art der Datensicherung sind dokumentarisch festzuhalten. Bei Änderung einer Komponente sind die Sicherung und weitere Verwendung des bisherigen Datenbestandes zu gewährleisten. Die Rohdaten jeder Nachtrags- und Neuvermessung müssen durch Duplizierung oder auf eine andere gleichwertige Art gesichert werden.

Übernahme fremder Unterlagen

§ 40. In das Bergbaukartenwerk übernommene Informationen aus fremden Unterlagen sind als solche zu kennzeichnen; dabei ist auch ihre Herkunft anzugeben.

Risse und Karten untertägiger Bergbaue

§ 41. (1) Bei untertägigen Bergbauen sind für jeden Bergbaubetrieb noch folgende Risse und Karten anzufertigen und zu führen:

1. ein Gewinnungsgrundriss für jede Sohle (jede Scheibe), aus dem insbesondere die Grenzen der Bergbauberechtigungen, die Grubenbaue mit Zeitangaben zur Auffahrung und des Standes des Versatzes unter Kennzeichnung der Versatzart, die Lagerstättenverhältnisse, die Bergbauanlagen und die Spur der Rissebene von Seigerrissen und von schnittrisslichen Darstellungen nach Z 3 zu entnehmen sind; wenn die Übersichtlichkeit nicht beeinträchtigt wird, können die Abbaue mehrerer Sohlen (Scheiben) in einem Riss dargestellt werden;
2. ein Übersichtsgrundriss, auf dem insbesondere die Angaben und der Stand der Katastralmappe, die Grenzen der Bergbauberechtigungen, die Grubenbaue und Bergbauanlagen dargestellt sind und sich die Förderwege, die Versorgungsleitungen, allfällige Soleleitungen, die Abführung der Grubenwässer, die Entwässerungsbohrungen samt Ableitung der Wässer, die Taggegend und nach Möglichkeit die Wetterführung entnehmen lassen; sofern die Übersichtlichkeit beeinträchtigt wird, sind die Angaben und der Stand der Katastralmappe und die Taggegend auf einem eigenen Übersichtsgrundriss, der im Maßstab und Blattschnitt dem anderen Übersichtsgrundriss entspricht, darzustellen;
3. ein Seigerriss oder eine schnittrissliche Darstellung, woraus sich insbesondere die Grenzen der Bergbauberechtigungen, die Grubenbaue einschließlich der Lagerstättenverhältnisse, die Tagesoberfläche und die Bergbauanlagen entnehmen lassen;
4. ein Wetterriss, soweit die Wetterführung nicht im Übersichtsgrundriss dargestellt ist;
5. ein Bodenbewegungsriss bei Vorliegen eines im § 47 Abs. 1 genannten Falles;
6. Risse oder Karten, aus denen sich die Vorkehrungen zur Sicherung der Oberflächennutzung nach Beendigung der Bergbautätigkeit entnehmen lassen.

(2) Der Gewinnungsgrundriss, der Übersichtsgrundriss und der Wetterriss können zu einem Riss vereinigt werden, wenn dadurch die Übersichtlichkeit nicht beeinträchtigt wird.

(3) Die in Abs. 1 Z 1, 2, 3 und 5 angeführten Risse und Karten sind jedenfalls automationsunterstützt anzufertigen und zu führen.

Risse und Karten bei Tagbauen

§ 42. (1) Bei Tagbauen sind für jeden Bergbaubetrieb noch folgende Risse und Karten anzufertigen und zu führen:

1. ein Tagbaugrundriss, aus dem insbesondere die Angaben und der Stand der Katastralmappe, die Grenzen der Bergbauberechtigungen, die Bergbauanlagen und die Taggegend sowie die Spur der Rissebene von schnittrisslichen Darstellungen nach Z 2 und ferner die bekannten noch offen stehenden Grubenbaue eines stillgelegten Bergwerks soweit darzustellen sind, als von diesen Grubenbauen Beeinträchtigungen des Tagbaues möglich sind;

2. schnittrissliche Darstellungen des Tagbaugeländes mit den Grenzen der Bergbauberechtigungen, soweit es zur Veranschaulichung der Lagerstättenverhältnisse erforderlich ist oder besondere Gegebenheiten bei der Abbauführung und Abräumung des Deckgebirges zu beachten sind;
3. ein Bodenbewegungsriss bei Vorliegen eines im § 47 Abs. 1 genannten Falles;
4. Risse oder Karten, aus denen sich die Vorkehrungen zur Sicherung der Oberflächennutzung nach Beendigung der Bergbautätigkeit entnehmen lassen.

(2) Steht der Tagbau in Verbindung mit einem in Betrieb befindlichen untertägigen Bergbau, so können der Tagbaugrundriss und der Gewinnungsgrundriss nach § 41 Abs. 1 Z 1 zu einem Riss vereinigt werden, wenn dadurch die Übersichtlichkeit nicht beeinträchtigt wird.

(3) Die in Abs. 1 Z 1 bis 3 angeführten Risse und Karten sind jedenfalls automationsunterstützt anzufertigen und zu führen.

Risse und Karten bei Kohlenwasserstoffbergbauen und Sondenbergbauen auf Salz

§ 43. (1) Bei Kohlenwasserstoffbergbauen und Sondenbergbauen auf Salz sind für jeden Bergbaubetrieb noch folgende Risse und Karten anzufertigen und zu führen:

1. sofern die nachstehenden Darstellungen in einem Riss nicht schon als Unterlage einem Ansuchen für eine bewilligungspflichtige Bergbauanlage anzuschließen waren, ein Riss im Maßstab der Katastralmappe für jede Bohrung (Sonde), auf dem die Angaben und der Stand der Katastralmappe, die Grenzen der Bergbauberechtigungen, die Tagöffnung des Bohrloches, die durch einzuhaltende Sicherheitsabstände zu schutzbedürftigen Objekten sich ergebenden Bereiche und die zugehörige Taggegend darzustellen sind; hiebei sind die schutzbedürftigen Objekte besonders kenntlich zu machen;
2. eine Übersichtskarte auf Grundlage der Österreichischen Karte 1 : 50 000 des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen, auf der die Tagöffnungen der Bohrlocher der Bohrungen und Sonden darzustellen sind;
3. ein Tagriss, auf dem das jeweilige Sondenfeld des Salzbergbaues mit den Angaben und dem Stand der Katastralmappe, die Grenzen der Bergbauberechtigungen, die Bergbauanlagen und die Taggegend darzustellen sind;
4. eine Übersichtskarte auf Grundlage der Österreichischen Karte 1 : 50 000 des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen, auf der die Lage der Gewinnungs- und Speicherfelder sowie die Öl-, Gas- oder Sondenfelder darzustellen sind;
5. ein Bodenbewegungsriss bei Vorliegen eines im § 47 Abs. 1 genannten Falles;
6. ein Bohrlochbild für jede Bohrung, woraus zu entnehmen sind:
 - a) die Bezeichnung der Bohrung,
 - b) die Koordinaten und die Höhe des Ansatzpunktes der Bohrung,
 - c) der Zweck der Bohrung,
 - d) der Zeitpunkt des Beginns und des Endes der Bohrung,
 - e) die Endteufe des Bohrloches, bei Richt- und Horizontalbohrungen außerdem der Verlauf des Bohrloches, bei anderen Bohrungen nur falls ermittelt;
 - f) die Teufe, Art, Beschaffenheit und Mächtigkeit der erbohrten Gebirgsschichten;
 - g) die Bereiche mit Wasserzuflüssen, Spülungsverlusten, Öl- oder Gasspuren sowie andere sicherheitlich bedeutsame Bereiche;
 - h) der Zeitpunkt und die Art der Verfüllung.

(2) Die in Abs. 1 Z 2 und 4 genannten Übersichtskarten können zu einer Übersichtskarte vereinigt werden, wenn dadurch die Übersichtlichkeit nicht beeinträchtigt wird.

(3) Bei Kohlenwasserstoffbergbauen sind die in Abs. 1 Z 5 und 6 angeführten Risse und Karten jedenfalls automationsunterstützt anzufertigen und zu führen.

(4) Bei Sondenbergbauen auf Salz sind die in Abs. 1 Z 3, 5 und 6 angeführten Risse und Karten jedenfalls automationsunterstützt anzufertigen und zu führen.

Risse und Karten für Geothermalvorhaben

§ 44. (1) Bei der Suche und der Erforschung von Vorkommen geothermischer Energie sowie bei der Gewinnung der Erdwärme aus solchen Vorkommen sind folgende Risse und Karten anzufertigen und zu führen:

1. ein Riss oder eine Karte im Maßstab der Katastralmappe für jede Bohrung (Sonde), auf dem die Angaben und der Stand der Katastralmappe, die Grenzen der Bergbauberechtigungen, die Tagöffnung des Bohrloches, die durch einzuhaltende Sicherheitsabstände zu schutzbedürftigen

Objekten sich ergebenden Bereiche und die zugehörige Taggegend darzustellen sind; hiebei sind die schutzbedürftigen Objekte besonders kenntlich zu machen;

2. eine Übersichtskarte auf Grundlage der Österreichischen Karte 1 : 50 000 des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen, auf der die Tagöffnungen der Bohrlöcher der Bohrungen und Sonden darzustellen sind;
3. ein Bohrlochbild für jede Bohrung entsprechend § 43 Abs. 1 Z 6.

(2) Das in Abs. 1 Z 3 angeführte Bohrlochbild ist jedenfalls automationsunterstützt anzufertigen und zu führen.

Risse und Karten für Schaubergwerke, Heilstollen oder Versuchsstollen

§ 45. (1) Werden Schaubergwerke, Heilstollen oder Versuchsstollen (Versuchsgruben) betrieben, sind folgende Risse und Karten anzufertigen und zu führen:

1. bei Benützung von Teilen in Betrieb stehender Bergbaue oder von Grubenbauen eines stillgelegten Bergwerks als Schaubergwerk, Heilstollen oder Versuchsstollen (Versuchsgrube) ein Übersichtsgrundriss oder eine Karte mit den Angaben und dem Stand der Katastralmappe, worauf die Bergbauanlagen und die zugehörige Taggegend darzustellen sind und sich der Bereich des Schaubergwerks, Heilstollens oder Versuchsstollens (der Versuchsgrube), die Transport- und Fahrwege, die Versorgungsleitungen, die Wetterführung, die Wasserhaltung und ferner die maßgebenden geologischen und hydrologischen Verhältnisse entnehmen lassen; dabei ist auch der Erhaltungszustand und die Ausbautart der Grubenbaue anzugeben; weiters ist die Spur der Rissebene von schnittrisslichen Darstellungen nach Z 2 darzustellen;
2. schnittrissliche Darstellungen der als Schaubergwerk, Heilstollen oder Versuchsstollen (Versuchsgrube) in Aussicht genommenen Grubenbaue.

(2) Die in Abs. 1 angeführten Risse und Karten sind automationsunterstützt anzufertigen und zu führen.

Nachtragsfristen

§ 46. Es sind nachzutragen

1. die in § 41 genannten Risse und Karten zumindest halbjährlich;
2. die in § 42 genannten Risse und Karten bei Festgesteinstagbauen zumindest zweijährig, bei Lockergesteinntagbauen zumindest dreijährig;
3. die in § 43 Abs. 1 Z 2 und 4 genannten Karten zumindest zweijährig und die in § 43 Abs. 1 Z 3 und 5 genannten Risse zumindest jährlich;
4. die in § 44 Abs. 1 Z 1 genannten Risse und Karten zumindest zweijährig;
5. die in § 45 genannten Risse zumindest zweijährig.

5. Abschnitt

Erfassung von Bodenbewegungen

Lage- und Höhenmessungen

§ 47. (1) Bodenbewegungen sind durch Lage- und Höhenmessungen in folgenden Bereichen zu erfassen:

1. in Bergbaugebieten (§ 153 Abs. 1 des Mineralrohstoffgesetzes) und in Gewinnungsfeldern für Kohlenwasserstoffe, wenn Bodenverformungen in solcher Art und in einem solchen Ausmaß auftreten oder voraussichtlich auftreten werden, dass dadurch Bauten oder andere Anlagen wesentliche Veränderungen erfahren können, oder wenn die Abbaue weniger als 100 m von der Tagesoberfläche entfernt sind oder bei einem Tagbau Böschungsbewegungen oder einem Bohrlochbergbau Einwirkungen auf die Tagesoberfläche auftreten oder zu erwarten sind;
2. in Bereichen, die geologisch labil sind oder in denen durch Bergbautätigkeiten weiträumige Grundwasserabsenkungen auftreten oder zu erwarten sind;
3. in Bereichen mit Bergbauhalden oder -dämmen, an denen Bodenbewegungen auftreten oder zu erwarten sind;
4. in Bereichen, für die durch Bescheid eine Beobachtungsverpflichtung im Hinblick auf Einwirkungen auf die Tagesoberfläche festgelegt worden ist.

(2) Die Lage- und Höhenmessungen sind bei Auftreten von Bodenbewegungen unverzüglich, bei erwarteten Bodenbewegungen erstmals vor Beginn der diese auslösenden Bergbautätigkeiten vorzunehmen. Sie sind danach, soweit nicht durch Bescheid anderes festgelegt worden ist, zweimal je nach Art und Ausmaß der Bodenbewegungen in Abständen von ein bis sechs Wochen und in der Folge in von

einem verantwortlichen Markscheider auf Grund der vorherigen Messergebnisse festgelegten Abständen zu wiederholen.

(3) Bei den Lagemessungen ist eine Genauigkeit von $\pm 0,02$ m, bei den Höhenmessungen eine Genauigkeit von ± 10 mm/km einzuhalten.

(4) Die Lage- und Höhenmessungen sind unter Anwendung nach dem Stand der Wissenschaft und Technik geeigneter sowie den Genauigkeitsanforderungen des Abs. 3 entsprechender Methoden durchzuführen und an Festpunkte der Landesvermessung oder an bergbaueigene Festpunkte außerhalb der Bereiche, in denen die Bodenbewegungen auftreten können, ausreichend gesichert anzuschließen. Vor jeder Messung sind die Punkte auf Veränderungen zu überprüfen.

(5) Die Lage- und Höhenmessungen sind durch eine gleichwertige andere Methode oder, wenn dies aus technischen oder oberflächenbedingten Gegebenheiten nicht möglich ist, nach der gleichen Methode zu sichern.

(6) Die Bodenbewegungsrisse sind automationsunterstützt anzufertigen und zu führen.

Beurteilung der Messergebnisse

§ 48. Aus den Ergebnissen der Lage- und Höhenmessungen nach § 47 sind die Bewegungselemente nach Art und Ausmaß zu bestimmen. Dabei ist auch der zeitliche Ablauf der aufgetretenen Bodenbewegungen zu ermitteln. Sind Bodenbewegungen zu erwarten, sind diese vorauszuberechnen.

Kontrolle

§ 49. Zur Feststellung von Veränderungen an Bauten und anderen Anlagen in den im § 47 Abs. 1 genannten Bereichen sind die Bauten und Anlagen in regelmäßigen, sechs Wochen nicht übersteigenden Abständen auf das Vorhandensein von Haarrissen, Stoßlücken und Druckerscheinungen, auf Schiefelagen, auf Längenveränderungen von Bau- oder Anlagenteilen, auf Schiefstellungen, auf horizontale und vertikale Krümmungen sowie auf Verwindungen zu untersuchen. Erforderlichenfalls sind Mauerbolzen oder Messmarken anzubringen.

6. Abschnitt

Sicherung der Oberflächennutzung nach Beendigung der Bergbautätigkeit

Risse und Karten

§ 50. (1) In den gemäß § 41 Abs. 1 Z 6 und § 42 Abs. 1 Z 4 anzufertigenden und zu führenden Rissen oder Karten sind die tatsächlichen und die im Sinne des § 159 des Mineralrohstoffgesetzes vorgesehenen Nutzungen der Grundstücke oder Grundstücksteile ersichtlich zu machen.

(2) Bis zur Beendigung der Bergbautätigkeit sind entsprechend § 46 die Ersichtlichmachungen in den im Abs. 1 genannten Rissen und Karten auf Veränderungen zu überprüfen. Wurden Veränderungen festgestellt, sind diese in die Risse oder Karten einzutragen.

7. Abschnitt

Automationsunterstützte Erfassung des Bergbaukartenwerks

Rückwärtserfassung

§ 51. (1) Bei untertägigen Bergbauen, Sondenbergbauen auf Salz, Schaubergwerken, Heilstollen und Versuchsstollen (Versuchsgruben) müssen die in den §§ 41 Abs. 3, 43 Abs. 4 und 45 Abs. 2 angeführten Risse und Karten für das gesamte Grubengebäude einschließlich bekannter bereits stillgelegter Grubenbaue in automationsunterstützter Form vorliegen, soweit dies sicherheitlich wesentlich ist, wie insbesondere bei möglichen Einwirkungen auf in Betrieb befindliche Grubenbaue sowie auf die Oberfläche, wenn gefährliche Bodenbewegungen und damit zusammenhängende Bergschäden nach allgemeiner Erfahrung zu erwarten sind, bei bekannten Gebirgsstörungen oder bei Vorliegen besonderer hydrogeologischer Gegebenheiten. Die hierfür erforderlichen Erfassungen und Angleichungen des Bergbaukartenwerks sind nach geeigneten Verfahren bis zum 1. Jänner 2003 vorzunehmen.

(2) Bei Tagbauen, Kohlenwasserstoffbergbauen und Geothermalvorhaben müssen die in den §§ 42 Abs. 3, 43 Abs. 3 und 44 Abs. 2 angeführten Risse und Karten ab der letzten Vermessung in automationsunterstützter Form vorliegen. Die hierfür erforderlichen Erfassungen und Angleichungen des Bergbaukartenwerks sind bis zum 1. Juli 2002 vorzunehmen.

8. Abschnitt

Schlussbestimmungen

Ausnahmebewilligungen

§ 52. Der Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit kann über begründetes Ansuchen in einzelnen, durch örtliche oder sachliche Verhältnisse bedingten Fällen Ausnahmen von der Einhaltung einzelner Bestimmungen dieser Verordnung, wie insbesondere der im § 46 festgelegten Nachtragsfristen oder der nach § 51 vorzunehmenden Rückwärtserfassung des Bergbaukartenwerks, durch Bescheid bewilligen, wenn keine Beeinträchtigung der Bergbausicherheit, der bergbaulichen Raumordnung, von fremden, dem Bergbauberechtigten nicht zur Benützung überlassenen Sachen sowie der Oberfläche erfolgt und die Richtigkeit sowie die Vollständigkeit des Bergbaukartenwerks gewährleistet sind.

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

§ 53. (1) Diese Verordnung tritt am 1. März 2001 in Kraft.

(2) Gemäß § 196 Abs. 2 des Mineralrohstoffgesetzes wird festgestellt, dass die Markscheideverordnung, BGBl. II Nr. 134/1997, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 38/1999 mit Ablauf des 28. Februar 2001 außer Kraft tritt.

Bartenstein