

161. Sitzung des Bund-Länder-Ausschusses Bergbau (LAB)

Beschlussvorschlag des FATiB zur Anwendung der Umsetzungshilfe zur novellierten Verordnung über markscheiderische Arbeiten und Beobachtungen der Oberfläche (Markscheider-Bergverordnung (MarkschBergV))

Thema: Umsetzungshilfe zur novellierten Verordnung über markscheiderische Arbeiten und Beobachtungen der Oberfläche (Markscheider-Bergverordnung (MarkschBergV))

Am 14.05.2020 hatte die AGML vom Länderausschuss Bergbau (LAB) den Auftrag erhalten, eine Umsetzungshilfe zur novellierten MarkschBergV zu erarbeiten. Da in einer Verordnung nicht alle technischen und juristischen Sachverhalte im Detail geregelt werden können, war das Ziel dieser Umsetzungshilfe, insbesondere für die Landesbergbehörden mögliche Ermessens- und Auslegungsspielräume aufzuzeigen.

Die AGML hat in mehreren Sitzungen die Inhalte der Umsetzungshilfe verfasst und abgestimmt. U. a. erfolgte auch eine berufsständische Anhörung über den Beirat des Deutschen Markscheider-Vereins e. V. (DMV), um den markscheiderischen Fachkolleg*innen in den Bergbaubranchen die Möglichkeit zu geben, Stellungnahmen zu den Inhalten der Umsetzungshilfe abgeben zu können. Anerkannte andere Personen als risswerkführende Personen wurden in diese Anhörung ebenfalls einbezogen. Die Inhalte der eingegangenen Stellungnahmen der berufsständischen Anhörung wurden in mehreren Sitzungen der AGML fachlich bewertet und erforderlichenfalls in den Umsetzungshinweisen berücksichtigt. In der vergangenen Sitzung der AGML am 28.06.2022 konnte nun eine endgültige Fassung der Umsetzungshinweise länderübergreifend abgestimmt werden. Diese abschließende Fassung ist als Anlage beigefügt. Von der AGML wird empfohlen, die Umsetzungshilfe regelmäßig an der Verwaltungspraxis und dem Stand der Technik sowie der Rechtsprechung anzupassen und zu aktualisieren.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Bergbehörden der Länder Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz sich nicht durchgängig am Erarbeitungsprozess beteiligen konnten, aber den Inhalten der abschließenden Fassung der Umsetzungshilfe nicht widersprochen haben.

Die länderübergreifend abgestimmte Fassung der Umsetzungshilfe wird dem Länderausschuss Bergbau vorgelegt

Der FATiB stimmt der Vorlage zu. Daher ergeht folgender Beschlussvorschlag.

Beschlussvorschlag:

Der Länderausschuss Bergbau möge beschließen:

Die fertig gestellte Umsetzungshilfe den Ländern zur Anwendung zu empfehlen sowie die Umsetzungshilfe durch die AGML regelmäßig an der Verwaltungspraxis und dem Stand der Technik und Rechtsprechung anzupassen und zu aktualisieren.

Umsetzungshilfe¹ zur Verordnung über markscheiderische Arbeiten und Beobachtungen der Oberfläche (Markscheider-Bergverordnung - MarkschBergV)²

1 Einleitung

Am 01. Oktober 2019 ist die novellierte Fassung der MarkschBergV in Kraft getreten [6]. Nach einem zweijährigen Abstimmungsprozess hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) das Verordnungsverfahren erfolgreich beenden können. Es ist gelungen, eine Vielzahl von Änderungen vorzunehmen, um die Verordnung auf den Stand der Technik zu bringen. Diese Änderungen betreffen insbesondere die Kernkompetenzen des Markscheiders³ sowie die Aufgaben der anderen anerkannten Personen bei der Ausführung markscheiderischer Arbeiten, insbesondere bei der Risswerkführung sowie der Beobachtung von bergbaubedingten Bodenbewegungen. Prägende Leistungsmerkmale, die bei der Erfüllung von Aufgaben im Geschäftskreis des Markscheiders und bei der Ausführung markscheiderischer Arbeiten auch durch anerkannte andere Personen gefordert werden, wie u. a. Richtigkeit, Nachvollziehbarkeit, Genauigkeit, Vollständigkeit und Lesbarkeit von Angaben, konnten weiter gestärkt werden [2].

Die Ermächtigungsgrundlagen für die Regelungen, die in der MarkschBergV getroffen wurden, finden sich in den §§ 63, 67, 68, 125, 128 und 129 BBergG⁴. Einzelne Regelungen der MarkschBergV betreffen außerhalb der Markscheidergesetze der Länder die Aufsicht über die Markscheider und auch die Aufsicht über die anerkannten anderen Personen.

Diese Umsetzungshilfe soll einen hilfreichen fachlichen Beitrag dazu leisten, zu erkennen und nachvollziehen zu können, welche Änderungen und Ergänzungen aus welchen Gründen vorgenommen wurden. Zudem gibt sie Hinweise und damit Hilfestellung dafür, wie die Verordnungsänderungen in der Praxis im Hinblick auf eine einheitliche Umsetzung ausgelegt und zur Umsetzung kommen sollen. Die Umsetzungshilfe stellt dabei besonders auf Änderungen und Ergänzungen der im Jahre 2019 novellierten MarkschBergV ab, stellt diese dabei aber auch in den Kontext der nicht geänderten Regelungen. Da in einer Verordnung nicht alle technischen und juristischen Sachverhalte im Detail geregelt werden können, wird für diese Novellierungsschwerpunkte nicht nur ausgeführt, welche fachlichen Überlegungen und Hintergründe zu den vorgenommenen Änderungen und Ergänzungen geführt haben, sondern es werden auch mögliche Ermessens- und Auslegungsspielräume aufgezeigt. Es werden zusätzlich einige Hinweise zur Systematik der Regelungen in der MarkschBergV gegeben.

Für besondere vermessungstechnische Anwendungsfälle im Markscheidewesen wurden in der Vergangenheit im Auftrag des DMV sogenannte „Grundsätze“ erarbeitet. Diese Grundsätze des DMV sind als Ergänzung und Detailierung zu den Regelungen der MarkschBergV zu sehen und

¹ Auftrag des Länderausschusses Bergbau (LAB) vom 14.05.2020

² Markscheider-Bergverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2020 (BGBl. I S. 1702)

³ Personenbezogene Bezeichnungen in der männlichen Form orientieren sich an den Bezeichnungen der Markscheidergesetze der Länder und beziehen sich im gesamten Text auf alle drei Geschlechter.

⁴ Bundesberggesetz (BBergG) vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), das zuletzt durch Artikel 237 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

befassen sich insbesondere mit Messverfahren, wie GPS, Laserscanning oder Radarinterferometrie. Bei der Aktualisierung und Erweiterung der Messgenauigkeiten im Zuge der Novellierung der MarkschBergV hat die Berücksichtigung dieser Grundsätze eine maßgebliche Rolle gespielt.

Den Umsetzungshilfen sind jeweils die Regelungen der novellierten MarkschBergV vorangestellt⁵.

2 Hinweise für eine Umsetzung der MarkschBergV

§ 1 Anwendungsbereich

Diese Verordnung gilt für

- 1. markscheiderische und sonstige vermessungstechnische Arbeiten im Zusammenhang mit Tätigkeiten und Einrichtungen nach § 2 des Bundesberggesetzes,*
- 2. Messungen zur Erfassung von bergbaubedingten Bodenbewegungen.*

Mit der Änderung der MarkschBergV gilt diese in Bezug auf Bodenbewegungen nicht mehr nur im Sinne des § 125 BBergG sondern gemäß § 1 Nummer 2 für die generelle Erfassung von bergbaubedingten Bodenbewegungen.

Dies stellt keine Ermächtigungsgrundlage für die Anordnung von Messungen von bergbaubedingten Bodenbewegungen über den § 125 BBergG hinaus dar, jedoch legt diese Erweiterung fest, dass alle Messungen zur Erfassung von bergbaubedingten Bodenbewegungen nunmehr nach den Maßgaben der MarkschBergV zu erfolgen haben.

Diese Ausdehnung des Anwendungsbereichs fußt v. a. auf der Änderung der Einwirkungsbereichs-Bergverordnung (EinwirkungsBergV)⁶, nach welcher die Festlegung eines Einwirkungsbereiches unter anderem gemäß Messungen, welche ein anerkannter Markscheider nach dem Stand der Technik durchzuführen hat, erfolgt.

§ 2 Grundsätze für Arbeiten nach § 1 Nummer 1

- (1) Arbeiten nach § 1 Nummer 1 sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Markscheide- oder Vermessungskunde unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten durchzuführen. Die Regeln der DIN 21901 (Ausgabe Februar 1984) und die in deren Rahmen vom Deutschen Institut für Normung aufgestellten technischen Normen sind grundsätzlich zu beachten. Eintragungen, die von den technischen Normen abweichen oder in ihnen nicht festgelegt sind, müssen an geeigneter Stelle kenntlich gemacht werden. Sie müssen begründet und dokumentiert werden.*
- (2) Instrumente, Geräte sowie Berechnungs- und Auswerteverfahren müssen für die zu erledigenden Arbeiten geeignet sein. Instrumente und Geräte sind vor dem erstmaligen Gebrauch und danach in angemessenen Zeitabständen auf ihren gebrauchsfähigen Zustand zu überprüfen.*

⁵ s. kursiv gedruckte Texte

⁶ Einwirkungsbereichs-Bergverordnung vom 11. November 1982 (BGBl. I S. 1553, 1558), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 18. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3584) geändert worden ist.

- (3) *Rissliche Darstellungen müssen richtig, nachvollziehbar, übersichtlich und lesbar sein. Die Wahl des Maßstabs richtet sich nach der erforderlichen Genauigkeit.*
- (4) *Anerkannte Markscheider und anerkannte Personen im Sinne des § 64 Absatz 1 Satz 2 des Bundesberggesetzes haben sicherzustellen, dass ihre Arbeiten richtig, nachvollziehbar, genau und vollständig sind. Ist dies in Ausnahmefällen nicht möglich, sind die Gründe an geeigneter Stelle anzugeben. Eintragungen in Dokumentationen, im Risswerk oder in sonstigen risslichen Darstellungen dürfen nicht entfernt oder so verändert werden, dass sie in ihrer ursprünglichen Form nicht mehr erkennbar sind.*
- (5) *Personen nach Absatz 4 Satz 1 haben die Ergebnisse ihrer Arbeiten mit einem Anfertigungs- oder Nachtragungsvermerk zu versehen sowie Änderungen an geeigneter Stelle unter Angabe des Grundes mit Datum und Unterschrift zu bestätigen. Sind mehrere Personen an den Arbeiten beteiligt, muss erkennbar sein, für welche Teile sie verantwortlich unterzeichnen.*

Allgemeines

Vor allem um dem technischen Fortschritt seit 1986 Rechnung zu tragen [1], wurde § 2 MarkschBergV an einigen Stellen, mit Ausnahme des Absatzes 5, welcher bis auf ein Wort unverändert geblieben ist, dem heutigen Stand der Technik angepasst.

Neben Richtigkeit und Lesbarkeit wird nun auch auf die Nachvollziehbarkeit ein besonderes Augenmerk gerichtet.

zu Absatz 1

Für markscheiderische und vermessungstechnische Arbeiten müssen grundlegende Regeln beachtet werden. Folgerichtig wird in diesem Zusammenhang die Anwendung der Norm DIN 21901 nunmehr, nachdem die alte Verordnung nur empfehlenden Charakter besaß, zur Pflicht. Hierbei gilt es unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten – unter- oder übertätig unter Berücksichtigung der jeweiligen Betriebsgröße – die vermessungstechnischen und markscheiderischen Arbeiten entsprechend den jeweiligen Anforderungen durchzuführen.

Sofern Eintragungen im Risswerk vorgenommen werden, welche in der Norm nicht geregelt sind bzw. davon abweichen (z. B. andere Farbgebungen, andere Signaturen oder nicht gebräuchliche Abkürzungen), sind diese kenntlich zu machen und zusätzlich begründet zu dokumentieren. Eine geeignete Stelle hierfür kann das Titelblatt oder der betreffende Riss sein.

zu Absatz 2

Zusätzlich zu den Instrumenten und Geräten müssen auch die Berechnungs- und Auswerteverfahren für die zu erledigenden Arbeiten entsprechend dem Messzweck und den geforderten Genauigkeiten geeignet sein.

Diese Änderung zielt darauf ab, dass moderne Messinstrumente in der Regel, im Gegensatz zur früheren Analogtechnik, bereits aufbereitete Daten liefern. Auch die Art der weiteren Datenverarbeitung (Postprocessing) hat maßgeblichen Einfluss auf die Güte. Entsprechende Regelungen enthält GAFRIS⁷.

zu Absatz 3

Die Bedeutung der risslichen Darstellungen für die Sicherheit und Ordnung im Betrieb verlangt, dass diese den bestimmten Anforderungen entsprechen [1]. Daher wurden die Merkmale einer risslichen Darstellung zusätzlich zu „richtig, übersichtlich und lesbar“ durch das Adjektiv „nachvollziehbar“ ergänzt.

Dies zielt vorrangig darauf ab, dass an Hand von gesicherten/gespeicherten Rohdaten, die Eintragungen im Risswerk reproduzierbar und damit nachvollziehbar sind.

Eine Nachweiskette von der Aufnahme von Messpunkten im Feld oder im Bergwerk bis hin zur grafischen Weiterverarbeitung der Messdaten in entsprechenden CAD- und/oder GIS-Systemen ist zu gewährleisten.

zu Absatz 4

Basierend auf der Bedeutung der risslichen Unterlagen für Sicherheit und Ordnung im Betrieb gelten die Anforderungen nicht nur für die risslichen Unterlagen selbst, sondern folgerichtig auch für Arbeiten auf denen diese Unterlagen basieren.

Demzufolge wurde die Beschreibung der Anforderungen an die Arbeiten von Markscheidern und anerkannten anderen Personen im Sinne des § 64 Absatz 1 Satz 2 BBergG um die Nachvollziehbarkeit erweitert.

Im Gegensatz zum bisher gebräuchlichen Begriff der „Niederschrift“, beziehen sich die Anforderungen nunmehr auf Eintragungen in „Dokumentationen“. Hiermit wird unter anderem berücksichtigt, dass nicht mehr „nur“ schriftlich protokolliert wird, sondern zukünftig schriftlich oder auf andere Weise dauerhaft Informationen niedergelegt werden.

Darunter sind weiterhin die Messungs- und Rechnungsdokumentationen zu sehen, auch Abweichungen von der DIN 21901 sollen dokumentiert werden (siehe § 2 Abs. 1 Satz 3 und 4).

zu Absatz 5

Auch aus Gründen der Nachvollziehbarkeit sind Anfertigungs- und Nachtragungsvermerke anzufertigen.

Da die Arbeiten in ihrem Entstehungsprozess durchaus von unterschiedlichen verantwortlichen Personen erledigt werden können, muss dies kenntlich gemacht werden.

⁷ Grundsätze für die automatisierte Führung des Risswerks (GAFRIS) vom 13.11.1990

§ 3 Geobasisdaten

- (1) *Den Arbeiten nach § 1 Nummer 1 sind die aktuellen Geobasisdaten des amtlichen Vermessungswesens und die von diesen Geobasisdaten abgeleiteten Produkte zugrunde zu legen. Risswerke, welche auf der Grundlage nicht mehr gebräuchlicher Geobasisdaten angefertigt wurden, dürfen fortgeführt werden, wenn die dann verwendeten Geobasisdaten den vorgeschriebenen Geobasisdaten zugeordnet werden können.*
- (2) *Im Bereich des Festlandsockels und der Küstengewässer sind die aktuellen Geobasisdaten der für die Herausgabe von Seekarten zuständigen Behörden und die von diesen Geobasisdaten abgeleiteten Produkte zugrunde zu legen. Für die Küstengewässer dürfen auch Geobasisdaten nach Absatz 1 verwendet werden, wenn eine Zuordnung zu den Geobasisdaten nach Satz 1 gegeben ist.*

Das Gauß-Krüger-Koordinatensystem und das auf die Bezugsfläche Normalnull bezogene Höhensystem in den Bestandteilen des Risswerks entsprachen nicht mehr dem Stand der Technik. Bereits am 21. September 2016 hat das Plenum der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (AdV) beschlossen, eine neue Realisierung des amtlichen geodätischen Raumbezugs -den integrierten Raumbezug 2016- einzuführen. Mit dem integrierten Raumbezug 2016 stellen die Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland einheitliche und hochgenaue Koordinaten für Lage (ETRS89/DREF91/Realisierung2016) und Höhe (DHHN2016) sowie Schwerewerte (DHSN2016) bereit. Diese Daten basieren auf einer Neuvermessung Deutschlands, die im Zeitraum 2006-2012 durchgeführt worden ist. Bei der Auswertung dieser Messungen wurden die bewährten theoretischen Grundlagen und Datumsfestlegungen nicht in Frage gestellt. Die neuen Koordinaten, Höhen- und Schwerewerte sind Resultat verfeinerter Mess- und Auswertetechniken. Besonderes Augenmerk wurde auf die Integration der bisher getrennt betrachteten Lage-, Höhen- und Schwerefestpunktfelder gelegt. Für die Umrechnung zwischen dem neuen Raumbezug und älteren Raumbezügen stellen die Vermessungsverwaltungen der Länder entsprechende Transformationsprogramme zur Verfügung. Diesem Sachverhalt wurde auch durch eine Neufassung des § 3 MarkschBergV Rechnung getragen und die Inhalte der entsprechenden Bestandteile aktualisiert.

Weiterhin bleibt anzumerken, dass sich die Geobasisdaten des amtlichen Vermessungswesens in den Ländern hinsichtlich der zu Grunde liegenden Raumbezugssysteme nach wie vor unterscheiden. Geobasisdaten sind insbesondere die Geobasisdaten des geodätischen Raumbezugs für Lage, Höhe und Schwere sowie die topografisch-kartografischen Geobasisdaten über die Erdoberfläche des Landes. Dementsprechend wurden die Inhalte einiger Bestandteile des Risswerks angepasst.

Den markscheiderischen Arbeiten sind die aktuellen Geobasisdaten des amtlichen Vermessungswesens und die von diesen Geobasisdaten abgeleiteten Produkte zugrunde zu legen. Im Hinblick auf die Zuordnung der risslichen Darstellungen bergbaulicher Betriebe zu den Geobasisdaten der Landesvermessung oder anderer amtlicher Stellen ist diese Vorschrift von großer Bedeutung.

Geobasisdaten sind alle Ergebnisse des amtlichen Vermessungswesens. Dazu zählen u. a. topografische Basisdaten, Daten des Liegenschaftskatasters sowie die Festlegung des einheitlichen geodätischen Raumbezugs. Der Raumbezug sichert eine eindeutige Positionierung sämtlicher Geodaten in den bundeseinheitlich definierten geodätischen Bezugssystemen. Diese Vorschrift gewährleistet die Berücksichtigung und Anwendung der einschlägigen Vorschriften des amtlichen

Geoinformations- und Vermessungswesens der Länder im Rahmen markscheiderischer und sonstiger vermessungstechnischer Arbeiten im Zusammenhang mit Tätigkeiten und Einrichtungen nach § 2 BBergG.

Risswerke, welche auf Grundlage nicht mehr gebräuchlicher Geobasisdaten angefertigt wurden, dürfen nur fortgeführt werden, wenn die dann verwendeten Geobasisdaten den vorgeschriebenen Geobasisdaten zugeordnet werden können. Dieses ist in der Regel sichergestellt, wenn eine Zuordnung zu den Bezugssystemen nach Absatz 1 Satz 1 gegeben ist. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn auf den Rissen mit der Darstellung eines zweiten Koordinatensystems auf den entsprechenden Raumbezug verwiesen wird. Bei Änderungen im Höhensystem ist der für die Betriebsstätte ermittelte Differenzbetrag zwischen den Systemen anzugeben.

Die besondere Regelung in Absatz 2 für den Festlandsockel und die Küstengewässer ist eine Folge spezieller Kartenwerke für diese Bereiche. Die Herstellung und Herausgabe amtlicher Seekarten und amtlicher nautischer Veröffentlichungen liegt in der Zuständigkeit des Bundesamtes für Hydrografie und Seeschifffahrt. Mit der allgemeinen Ansprache der zuständigen Behörde soll zukünftigen Namensänderungen oder geänderten Zuständigkeiten Rechnung getragen werden. Für die Küstengewässer dürfen auch Geobasisdaten nach Absatz 1 verwendet werden, wenn eine Zuordnung zu den Geobasisdaten nach Absatz 2 gegeben ist.

§ 4 Vermessungen über Tage

- (1) Vermessungen über Tage sind an die amtlichen Netze anzuschließen. Die Anschlüsse sind nach Neubestimmung der amtlichen Netze zu überprüfen. Wenn die Genauigkeit es erfordert, sind die Ergebnisse der angeschlossenen Messungen zu berichtigen oder neue Messungen durchzuführen.*
- (2) Im Bereich der Küstengewässer gilt Absatz 1, wenn die örtlichen Gegebenheiten es zulassen. In den Fällen, in denen ein Anschluss an amtliche Netze nicht möglich oder nicht zweckmäßig ist, sowie im Bereich des Festlandsockels ist die Ortsbestimmung mit Hilfe geeigneter Messverfahren durchzuführen.*
- (3) Bei der Fortführung von Messungen ist die Brauchbarkeit der Anschlusspunkte und Anschlusswerte zu überprüfen.*
- (4) Vermessungspunkte von nicht nur vorübergehender Bedeutung sind dauerhaft zu vermarken. Über diese Vermessungspunkte sind Nachweise zu führen. Die Nachweise sind durch Netzübersichten mit der Eintragung von Festpunkten grundlegender Vermessungen und von Messungsdifferenzen zu ergänzen, wenn die Übersicht über das Vermessungsnetz anders nicht sicherzustellen ist.*

zu Absatz 1

Der Begriff „amtliche Netze“ umfasst alle amtlichen Festpunktnetze unter Nutzung der mit den Erlassen der Länder vorgegebenen aktuellen Lage-, Höhen- und Schweresysteme. Die Wahl der Anschlusspunkte ist Bestandteil der Fachkunde der risswerkführenden Person und orientiert sich am Vermessungszweck.

Gleichwertig zum Anschluss an ein amtliches Festpunktnetz ist der Anschluss der Messungen mit einer GPS-Messung (GNSS) bei Nutzung von SAPOS für geodätische Anwendungen (SAPOS-HEPS).

Bei den Anschlussmessungen sind die Genauigkeitsforderungen nach Anlage 1 Pkt. 1.1 für die Bestimmung betrieblicher Festpunkte (Festpunktnetz) einzuhalten.

Aufgrund der heutigen hohen Genauigkeiten in den amtlichen Netzen dürfte das Erfordernis zur Überprüfung der Anschlüsse nach Neubestimmung der amtlichen Netze nur in Ausnahmefällen bestehen und nur in Verbindung mit der Umstellung des Lage- oder Höhensystems angezeigt sein.

zu Absatz 2

Die nichtnavigatorische Funkortung entspricht nicht mehr dem Stand der Technik. Der anstelle dieser Begriffe nunmehr in der Novellierungsfassung gewählte Begriff „geeignete Messverfahren“ ist hier praxisgerechter. Vorrangig kommen bei Messungen im Bereich der Küstengewässer satellitengeodätische Verfahren zum Einsatz.

zu Absatz 3

Eine fachliche Ausführung der physischen und vermessungstechnischen Kontrolle bezüglich der Brauchbarkeit der Anschlusspunkte obliegt der Fachkunde der risswerkführenden Person.

zu Absatz 4

Die über die amtlichen Netze bestimmten und weitere für die Vermessungen im Betrieb langfristig genutzte betriebliche Festpunkte (Festpunktnetz) sind dauerhaft zu vermarken.

Die Ergänzung der Nachweise durch gesonderte Netzübersichten sind bei Anwendung von GPS-Messungen in der Regel nicht erforderlich.

§ 5 Vermessungen unter Tage

- (1) Vermessungen unter Tage sind auf der Grundlage eines Hauptzugnetzes und eines Höhenfestpunktnetzes durchzuführen. Sie sind durch Orientierungsmessungen an sichere Festpunkte über Tage anzuschließen. Das Hauptzugnetz und das Höhenfestpunktnetz sind mit dem Fortschreiten der Grubenbaue zu erweitern und abschnittsweise vorgetragene Messungen abschließend durch durchgehende Messungen zu ersetzen. § 4 Absatz 1, 3 und 4 gilt entsprechend.*
- (2) Für die Vermessung von Vorrichtungs- oder Gewinnungsbetrieben können Nebenzüge angelegt werden, die an das Hauptzugnetz anzuschließen sind und nicht länger als 1000 m sein dürfen.*

Für untertägige Vermessungen stellt § 5 das Gegenstück zu § 4 dar. Die Vorschrift geht von den grundsätzlichen Anforderungen in § 4 aus und legt gleichzeitig die Besonderheiten fest, denen bei Messungen unter Tage Rechnung zu tragen ist. Zusätzlich kommt es darauf an, Festpunkte von über Tage nach unter Tage in gesicherter Weise durch Orientierungsmessungen zu übertragen

und unter Tage ein Hauptzug- oder Höhenfestpunktnetz anzulegen (Absatz 1). Festpunkte über Tage müssen zum Zwecke der Orientierung des Grubengebäudes nicht zwingend im bergbauunbeeinflussten Gebiet gelegen sein. Hierbei ist es hinreichend, einen temporären Anschlusspunkt zu nutzen, welcher für den Zeitpunkt der Orientierungsmessung mit hinreichender Genauigkeit koordinativ im amtlichen Netz bestimmt wird. Die Regelung in Absatz 2 schafft eine vertretbare Erleichterung für die betriebliche Praxis [1].

§ 6 Messgenauigkeiten

- (1) Die Genauigkeit der Messungen richtet sich nach dem jeweiligen Zweck. Die in Anlage 1 aufgeführten Werte dürfen nicht überschritten werden.*
- (2) Im Bereich der Küstengewässer gilt Absatz 1 entsprechend, wenn die Messungen an die amtlichen Netze angeschlossen werden. In den anderen Fällen sowie im Bereich des Festlandsockels ist das für das jeweilige Vermessungsgebiet geeignete Messverfahren anzuwenden. Die erzielte Messgenauigkeit ist anzugeben.*

zu § 6 und Anlage 1

Allgemeines

Für die Neufassung der MarkschBergV war es ein besonderes fachliches Anliegen, die Messgenauigkeiten auf den Stand der Technik zu bringen. Die wissenschaftlichen Grundlagen, die bei der Aktualisierung und Erweiterung der Messgenauigkeiten im Zuge der Novellierung Berücksichtigung fanden, haben die beteiligten Technischen Hochschulen eingebracht und die Umsetzung erfolgt nach deren wissenschaftlichen Vorgaben. Die Umsetzung wurde auch in Anlehnung an die markscheiderischen Regelwerke von europäischen Nachbarländern, wie z. B. der Österreichischen Markscheideordnung, vorgenommen.

Unter dem Aspekt, dass das neue Regelwerk zukunftsfähig ausgerichtet ist, stand bei der Novellierung der MarkschBergV im Vordergrund, auch die Voraussetzungen zu schaffen, dass neue Mess-techniken und -verfahren verwendet werden können. Hierzu wurden entsprechende Genauigkeitsregelungen getroffen. Besonderes Augenmerk lag dabei darauf, Messgenauigkeiten für direkte Punktbestimmungen, wie z. B. das Global Positioning System (GPS), und differenzielle Höhenmessverfahren, wie der Radarinterferometrie, einzuführen. Es ist davon auszugehen, dass in Zukunft weitere Verfahren hinzukommen und/oder die heutigen Verfahren noch höhere Genauigkeiten erzielen können. Daher wurden methodenunabhängige Genauigkeitsangaben gemacht.

In den letzten Jahren hat die Vermessung unter Einsatz von Drohnen (UAV=unmanned aerial vehicles) in Bergbaubetrieben an Bedeutung gewonnen. Dabei ist zu beachten, dass die Messungen unter Einsatz von Drohnen kein gänzlich neues Messverfahren sind, sondern dass es sich hierbei um ein aerophotogrammetrisches Verfahren handelt, das einen neuen, sehr flexiblen Flugkörper nutzt. Moderne Aufnahme- und Auswertetechniken haben den Weg in das Markscheidewesen für dieses Verfahren bereitet. Es mussten hierfür aber nicht zwingend neue Genauigkeitsansätze in der MarkschBergV geschaffen werden. Gleichwohl sollten auch für den Einsatz dieses zukunftsfähigen, sehr ökonomischen Messverfahrens die Voraussetzungen für eine breite Verwendung im Markscheidewesen geschaffen werden. Es wurden von der Arbeitsgruppe „Grundsätze für den

Einsatz von Drohnen bei der Ausführung markscheiderischer Arbeiten“ des DMV Grundsätze erarbeitet, die bald zur Anwendung empfohlen werden.

Alle Genauigkeitsangaben wurden, wie im Vermessungswesen üblich, nun einheitlich auf die Maßeinheit [mm] und alle entfernungsabhängigen Größen auf [km] umgestellt.

zu § 6

zu Absatz 1

Die Messgenauigkeit wird nach dem Zweck der Messung bestimmt. Unter Beachtung dieses Kriteriums, unter Berücksichtigung der Gegebenheiten vor Ort und weiterer Aspekte (Wirtschaftlichkeit usw.) liegt es in der Verantwortung der risswerkführenden Person zu entscheiden, welches Messverfahren geeignet ist und somit zur Anwendung kommen kann. Die aufsichtsführende Behörde gibt nicht das zu verwendende Messverfahren vor. Die Genauigkeitsgrenzen für die markscheiderischen Messungen werden in der Anlage 1 vorgegeben und sind einzuhalten.

zu Anlage 1

zu Nummer 1

Es wurden zusätzlich Genauigkeiten für direkte Punktlage- und -höhenbestimmungen bei Anschlussmessungen und Messungen im Festpunktnetz neu eingeführt. Demgemäß wurden die Ansprüche an die Genauigkeit für Anschlussmessungen im amtlichen Netz geändert und teilweise erhöht. Es müssen bei allen Punkten Lagegenauigkeiten von ± 50 mm (vormals ± 70 mm) und Höhengenauigkeiten von ± 30 mm (vormals ± 20 mm) eingehalten werden. Bei Lage- und Höhenmessungen im Festpunktnetz ist eine Genauigkeit von mindestens ± 300 mm einzuhalten.

Besondere Ansprüche werden nun an Messungen für den Höhenfestpunktriss und die Bestimmung des Einwirkungswinkels, Grenzwinkels oder Einwirkungsbereichs nach der Einwirkungsbereichs-Bergverordnung gerichtet. Die Regelungen zum Höhenfestpunktriss sowie zur Bestimmung von Grenz-, Einwirkungswinkeln und –bereichen wurden in Umsetzung der Novellierung der Einwirkungsbereichs-BergV an die Genauigkeitsanforderungen für Messungen von bergbaubedingten Bodenbewegungen angepasst. Bei diesen Messungen sind Genauigkeiten gemäß Klasse II der Nummer 3 gefordert. Bei der unmittelbaren Bestimmung der Punktlage oder -höhe ist eine innere Genauigkeit von 10 mm einzuhalten. Die unmittelbare Bestimmung von Änderungen der Lage oder Höhe erfordert in der Klasse II eine Genauigkeit von 5 mm. Somit können nur wenige Messverfahren und –instrumente verwendet werden, die diese Genauigkeiten erreichen. Die Notwendigkeit unterschiedlicher Genauigkeitsforderungen für die Bestimmung von Grenz-, Einwirkungswinkeln und –bereichen ist nach dem Stand der Technik nicht mehr erforderlich und wurde aufgelöst.

Eine Sonderstellung übertägiger Gewinnungsbetriebe geringer Ausdehnung ist nach dem Stand der Technik nicht mehr erforderlich. Das bisherige Kapitel 1.3 wurde daher ersatzlos gestrichen.

zu Nummer 2

Die bisherigen Messgenauigkeiten, die sich u. a. auf indirekte Lage- und Höhenbestimmungen beziehen, wie z. B. Polygonzüge und Nivellements, blieben unberührt, weil sie auch weiterhin dem Stand der Wissenschaft und Technik entsprechen.

Bei den klassischen Längenmessungen wurden die Angaben für die Differenzen zwischen zwei unabhängigen Längenmessungen in ihrer Form den anderen Genauigkeitsangaben von Längenmessungen angepasst (siehe Nummer 2.3.1.2 und 2.3.2.2). Bei Verwendung von elektrooptischen Instrumenten kann durch Vergleich mit den Instrumentendaten des Herstellers oder eine Überprüfung (z. B. auf einer Komparatorbahn) die Eignung des Messinstrumentes festgestellt werden.

Bei Teufenmessungen wurden die Angaben in ihrer Form den Genauigkeitsangaben von Längenmessungen angepasst. Die Anforderung in Bezug auf die Genauigkeit wurden nicht geändert.

zu Nummer 3

Die Nummer 3.1 wurde konkretisiert auf „Nivellitische“ Höhenmessungen.

Die Anforderungen der alten Regelung bei Längenmessungen gemäß Nummer 3.2 waren insbesondere bei kurzen Messstrecken in der Realität kaum zu erfüllen. Daher orientiert sich der Vorschlag an den bei Instrumenten üblichen Genauigkeitsangaben. Die Werte wurden anhand einer Linearisierung der früheren Genauigkeiten, ausgehend von Längen zwischen 10 m und 1000 m mit anschließender Rundung ermittelt. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Messlängen bei den unterschiedlichen Klassen ergeben sich für alle Distanzen erreichbare Genauigkeiten.

Neben den Verfahren zur unmittelbaren Punktbestimmung (siehe Nummer 3.4) gibt es zunehmend auch Verfahren zur hochgenauen, unmittelbaren Bestimmung von Änderungen der Lage bzw. Höhe (s. o.). Die für die unmittelbaren Punktbestimmungen (Punktlage und –höhe) gewählten Genauigkeiten orientieren sich an dem Ausgangswert für Höhenmessungen der Klasse III in der bisherigen Fassung der MarkschBergV, der für Klasse III übernommen wurde. Mittlerweile stehen aber Messverfahren zur Verfügung, mit denen die Lage (x, y) ohne zusätzlichen Aufwand mit mindestens gleicher Genauigkeit wie die Höhe bestimmt werden kann. Insoweit wurde der Wert für die Lagegenauigkeit angepasst. Außerdem gibt es absolute Punktbestimmungsverfahren, mit denen auch deutlich höhere Genauigkeiten in Lage und Höhe erreicht werden können. Eine Erweiterung um angemessene Werte für diese Klassen war sinnvoll.

§ 7 Dokumentationspflicht

Messungen und Berechnungen sind gemäß Anlage 2 zu dokumentieren. Dies ist nicht für geophysikalische Messungen und andere Verfahren anzuwenden.

zu § 7 und Anlage 2

zu § 7

Die frühere Bezeichnung Niederschriften wurde in der neuen MarkschBergV durch den Begriff Dokumentation ersetzt. Hiermit wird unter anderem berücksichtigt, dass nicht mehr „nur“ schriftlich

protokolliert wird, sondern zukünftig schriftlich oder auf andere Weise dauerhaft Informationen niedergelegt werden und gezielt auffindbar sein sollen. Wie bisher gilt, dass die Dokumentationspflicht sich auf Vermessungen und Auswertungen bezieht und nicht für geophysikalische Messungen (Seismik, Gravimetrie usw.) und andere Sachgebiete (bodenkundliche Kartierungen, hydrologische Probenahmen usw.) anzuwenden ist, deren Durchführung und Dokumentation in speziellen Fachnormen geregelt sind.

Rissliche Darstellungen mit Messungs- und Berechnungsdokumentation müssen u. a. den Anforderungen der Nachvollziehbarkeit entsprechen. Die Mindestanforderungen hinsichtlich Inhalt und Form sind im Einzelnen in Anlage 2 festgelegt. Abweichungen von der DIN 21901 sollen dokumentiert werden (siehe § 2 Abs. 1 Satz 3 und 4). Dem Fortschritt in der Instrumententechnik zu selbstregistrierenden und -rechnenden Vermessungsinstrumenten sowie maschinenlesbaren Datenträgern wird dadurch Rechnung getragen, dass die Messungs- und Berechnungsdokumentationen in elektronischer Form angefertigt werden dürfen, jedoch muss die Möglichkeit des unverzüglichen Ausdrucks gewährleistet sein. Bei Messverfahren, bei denen die gesuchten Größen nicht direkt gemessen werden, ist zu erläutern, wie die Daten ermittelt wurden.

Zusätzlich zu der bisher schon festgelegten Dokumentation müssen bei selbstrechnenden Vermessungsinstrumenten die Programmbezeichnung, die Einstellwerte, die Eingabewerte und bei der Berechnung die Software- und Versionsbezeichnungen dokumentiert werden.

zu Anlage 2

zu Nummer 1

Diese Erläuterung nach Form und Inhalt der Dokumentation dient der Forderung nach eindeutiger Darstellung der Messung und der Dokumentation. Es muss für eine fachkundige Person eine Nachvollziehbarkeit gewährleistet sein. Die Dokumentation darf in elektronischer Form angefertigt und gespeichert werden, muss aber die Möglichkeit bieten, sofern die zuständige Behörde dies fordert, bis zum Ende der Bergaufsicht in analoger Form ausgedruckt zu werden. Hierfür ist dann die vorgegebene inhaltliche Form nach Punkt 1.6 bis 1.7 einzuhalten.

zu Nummer 2:

Die Dokumentation muss wie bisher Angaben zu den messenden Personen, dem Messzeitpunkt, den verwendeten Instrumenten, den gerätespezifischen Konstanten und den Messbedingungen, wie z. B. die Witterung, enthalten. Zusätzlich ist bei selbstrechnenden Instrumenten die Programmbezeichnung mit den Einstellwerten zu dokumentieren.

Bei der elektronischen Berechnung muss zusätzlich die Softwarebezeichnung und deren Version dargelegt werden.

zu Nummer 3

Diese Erläuterung steht im Zusammenhang mit der zunehmenden Einführung selbstrechnender Vermessungsinstrumente und automatisierter Messverfahren in der Praxis, wie z. B.:

- > Elektrooptische Streckenmessung (Messwert = Impulslaufzeit oder Phasendifferenz)
- > GNSS (siehe GPS-Grundsätze)

- > Laserscanner (siehe Laserscanner-Grundsätze)
- > Echolotung
- > Radarinterferometrie

Die Präzisierungen in verfahrensspezifischen Grundsätzen sind erforderlich. Die in Nummer 3 aufgezeigte Definition erlaubt es zudem erstmals, ganz pragmatisch die bereits nachbearbeiteten und umgerechneten Messwerte (Postprocessing-Ergebnisse, „Reindaten“) als „gemessene Werte“ zu akzeptieren. Derartige spezifische Verfahrensschritte können z.B. die Berechnung von geometrischen Größen aus nichtgeometrischen Rohwerten, Fehlerbereinigung, Anbringung von Korrekturwerten und ggf. auch Filteroperationen sein.

„Gemessene Werte“ sind die „Werte, die gemessen worden sind“ – dies sollte aus Gründen der sprachlichen Eindeutigkeit und Verständlichkeit beibehalten bleiben. Es wird vorgeschlagen, den Begriff „gemessene Werte“ nicht nur auf die geometrischen Messgrößen anzuwenden, auch wenn sonst in der MarkschBergV direkt oder indirekt mit „Messung“ nur die Bestimmung von Winkeln, Entfernungen, Höhen bzw. -unterschieden und Koordinaten angesprochen ist. Dieser neue Definitionsvorschlag führt zum einen die Begriffe Rohdaten und Reindaten in die MarkschBergV ein und postuliert zum anderen, dass auch die „berechneten“ Werte, die von Messinstrumenten angezeigt/gespeichert werden, gemessene Werte sind (z. B. bei Totalstationen werden aus Vertikal- und Horizontalwinkel sowie Impulslaufzeit/Phasenverschiebung die Werte für Strecke, Koordinaten, Höhen berechnet). Diese nach „eingebauter“ fester mathematischer Vorschrift aus den Messwerten berechneten abgeleiteten Werte sind künftig zweifelsfrei auch „gemessene Werte“ im ursprünglichen Sinne.

Der Begriff „Sonderverfahren“ wurde durch „Verfahren“ ersetzt. Dieses Vorgehen resultiert aus der markscheiderischen Praxis der vergangenen Jahre, bei der bei der Einordnung moderner Messverfahren und deren Ergebnisse unter den Begriff Sonderverfahren kein einheitlicher Maßstab zur Anwendung kam.

§ 8 Übernahme fremder Unterlagen

- (1) Für Arbeiten nach § 1 Nummer 1 dürfen Vermessungsergebnisse und aktuelle Karten amtlicher Stellen verwendet werden. Vermessungsergebnisse und Karten nichtamtlicher Stellen dürfen erst nach Überprüfung durch die risswerkführende Person verwendet werden.*
- (2) Für die rissliche Darstellung der Tagessituation sind als Grundlage die Geobasisdaten nach § 3 Absatz 1 oder andere geeignete amtliche Unterlagen zu verwenden. Für den Bereich der Küstengewässer dürfen darüber hinaus auch die Seekarten oder topographischen Karten des Seegrundes der für die Herausgabe von Seekarten zuständigen Behörden verwendet werden. Diese Karten sind für den Bereich des Festlandssockels ausschließlich zu verwenden.*
- (3) Geologische Aufnahmen sowie Ergebnisse und Auswertungen von geophysikalischen Messungen oder von anderen Verfahren durch fachkundige Stellen dürfen übernommen werden.*
- (4) Übernommene fremde Unterlagen sind auf Plausibilität zu prüfen und als solche zu kennzeichnen.*

Die Übernahme fremder Unterlagen wurde in mehrfacher Hinsicht neu gefasst.

Um zukünftigen behördlichen Namensänderungen und geänderten Zuständigkeiten Rechnung zu tragen, verzichtet die neue Verordnung im Zusammenhang mit der Übernahme von Vermessungsergebnissen und Karten nunmehr auf eine konkrete Benennung der Stellen, deren Daten und Produkte für Arbeiten im Zusammenhang mit dieser Verordnung genutzt werden können. Mit dem allgemeinen Verweis auf „amtliche Stellen“ wurde der Kreis der Behörden, von denen Unterlagen zukünftig übernommen werden können, zudem grundsätzlich erweitert. In gleicher Weise stellt die Verordnung unter Absatz 2 nun nicht mehr auf konkrete Produkte des amtlichen Vermessungswesens ab, sondern verweist allgemein auf die Geobasisdaten nach § 3 Absatz 1 oder andere geeignete amtliche Unterlagen. Bestimmendes Kriterium für die Übernahme ist damit zukünftig allein die amtliche Herkunft der übernommenen Unterlagen.

Eine Verschärfung der rechtlichen Vorgaben zur Übernahme fremder Unterlagen enthält hingegen Absatz 1 Satz 2. Resultierend aus den bergbehördlichen Erfahrungen bei der Kontrolle markscheiderischer Unterlagen ist die Verantwortung für die Überprüfung von Vermessungsergebnissen und Karten nichtamtlicher Stellen nunmehr klar geregelt und eindeutig der das Risswerk führenden Person zugeordnet worden.

Entsprechend Absatz 4 sind auch übernommene fremde Unterlagen grundsätzlich mindestens auf Plausibilität zu prüfen. Diese Vorschrift wurde eingeführt, da Nachprüfungen von Bergbehörden gezeigt haben, dass die bloße Übernahme fremder Unterlagen und deren Ergebnisse ohne verbindliche Plausibilitätsprüfung zu Unrichtigkeiten und teilweise grob falschen Darstellungen im Risswerk führten. Klar ist allerdings auch, dass es sich bei dieser Plausibilitätsprüfung nicht um eine detaillierte Nachprüfung der übernommenen Unterlagen handeln kann, z. B. die exakte Nachberechnung von Bohrlochvermessungen. Die Unterlagen sind aber mindestens hinsichtlich der fachlichen Anforderungen (vollständige, plausible und fachlich korrekte Ergebnisdarstellung) und im Ergebnis eines Abgleiches mit anderen vorliegenden Erkenntnissen auf ihre Verwendbarkeit zu prüfen. Da die risswerkführende Person entsprechend § 11 der MarkschBergV auch in die Planungen einzubeziehen ist und auch z. B. während der Durchführung einer Tiefbohrung begleitend eingebunden wird, können auch z. B. die vom Bohrunternehmen übernommenen Unterlagen zum Ausbau der Bohrung, zur geologischen Ansprache und zu sicherheitstechnisch relevanten Ereignissen einer Überprüfung auf Richtigkeit unterzogen werden. Zur weiteren Absicherung der Richtigkeit der Darstellungen im Risswerk besteht zudem die Möglichkeit, sich auch die sachliche Richtigkeit der übernommenen Unterlagen vom verantwortlichen Unternehmer bzw. einer von ihm mit dem Sachverhalt beauftragten verantwortlichen Person schriftlich bestätigen zu lassen und diese Bestätigung dem einzureichenden Risswerk beizufügen. Dies kann eine Regelung zwischen der risswerkführenden Person und dem Unternehmer sein, aber vor der Bergbehörde ist die risswerkführende Person verantwortlich.

Ebenso sollte eine Dokumentation der Plausibilitätsprüfung erfolgen; dies dient der eigenen Absicherung der risswerkführenden Person. Bei offensichtlichen Widersprüchen sollte die risswerksführende Person dies gegenüber dem Unternehmer kommunizieren und entsprechende Verbesserungen einfordern.

Zukünftig sollen unter „Verfahren fachkundiger Stellen“ all die Verfahren anderer Fachbereiche eingeordnet werden, deren Durchführung und Dokumentation in speziellen Fachnormen hinreichend geregelt sind (siehe Umsetzungshinweise zu § 7). Unabhängig davon ist eine Übernahme von Unterlagen aus diesen Verfahren weiterhin nur statthaft, wenn sie von einer fachkundigen Stelle stammen. Beides zu beurteilen, liegt in der Verantwortung der risswerkführenden Person.

§ 9 Anforderungen an das Risswerk

- (1) Zum Risswerk gehören die in Anlage 3 Teil 1 aufgeführten Bestandteile. Für Form und Inhalt des Risswerks ist Anlage 3 Teil 2 maßgebend. Für die Anfertigung der Bestandteile sind zweckentsprechende haltbare Zeichengrundstoffe zu verwenden. Das Risswerk kann auf Antrag und nach schriftlicher Zustimmung der zuständigen Behörde auch in elektronischer Form nach den Grundsätzen der digitalen Langzeitarchivierung vorgehalten oder mit Zeichengrundstoffen geringerer Haltbarkeit angefertigt werden. Die Zustimmung zu Anträgen kann befristet werden. Bei Abschluss des Risswerks entscheidet die zuständige Behörde, ob das abgeschlossene Risswerk in elektronischer Form eingereicht werden kann. In die risslichen Darstellungen sind Höhen- und Tiefenangaben in einer dem Zweck entsprechenden Anzahl einzutragen. Als Grundlage für die Angaben sind die Geobasisdaten nach § 3 zu verwenden. Der Inhalt eines Risses muss in mehrere Teile aufgegliedert werden, wenn Übersichtlichkeit und Lesbarkeit es erfordern. Der Inhalt von zwei oder mehr Rissen darf in einem Riss zusammengefasst werden, wenn Übersichtlichkeit und Lesbarkeit dadurch nicht beeinträchtigt werden.
- (2) Wird in Bestandteilen des Risswerks der Betriebszustand zu einem bestimmten Zeitpunkt dargestellt, ist vor der Eintragung dieses Zustandes abweichend von § 2 Absatz 4 Satz 3 ein Entfernen oder Verändern der bisherigen Eintragungen zulässig. Zuvor ist eine dauerhafte Kopie anzufertigen und zum Risswerk zu nehmen.
- (3) Befinden sich einzelne Betriebsanlagen oder Betriebseinrichtungen nicht in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang, dürfen sie in unterschiedlichen Maßstäben oder Blattsschnitten dargestellt werden, wenn der Zusammenhang im Risswerk erkennbar bleibt.
- (4) Grubenbaue und Bohrungen benachbarter Aufsuchungs- oder Gewinnungsbetriebe in einem Abstand bis zu 50 m, bei der Aufsuchung oder Gewinnung von Kohle, Salz oder Kohlenwasserstoffen oder bei Unterspeichern in einem Abstand bis zu 200 m von seinen bestehenden oder geplanten Grubenbauen oder Bohrungen hat der Unternehmer in sein Risswerk eintragen zu lassen (Nachbarbaue). Der benachbarte Unternehmer oder der Inhaber der benachbarten Bergbauberechtigung hat auf Anforderung des eintragungspflichtigen Unternehmers die für die Eintragung des Risswerks erforderlichen Auszüge aus dem Risswerk oder aus sonstigen Darstellungen zur Verfügung zu stellen. Die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend für die rissliche Darstellung von Standwasserbereichen, Brandherden, Brandfeldern, Dämmen zum Abschluss von Grubenbauen, Austritt- oder Ausbruchstellen von Gasen, Laugen oder Schlämmen und Gebirgsschlagstellen sowie für die dazugehörigen Verzeichnisse nach Anlage 3 Teil 2 Nummer 17 Buchstabe a bis c, e und f.

zu § 9 und Anlage 3

zu § 9

Allgemeines

Gemäß § 63 Abs. 1 Satz 1 BBergG ist ein Unternehmer verpflichtet, für jeden Gewinnungsbetrieb und untertägigen Aufsuchungsbetrieb ein Risswerk anzufertigen und nachzutragen. Demgemäß ist der Bergbauunternehmer für die Anfertigung und Nachtragung des Risswerks verantwortlich. Das Risswerk ist in zwei Stücken, einer Behörden- und einer Betriebsausfertigung, anzufertigen und nachzutragen. Diese beiden Stücke müssen zum Zeitpunkt der Anfertigung und der rechtlich festgelegten Nachtragung inhaltsgleich sein. Die Nachtragungsfristen sind in der MarkschBergV in Abhängigkeit von der Betriebsart und dem Bergbauzweig unterschiedlich geregelt (siehe Anlage 4 MarkschBergV). Die Behördenausfertigung ist nach der Anfertigung und Nachtragung unverzüglich bei der Bergbehörde einzureichen und wird dort hinterlegt. Diese Ausfertigung dient der Bergaufsicht. Die Betriebsausfertigung ist an einem geeigneten Ort im Bergbaubetrieb oder in dessen Nähe aufzubewahren. Sie dient dem Betrieb auch als Grundlage für die Betriebsführung und Bergbauplanung [6].

Gemäß § 63 Abs. 2 BBergG besteht das Risswerk aus dem Grubenbild und den sonstigen Unterlagen wie Rissen, Karten und Plänen. Die einzelnen Bestandteile des Grubenbildes und der sonstigen Unterlagen sind von der Art des Bergbautriebs und fallweise auch vom Bergbauzweig abhängig. Die Anlage 3, Teil 1, unterscheidet nun zwischen folgenden Bergbautrieben und weist dementsprechend die einzelnen Bestandteile des Risswerks (Grubenbild und Sonstige Unterlagen) aus:

- > Untertägige Aufsuchungsbetriebe und untertägige Gewinnungsbetriebe
- > Übertägige Aufsuchungsbetriebe
- > Übertägige Gewinnungsbetriebe
- > Aufsuchungs- und Gewinnungsbetriebe mit Bohrungen von über Tage
- > Kavernen- und Porenspeicher
- > Speicherbergwerke
- > Versuchsgruben
- > Gewinnung in alten Halden

Die o. a. unterschiedlichen Bergbaubetriebsarten wurden neu geclustert und, um die Übersichtlichkeit zu verbessern, folgenden neuen Oberbegriffen zugewiesen:

- > Untertägige Aufsuchungs- und untertägige Gewinnungsbetriebe
- > Übertägige Aufsuchungs- und übertägige Gewinnungsbetriebe
- > Aufsuchungs- und Gewinnungsbetriebe mit Bohrungen von über Tage
- > Sonstige Tätigkeiten und Einrichtungen (Untergrundspeicherung, Versuchsgruben, Gewinnung in alten Halden)

Der Anfertigung und Nachtragung von Risswerken für untertägige Aufsuchungs- oder Gewinnungsbetriebe (siehe § 64 Abs. 1 Satz 1 BBergG) kommt insbesondere für die Wahrnehmung der Bergaufsicht und die Wahrung der öffentlichen Sicherheit eine besondere Bedeutung zu, weshalb sie von einem Markscheider angefertigt und nachgetragen werden müssen [3, 5]. Bei den Bestandteilen des Grubenbildes handelt es sich dabei um Urkunden, weil der Markscheider befugt ist, innerhalb seines Geschäftskreises Tatsachen mit öffentlichem Glauben zu beurkunden (siehe § 64

Abs. 2 Satz 2 BBergG). Nur in gesetzlich definierten Ausnahmefällen können die sonstigen Unterlagen auch von anderen Personen, die von der zuständigen Behörde dafür anerkannt wurden, angefertigt und nachgetragen werden (siehe § 12 MarkschBergV i. V. m. § 64 Abs. 1 Satz 2 BBergG). Diese anerkannten anderen Personen müssen besondere fachliche Voraussetzungen erfüllen (siehe § 13 MarkschBergV).

Da die Inhalte des Risswerks in erster Linie der Wahrnehmung der Bergaufsicht und der Betriebsführung dienen, sollen in das Risswerk nur Tatsachen eingetragen werden, die für eine ordnungsgemäße und sichere Führung eines Bergbaubetriebes und der Sicherheit an der bergbaubedingt beanspruchten Tagesoberfläche maßgeblich oder die für betriebliche Vorgänge und Entscheidungen von Interesse sein können. Selbstverständlich können die Eintragungen im Risswerk auch zur Klärung von Sachverhalten dienen, die nicht im Zusammenhang mit der Gefährdung der Sicherheit und Ordnung stehen, wie z. B. die Geltendmachung von Bergschadensersatzansprüchen. Hierzu dient die Möglichkeit, dass derjenige, der gegenüber der zuständigen Behörde glaubhaft macht, von einem Bergschaden betroffen sein zu können, zur Einsichtnahme in den entsprechenden Teil des bei der Behörde befindlichen Stückes des Grubenbildes berechtigt ist (vgl. § 63 Abs. 4 BBergG). Gleiches gilt für die Einsichtsrechte gemäß Umweltinformationsgesetz⁸ und Informationsfreiheitsgesetz⁹.

zu Absatz 1

Soweit Betriebs- und Behördenausfertigung des Risswerks – unabhängig von der technischen Umsetzung – auf Zeichengrundstoff ausgefertigt werden, müssen Zeichenträger in Verbindung mit dem Zeichenmittel besonderen Anforderungen genügen. Eine Orientierung zur Auswahl zweckentsprechender haltbarer Zeichengrundstoffe bietet die DIN 21902-2 (2008). Geeignete Zeichenträger sind demnach beispielsweise Zeichenkarton und Papier (mit einer flächenbezogenen Masse > 100 g/m²) in Verbindung mit pigmenthaltiger Druckertinte als geeignetes Zeichenmittel. Ungeeignet sind dagegen u. a. massearme Papiere oder PVC-Folien. Das Laminieren von Rissen kann deren Haltbarkeit einschränken und sollte im Hinblick auf eine spätere langfristige Archivierung der Risswerke unterbleiben.

Eine Ausfertigung des Risswerks auf Zeichengrundstoff geringerer Haltbarkeit (wie z. B. als Lichtpause oder auf „massearmem“ Papier) ist nach Zustimmung der zuständigen Behörde möglich, allerdings ist zu berücksichtigen, dass spätestens für den Abschluss des Risswerks im Hinblick auf die Absicherung einer langfristigen Archivierung wieder haltbare Zeichengrundstoffe gefordert werden können.

Bei der elektronischen Form sind die Grundsätze der geeigneten Langzeitarchivierung und elektronischen Urkunde zu beachten. Die Regelungen des § 415 ZPO für die Beweiskraft öffentlicher Urkunden finden auch bei durch Markscheider geführten elektronischen Risswerken Anwendung. Die Vorgaben der Technischen Richtlinie 03125 des BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) sind zu beachten. Ein Datensicherungskonzept nach BSI Grundschutz ist aufzustellen. Zudem muss das Risswerk für die Einreichung mit einer qualifizierten elektronischen Signatur gemäß § 371a Abs. 3 ZPO versehen werden (z. B. pdf-a-Format).

⁸ Umweltinformationsgesetz (UIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Oktober 2014 (BGBl. I S. 1643), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

⁹ Informationsfreiheitsgesetz (IFG) vom 5. September 2005 (BGBl. I S. 2722), das zuletzt durch Artikel 44 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

Ausgehend vom Schriftformerfordernis für Betriebs- und Behördenausfertigung der sonstigen Unterlagen, welche durch anerkannte andere Personen angefertigt wurden, finden dagegen die allgemeinen Bestimmungen über die elektronische Kommunikation (Ersatz der Schriftform durch die elektronische Form) nach § 3a VwVfG¹⁰ Anwendung.

Zur Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass das zustimmungsbedürftige Vorhalten der elektronischen Form sich ausschließlich auf die einzureichende Behördenausfertigung und auf die im Betrieb vorzuhaltende Betriebsausfertigung bezieht. Beim Einsatz dieser digitalen Datenbasis sind aber die Grundsätze für die automatisierte Führung des Risswerks (GAFRIS) zu berücksichtigen.

Das Vorgehen hinsichtlich der Datenübermittlung sowie die Festlegung geeigneter Formate sind mit der zuständigen Bergbehörde vorab abzustimmen.

zu Absatz 2

Hier kann keine generelle, allgemeingültige Aussage getroffen werden. Die Anzahl der Angaben darf nicht zu einer verminderten Lesbarkeit z. B. durch gegenseitige Überdeckung führen. Zum anderen müssen sich gleichmäßig ändernde Teufen entsprechend durch homogen verteilte Teufenangaben wiedergegeben werden. Ebenso sind sprunghafte Änderungen durch Teufenangaben zu kennzeichnen. Eine geeignete Darstellungsart (Höhenlinien, Höhenkoten) ist dem Zweck entsprechend zu wählen, wenn notwendige Angaben im Risswerk zu einer unweigerlichen Überdeckung führen würden (z. B. auch bei der Verwendung der Mindestschriftgröße 1,8 mm gemäß DIN 21904).

zu Absatz 3

Sofern unterschiedliche Blattschnitte verwendet werden, sollte auf Redundanz von Risswerksausschnitten soweit wie möglich verzichtet werden.

zu Anlage 3 – Teil 1 – Gliederung des Risswerks

Allgemeines

Im Zuge der Novellierung der MarkschBergV wurden in Anlage 3, Teil 1, zwei bemerkenswerte Änderungen vorgenommen. Es handelt sich um die Einführung des Höhenfestpunktrisses mit Höhenverzeichnis auch für untertägige Aufsuchungs- und Gewinnungsbetriebe, für Gewinnungsbetriebe mit Bohrungen von über Tage, bei denen ein Einwirkungsbereich gemäß § 2 Absatz 1 oder § 3 Absatz 1 der Einwirkungsbereichs-Bergverordnung ausgewiesen wurde (vgl. Nummer 1.3), und Versuchsgruben sowie eines sogen. „Bohrlochrisses“ für Gewinnungsbetriebe mit Bohrungen von über Tage (vgl. Nummer 1.3) und für Kavernen- und Porenspeicher (vgl. Nummer 2.1.1).

Nachfolgend werden die fachlichen Hintergründe für diese Änderungen erläutert:

¹⁰ Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 24 Absatz 3 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2154) geändert worden ist.

zu Nummern 1.1 und 1.3 (Höhenfestpunktriss mit Höhenverzeichnis)

Vor dem Hintergrund der Änderung der EinwirkungsBergV erfolgte eine weitere Änderung der MarkschBergV. Neben übertägigen Gewinnungsbetrieben mit weiträumiger Grundwasserabsenkung, Aussolungsbetrieben mit Bohrungen von über Tage, Kavernenspeichern sowie Speicherbergwerken müssen alle untertägigen Aufsuchungs- und untertägigen Gewinnungsbetriebe, Versuchsgruben sowie alle Aufsuchungs- und Gewinnungsbetriebe mit Bohrungen von über Tage, bei denen ein Einwirkungsbereich gemäß § 2 Absatz 1 oder § 3 Absatz 1 der EinwirkungsBergV ausgewiesen wurde, einen Höhenfestpunktriss mit Höhenverzeichnis als Bestandteil des Grubenbildes führen (vgl. Nummer 1.1 und 1.3 Anlage 3 Teil 1 MarkschBergV).

Dieser Bedarf bestand, um die Dokumentation der Höhenänderungen im vom Bergbau beeinflussten Bereich zu ermöglichen sowie die bergaufsichtlichen Aufgaben seitens der Bergbehörde, z. B. die Überprüfung der vom Unternehmer festgelegten Einwirkungsbereiche, durchführen zu können.

Dadurch werden die bergbaulich verursachten Höhenänderungen dokumentiert und im Grubenbild Teil der markscheiderischen Urkunde des Risswerks. Für Bergschadensbetroffene schafft diese Änderung die Möglichkeit, nun im Rahmen einer Einsichtnahme ins Risswerk nach BBergG, Umweltinformationsgesetz (UIG) oder Informationsfreiheitsgesetz (IFG) ihre privatrechtlichen Belange überprüfen zu können.

Bei den Messungen für die Anfertigung und Nachtragung des Höhenfestpunktrisses sind die Messgenauigkeiten gemäß § 6 i. V. m. Anlage 1 anzuwenden. Die jeweiligen Nachtragungsfristen des Höhenfestpunktrisses werden in § 10 i. V. m. Anlage 4 geregelt und weichen zum Teil von den Nachtragungsfristen der anderen Bestandteile des Risswerks ab.

Ist bei einem der o. g. Betriebe ein Nachweis erbringbar, dass keine bergbaubedingten Bodenbewegungen auftreten, ist die Anfertigung des Höhenfestpunktrisses obsolet. Dieser Nachweis kann bspw. in Form eines markscheiderischen Gutachtens anhand von bereits vorliegenden Messungen des Betriebs, der Landesvermessung oder anderer öffentlicher Stellen oder innovativer Verfahren wie bspw. der Radarinterferometrie erbracht werden.

zu Nummern 1.3 und 2.1.1 (Bohrlochriss)

Die neue Verordnung fasst in Anlage 3 Teil 1 als neue Nummer 1.3 „Aufsuchungs- und Gewinnungsbetriebe mit Bohrungen von über Tage“ zusammen. In diesem Zusammenhang wird der Bohrlochriss als Bestandteil des Grubenbildes unter Nummer 1.3 neu eingeführt [3].

Mit der Befugnis der Markscheider in ihrem Geschäftskreis Tatsachen mit öffentlichem Glauben zu beurkunden, gewährleisten nunmehr Bohrlochrisse und die darin enthaltenen Informationen als Bestandteil des Grubenbildes Behörden, Unternehmen und Betroffenen eine größere Glaubwürdigkeit und Rechtssicherheit. Als zentrale Dokumentation des bergbaulichen Geschehens stellt das Risswerk eine geeignete und in vielen Fällen die alleinige langzeitsichere Dokumentationsgrundlage dar, die zeitlich weit über die Verwahrung der Bohrungen hinausgeht und sich insbesondere auch in anderen Bergbauzweigen umfassend bewährt hat. Aus fachlichen Gesichtspunkten (Gefahrenabwehr, etc.) ist es folglich sinnvoll, Aufsuchungsbohrungen gleichrangig mit Gewinnungsbohrungen zu behandeln und eine Dokumentation von Tiefbohrungen als Bestandteil des Grubenbildes zu ermöglichen.

Die Einführung von § 22b in der Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche¹¹ weist der Gewährleistung der Sicherheit bei Aufsuchungs- und Gewinnungsbohrungen des Erdöl- und Erdgasbergbaues und der Geothermie eine hohe Bedeutung zu. Die Verbindung einzelner Aspekte zur Sicherstellung der Bohrungsintegrität und die Herstellung einer langzeitsicheren Dokumentation mit der vorgeschlagenen Änderung der MarkschBergV sollen die rissliche Dokumentation von Tiefbohrungen in ihrer Bedeutung und Aussagekraft stärken und für mehr Transparenz sorgen.

Die Novellierung der MarkschBergV erfolgte auch unter Berücksichtigung der Änderung des BBergGtes durch [Artikel 1 des Gesetzes zur Ausdehnung der Bergschadenshaftung auf den Bohrlochbergbau und Kavernen](#), die die Beweislastumkehr bei Bergschäden nunmehr auf bergbauliche Tätigkeiten mit Hilfe von Bohrungen (einschließlich Kavernen) erweiterte. Dabei trifft der novellierte § 120 BBergG keine Unterscheidung zwischen Aufsuchung und Gewinnung.

Ein Bohrlochbild als Bestandteil der sonstigen Unterlagen ist formal von einer Einsichtnahme nach § 63 Absatz 4 BBergG ausgeschlossen. Die Überführung des Bohrlochbildes als Bestandteil des Grubenbildes resultierte in erster Linie aus der Novellierung der Bergschadensvermutung und schafft Rechtsklarheit für Aufsuchungs- und Gewinnungsbohrungen. Eine Differenzierung wäre widersprüchlich zur gesetzlich normierten Gleichstellung im § 120 BBergG.

Allein aus praktikablen Gründen ist wegen der gegenseitigen Abhängigkeit von Aufsuchungs- und Gewinnungsphase im Bereich Kohlenwasserstoffe, Erdwärme und Sole eine Unterscheidung bzw. Trennung der Dokumentationspflichten zwischen Aufsuchungs- und Gewinnungsbetrieben unzumutbar, da bei nachgewiesener Fündigkeit in den meisten Fällen eine Aufsuchungsbohrung in eine Gewinnungsbohrung umgewandelt wird.

Hinsichtlich der technischen Komplexität und der zu gewährleistenden Sicherheit beinhalten Aufsuchungsbohrungen aufgrund ihrer bohrtechnischen Ausgestaltung und den prognostizierten geologisch-technischen Risiken die gleichen Gefährdungen für die Bohrungsintegrität und die Oberfläche wie Gewinnungsbohrungen. Diesbezüglich findet in den Anforderungen der Bergaufsicht keine wesentliche Unterscheidung bei der Bearbeitung verschiedener Fragestellungen an Aufsuchungs- und Gewinnungsbohrungen statt, so dass eine Unterscheidung nicht gerechtfertigt wäre.

Für Betriebe von geringer Gefährlichkeit und Bedeutung besteht auch weiterhin die Möglichkeit, gemäß § 12 MarkschBergV eine Ausnahme vom Erfordernis des Grubenbildes zu beantragen und damit gegenüber der vorgegebenen Gliederung ein vereinfachtes Risswerk (bestehend nur aus Sonstigen Unterlagen) zu erzeugen (siehe § 12 Abs. 3 MarkschBergV).

zu Anlage 3 – Teil 2 – Inhalt und Form des Risswerks

Allgemeines

Die MarkschBergV unterscheidet hinsichtlich Inhalt und Form des Risswerks unterschiedliche Bestandteile, welche unterschiedliche Rissarten und Darstellungsebenen darstellen. Die Inhalte der Bestandteile richten sich nach den Darstellungsebenen und nach den Zielen, die sicherheitlich und betrieblich durch diese Bestandteile erfüllt werden sollen. Die Inhalte für folgende Bestandteile des

¹¹ Allgemeine Bundesbergverordnung (Allgemeine Bundesbergverordnung - ABergV) vom 23. Oktober 1995 (BGBl. I S. 1466), die zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 18. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3584) geändert worden ist.

Risswerks werden in der MarkschBergV geregelt:

- > Titel
- > Titelblatt
- > Tageriss
- > Sohlenriss/Zwischensohlenriss
- > Gewinnungsriss unter Tage
- > Schnittriss
- > Gewinnungsriss über Tage
- > Grundwasserriss
- > Höhenfestpunktriss mit Höhenverzeichnis
- > Betriebsgrundriss
- > Kavernenriss
- > Speicherriss
- > Gewinnungsriss für alte Halden
- > Bohrlochbild oder Bohrlochriss
- > Wiedernutzbarmachungsriss
- > Geologischer Riss
- > Verzeichnisse

Insbesondere wurden folgende Änderungen und Ergänzungen in Anlage 3, Teil 2, vorgenommen:

zu Nummer 2 (Titelblatt), c, aa)

Da in den meisten Bundesländern keine Bergamtsbezirke existieren, wurde die Eintragung von behördlichen Bezirken verbindlich gemacht.

zu Nummer 2 (Titelblatt) c, ff)

Mit der Neufassung der MarkschBergV wurde eine Ausweitung auf weitere Schutzgebiete, wie z. B. FFH-Schutz-, Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete vorgenommen, was aufgrund der regionalplanerischen und auch betrieblichen Relevanz dieser Schutzgebiete für erforderlich gehalten wurde. Die konkrete Aufzählung von wenigen Schutzbezirken wurde abgelöst. Die Umbenennung der Schutzgebiete erfolgte in Anlehnung an die DIN 21910. Die gewählte Formulierung lässt der risswerkführenden Person größtmöglichen Raum für Einzelfallregelungen. Dies betrifft die genaue Auswahl der darzustellenden Schutzgebiete.

zu Nummer 2 (Titelblatt) f)

Es wurde im Titelblatt eine chronologische Auflistung bedeutsamer Betriebsereignisse aufgenommen. Diese Auflistung ermöglicht der Bergbehörde z. B. einen Überblick über sicherheitsrelevante Ereignisse sowie unternehmenshistorische Vorgänge (u. a. Wechsel des Unternehmers, Änderung der Abbauplanung oder –technologie).

zu Nummer 3 (Tageriss) a, gg)

Es besteht für den Bergbauunternehmer die Verpflichtung, in den Tageriss Unstetigkeiten einzutragen. Ziel dieser Vorschrift ist es, jede von einer regelmäßigen Trogbildung infolge bergbaubeding-

ter Einwirkungen abweichende Verformung der Tagesoberfläche, die zur Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung an der Tagesoberfläche oder für den Bergbaubetrieb führen kann, im Risswerk zu dokumentieren. Unter dieser Prämisse war die bisherige Aufzählung unvollständig, in Bezug auf die gewählte Begrifflichkeit veraltet und teilweise auch falsch.

Tagesbrüche sind Verbrüche der Tagesoberfläche über bergmännisch hergestellten Hohlräumen. Als Tagesbrüche werden auch Pingen verstanden. Als Pingen werden sowohl tagebau- oder schachtartige Gewinnungsstellen des Altbergbaues entlang der Ausbisslinien von Lagerstätten als auch trichterförmig ausgebildete Tagesbrüche (z. B. Schachtpingen, Altenberger Pinge) bezeichnet. Gemäß DIN 21917 werden nicht regelmäßige bergbaubedingte Verformungen der Tagesoberfläche als „Unstetigkeiten“ bezeichnet. Hierbei unterscheidet man zwischen Erdstufen (früher Geländeabrisse), Erdspalten und Flexuren.

In der Vergangenheit hat die Frage, welche Besonderheiten an der Tagesoberfläche in einem bergbaulich beeinflussten Bereich als Unstetigkeiten i. S. dieser Regelungen zu dokumentieren sind, zu kontroversen Diskussionen geführt. Diese Diskussionen wurden weniger unter dem Aspekt der Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung, die von diesen unstetigen Verformungen ausgehen kann, geführt, sondern fast ausschließlich vor dem Hintergrund der Geltendmachung von Bergschadensansprüchen.

In NRW hat sich eine parlamentarisch eingerichtete Arbeitsgruppe¹², die interdisziplinär (u. a. Markscheider und Geologen sowie Vertreterinnen/Vertreter von Interessenverbänden der Bergschadensbetroffenen) besetzt war, mit der Eintragungspflicht von Unstetigkeiten befasst. Der Auftrag dieser Arbeitsgruppe umfasste u. a. die Vorbereitung von Regelungen für die Eintragungspflicht von Unstetigkeiten für eine Novellierung der MarkschBergV. So wurde vorübergehend eine erweiterte Dokumentation für nicht eindeutig bergbaulich verursachte unstetige Bodenverformungen eingeführt, die sogenannte „Dokumentation besonderer Sachverhalte (DbS)“, die beim Risswerk¹³ aufbewahrt wurde.

Diese Arbeitsgruppe ist zu dem Ergebnis gelangt, dass unstetige Verformungen der Tagesoberfläche unterschiedliche Ursachen haben können:

1. *bergbauliche Ursachen*
(Spalten entlang einer Hauptzerrzone, Abrisse entlang einer bergbaubedingten Schwächezone im Gebirge)
2. *petrographische Ursachen*
(Spalten oder Abrisse infolge von z. B. Laugungen, Karsterscheinungen, Quellungen)
3. *tektonische Ursachen*
(Spalten oder Abrisse entlang von tektonischen Störungen infolge z. B. rezenter Bodenbewegungen oder Veränderungen des Grundwasserstandes)
4. *Massenbewegungen*
(Rutschungen von Böschungen und Hängen)
5. *Spezialfälle*
(z. B. Tunnelerosion oder Kornfluchtzonen)

¹² Einrichtung einer Arbeitsgruppe (AG) „Risswerkführung“ gemäß Beschluss des parlamentarischen Unterausschusses für Bergbausicherheit des nordrhein-westfälischen Landtags vom 16. Dezember 2011.

¹³ insbesondere Risswerke für untertägige Gewinnungsbetriebe des Steinkohlenbergbaus.

Das Risswerk dient u. a. der Dokumentation der für mögliche Einwirkungen eines Bergbaubetriebs an der Oberfläche relevanten raumbezogenen Informationen; auch vor diesem Hintergrund sind nach der MarkschBergV Unstetigkeiten im Tageriss einzutragen.

Für die Eintragungspflicht von Unstetigkeiten spielt es keine Rolle, welche Ursachen die Unstetigkeiten haben, die in einem bergbaulich beeinflussten Bereich an der Tagesoberfläche (Einwirkungsbereich) auftreten. Die Regelungen der MarkschBergV beschränken sich juristisch zweifelsfrei nicht darauf, ausschließlich eindeutig bergbaulich verursachte Unstetigkeiten zu dokumentieren. Unstetige Verformungen an der Tagesoberfläche stellen im Sinne des obigen Informationszwecks keinesfalls nur dann relevante Informationen für den Bergbaubetrieb und für Gefahren an der Tagesoberfläche dar, wenn sie durch bergbauliche Tätigkeiten verursacht sind, sondern auch dann, wenn sie etwa erst durch künftigen Abbau aktiviert oder durch den Grubenwasseranstieg in Folge einer Änderung oder Einstellung der Wasserhaltung reaktiviert werden können. Für die Eintragungspflicht ist demgemäß nicht erforderlich, dass der Abbau selbst jeweils ursächlich für die zu dokumentierenden Unstetigkeiten ist. Dies gilt für Unstetigkeiten, welche infolge der unter 2., 3. und 5. genannten Ursachen eingetreten sind.

Demgegenüber nicht eintragungspflichtig sind Unstetigkeiten, für die von vornherein der Bergbau weder ursächlich ist, noch auf die der Bergbau jemals Einfluss haben kann (vgl. hierzu 4.) oder Verformungen der Tagesoberfläche, die z. B. durch den Bruch oberflächennaher Ver- oder Entsorgungsleitungen entstanden sind.

zu Nummer 3 (Tageriss) a, ii)

An Stellen an der Tagesoberfläche, an denen Ausgasungen auftreten, können Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung eintreten. Das kann beim Austritt insbesondere von Methan (CH₄) oder anderen Gasen (Kohlendioxid CO₂ oder Kohlenmonoxid CO) der Fall sein. Methan kann i. V. mit Sauerstoff (O₂) explosive Gemische¹⁴ bilden. Kohlendioxid und –monoxid können toxisch sein. Aus den v. g. Gründen sind im Risswerk bekannte Gasaustrittsstellen an der Tagesoberfläche zu dokumentieren.

zu Nummer 7 (Gewinnungsriss über Tage), a, ii)

Der An- und Abtransport von Gütern erfolgt bei übertägigen Gewinnungsbetrieben häufig über das öffentliche Verkehrsnetz. Im Risswerk soll verdeutlicht werden, an welchen Stellen die betrieblichen Verkehrswege an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden sind. Daher sind bei übertägigen Gewinnungsbetrieben die betreffenden Anbindungen zu dokumentieren.

zu Nummer 7 (Gewinnungsriss über Tage), d)

Die MarkschBergV hat bisher keine eindeutigen Vorschriften zum Gewinnungsriss über Tage für sogenannte „Nasstagebaue“ enthalten. Es wurde nun deutlicher formuliert, indem geregelt wurde, dass die Morphologie unterhalb des Wasserspiegels darzustellen ist. Soweit es notwendig ist, ist zusätzlich eine ausreichende Anzahl von Schnitten zweckmäßig anzulegen.

zu Nummer 8 (Grundwasserriss), a, aa)

¹⁴ Bei einem Gemisch von 4,4 bis 16,5 Volumen-% Methan in der Luft.

Die bisherige Fassung hatte bei enger Auslegung zur Folge, dass im Grundwasserriss die Grundwasserabsenkung/-entspannung in allen Grundwasserleitern dargestellt werden muss, und dies unabhängig davon, ob die Änderungen in den Grundwasserleitern tatsächlich Auswirkungen auf die Tagesoberfläche haben oder nicht. Nach bisheriger Praxis haben die jeweils zuständigen Behörden die darzustellenden Grundwasserleiter im Einzelnen danach bestimmt, ob Veränderungen der Grundwasserleiter auch Auswirkungen (bergbaubedingte Bodenbewegungen) auf die Tagesoberfläche hatten oder nicht. War dies nicht der Fall, mussten diese Grundwasserleiter regelmäßig nicht dargestellt werden. Nun sind nur noch die maßgeblichen Grundwasserleiter zu dokumentieren.

Die hier vorgeschlagene Änderung dient der Klarstellung und der Bestätigung dieser Praxis. Für von Bergschäden aufgrund von sumpfungsbedingten Bodensenkungen Betroffene ergibt sich durch den veränderten Verordnungstext keine Beeinträchtigung. Auch für die Bergbehörde, der neben dem Grundwasserriss weitere Unterlagen und regelmäßige Berichte insbesondere in Erfüllung der wasserrechtlichen Genehmigungen zur Verfügung stehen, ergibt sich keine nachteilige Veränderung der Informationsbasis oder Dokumentation.

Es wurde deshalb eine Änderung vorgenommen, die der bisherigen Praxis und auch den sachlichen Erfordernissen und letztlich auch den Bedürfnissen Dritter genügt. Der Grundwasserriss wurde von irrelevanten Darstellungen, die nur mit erheblichem Aufwand zu erstellen sind, entlastet.

zu Nummer 9 (Höhenfestpunktriss mit Höhenverzeichnis) d)

Mit Blick auf die Auswirkungen von Abweichungen von der üblichen Trogbildung, die auch durch die Grundwasserabsenkung im Umfeld von Tagebauen auftreten können, obwohl die Senkungen grundsätzlich gleichmäßig ausfallen, wurde für übertägige Gewinnungsbetriebe mit weiträumiger Grundwasserabsenkung die Verpflichtung eingeführt, dass der Bergbauunternehmer den Verlauf bekannter sicherheitlich bedeutsamer hydraulisch wirksamer Störungen und die Lage bekannter sicherheitlich bedeutsamer sonstiger geologischer Besonderheiten einzutragen hat.

Die sicherheitliche Bedeutsamkeit kann im Zusammenhang zu § 125 Absatz 2 BBergG und § 16 MarkschBergV gesehen werden. Sicherheitlich bedeutsame Störungen und Besonderheiten liegen demnach dann vor, wenn bauliche Anlagen, insbesondere solche des öffentlichen Verkehrs, der Wasserwirtschaft einschließlich der Vorfluterhaltung, des Hochwasserschutzes, der öffentlichen Versorgung und Entsorgung sowie Anlagen, die vergleichbar bedeutsam und gegen Einwirkungen auf die Oberfläche besonders empfindlich sind, im Störungsbereich liegen.

Die hydraulische Wirksamkeit von Störungen ist im Zusammenhang mit dem Umfang und der Ausbildung der Grundwasserabsenkung zu betrachten. Inwiefern tektonische Störungen eine hydraulisch abdichtende Wirkung im Untergrund haben, ist nicht unmittelbar feststellbar. Gleiches gilt für geologische Besonderheiten. Dabei kann es sich [bspw. um](#) Aueböden oder Torflinsen handeln, welche ggf. zu unregelmäßigen Bodenbewegungen führen können.

Da im Höhenfestpunktriss als Teil des Grubenbildes nur Tatsachen dokumentiert werden, kann die Betrachtung von bewegungsaktiver Tektonik sowie sonstigen geologischen Besonderheiten, die durch Messungsergebnisse und ggf. konkrete Schadensereignisse nachgewiesen werden können, eine Möglichkeit darstellen, den Forderungen des BBergG und der MarkschBergV nachzukommen. Daher sind aus interpretatorischen Gründen eben solche Besonderheiten im Höhenfestpunktriss einzutragen.

zu Nummer 13 (Gewinnungsriss für alte Halden) a, dd)

Der An- und Abtransport von Gütern erfolgt bei Gewinnung in alten Halden häufig über das öffentliche Verkehrswegenetz. Im Risswerk soll verdeutlicht werden, an welchen Stellen die betrieblichen Verkehrswege an das öffentliche Verkehrswegenetz angebunden sind. Daher sind im Gewinnungsriss für alte Halden zukünftig entsprechende Eintragungen vorzunehmen (siehe auch oben).

zu Nummer 14 (Bohrlochriss)

Insbesondere vor dem Hintergrund der Bergaufsicht und der Sicherstellung einer fachgerechten Dokumentation wurden die Bestandteile von Bohrlochriss bzw. Bohrlochbild erweitert und angepasst.

Zudem sollen Bohrlochbild oder Bohrlochriss zukünftig ein Verzeichnis der getätigten Vermessungen und Bohrlochlogs enthalten. Dabei handelt es sich insbesondere um Vermessungen des Bohrlochs oder der Bohrung mit dem Zweck den Zustand oder die Integrität zu dokumentieren.

Dazu gehört auch eine Übersicht über den Bezugspunkt und die dazugehörigen Messpunkte aus geometrischen Bohrfadvermessungen unter Angabe der relativen oder absoluten Messgenauigkeiten.

Bei technisch komplexen und in Bezug zur Sicherheit bedeutsamen Bohrungen beinhalten Bohrlochbild oder Bohrlochriss in der schnittrisslichen Darstellung kann die Behörde eine Dokumentation der verbauten Komplettierung, die Angabe der wichtigsten Parameter des Verfüllmaterials zum Nachweis der Beständigkeit unter Angabe der Bezugsnorm und eine Darstellung des Bohrlochkopfes mit Angaben zur Druckstufe.

Vor dem Aspekt der Langzeitdokumentation sind zukünftig Angaben zur Verrohrung (Rohrdurchmesser, Wandstärke, Werkstoff) sowie der Verlust und Verbleib von Ausrüstungsgegenständen und Werkzeugen im Bohrlochbild zu dokumentieren.

Zur Gewährleistung wasserrechtlicher Fragestellungen sind insbesondere in den Genehmigungsverfahren alle bereits bekannten Grundwasserleiter bei den zuständigen Behörden zu ermitteln und im Bohrlochriss/-bild zu kennzeichnen. Alle bei der Bohrung angetroffenen Grundwasserleiter sind ebenfalls im Bohrlochriss/-bild zu dokumentieren.

§ 10 Nachtragungsfristen für das Risswerk

(1) Der Unternehmer hat das Risswerk innerhalb der in Anlage 4 Teil 1 festgesetzten Fristen vollständig nachtragen und die Angaben nach Anlage 4 Teil 2 unverzüglich eintragen zu lassen. Die zwei Stücke des Risswerks (§ 63 Absatz 1 Satz 1 des BBergGes) müssen zum Zeitpunkt der Anfertigung und der vorgeschriebenen Nachtragungen inhaltsgleich sein. Das Einreichen an die zuständige Behörde (§ 63 Absatz 3 Satz 1 des Bundesberggesetzes) hat unverzüglich nach der Anfertigung und der Nachtragung zu erfolgen.

(2) Der Unternehmer hat sicherzustellen, dass

1. *diejenigen Auszüge aus dem Risswerk oder andere auf der Grundlage des Risswerks angefertigte rissliche Darstellungen, die den Anträgen auf Zulassung von Betriebsplänen oder sonstigen sicherheitlich bedeutsamen Anträgen beizufügen sind, zum Zeitpunkt der Antragstellung vollständig nachgetragen sind und im Übrigen mit den Eintragungen im Risswerk übereinstimmen und*
2. *das Risswerk bis zum Ende der Bergaufsicht vollständig nachgetragen und anschließend abgeschlossen wird; soweit die Bergaufsicht über Teile des Betriebes endet, kann für diese auf Antrag des Unternehmers und Zustimmung der zuständigen Behörde entsprechend verfahren werden.*

Satz 1 Nummer 2 ist nicht für Betriebe anzuwenden, bei denen bis zum Inkrafttreten dieser Verordnung das Risswerk vollständig nachgetragen und abgeschlossen wurde. Der zuständigen Behörde hat er auf Verlangen zusätzliche Unterlagen einzureichen, soweit sie für die Nachvollziehbarkeit des Risswerks erforderlich sind.

- (3) *Die zuständige Behörde kann die Fristen nach Anlage 4 Teil 1 in Einzelfällen verkürzen oder verlängern, wenn, auch unter Berücksichtigung des Abbaufortschritts, dies erfordert oder zulässt:*
- a) *der Schutz Beschäftigter oder Dritter vor Gefahren im Betrieb,*
 - b) *der Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit oder des öffentlichen Verkehrs oder*
 - c) *die Durchführung der Bergaufsicht.*

zu § 10 und Anlage 4

zu § 10

Allgemeines

Im Risswerk werden der umgegangene Bergbau und einige der damit einhergehenden Auswirkungen an der Tagesoberfläche dokumentiert. Es hat eine herausragende Bedeutung für die Sicherheit und Ordnung im Bergbaubetrieb, da es der Durchführung der Bergaufsicht und der Gefahrenvorsorge, aber auch als Grundlage für die sichere und ordnungsgemäße Betriebsführung sowie Planung der bergbaulichen Tätigkeiten dient. Zudem ist es ein wichtiges Hilfsmittel bei der Bearbeitung von Bergschadensangelegenheiten.

Die risslichen Darstellungen haben aber nicht nur eine herausragende Bedeutung für den aktiven Bergbau, da sie auch ausschlaggebend für die Abwehr von Gefahren aus verlassenem Grubenbauen oder bei der Auskunftserteilung über die bergbaulichen Verhältnisse beispielsweise bei Planungs- oder Baumaßnahmen sind. Auch bei einer beabsichtigten Wiederaufnahme der bergbaulichen Tätigkeit in einem bereits stillgelegten Bergbaubetrieb stellt das Risswerk eine wichtige Informationsquelle dar.

zu Absatz 1

Um der dynamischen Betriebsweise des Bergbaus und den damit verbundenen Änderungen gerecht zu werden, ist das Risswerk regelmäßig hinsichtlich der aktuellen betrieblichen Gegebenheiten anzupassen. Daher enthält Absatz 1 i. V. m. Anlage 4 Festsetzungen zu den Nachtragsfristen. Hierbei erfolgt eine Unterscheidung in:

- > regelmäßige Nachtrags- und Einreichungsfristen gemäß Anlage 4 Teil 1 sowie
- > unverzüglich einzutragende Angaben gemäß Anlage 4 Teil 2.

Als Maßstab für die regelmäßige Nachtragung und Einreichung des Risswerks bei der Bergbehörde dient der Umfang der Veränderungen, welcher der Bergbaubetrieb erfahrungsgemäß hervorruft. Die Fristen sind in Abhängigkeit von der Betriebsart und dem Bergbauzweig unterschiedlich geregelt. Davon abzugrenzen ist die Eintragung sicherheitlich bedeutsamer Sachverhalte, welche unverzüglich zu erfolgen hat.

Die beiden Anfertigungen des Risswerks, also die Behörden- und die Betriebsausfertigung, müssen aufgrund ihrer Bedeutung für beide Institutionen inhaltsgleich sein. Da die Behördenausfertigung ein wichtiges Instrument der Bergaufsicht ist, hat die Einreichung bei der Bergbehörde unverzüglich zu erfolgen.

zu Absatz 2 Nummer 1

Die Forderung, dass Auszüge aus dem Risswerk oder andere auf Grundlage des Risswerks angefertigte rissliche Darstellungen, die für bestimmte Anträge bei der Bergbehörde verwendet werden, vollständig nachgetragen sein müssen, ist deshalb geboten, weil nur so eine sachgerechte Prüfung durch die Bergbehörde bzw. am Verfahren zu Beteiligende erfolgen kann. Dieselbe Begründung besteht für das Erfordernis der Übereinstimmung der Inhalte der risslichen Darstellungen in diesen Anlagen mit den Eintragungen im Risswerk, welches durch Unterschrift der risswerkführenden Person bestätigt wird. In diesem Zusammenhang ist auch die Verpflichtung des Unternehmers zur Einbeziehung der risswerkführenden Person bei der Erstellung der Unterlagen für die Zulassung von Betriebsplänen gemäß § 11 Nummer 1 b) aa) MarkschBergV zu sehen.

zu Absatz 2 Nummer 2

Der ordnungsgemäße Abschluss des Risswerks ist aus verschiedenen Gründen, die sich aus dem Zweck des Risswerks ergeben, unerlässlich. Im Risswerk sind sämtliche Sachverhalte darzustellen, welche den gesamten Lebenszyklus des Bergbaubetriebes vollumfassend dokumentieren. Aus diesem Grund erfolgte die Anpassung des § 10 Abs. 2 dahingehend, dass der Abschluss des Risswerks zeitlich an das Ende der Bergaufsicht geknüpft wurde. Bis zu diesem Zeitpunkt ist das Risswerk weiterhin nachzutragen.

Bisher war das Risswerk spätestens mit der Anzeige über die Einstellung des Betriebs oder der Einreichung des Abschlussbetriebsplans vollständig nachzutragen und abzuschließen. Die Bergaufsicht endet jedoch nicht mit Einstellung des Betriebs, sondern gemäß § 69 Abs. 2 BBergG erst dann, wenn nach allgemeiner Erfahrung durch den Betrieb keine Gefahren für Leben und Gesundheit Dritter, für andere Bergbaubetriebe und für Lagerstätten, deren Schutz im öffentlichen Interesse liegt zu erwarten sind bzw. keine gemeinschädlichen Einwirkungen eintreten können. Auch

noch nach Betriebsstilllegung sind im Rahmen des Abschlussbetriebsplans und ggf. daran anknüpfender Sonderbetriebspläne für diverse bergbauliche Tätigkeiten erforderlich, welche z.B. zu Veränderungen der Geometrie des Grubengebäudes oder weiteren Einwirkungen auf das Grubengebäude oder die Oberfläche führen. Derartige Sachverhalte wären vor Betriebsstilllegung nachtragungspflichtig. Demgemäß wurde die Vorschrift dahingehend abgeändert, dass die Nachtragungspflicht auch für die Zeit nach der Betriebsstilllegung besteht und der Zeitpunkt des Endes der Nachtragsverpflichtung mit dem Ende der Bergaufsicht zusammengelegt wird. Damit wird eine vollständige Dokumentation des Bergbaubetriebs vom Beginn des Betriebes bis zum Ende der Bergaufsicht gewährleistet.

Dies wird auch der Legaldefinition der Gewinnung gerecht, worunter gemäß § 4 Abs. 2 BBergG das Lösen oder Freisetzen von Bodenschätzen einschließlich der damit zusammenhängenden vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden Tätigkeiten verstanden wird. Demgemäß sind nunmehr alle eintragungsrelevanten Maßnahmen beispielsweise des Rückzugs aus dem untertägigen Grubengebäude (z. B. Dämme zum Abschluss von Grubenbauen, Verfüllung von Blind- oder Tagesschächten, sichere Verwahrung von Stollenmundlöchern) oder von übertägigen Rückzugsarbeiten (z. B. Abbruch- und Sanierungsarbeiten von übertägigen Betriebsanlagen, Arbeiten zur Böschungsmodellierung an Halden und Absetzbecken zur Gewährleistung deren Standsicherheit im Hinblick auf die Folgenutzung) im Risswerk zu dokumentieren. Ferner werden die Auswirkungen des Bergbaubetriebs an der Tagesoberfläche infolge des Grubenwasseranstiegs bei Tiefbaubetrieben oder des Grundwasserwiederanstiegs bei Tagebaubetrieben im Risswerk dargestellt.

Das Erfordernis der Fortführung der Nachtragung des Risswerks über den ursprünglich festgelegten Zeitpunkt hinaus ist auch in Zusammenhang mit Nummer 1 dieses Absatzes zu sehen - insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass Betriebspläne verändert oder ergänzt werden können, was natürlich auch für den Abschlussbetriebsplan mitsamt nachgelagerter Sonderbetriebspläne zulässig ist. Demzufolge sind diesen Anträgen auch die erforderlichen Auszüge aus dem Risswerk in einer nachgetragenen Fassung zugrunde zu legen.

Es besteht allerdings nicht die zwingende Forderung, das gesamte Risswerk bis zur Beendigung der Bergaufsicht nachzutragen. Der neu eingeführte § 10 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 eröffnet die Möglichkeit eines räumlichen bzw. sachlichen Teilabschlusses des Risswerks oder einiger seiner Bestandteile, soweit die Bergaufsicht für einen Teil des Betriebes geendet hat und in diesem Bereich keine bergbaubedingten Veränderungen mehr zu erwarten sind, die risswerksrelevant wären. Denkbar wäre hier beispielsweise der sukzessive Teilabschluss von einzelnen Rissen oder auch der Abschluss von bestimmten Rissarten (z. B. Gewinnungs- und Sohlenrisse, wenn der Rückzug aus dem untertägigen Grubengebäude erfolgt ist). Für diesen Teilabschluss bedarf es eines Antrags des Bergbauunternehmers bei der Bergbehörde sowie deren Zustimmung.

Ferner besteht die Möglichkeit der Verlängerung der regelmäßigen Nachtragsfrist auf Antrag des Unternehmers, sofern die Voraussetzungen des Absatzes 3 erfüllt sind.

Satz 2 schafft eine Regelung für Altfälle. Ausgenommen von dieser Regelung sind bereits abgeschlossene Risswerke von Bergbaubetrieben, die immer noch der Bergaufsicht unterliegen. Sie genießen Vertrauensschutz, wenn vor Inkrafttreten der Verordnung das Risswerk vollständig nachgetragen und abgeschlossen wurde.

In Satz 3 erfolgte eine allgemeingültige Benennung derjenigen Unterlagen, welche auf Verlangen der Bergbehörde zusätzlich zum Risswerk nach § 63 BBergG einzureichen sind. Die Notwendigkeit dieser Änderung ergibt sich aus der Änderung des § 9 Abs. 1 MarkschBergV.

zu Absatz 3

In Einzelfällen sind die regelmäßigen Nachtragungsfristen in Anlage 4 Teil 1 nicht sachgemäß. Demzufolge ermöglicht die Regelung des Absatzes 3 ein Abweichen von diesen Fristen. Auf Antrag des Unternehmers oder von Amts wegen kann die zuständige Behörde die regelmäßigen Nachtragungs- und Einreichungsfristen des Risswerks verkürzen oder verlängern. Eine Verlängerung der regelmäßigen Frist kommt für die Bergbauunternehmer vor allem bei einem geringen Abbaufortschritt in Betracht. Eine weitere Möglichkeit ist die Anpassung der Nachtragungsfristen des Höhenfestpunktrisses an die Messzyklen der Landesvermessung zur Erhebung aktueller Geobasisdaten in Bodenbewegungsgebieten (z. B. Leitnivellement in Nordrhein-Westfalen) unter Berücksichtigung der tatsächlichen bzw. zu erwartenden Bodenbewegungen. Einer solchen Verlängerung kann durch die Bergbehörde nur zugestimmt werden, wenn dadurch die Sicherheit und Ordnung im Betrieb nicht gefährdet wird, d. h. wenn der Schutz Beschäftigter oder Dritter vor Gefahren im Betrieb sowie der Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit oder des öffentlichen Verkehrs dies zulässt. Neu hinzugekommen ist die Voraussetzung, dass die Durchführung der Bergaufsicht dadurch nicht beeinträchtigt werden darf. Die Erfüllung der vorgenannten Voraussetzung kann auch eine Verkürzung der regelmäßigen Nachtragungsfrist durch die Bergbehörde erforderlich machen, z. B. wenn ein deutlich größerer Abbaufortschritt derart viele Veränderungen im Bergbaubetrieb hervorruft, dass der Sicherheit und Ordnung im Betrieb sowie der Durchführung der Bergaufsicht nur mit einer verkürzten Nachtragungsfrist des Risswerks Rechnung getragen werden kann. Eine einmalige zusätzliche Nachtragung des Risswerks hat keine Auswirkungen auf die regelmäßige Nachtragungsfrist.

zu Anlage 4

Allgemeines

Um der dynamischen Betriebsweise des Bergbaus und den damit verbundenen Änderungen gerecht zu werden, ist das Risswerk regelmäßig hinsichtlich der aktuellen betrieblichen Gegebenheiten anzupassen. Die Nachtragungsfristen sind in Anlage 4 festgesetzt. Hierbei erfolgt eine Unterscheidung in:

- > regelmäßige Nachtragungs- und Einreichungsfristen (Teil 1) sowie
- > unverzüglich einzutragende Angaben (Teil 2).

Als Maßstab für die regelmäßige Nachtragung und Einreichung des Risswerks bei der Bergbehörde dient der Umfang der Veränderungen, welcher der Bergbaubetrieb erfahrungsgemäß hervorruft. Die Fristen sind in Abhängigkeit von der Betriebsart und dem Bergbauzweig unterschiedlich geregelt. Davon abzugrenzen ist die Eintragung sicherheitlich bedeutsamer Sachverhalte, welche unverzüglich zu erfolgen hat.

zu Teil 1

Die Struktur der in Anlage 4 Teil 1 dargelegten regelmäßigen Nachtragungs- und Einreichungsfristen erfolgte in Anlehnung der in Anlage 3 Teil 1 dargelegten Gliederung des Risswerks. Die dortige Gliederung erfuhr eine Umsortierung hinsichtlich der Bergbaubetriebsarten, welche sich auch in Anlage 4 Teil 1 widerspiegelt.

Weiterhin wurden neue Fristen festgelegt bei den Bergbaubetrieben, welche nunmehr einen Höhenfestpunktriss anfertigen und nachtragen müssen. Zusätzlich zu den bisherigen Betrieben müssen nun auch alle untertägigen Aufsuchungs- und untertägigen Gewinnungsbetriebe und Versuchsgruben sowie alle Aufsuchungs- und Gewinnungsbetriebe mit Bohrungen von über Tage, bei denen ein Einwirkungsbereich gemäß § 2 Abs. 1 oder § 3 Abs. 1 EinwirkungsBergV ausgewiesen wurde, einen Höhenfestpunktriss mit Höhenverzeichnis als Bestandteil des Grubenbildes führen. Die jeweiligen Nachtragungsfristen wurden in Anbetracht des zu erwartenden charakteristischen Höhenänderungsverhaltens festgelegt.

Im Bereich der Aufsuchungs- und Gewinnungsbetriebe mit Bohrungen von über Tage sowie der Kavernenspeicher erfolgte eine Anpassung bei der anlassbezogenen Nachtragung. Diese erfolgt nunmehr nach Fertigstellung der Bohrung oder bei wesentlichen Veränderungen der Betriebsanlagen oder Bohrungen innerhalb von 6 Monaten. Wesentliche Veränderungen an den Betriebsanlagen oder dem Bohrloch sind Einbau, Ausbau oder Veränderungen mit direktem Bezug zur Sicherheit der bergbaulichen Einrichtungen. Zu den wesentlichen Änderungen im Betrieb der Bohrungen zählen insbesondere Maßnahmen, die Auswirkungen auf die Integrität der Bohrungen (z. B. Perforationsstrecken, Teilzementierungen) oder Sicherheit besitzen. Die 6-Monats-Frist bezieht sich auf Inbetriebnahme, Außerbetriebsetzung oder Rückbau einer Betriebsanlage oder eines entsprechenden Anlagenteils. Die 6-Monats-frist gilt auch für Bohrungen nach Fertigstellung durch die Meldung „Ende der Bohrarbeiten“. Die Verfüllung durch die Meldung „Verfüllungsarbeiten abgeschlossen“, ggf. nach Platzrückbau (Setzen der Betonplatte).

Im Bereich der Aufsuchungs- und Gewinnungsbetriebe mit Bohrungen von über Tage sowie der Kavernenspeicher erfolgte eine Anpassung bei der anlassbezogenen Nachtragung. Diese erfolgt nunmehr nach Fertigstellung der Bohrung oder bei wesentlichen Veränderungen der Betriebsanlagen oder Bohrungen innerhalb von 6 Monaten. Wesentliche Veränderungen werden hierbei als sicherheitstechnisch bedeutsame Änderungen verstanden. Davon unberührt bleiben die regelmäßigen Nachtragungs- und Einreichungsfristen in diesen Bergbauzweigen, welche teilweise an die heutigen Bedürfnisse der Praxis angepasst wurden. Diese wurden bei Kohlenwasserstoffbohrungen, Solegewinnungskavernen sowie sonstigen Aussolungen von 12 auf 24 Monate erhöht, da der Umfang der im Risswerk zu dokumentierenden betrieblichen Änderungen dies zulässt.

Unabhängig von den hier festgelegten regelmäßigen Nachtragungs- und Einreichungsfristen besteht die Möglichkeit einer Verlängerung bzw. Verkürzung dieser Fristen gemäß § 10 Abs. 3 MarkschBergV. Das Verwaltungsverfahren kann auf Antrag des Unternehmers oder von Amts wegen eingeleitet werden.

Unter besonderen Umständen (z. B. Aufmaß kann aus Witterungsbedingungen oder wegen naturschutzrechtlicher Belange nicht zum gewohnten Zeitpunkt stattfinden) können die konkreten Termine für die Nachtragung und Einreichung des Risswerks innerhalb eines Nachtragungszyklus nach Absprache mit der Bergbehörde verschoben werden. Dies hat keine Auswirkungen auf die regelmäßige Nachtragungs- und Einreichungsfrist.

zu Teil 2

Die Auflistung der unverzüglich in das Risswerk einzutragenden Angaben in Teil 2 wurde um einen weiteren Sachverhalt ergänzt. Nunmehr sind geotechnische Ereignisse, welche die öffentliche Sicherheit oder die Sicherheit im Betrieb oder andere Schutzgüter von besonderer Bedeutung gefährden, unverzüglich durch eine Eintragung im Risswerk zu dokumentieren.

§ 11 Mitteilungen, nachträgliche Vermessung

Der Unternehmer hat sicherzustellen, dass

1. *die Personen nach § 2 Absatz 4 Satz 1*
 - a) *rechtzeitig die Mitteilungen und Unterlagen erhalten, die zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlich sind, und*
 - b) *auch vor Aufnahme der bergbaulichen Tätigkeit insbesondere einbezogen werden bei der Erstellung der Unterlagen für*
 - aa) *die Zulassung von Betriebsplänen,*
 - bb) *die Risswerkführung oder*
 - cc) *Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen, die für die Sicherheit bedeutsam sind,*
2. *die Lage von Grubenbauen oder anderen Gegenständen, die vor der Vermessung unzugänglich geworden sind, schriftlich oder zeichnerisch so beschrieben wird, dass nach diesen Angaben eine möglichst genaue Darstellung im Risswerk erfolgen kann,*
3. *Grubenbaue oder andere Gegenstände nach Nummer 2 unverzüglich vermessen und dargestellt werden, sobald dies wieder möglich wird.*

Eine frühzeitige Einbindung der risswerkführenden Person in die betrieblichen Planungen, Abstimmungen und Prozesse - wie sie durch die neu eingefügte Nummer 1 b) gefordert wird - ist für eine ordnungsgemäße Risswerkführung unerlässlich. Erfahrungen in der Vergangenheit zeigten, dass die Übergabe von Unterlagen durch den Unternehmer erst nach Abschluss der Maßnahmen zu Problemen (z. B. bei Tiefbohrungen: Feststellung nicht nachvollziehbarer Berechnungen zum Bohrlochverlauf oder unvollständige Sachverhaltsdarstellungen zur Verrohrung oder Verfüllung) und damit zu fehlerhaften oder unvollständigen Darstellungen im Risswerk führen kann. Daher ist es unerlässlich, dass der Unternehmer alle Mitteilungen und Unterlagen zur Verfügung stellt, die für die risswerkführende Person notwendig sind, und die risswerkführende Person dazu auch frühzeitig in die geplanten bergbaulichen Tätigkeiten und Genehmigungsverfahren einbindet.

Wesentliches Ziel der erfolgten Änderung des § 11 war es, den Unternehmer zu verpflichten, die risswerkführende Person schon vor Aufnahme der bergbaulichen Tätigkeiten, insbesondere bei der Erstellung von Betriebsplänen und allen für die Sicherheit der Betriebstätigkeiten wichtigen Belange direkt einzubeziehen, so dass er nicht nach Abschluss aller Maßnahmen vor kaum noch nachprüfbarer vollendeter Tatsache gestellt wird und auch eine nach § 8 vorgeschriebene Plausibilitätsprüfung praktisch kaum durchführbar ist. Die frühzeitige Einbindung der risswerkführenden Person stärkt ihre Position, weshalb sie diese auch beim Unternehmer einfordern und ggf. zur Nachweisführung dokumentieren sollte.

Von besonderer Bedeutung für die Sicherheit der Betriebe ist auch die Dokumentation von Grubenbauen, die zwar unzugänglich, aber durch die Gefahrenerforschung im Altbergbau bekannt sind. Gerade bei Tagebaubetrieben, in denen in früheren Zeiten auch untertägig abgebaut wurde, ist dies von erheblicher Bedeutung für die Sicherheit der Beschäftigten und der Oberfläche. Der

Unternehmer hat die Verantwortung dafür, derartige Informationen frühzeitig der risswerkführenden Person mitzuteilen. Bereits in den Anträgen zur Zulassung von Betriebsplänen sind solche Grubenbaue kenntlich zu machen und ebenso später im Risswerk darzustellen.

§ 12 Ausnahmen von dem Erfordernis des Grubenbildes

(1) Die zuständige Behörde kann in Einzelfällen für

- 1. einen übertägigen Gewinnungsbetrieb,*
- 2. einen Aufsuchungs- oder Gewinnungsbetrieb mit Bohrungen von über Tage, durch den keine untertägigen Hohlräume außerhalb des Bohrlochs hergestellt werden,*
- 3. einen Porenspeicher oder*
- 4. einen Betrieb zur Gewinnung in alten Halden*

Ausnahmen von der Verpflichtung des Unternehmers zulassen, ein Grubenbild als Teil des Risswerks nach § 63 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 des Bundesberggesetzes anfertigen und nachtragen zu lassen (Ausnahmebewilligung).

(2) Eine Ausnahmebewilligung darf nur erteilt werden, wenn

- 1. gefährliche Bodenbewegungen einschließlich Böschungsbewegungen und damit zusammenhängende Bergschäden nach allgemeiner Erfahrung nicht zu erwarten sind,*
- 2. eine weiträumige Grundwasserabsenkung nicht verursacht wird,*
- 3. eine Beeinträchtigung weder durch noch für benachbarte Betriebe, auch stillgelegte, eintreten kann,*
- 4. die für den Betrieb in Anspruch genommenen Flächen, die Anordnung und der räumliche Zusammenhang der Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen so beschaffen sind, dass nachteilige Auswirkungen auf die ordnungsgemäße Leitung des Betriebes und eine Erschwerung der Bergaufsicht nicht zu besorgen sind,*
- 5. für die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche der Wiedernutzbarmachungsriss nach Anlage 3 Teil 2 Nummer 15 ausreicht,*
- 6. Bodenschätze, deren Schutz im öffentlichen Interesse liegt, nicht beeinträchtigt werden können,*
- 7. die technische Ausführung und Komplexität der Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen in Verbindung mit der Sicherheit der Oberfläche es zulassen,*
- 8. Einträge von Stoffen aus Halden, Schlamm- und Klärteichen in den Boden oder das Grundwasser, die zu schädlichen Boden- oder Gewässeränderungen führen können, nicht stattgefunden haben und nicht zu besorgen sind.*

(3) In den Fällen, in denen eine Ausnahmebewilligung erteilt wird, hat der Unternehmer

1. bei einem übertägigen Gewinnungsbetrieb anstelle des Tagerisses eine besondere rissliche Darstellung anfertigen und nachtragen zu lassen, in den die Angaben nach Anlage 3 Teil 2 Nummer 2 Buchstabe c Doppelbuchstabe aa bis ff, Nummer 2 Buchstabe e, Nummer 2 Buchstabe f, Nummer 3 Buchstabe a Doppelbuchstabe bb, cc, ee, ff und hh, Nummer 4 Buchstabe a Doppelbuchstabe ii, Nummer 7 Buchstabe a Doppelbuchstabe bb bis dd und Nummer 7 Buchstabe b Satz 2 einzutragen sind.
2. Bei einem Aufsuchungs- oder Gewinnungsbetrieb mit Bohrungen von über Tage oder bei einem Porenspeicher eine besondere rissliche Darstellung anfertigen und nachtragen zu lassen, in die die Angaben nach Anlage 3 Teil 2 Nummer 2 Buchstabe c Doppelbuchstabe aa bis ff, Nummer 2 Buchstabe e, Nummer 2 Buchstabe f, Nummer 10 Buchstabe b bis f und Nummer 14 Buchstabe a einzutragen sind,
3. bei einem Betrieb zur Gewinnung in alten Halden eine besondere rissliche Darstellung anfertigen und nachtragen zu lassen, in die die Angaben nach Anlage 3 Teil 2 Nummer 2 Buchstabe c Doppelbuchstabe aa bis ff, Nummer 2 Buchstabe e, Nummer 2 Buchstabe f und Nummer 13 Buchstabe a einzutragen sind.

Die besondere rissliche Darstellung ist in diesem Fall ein Bestandteil der sonstigen Unterlagen des Risswerkes.

Allgemeines

Der Unternehmer hat für jeden Gewinnungsbetrieb und untertägigen Aufsuchungsbetrieb ein Risswerk anzufertigen und nachtragen zu lassen.

§ 63 Absatz 1 Satz 3 BBergG bildet die Grundlage, Ausnahmen von dem Risswerk unter bestimmten Voraussetzungen durch Rechtsverordnung zuzulassen. Danach können die Pflichten zur Vorlage eines Risswerks durch Rechtsverordnung eingeschränkt werden, wenn es sich um Betriebe von geringer Gefährlichkeit und Bedeutung handelt, die Aufsuchung oder Gewinnung einen geringen Umfang hat und die Wiedernutzbarmachung sichergestellt ist. Die Bedeutung des Risswerks für bergbauliche Betriebe und die Betriebsaufsicht schließt eine generelle Befreiung einzelner Betriebsarten von dem Erfordernis des Risswerks aus. Die dynamische Betriebsweise des Bergbaus, der Eingriff in den Erdkörper und die mit dem Aufsuchen und Gewinnen von Bodenschätzen verbundenen Einwirkungen auf die Oberfläche bedürfen zur Überwachung einer sicheren und ordnungsgemäßen Betriebsführung verlässlicher Vermessungen und zeichnerischer Darstellungen.

Von der Ermächtigung des § 63 Absatz 1 Satz 3 BBergG wird in § 12 Gebrauch gemacht. Die Vorschrift regelt die Ausnahme vom Erfordernis, dass der Unternehmer ein Grubenbild als Teil des Risswerks von einem von der zuständigen Behörde anerkannten Markscheider anfertigen und nachtragen zu lassen hat. Bewilligt die zuständige Behörde auf Antrag des Unternehmers eine Ausnahme vom Erfordernis des Grubenbildes, ist anstelle dessen eine besondere rissliche Darstellung anzufertigen und nachzutragen. In diesem Fall kann das Risswerk sowohl von einem anerkannten Markscheider gefertigt werden, als auch von einer anderen Person, die von der zuständigen Behörde nach § 13 dafür anerkannt worden ist. Eine Ausnahme vom Erfordernis des Grubenbildes kommt jedoch nur für Betriebe in Betracht, bei denen keine Gefahren vorhanden sind, zu deren Vermeidung das Risswerk als wichtiges Element der Bergaufsicht ganz oder teilweise erforderlich ist.

Die Befugnis des Markscheiders, innerhalb seines Geschäftskreises Tatsachen mit öffentlichem Glauben zu beurkunden, verleiht einer von ihm gefertigten öffentlichen Urkunde erheblichen Beweiswert, insbesondere im Rahmen der Bergaufsicht. Als öffentliche Urkunde im Sinne von § 415 Absatz 1 ZPO begründet sie vollen Beweis der darin beurkundeten Tatsachen, z. B. in Zivilprozessen oder Verwaltungsstreitsachen. Die von anderen anerkannten Personen angefertigten Unterlagen im Sinne von § 63 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 BBergG beurkunden Tatsachen nicht mit öffentlichem Glauben.

Mögliche Ausnahmen sind in § 12 der MarkschBergV normativ geregelt. Die zuständige Behörde kann mit Vorliegen bestimmter Voraussetzungen eine Ausnahmegewilligung nach § 12 MarkschBergV erteilen, um die Darstellungen und Inhalte des Grubenbildes nach § 63 Abs. 2 Nummer 2 BBergG als Bestandteil der sonstigen Unterlagen anfertigen zu lassen.

§ 12 Abs. 2 MarkschBergV ist systematisch in unmittelbarem Zusammenhang zu Abs. 1 zu lesen. Die in Abs. 1 gewählte Formulierung „kann in Einzelfällen“ räumt der zuständigen Behörde hinsichtlich der Erteilung einer Ausnahmegewilligung ein Ermessen ein, welches jedoch sehr restriktiv auszuüben ist. Abs. 2 schränkt diesen – ohnehin auf Einzelfälle begrenzten – Ermessensspielraum zusätzlich ein, indem acht Bedingungen aufgeführt werden, die kumulativ erfüllt sein müssen, um überhaupt in die Prüfung gemäß Abs. 1 einsteigen und hinsichtlich der Ausnahmeentscheidung ein Ermessen ausüben zu können („darf nur erteilt werden, wenn...“).

Für die Prüfung der Erteilung einer Ausnahmegewilligung nach § 12 Abs. 1 i.V.m. Abs. 2 MarkschBergV ergibt sich daraus folgender Aufbau:

- a) Sind die – der Möglichkeit einer Ausnahmegewilligung zwingend vorgeschalteten – Bedingungen des Abs. 2 zum Zeitpunkt der behördlichen Entscheidung kumulativ erfüllt?
- b) Handelt es sich um einen Einzelfall gemäß Abs. 1, dessen Charakteristik sich signifikant vom Standardfall unterscheidet, für den nach gesetz- bzw. ordnungsgeberischer Wertung grundsätzlich das Erfordernis des Grubenbildes besteht?
- c) Führt die Ausübung pflichtgemäßen Ermessens dazu, dass im Wege einer umfassenden Interessen- und Güterabwägung ein Verzicht auf die Anfertigung bzw. Nachtragung eines Grubenbildes vertretbar erscheint? Hierbei ist auch der Grundsatz der Selbstbindung der Verwaltung zu beachten, welcher ein an einheitlichen Maßstäben orientiertes, berechenbares und für jedermann nachvollziehbares behördliches Handeln gewährleisten soll.

zu Absatz 1

Für bestimmte bergbauliche Tätigkeiten, die an der Oberfläche durchgeführt oder von dort aus vorgenommen werden, ist eine Befreiung von der Führung eines Grubenbildes als Teil des Risswerks unter entsprechenden Voraussetzungen gesetzlich normiert.

§ 12 Absatz 1 enthält die abschließende Aufzählung der Bergbaubetriebe, für welche durch behördlichen Verwaltungsakt im Einzelfall eine Ausnahme von der Verpflichtung des Unternehmers, ein Grubenbild als Teil des Risswerks nach § 63 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 BBergG anfertigen und nachtragen zu lassen, zugelassen werden kann. Diese Ausnahmegewilligung kann für nachfolgende Betriebe in Betracht kommen:

- einen übertägigen Gewinnungsbetrieb,

- > einen Aufsuchungs- oder Gewinnungsbetrieb mit Bohrungen von über Tage, durch den keine untertägigen Hohlräume außerhalb des Bohrlochs hergestellt werden,
- > einen Porenspeicher oder
- > einen Betrieb zur Gewinnung in alten Halden.

Anderweitige Bergbaubetriebe kommen für die Erteilung einer Ausnahmegewilligung nicht in Frage. Die Änderung des Wortlautes (durch zusätzliche Benennung der Aufsuchungsbetriebe mit Bohrungen) basiert auf der Einführung des Bohrlochrisses als Bestandteil des Grubenbildes für nunmehr alle Bohrbetriebe in Anlage 3 Teil 1 Nr. 1.3. Damit ist es dem Grunde nach auch weiterhin möglich, Betrieben mit Bohrungen von über Tage in Einzelfällen eine Ausnahme vom Erfordernis des Grubenbildes zu gewähren, sofern keine untertägigen Hohlräume außerhalb des Bohrloches hergestellt werden.

Unmissverständlich ist damit für untertägige Gewinnungsbetriebe und untertägige Aufsuchungsbetriebe ein vollständiges, den jeweiligen Tätigkeiten entsprechendes Risswerk, bestehend aus Grubenbild und sonstigen Unterlagen anzufertigen.

zu Absatz 2

§ 63 Absatz 1 Satz 3 BBergG bestimmt, dass Ausnahmen vom Erfordernis des Grubenbildes nur zugelassen werden können, wenn es sich um Betriebe von geringer Gefährlichkeit und Bedeutung handelt, die Aufsuchung oder Gewinnung einen geringen Umfang hat und das Wiedernutzbarmachen der Oberfläche auch anders sichergestellt werden kann. Diese gesetzlichen Voraussetzungen werden durch die in Absatz 2 normierten Kriterien ausgefüllt. Die Kriterien hat die zuständige Behörde zu prüfen und über die Ausnahmegewilligung im Einzelfall zu entscheiden.

In den Fällen, in denen eine Ausnahmegewilligung erteilt wird, sind die sonstigen Unterlagen des Risswerks durch definierte Angaben zu ergänzen (vgl. Absatz 3).

zu Absatz 2 Nummer 1 – Bodenbewegungen und Böschungsbewegungen i.V.m. Bergschäden

Sofern keine gefährlichen Bodenbewegungen einschließlich Böschungsbewegungen und damit zusammenhängende Bergschäden nach allgemeiner Erfahrung zu erwarten sind, könnte unter Berücksichtigung der weiteren sieben Kriterien eine Ausnahmegewilligung erteilt werden.

Es ist eine Prognoseentscheidung zu treffen. Die Formulierung „nach allgemeiner Erfahrung nicht zu erwarten“ macht deutlich, dass das Risiko gefährlicher Bodenbewegungen und darauf beruhender möglicher Schäden nicht komplett auszuschließen sein muss, aber unter Berücksichtigung aller vorhandenen Daten und Faktoren extrem unwahrscheinlich erscheint.

Die einzelnen Begriffe dieser Vorschrift beziehen sich aufeinander und sind ebenfalls kumulativ zu verstehen: Es geht bei der zu treffenden Prognose nicht darum, die Wahrscheinlichkeit jeglicher gefährlichen Bodenbewegungen auszuschließen, sondern nur solcher, in deren Folge es zu Bergschäden kommen kann. Die Formulierung „damit zusammenhängend“ ist in Anlehnung an das Bergschadensrecht so zu verstehen, dass eine unter Umständen zu erwartende gefährliche Bodenbewegung (inkl. Böschungsbewegung) ursächlich für den Schadenseintritt sein muss (vgl. Boldt/Weller, BBergG, § 120 Rn. 22; Piens/Schulte/ Graf Vitzthum, BBergG, § 120 Rn. 15).

Der Begriff des Bergschadens ist in § 114 Abs. 1 BBergG legaldefiniert und wird in § 114 Abs. 2 BBergG einschränkend konkretisiert. Diesbezüglich existiert mittlerweile eine umfassende, durch

zahlreiche Gerichtsentscheidungen gefestigte Kasuistik, die an dieser Stelle keiner Ergänzung bedarf. Insoweit wird auf die einschlägige Kommentierung zu den §§ 114 BBergG verwiesen.

Mit Bodenbewegungen ist die Gesamtheit aller geologisch oder bergbaulich verursachten Form- und Lageänderungen an der Erdoberfläche gemeint, die auf eine Bergbaubetrieb zurückzuführen sind.

Bei der Förderung gasförmiger und flüssiger Kohlenwasserstoffe mittels Bohrungen von über Tage kommt es durch die Entlastung der Speichergesteine zu einer Kompaktion dieser Schichten, die großflächige Senkungsmulden an der Tagesoberfläche hervorruft. Bodenbewegungen beim Be- und Entlasten von Speichergesteinen bzw. geothermischen Betrieben, sind hier zu berücksichtigen.

Auch kann es bei Tagebaubetrieben durch die Absenkung des Grundwasserspiegels zu Deformationen der Tagesoberfläche kommen. Bei Grundwasseranstieg kann es in Bereichen geschütteter Lockergebirgsschichten (Kippen, Halden, Restlöcher, Deponien) zu mehr oder weniger lokalen Deformationen in Form von sogenannten Sackungen kommen.

Eine besondere Form der Bodenbewegungen stellen Böschungsbewegungen dar. Dies sind vertikale und horizontale tiefgreifende geometrische Lageveränderungen einer Böschung oder eines Böschungssystems infolge einer Schwerkrafteinwirkung und/oder Zusatzkräften. Grundsätzlich sind diese gegenüber Böschungsumbildungen als begrenzte Böschungsbewegungen (kleinere Böschungsausbrüche, Bodenbewegungen, Erosionen) zu differenzieren. Böschungsbewegungen sind möglich, wenn begünstigende Verhältnisse vorliegen. Dazu zählen das Vorhandensein von Schichten mit geringer Scherfestigkeit, geologisch vorgegebene Schwächezonen, ganz oder teilweise im Wasser stehende Böschungen bzw. Böschungen mit hoher Wassersättigung, bei Auftreten wasserbedingter Strömungen im Böschungsbereich sowie bei bestehenden Anzeichen für Rutschungen oder der Wahrnehmung andere Umstände, die Standsicherheit der Böschungen beeinträchtigen.

Eine Ausnahmegewilligung darf nur erteilt werden, wenn durch die gefährlichen Bodenbewegungen keine Bergschäden zu erwarten sind. Folglich ist bei der Prüfung die Definition des § 114 BBergG heranzuziehen. Im Sinne relevanter Bodenbewegungen dürfte maßgebliches Kriterium die Möglichkeit von Personenschäden oder Schäden an beweglichen Sachen sein. Grundsätzlich wäre die Abgrenzung des § 114 Abs. 2 BBergG bei der Prüfung zu berücksichtigen. Wenn sich aber gefährliche Bodenbewegungen nicht in Form von Bergschäden nach § 114 BBergG, sondern maximal lediglich auf den Betrieb selber auswirken können, kann die Behörde eine Ausnahme erteilen. Maßstab für die Bewertung einer solchen Sachlage sollte dann aber sein, ob das auf Basis einer Ausnahmegewilligung erstellte „vereinfachte“ Risswerk es gegenüber dem „normalen“ Risswerk noch zulässt, eine aus Bodenbewegungen resultierende Gefahr noch rechtzeitig vor einem möglichen Eintritt zu erkennen. Hierbei kommt insbesondere den geologischen Darstellungen im Risswerk eine besondere Bedeutung zu. Die Zuteilung der Ausnahmegewilligung führt z.B. bei übertägigen Gewinnungsbetrieben dazu, dass in der Anlage 3 Teil 2 Nr. 7 Buchstabe a die Regelung unter Doppelbuchstabe ff („die geologischen Aufschlüsse, die aus Sicherheitsgründen von Bedeutung sind“) wegfällt.

Die Schädigung durch mögliche Boden- oder Böschungsbewegungen ist im Hinblick auf vorhandene zu schützende Objekte und Gegenstände zu bewerten. Dazu zählen insbesondere:

- > Gebäude und Anlagen, die für den ständigen oder zeitweiligen Aufenthalt von Personen bestimmt sind
- > öffentliche Verkehrsanlagen, wie Straßen und Bahnlinien
- > Hauptversorgungsleitungen
- > Hauptentsorgungsleitungen (Kanalisation)
- > Hauptvorfluter und andere Gewässer
- > schützenswerte Biotope
- > Dichtwände
- > Industrieanlagen
- > Nutzflächen (z.B. Landwirtschaft, Forstwirtschaft, etc.)

Sofern Schädigungen nach allgemeiner Erfahrung nicht vollständig ausgeschlossen werden, können insbesondere Betriebe mit Gewinnungsböschungen, die durch geologische Gleitflächen oder andere Belange hinsichtlich der geotechnischen Sicherheit Gefahrenpotentiale aufweisen, keine Ausnahmegewilligung erhalten. Dies gilt auch für Betriebe mit Auswirkungen in Form von Erschütterungen (z. B. Sprengerschütterungen) die Auswirkungen auf schützenswerte Objekte verursachen oder Betriebe, bei denen abbaubedingte Deformationen mit Schäden an Gebäuden oder Flurstücken nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Bei der Betrachtung der Einwirkung von Erschütterungen wird empfohlen die Kriterien nach DIN 4150 zur Beurteilung durch Erschütterungen verursachten Einwirkungen auf bauliche Anlagen heranzuziehen.

zu Absatz 2 Nummer 2 - weiträumige Grundwasserabsenkung

Eine Ausnahme kann erteilt werden, wenn keine weiträumige Grundwasserabsenkung verursacht wird.

Die weiträumige Grundwasserabsenkung ist bewusst und mittels der dafür erforderlichen Technologie herbeigeführte (gewollte) Absenkung des GW-Spiegels im oberen Grundwasserleiter, mit dem Ziel der trockenen Gewinnung von Bodenschätzen. Die Grundwasserabsenkung erfolgt unter Einsatz einer dafür erforderlichen Technologie, um eine Absenkung des GW-Spiegels herbeizuführen und Rohstoffe trocken abbauen zu können. Unter bestimmten Bedingungen erfordert die bergbauliche Nutzung eine Absenkung des Grundwasserstands bis unter die Tagebausohle. Im Umfeld des Tagebaus werden grundwasserführende Schichten beeinträchtigt und unterhalb des Gewinnungsbereichs liegende Schichten entspannt.

Die tatsächliche räumliche Ausdehnung ist abhängig von geologischen Rahmenbedingungen (Tektonik, Stratigrafie und Gebirgsaufbau) sowie vom Ausmaß und Zeitraum der bergbaulichen Maßnahmen. Eine Grundwasserabsenkung ist auch gegeben, wenn der Gewinnungsbetrieb Grundwasserstrom bzw. Grundwasserspiegel infolge einer Änderung geologischer Randbedingungen beeinflusst. Die Weiträumigkeit ist dahingehend auszulegen, dass Grundwasserabsenkung bzw. Grundwasserentspannung deutlich über den engeren Tagebaubereich hinausgehen.

Eine Ausnahme kann erteilt werden, wenn eine weiträumige Grundwasserabsenkung nicht verursacht wird. Mögliche daraus resultierende Bodenbewegungen sind nach dem Wortlaut der Nummer 2 nicht vordergründig in Bezug auf ihre Schadensrelevanz zu bewerten, da diese Betrachtung bereits unter Nummer 1 erfolgt. Die Bewertung sollte ebenfalls unter Berücksichtigung einer möglichen Beeinträchtigung von Schutzgütern (z. B. Feuchtgebiete, Oberflächengewässer, Biotope, landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Nutzflächen etc.) erfolgen.

zu Absatz 2 Nummer 3 – benachbarte Betriebe

Eine Ausnahme kann erteilt werden, wenn auch keine Beeinträchtigungen durch oder für benachbarte Bergbaubetriebe, auch stillgelegte, eintreten.

Zwar wird der Begriff des Bergschadens in § 114 Abs. 2 BBergG einschränkend konkretisiert, jedoch ist nach § 55 Abs.1 Nr. 8 BBergG auch sicherzustellen, dass andere Bergbaubetriebe nicht gefährdet werden.

So sind Bergbaubetriebe so zu planen und zu führen, dass sie sich gegenseitig so wenig wie möglich beeinträchtigen. Insbesondere bezüglich der betrieblichen Auswirkungen auf die Tagesoberfläche lässt sich eine gegenseitige Beeinträchtigung in vielen Fällen nicht grundsätzlich ausschließen. Sobald die Möglichkeit sich überlagernder Auswirkungen oder einer gegenseitigen Beeinträchtigung besteht, kann ob der Notwendigkeit des öffentlichen Glaubens der Dokumentationen keine Ausnahme erteilt werden.

Sobald die Möglichkeit sich überlagernder Auswirkungen oder einer gegenseitigen Beeinträchtigung, z. B. Annäherungen von aktiven Betrieben und Überschneidungen mit stillgelegten Betrieben, besteht, sichert der öffentliche Glaube des Grubenbildes eine Beurkundung der bergbaulichen Gegebenheiten. Im Sinne einer beweiskräftigen und aussagefähigen Dokumentation kann in diesen Fällen keine Ausnahme erteilt werden.

zu Absatz 2 Nummer 4 – nachteilige Auswirkungen

Sofern die für den Betrieb in Anspruch genommenen Flächen, die Anordnung und der räumliche Zusammenhang der Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen so beschaffen sind, dass nachteilige Auswirkungen auf die ordnungsgemäße Leitung des Betriebes und eine Erschwerung der Bergaufsicht nicht zu besorgen sind, kann eine Ausnahmegewilligung erteilt werden.

Wenn Gewinnungsbereiche nicht begehbar oder befahrbar sind, bestehen Auswirkungen auf die Leitung des Betriebes und eine Erschwerung der Bergaufsicht schon allein darin, dass die bergbaulichen Tätigkeiten im Rahmen von Befahrungen nicht vollumfänglich in Augenschein genommen und qualifiziert überwachbar sind.

Dieses würde insbesondere Betriebe mit einer großen flächenmäßigen Ausdehnung betreffen. Grundsätzlich betroffen sind Gewinnungsbetriebe im off-shore Bereich. Der räumliche Zusammenhang der Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen ist auch im Hinblick auf den Einsatz besonderer Bergbautechnologien zu berücksichtigen. Neben besonderen technischen Bedingungen sind auch schwierige geologisch–hydrogeologische Verhältnisse bei der Bewertung der Erschwernisse zu berücksichtigen.

An dieser Stelle wird explizit darauf hingewiesen, dass im Falle einer Nassgewinnung, für welche die Darstellung der Unterwassersituation zwingend erforderlich ist, eine Ausnahmegewilligung im Regelfall nicht möglich ist.

Eine Erschwerung der Bergaufsicht besteht insbesondere dann, wenn die Zugänglichkeit und Möglichkeit der Inaugenscheinnahme des bergbaulichen Geschehens nicht vollumfänglich möglich ist. Im Hinblick auf die Beurteilung der ordnungsgemäßen Leitung des Betriebes wäre die Tatsache einzubeziehen, ob ein Unternehmer keine ausreichende Anzahl von Personen mit Fachkunde besitzt und die Betriebssituation großräumig z. B. mit mehreren Arbeitsschwerpunkten gestaltet ist.

Nachteilige Auswirkungen auf die Durchführung der Bergaufsicht bzw. des Betriebes können sich z.B. auch aus eng benachbarten Tagebaubetrieben ergeben, sowie durch das Vorhandensein von untertägigem, oberflächennahen angrenzenden oder überschneidenden Tiefbau.

Der Abbau von grundeigenen Bodenschätzen kann mit Blick auf die Dokumentation der Bergbauberechtigung und damit auf die Grundstücksverfügbarkeit einen Sonderfall darstellen. Für die Durchführung der Bergaufsicht und der damit verbundenen Kontrolle eben dieser, stellt das Risswerk ein fast unerlässliches Hilfsmittel dar. Im Rahmen der Dokumentation des Risswerks wird die Grundstücksverfügbarkeit gemäß DIN 21910 Ziffer 4.2 dargestellt. Sollte das Risswerk insbesondere im Betriebsplanverfahren als alleiniger Nachweis der Bergbauberechtigung der Grundstücksverfügbarkeit dienen, so ist die Erteilung einer Ausnahmegewilligung nicht zu empfehlen.

zu Absatz 2 Nummer 5 - Wiedernutzbarmachung

Nummer 5 zielt auf die Erstellung eines Wiedernutzbarmachungsrisses nach Anlage 3 Teil 2 Nummer 15 als Bestandteil der sonstigen Unterlagen ab. Eine Ausnahmegewilligung ist nur dann möglich, wenn für die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche der Wiedernutzbarmachungsriss ausreicht und auf einen Gewinnungsriss verzichtet werden kann.

Der Wiedernutzbarmachungsriss beinhaltet eine Darstellung der wiedernutzbarmachten Flächen unter Angabe der Größe, Art und Aufbau.

Das Kriterium gemäß Nummer 5 ist dann erfüllt, wenn im Zusammenhang mit der nachbergbaulichen Nutzung vom Bergbau in Anspruch genommener Flächen keine Kippenverdichtungen, andere geotechnische Besonderheiten (z. B. das Vorhandensein von Abfallstoffen im Kippenkörper) aufweisen oder die Verfüllung eines Tagebaues vor allem mit Blick auf sicherheitstechnische Aspekte keiner besonderen risslichen und belastbaren Dokumentation bedürfen.

zu Absatz 2 Nummer 6 - Schutz der Lagerstätte

Nummer 6 berücksichtigt Belange des Lagerstättenschutzes. Dieser dient dem grundsätzlichen Ziel, dass eine Lagerstätte im Sinne der Nachhaltigkeit sinnvoll genutzt und der Abbau nicht so durchgeführt wird, dass geringwertige Lagerstättenteile oder Lagerstätten verloren gehen. Geschützter Bodenschatz ist sowohl der Bodenschatz, dessen Aufsuchung oder Gewinnung mit der Risswerksführung dokumentiert wird, als auch andere im öffentlichen Interesse stehenden Bodenschätze.

Beeinträchtigungen sind tatsächliche nachteilige Einwirkungen auf die Lagerstätte. Von Beeinträchtigungen ist beispielsweise auszugehen, wenn der Abbau schutzwürdiger anderer Bodenschätze technisch unmöglich, mit unzumutbarem höherem Aufwand oder mit erheblichen wirtschaftlichen Nachteilen betrieben werden müsste. In allen Fällen soll das Risswerk im Sinne des Lagerstättenschutzes auch eine sichere und verlässliche Dokumentation der rohstoff- und lagerstättenbezogenen Belange gewährleisten, um einen Abbau von nicht genutzten Lagerstättenteilen oder anderen Lagerstätten zu einem späteren Zeitpunkt sicherzustellen.

Außerdem dient das Risswerk als Langzeitdokumentation im Sinne der Verfügbarkeit von Rohstoffen.

zu Absatz 2 Nummer 7 – Komplexität

Die Erteilung einer Ausnahme vom Erfordernis des Grubenbilds ist durch die Bergbehörde nur dann möglich, wenn auch die technische Ausführung und Komplexität der Betriebsanlagen und Betriebseinrichtungen in Verbindung mit der Sicherheit der Oberfläche eine Ausnahme rechtfertigen.

Dieses Kriterium wurde durch die Novellierung neu hinzugefügt und soll vor allem Belange der Tiefbohrtechnik berücksichtigen. Als zentrale Dokumentation des bergbaulichen Geschehens stellt das Risswerk eine geeignete und in vielen Fällen die alleinige langzeitsichere Dokumentationsgrundlage dar, die weit über die Verwahrung der Bohrungen hinaus geht und sich in anderen Bergbauzweigen umfassend bewährte. Folglich ist im Rahmen der Entscheidung auch zu berücksichtigen, dass das Risswerk über die eigentlichen bergbaulichen Tätigkeiten hinaus auch unter dem Aspekt der Langzeitdokumentation von Bedeutung für die Nutzung der Oberfläche oder anderer Lagerstätten ist.

Grundsätzlich beinhaltet die Dokumentation in Bohrlochrisen vordergründig eine technische Dokumentation, die hinsichtlich verschiedener Aspekte für die Langzeitsicherheit bedeutsam ist. Eine Ausnahme ist nur dann möglich, wenn die Sicherheit der Oberfläche nicht beeinträchtigt wird. Neben denkbaren Einwirkungen auf die Tagesoberfläche wären auch Belange des Wasser-, Boden- oder Immissionsschutzes in Bezug auf die Sicherheit der Oberfläche bei der Entscheidung zu berücksichtigen.

Die sich aus dem Geologiedatengesetz (GeolDG) ergebenden Regelungen an die Bereitstellung geologischer Daten bleiben hiervon unberührt.

Die Einführung von § 22b in der Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (ABBergV) weist dem Aspekt der Bohrungssicherheit von Aufsuchungs- und Gewinnungsbohrungen eine höhere Bedeutung zu. Die Verschränkung einzelner Aspekte zur Sicherstellung der Bohrungsintegrität und die Herstellung einer langzeitsicheren Dokumentation mit der vorgeschlagenen Änderung der Markscheider-Bergverordnung (z. B. Qualität der Unterlagen, anerkannte Markscheider, Bohrlochrisse als Bestandteil des Grubenbildes) sollen die rissliche Dokumentation von Tiefbohrungen in ihrer Bedeutung und Aussagekraft stärken.

Tiefbohrungen in größere Teufen, die mehrere Grundwasserstockwerke, unterschiedliche Lagerstättenhorizonte und Gesteinsschichten mit wechselnden Druck- und Spannungsverhältnissen durchteufen, sind überwiegend komplex und sicherheitstechnisch anspruchsvoll. Eine Ausnahme vom Erfordernis des Grubenbildes ist daher nur bei denjenigen Tiefbohrungen gerechtfertigt, bei denen die Risiken für die Bohrlochstabilität und die Risiken für die Sicherheit der Oberfläche vertretbar sind.

Bei Tiefenbohrungen muss je nach geologischer Situation im Untergrund, dem Risiko des Auftretens seismischer Aktivität und von Bodenbewegungen, dem Bohrdesign und Art und Auslegung der Sicherheitseinrichtungen in der Bohrung entschieden werden, ob eine Ausnahme gerechtfertigt ist. Bohrungen und Bohrlochstabilität können sich je nach Betriebsweise mit der Zeit verändern, wodurch es auch zu Auswirkungen auf die Oberfläche kommen kann. Beim Betrieb der Bohrungen ist die Bohrlochintegrität regelmäßig zu prüfen und die Sicherheit der Oberfläche durch markscheiderische und seismologische Messungen zu überwachen.

zu Absatz 2 Nummer 8 - Stoffeinträge

Eine Ausnahmegewilligung ist für Betriebe nur möglich, wenn Einträge von Stoffen aus Halden, Schlamm- und Klärteichen in den Boden oder das Grundwasser, die zu schädlichen Boden- oder Gewässerveränderungen führen können, nicht stattgefunden haben und nicht zu besorgen sind.

Dieses Kriterium wurde durch die Novellierung neu hinzugefügt und soll vor allem den Belangen des Bodenschutzes und des Wasserrechts Rechnung tragen.

Auf Grundlage von § 4 Abs.1 BBodSchG hat sich jeder Bergbautrieb so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Schädliche Bodenveränderungen sind nach § 1 Abs. 3 BBodSchG Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen (z. B. durch stoffliche Einträge, Bodenversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenerosion, Veränderung heimischer Pflanzen- und Tierarten), die aufgrund gesicherter Erfahrung geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Die „schädlichen Gewässerveränderungen“ stellen einen Oberbegriff dar, der alle Fälle umfasst, in denen das WHG auf eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften abstellt, die gegen das Wohl der Allgemeinheit im Sinne des § 6 WHG verstoßen. Diese Festlegung beinhaltet auch den ganzheitlichen Schutz des Grundwassers.

Maßgebliches Kriterium im Zusammenhang mit der Formulierung „nicht zu besorgen“ ist, dass schädliche Veränderungen mit einer Wahrscheinlichkeit auftreten, die nach menschlicher Erfahrung ausgeschlossen sein muss. Die menschliche Erfahrung muss auf tatsächlichen und wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen. Es muss demnach nicht eine gewisse Wahrscheinlichkeit für einen Schadenseintritt vorliegen, vielmehr muss diese Wahrscheinlichkeit für die Erteilung einer Ausnahmegewilligung ausgeräumt sein.

Widerruf oder Rücknahme einer Ausnahmegewilligung

Die Verordnung selbst enthält keine Regelungen zur Rücknahme erteilter Ausnahmegewilligungen. Die gesetzlichen Voraussetzungen für einen Widerruf sind sehr hoch. Eine erteilte Ausnahmegewilligung, die bei der Erteilung rechtmäßig war, kann nur auf Grundlage eines Widerrufs entsprechend dem jeweils geltenden Verwaltungsverfahrensgesetz für begünstigende Verwaltungsakte zurückgenommen werden.

Ausnahmegewilligungen mit Bezug auf frühere Fassungen der Markscheider-Bergverordnung gelten unverändert fort. Die zuständige Behörde wäre nur berechtigt, eine Ausnahmegewilligung zu widerrufen, wenn eingetretene Tatsachen mit einer Gefährdung des öffentlichen Interesses in Verbindung stehen. Grundsätzlich wird empfohlen, dem Unternehmer mit der Ausnahmegewilligung eine Mitteilungspflicht zu beauftragen, die ihn zur Information der zuständigen Behörde verpflichtet, wenn aufgetretene oder zu erwartende Veränderungen in der Betriebsstätte oder in der Betriebsführung die Ausnahmetatbestände nicht mehr erfüllen.

Die Ausnahme von dem Erfordernis des Grubenbildes sollte unter dem Vorbehalt jederzeitigen Widerrufs erteilt werden, um die dynamische Betriebsweise des Bergbaus zu berücksichtigen. Wenn beispielsweise Umfang und Auswirkungen der bergbaulichen Tätigkeiten die Aufrechterhaltung der Ausnahmegewilligung unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 2 MarkschBergV nicht mehr rechtfertigen, besteht für die Behörde eine Anpassungspflicht. Sind Widerrufsvorbehalte nicht vorhanden, gilt der Maßstab vorliegender Voraussetzungen, dass die Behörde auf Grund nachträglich

eingetretener Tatsachen berechtigt wäre, den Verwaltungsakt nicht zu erlassen, und wenn ohne den Widerruf das öffentliche Interesse gefährdet würde.

Insbesondere zur Berücksichtigung der Dynamik eines Betriebes kann auch die Anwendung einer auflösenden Bedingung zur Anwendung kommen. Diese kann die Ausnahmegewilligung anhand des Eintretens von bestimmten Ereignissen begrenzen, die bei Erlass noch ungewiss sind. Anhand konkret festgelegter Kriterien verliert die Ausnahmegewilligung ihre Wirksamkeit, wenn die Bedingung eintritt (z.B. das Auftreten schadensrelevanter Bodenbewegungen oder die Feststellung der Erschwerung der Bergaufsicht). Um auf die zukünftige Entwicklung eines Betriebes angemessen und rechtzeitig reagieren zu können, kann auch eine Befristung der Ausnahmegewilligung in Betracht kommen.

zu Absatz 3

In den Fällen, in denen eine Ausnahmegewilligung erteilt wird, entfallen die Teile des Risswerks, die dem Grubenbild zugeordnet sind. Nur einzelne Informationen des Grubenbildes werden in die sonstigen Unterlagen des Risswerks übernommen. Es entfallen bei einem übertägigen Gewinnungsbetrieb beispielsweise wichtige geologische Informationen, wie der Schichtenschnitt im Titelblatt. Darüber hinaus werden auch geologische Aufschlüsse, die aus Sicherheitsgründen von Bedeutung sind, nicht dargestellt. Weiterhin entfällt die Darstellung von früheren Aufschüttungen und Ablagerungen, die in einem das Grubenbild enthaltende Risswerk zu dokumentieren wären.

Der Unternehmer hat eine besondere rissliche Darstellung anzufertigen. Die Unterschiede zum Ta-geriss für einen übertägigen Gewinnungsbetrieb ergeben sich aus Nummer 1 des Absatzes 3.

Die Nummern 2 und 3 des Absatzes 3 geben die Inhalte der besonderen risslichen Darstellung für Aufsuchungs- oder Gewinnungsbetriebe mit Bohrungen von über Tage oder einem Porenspeicher sowie für Betriebe zur Gewinnung in alten Halden vor. Diese besonderen risslichen Darstellungen sind Bestandteil der sonstigen Unterlagen des Risswerks.

§ 13 Anerkennung anderer Personen

- (1) Die zuständige Behörde kann zur Anfertigung und Nachtragung sonstiger Unterlagen nach § 63 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 des Bundesberggesetzes für die in Anlage 3 Teil 1 Nummer 1.2.1, 1.2.2, 1.3, 2.1.1 und 2.3 genannten Betriebe Personen, die keine anerkannten Markscheider sind, im Sinne des § 64 Absatz 1 Satz 2 des Bundesberggesetzes auf Antrag anerkennen.*
- (2) Die Anerkennung setzt voraus, dass der Antragsteller*
 - 1. körperlich geeignet ist und keine Tatsachen vorliegen, die ihn für die Tätigkeit als unzuverlässig erscheinen lassen,*
 - 2. eine in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union, einem Vertragsstaat des Europäischen Wirtschaftsraums oder der Schweiz anerkannte Abschlussprüfung in einer markscheiderischen oder vermessungstechnischen Fachrichtung an einer Universität, Technischen Hochschule, Technischen Fachhochschule oder Technikerschule erfolgreich abgelegt oder eine als gleichwertig anerkannte Berufsqualifikation im Ausland*

erworben oder in anderer Weise, insbesondere durch eine einschlägige, als gleichwertig anerkannte Berufsausbildung, eine vergleichbare überdurchschnittliche Fachkunde erworben hat,

3. die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten für die Tätigkeit nachweist.

Der Nachweis nach Satz 1 Nummer 3 kann insbesondere durch eine mindestens dreijährige fachspezifische Berufstätigkeit in dem Bergbauzweig erbracht werden, für den der Antragsteller die Anerkennung beantragt hat.

(3) Die Anerkennung kann widerrufen werden, wenn Arbeiten nach § 1 Nummer 1 wiederholt oder gröblich nicht entsprechend dieser Verordnung ausgeführt werden.

(4) Für das Anerkennungsverfahren gilt § 42a des Verwaltungsverfahrensgesetzes. Das Anerkennungsverfahren nach Absatz 1 kann über eine einheitliche Stelle nach den §§ 71a bis 71e des Verwaltungsverfahrensgesetzes abgewickelt werden.

Allgemeines

Die Vorschrift steht in engem Zusammenhang mit § 64 Abs. 1 BBergG. Demgemäß können die zum Risswerk nach § 63 BBergG gehörigen sonstigen Unterlagen für nicht untertägige Bergbaubetriebe neben Markscheidern auch von einer „anderen Person“ angefertigt und nachgetragen werden, die von der zuständigen Behörde dafür anerkannt ist.

In § 13 MarkschBergV werden die Voraussetzungen festgelegt, unter denen Personen, die keine anerkannten Markscheider sind, für die Anfertigung und Nachtragung der sonstigen Unterlagen als Bestandteil des Risswerks nach § 63 BBergG anerkannt werden können. Die Anerkennung anderer Personen nach § 13 MarkschBergV unterscheidet sich deutlich von der Anerkennung als Markscheider, welche in dem überwiegenden Teil der Bundesländer auf der Grundlage von Landesgesetzen erfolgt. Die Anerkennung anderer Personen im Sinne des § 64 Abs. 1 S. 2 BBergG ist auf bestimmte Tätigkeiten begrenzt (Anfertigung und Nachtragung der sonstigen Unterlagen bestimmter Bergbaubetriebe) und kann auf bestimmte Bergbauzweige beschränkt werden.

Der § 13 MarkschBergV ist zudem im Zusammenhang mit den Regelungen unter § 12 BBergG („Ausnahme vom Erfordernis des Grubenbildes“) zu sehen. Diese Regelung hat vor allem für kleinere Betriebe aus dem Bereich Steine-Erden-Tagebaue eine große Bedeutung, denn im Falle einer vorliegenden Ausnahmegewilligung der Bergbehörde darf das dann nur aus den sonstigen Unterlagen bestehende Risswerk vollständig durch eine andere Person angefertigt und nachgetragen werden.

zu Absatz 1

Bisher war die Anerkennung anderer Personen auf einzelne Betriebe im Sinne einer Betriebsstätte beschränkt. Das bedeutet, dass eine Person, welche bereits eine Anerkennung für die Anfertigung und Nachtragung der sonstigen Unterlagen eines bestimmten Betriebes besitzt, einen erneuten Antrag auf Anerkennung stellen musste, sofern die Risswerkführung für einen oder mehrere weitere Betriebe übernommen werden sollte. Da dies einen unnötig hohen bürokratischen Aufwand bei Antragstellern und genehmigender Behörde bedeutet und auch bezüglich der wiederholt zu

prüfenden Anerkennungsvoraussetzungen nicht sachgerecht ist, wurde diese Regelung dahingehend angepasst, dass in Abhängigkeit von den gegenüber der Bergbehörde nachgewiesenen Kenntnissen und Fähigkeiten eine erteilte Anerkennung nunmehr einen oder mehrere Bergbauzweige umfassen kann. Die betriebsspezifische Regelung in Absatz 1 wurde gestrichen und durch eine Aufzählung der Bergbauzweige ersetzt, für die eine anerkannte andere Person befugt ist, die sonstigen Unterlagen eines Risswerks anfertigen und nachtragen zu dürfen, und zwar für:

- > übertägige Aufsuchungsbetriebe (Anlage 3 Teil 1 Nummern 1.2.1),
- > übertägige Gewinnungsbetriebe (Anlage 3 Teil 1 Nummern 1.2.2),
- > Aufsuchungs- und Gewinnungsbetriebe mit Bohrungen von über Tage (Anlage 3 Teil 1 Nummern 1.3),
- > Kavernen- und Porenspeicher (Anlage 3 Teil 1 Nummern 2.1.1),
- > Gewinnung in alten Halden (Anlage 3 Teil 1 Nummern 2.3).

Je nach Kenntnisstand der Antragsteller kann die Anerkennung durch die Bergbehörde auch weiter eingeschränkt werden (z. B. auf übertägige Aufsuchungs- und Gewinnungsbetriebe im Bereich Steine-Erden).

Hinsichtlich der Frage, ob Art. 10 Abs. 4 der Richtlinie 2006/123/EG (Dienstleistungsrichtlinie) angewandt werden kann, wonach es anerkannten anderen Personen (Dienstleistungserbringer) ermöglicht ist, nach einer Anerkennung in einem Bundesland der Bundesrepublik Deutschland die Aufnahme oder die Ausübung der Dienstleistungstätigkeit in allen Bundesländern der Bundesrepublik Deutschland wahrzunehmen, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt juristisch nicht abschließend eindeutig geklärt.

Bei Zweifeln an der Eignung von Bewerberinnen/Bewerber besteht die Möglichkeit, dass die Anerkennung einer bereits in einem anderen Bundesland für einen Bergbauzweig anerkannten anderen Person, die sich in einem oder mehreren anderen Bundesländern um eine Anerkennung bewirbt, in dem/den Zielbundesland/-ländern, in einem vereinfachten Verfahren, z. B. auf der Grundlage eines Fachgespräches, überprüft wird, um seine persönliche Eignung nachzuweisen und auch in diesem/diesen Bundesland/-ländern für den gleichen Bergbauzweig anerkannt werden zu können. Die Ausführung der Tätigkeiten kann im jeweiligen Bundesland auch widerrufen werden, wenn sich herausstellt, dass die anerkannte andere Person sich als ungeeignet für die Ausführung der markscheiderischen Arbeiten erwiesen hat.

zu Absatz 2

Im neu formulierten Absatz 2 wurden alle fachlichen und sonstigen Voraussetzungen für die Anerkennung als andere Person zusammengefasst. Die anzuerkennenden Personen müssen nachweisen, dass sie sowohl theoretisch als auch praktisch dazu in der Lage sind, die sonstigen Unterlagen als Bestandteil des Risswerks nach § 63 BBergG zu führen. Es erfolgte eine Unterteilung in:

- > körperliche Eignung/persönliche Zuverlässigkeit,
- > berufsqualifizierender Abschluss und
- > erforderliche Kenntnisse und Fähigkeiten für die Tätigkeit.

Der ehemalige Absatz 2 wurde gestrichen. Die dort enthaltenen Versagungsgründe, die sich auf die körperliche Eignung und die Zuverlässigkeit des Antragstellers beziehen, wurden als Anerkennungsvoraussetzungen nun in den neuen Absatz 2 Nummer 1 integriert. Der Nachweis erfolgt im Regelfall durch ein amts- oder werksärztliches Gesundheitszeugnis bzw. ein Führungszeugnis.

Bezüglich des berufsqualifizierenden Abschlusses in Absatz 2 Nummer 2 erfolgte eine Anpassung an moderne Bildungsabschlüsse. Nicht zuletzt durch die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen wurden die für eine Anerkennung erforderlichen Berufsqualifikationen neu und allgemeiner gefasst. Sie umfassen nun alle markscheiderischen und vermessungstechnischen Abschlüsse, die an einer Universität, Technischen Hochschule, Technischen Fachhochschule oder Technikerschule abgelegt wurden.

Neben den in Deutschland erworbenen Berufsqualifikationen finden gleichwertige im Ausland erworbene Abschlussprüfungen oder Berufsausbildungen Berücksichtigung. Dies umfasst Abschlüsse eines Mitgliedsstaates der Europäischen Union, aus Vertragsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraums oder der Schweiz. Über die Gleichwertigkeit ist dabei nach den Regelungen der in den Bundesländern existierenden Berufsqualifikationsfeststellungsgesetze (BQFG) zu befinden. Damit ist die europäische Richtlinie 2005/36/EG über die Anerkennung ausländischer Berufsqualifikationen mitsamt ihrer Novellierung durch die europäische Richtlinie 2013/55/EU nunmehr auch bei der Anerkennung anderer Personen in Absatz 2 Nummer 2 umgesetzt worden.

Ferner erfolgte, auch aufgrund des bereits eingetretenen Fachkräfte- und Nachwuchsmangels im Markscheidewesen, eine Öffnung in Absatz 2 Nummer 2 für andere Fachrichtungen und für Abschlüsse im Rahmen anerkannter Berufsausbildungen (i. S. einer betrieblichen oder schulischen Ausbildung, z. B. an einer Fach- oder Berufsschule), welche der markscheiderischen und vermessungstechnischen Ausbildung fachlich nahestehen und die die erforderlichen Kenntnisse für die Anfertigung und Nachtragung der sonstigen Unterlagen als Bestandteil des Risswerks nach § 63 BBergG vermitteln (neben fundiertem Fachwissen in der Vermessung z. B. solide Fachkenntnisse in den Bereichen Bergbau, Geologie, Geophysik, Bohrlochbergbau). Voraussetzung ist in diesen Fällen, dass gegenüber der zuständigen Behörde eine mit den in der Verordnung konkret benannten Berufsqualifikationen vergleichbare überdurchschnittliche spezifische Fachkunde nachgewiesen werden kann.

Gemäß Absatz 2 Nummer 3 sind zudem die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten für die Anfertigung und Nachtragung der sonstigen Unterlagen als Bestandteil des Risswerks nach § 63 BBergG in dem beantragten Bergbauzweig nachzuweisen. Dieser Nachweis kann grundsätzlich auf verschiedene Weise gegenüber der Anerkennungsstelle erfolgen. Als grobe Orientierung dient der Hinweis in der Verordnung auf eine mindestens dreijährige einschlägige Berufstätigkeit in dem Bergbauzweig, für den die Anerkennung beantragt wird. Auf diesem Weg soll nur Personen, die über eine mehrjährige Tätigkeit und entsprechende Erfahrungen in dem betreffenden Bergbauzweig verfügen, die Anerkennung als andere Person ermöglicht werden. Eine entsprechende fachspezifische Berufstätigkeit könnte beispielsweise langjährig, fachlich entsprechend tätigen Mitarbeitenden von Ingenieurbüros oder größeren Bergbauunternehmen, die mehrere Betriebsstätten zu betreuen hatten, zugestanden werden.

zu Absatz 3

Die grundsätzlichen Voraussetzungen, bei denen ein rechtmäßiger Verwaltungsakt widerrufen werden kann, sind in den verwaltungsrechtlichen Vorschriften des Bundes und der Länder geregelt

(vgl. § 49 Verwaltungsverfahrensgesetz). Darüber hinaus kann die Anerkennung einer anderen Person gemäß Absatz 3 unter bestimmten fachlichen Gegebenheiten widerrufen werden, nämlich dann, wenn die anerkannte andere Person markscheiderische und sonstige vermessungstechnische Arbeiten im Zusammenhang mit Tätigkeiten und Einrichtungen nach § 2 BBergG wiederholt oder gröblich nicht entsprechend den Regelungen der MarkschBergV durchführt. Die Einhaltung der Vorgaben der MarkschBergV wird gemäß § 69 Abs. 3 BBergG im Rahmen der Aufsicht über die Ausführung markscheiderischer Arbeiten im Sinne des § 64 Abs. 1 BBergG überprüft.

zu Absatz 4

Zur Berücksichtigung der Europäischen Dienstleistungsrichtlinie 2006/123/EG wurde in Absatz 4 ein Verweis auf § 42a Verwaltungsverfahrensgesetz (Genehmigungsfiktion) eingefügt. Diese Regelung ist zwingend erforderlich, um ein reibungsloses Genehmigungsverfahren sicherzustellen. Durch Setzung einer Überprüfungsfrist ist die Behörde aufgefordert, die Überprüfung zeitgerecht nach § 13 sicherzustellen; zugleich erhalten die Antragsteller rasch Sicherheit über die Anerkennung. Nur so erlangen auch die Unternehmen Sicherheit über die Anerkennung.

Ferner regelt Absatz 4 nunmehr, dass die Beantragung einer Anerkennung und die Abwicklung des Verfahrens gemäß §§ 71a-e Verwaltungsverfahrensgesetz zukünftig auch über die in jedem Bundesland eingerichtete einheitliche Stelle („Einheitlicher Ansprechpartner“) erfolgen kann. Die Antragstellung über den „Einheitlichen Ansprechpartner“ stellt in der Praxis bisher den Ausnahmefall dar, im Normalfall erfolgt diese bei den Bergbehörden der Länder selbst.

§ 14 Anzeigen, Aufzeichnungen

Personen nach § 2 Absatz 4 Satz 1 sind verpflichtet,

1. *der zuständigen Behörde*
 - a) *die Übernahme und die Niederlegung von Arbeiten nach § 1 Nummer 1,*
 - b) *die jeweilige Anschrift ihrer Arbeitsräume**unverzüglich anzuzeigen,*
2. *ein Verzeichnis der*
 - a) *Risswerke, die sie zu bearbeiten oder aufzubewahren haben, einschließlich der für die Anfertigung und Nachtragung verwendeten Unterlagen,*
 - b) *Instrumente und Geräte einschließlich eines Nachweises über das Ergebnis der Überprüfungen**zu führen,*
3. *Aufzeichnungen über Vorgänge im Zusammenhang mit Arbeiten nach § 1 Nummer 1, denen die Mitteilungen und Unterlagen nach § 11 Nummer 1 beizufügen sind, sowie über die Erledigung der Arbeiten anzufertigen und mindestens 5 Jahre nach der letzten Eintragung aufzubewahren,*
4. *bis zum 1. Februar eines jeden Jahres für das vergangene Kalenderjahr der zuständigen Behörde einen Bericht einzureichen über*
 - a) *Messungen von besonderer Bedeutung und ihre Ergebnisse,*

- b) *Bestand des Risswerks sowie Stand und Besonderheiten bei seiner Anfertigung und Nachtragung,*
- c) *Neuerungen und Besonderheiten hinsichtlich der Instrumente und Geräte,*
- d) *Anzahl der Mitarbeiter mit Angabe der fachlichen Ausbildung und der von ihnen wahrgenommenen Aufgaben.*

Der § 14 MarkschBergV umfasst grundsätzliche Regelungen zur Geschäftsführung der Markscheider und zur Anzeigepflicht bei Übernahme oder Niederlegung von markscheiderischen Arbeiten, die genauso Anwendung finden bei anderen Personen, die gemäß § 13 MarkschBergV für einen Bergbauzweig anerkannt sind.

Der jährliche Bericht über den Risswerksbestand, die Anzahl der Mitarbeiter und deren Ausbildung sowie über die Neuerungen bei den eingesetzten Instrumenten und Geräten nach § 14 Nr. 4 MarkschBergV dient wie auch die Verzeichnisse und Aufzeichnungen nach § 14 Nr. 2 und 3 MarkschBergV als Grundlage für Aufsicht über die risswerkführenden Personen nach § 69 Abs. 3 BBergG und sind Gegenstand entsprechender Geschäftsprüfungen durch die Bergbehörde. Klarstellend wird auf die Dokumentationspflicht nach § 7 MarkschBergV verwiesen, für die eine Aufbewahrungsfrist von 5 Jahren gemäß § 14 Nr. 3 MarkschBergV gerade nicht gilt, weil sich diese nur auf Unterlagen gemäß § 11 Nr. 1 bezieht.

Bei einer automatisierten Führung (Nutzung digitaler Daten und Verfahren für die Führung und Erstellung) von Risswerken sind in die Aufzeichnungen verbindlich auch die Festlegungen zur Verwaltung der digitalen Daten (Systemorganisation), zur Datensicherheit (Zugriff/Rechteverwaltung) und zur Datensicherung aufzunehmen.

Zur Durchsetzung der Festlegungen des § 14 MarkschBergV sind Maßnahmen des Verwaltungszwangs nach Verwaltungsvollstreckungsgesetz (VwVG) zulässig. Ggf. ergänzende Festlegungen zu Anzeigen und Berichten in den jeweiligen Markscheidergesetzen der Länder sind zu beachten. Diese Anzeigen und Aufzeichnungen haben auch durch Personen zu erfolgen, die gemäß § 13 MarkschBergV für einen Bergbauzweig anerkannt sind.

§ 15 Anforderungen an Messungen von bergbaubedingten Bodenbewegungen

- (1) *Für Messungen zur Erfassung von bergbaubedingten Bodenbewegungen sind nur Verfahren zulässig, die für diesen Zweck geeignet sind.*
- (2) *Für die Messungen sind die §§ 2 bis 4 und 6 bis 8 entsprechend anzuwenden. § 70 Absatz 1 bis 3 des Bundesberggesetzes ist entsprechend anzuwenden.*
- (3) *Messungen nach § 125 Absatz 1 des Bundesberggesetzes sind nach Art, Umfang und zeitlichem Abstand so durchzuführen, dass*
 - 1. *eine zuverlässige Vorhersage über Ausdehnung, Größe und zeitlichen Ablauf zu erwartender Einwirkungen auf die Oberfläche durch Bergbaubetriebe und ihre Auswirkungen auf bauliche Anlagen ermöglicht wird und*
 - 2. *eingetretene Einwirkungen dieser Art in gleicher Hinsicht zuverlässig beobachtet werden können.*

Entsprechend sind auch die Ergebnisse der Messungen darzustellen.

Allgemeines

Aufgrund des Gesetzes zur Ausdehnung der Bergschadenshaftung auf den Bohrlochbergbau und Kavernen im Jahr 2016 wurde die Bergschadensvermutung in § 120 BBergG auf die Einwirkungsbereiche der untertägigen Aufsuchung oder Gewinnung eines Bergbaubetriebs und die bergbauliche Tätigkeit mit Hilfe von Bohrungen, die nicht der Aufsuchung oder Gewinnung von Gasen oder Erdwärme aus Grubenräumen stillgelegter Bergwerke dienen, ausgedehnt. Gleichzeitig erfolgte die Ausdehnung des Anwendungsbereichs der Einwirkungsbereichs-Bergverordnung auf alle untertägigen Bergbaubetriebe, Bergbaubetriebe mit Hilfe von Bohrungen und Untergrundspeicher mit künstlich geschaffenen Hohlraum. Damit u. a. die im Rahmen der Umsetzung der Einwirkungsbereichs-BergV notwendigen Messungen nach den Vorgaben der MarkschBergV durchgeführt und dokumentiert werden, erfolgte die Erweiterung der Anforderungen auf alle Messungen von bergbaubedingten Bodenbewegungen, die im Geltungsbereich des BBergGes liegen.

zu Absatz 1

Neben den Messungen nach § 125 BBergG sind nunmehr alle von der zuständigen Bergbehörde geforderten Bodenbewegungsmessungen nach den Vorgaben der MarkschBergV durchzuführen und zu dokumentieren. Dazu gehören neben den Messungen gemäß § 125 BBergG die Messungen zur Erstellung des Höhenfestpunktrisses, zur Umsetzung der Einwirkungsbereichs-Bergverordnung sowie Messungen im Rahmen von markscheiderischen Überwachungs- oder Monitoringkonzepten, die in Betriebsplänen gefordert werden.

Bergbaubedingte Bodenbewegungen sind sowohl horizontale als auch vertikale Bodenbewegungen, die durch bergbauliche Tätigkeiten beim Aufsuchen, Gewinnen, Aufbereiten von bergfreien und grundeigenen Bodenschätzen und den damit zusammenhängenden vorbereitenden, begleitenden und nachfolgenden Tätigkeiten verursacht werden (§ 15 Absatz 2 i. V. m. § 2 Absatz 1, § 1 Nummer 1 MarkschBergV sowie § 2 BBergG und § 4 Absatz 2 BBergG).

Die Wahl des Messverfahrens für eine Messung von bergbaubedingten Bodenbewegungen ist abhängig von

- > dem Bodenbewegungselement,
- > der Bodenbewegungsrate,
- > den in § 6 in Verbindung mit Anlage 1 geforderten Messgenauigkeiten.

Dies bedeutet, dass das gewählte Messverfahren geeignet sein muss, die zu beobachtende Bodenbewegung zu erfassen. Welches Messverfahren letztendlich für die Erfassung der jeweiligen bergbaubedingten Bodenbewegungen eingesetzt wird, unterliegt den allgemein anerkannten Regeln der Vermessungs- und Markscheidekunde und ist im Einzelfall zu betrachten.

Zu Absatz 2

Bei der messtechnischen Erfassung der bergbaubedingten Bodenbewegungen ist die Anwendung der Grundsätze für markscheiderische und vermessungstechnische Arbeiten nach § 2, die Verwendung der Geobasisdaten nach § 3, die Einhaltung der Vorgaben für Vermessungen über Tage nach § 4, der Messgenauigkeiten nach § 6 i. V. m. Anlage 1, der Dokumentationspflicht nach § 7 i.

V. m. Anlage 2 sowie der Vorgaben für die Übernahme fremder Unterlagen nach § 8 vorgeschrieben.

Um die Durchführbarkeit der notwendigen Messungen sicherzustellen, ist § 70 Absatz 1 bis 3 BBergG (Allgemeine Aufsichtsbefugnisse, Auskunfts- und Duldungspflichten) anzuwenden.

§ 6 i. V. m. Anlage 1 Nummer 3 enthält die allgemeinen Genauigkeitsvorgaben für Messungen von bergbaubedingten Bodenbewegungen. Enthalten sind dabei die Vorgaben für Nivellements, Längenmessungen, Winkelmessungen, Punktbestimmungen sowie Bestimmungen von Lage- und Höhenänderungen in Abhängigkeit von der Empfindlichkeit der zu überwachenden baulichen Anlage. Darüber hinaus ist die Zuordnung der Messungen zu den Klassen geregelt.

Die Genauigkeiten für die Messungen zur Erstellung des Höhenfestpunktrisses werden in Anlage 1 Nummer 1.3 geregelt. Es wird auf die Messgenauigkeiten der Klasse II für bergbaubedingte Bodenbewegungen und insbesondere auf die Nummern 3.4 und 3.5 verwiesen. Unabhängig davon behalten die unter Nummer 3 genannten Messgenauigkeiten für bergbaubedingte Bodenbewegungen ihre Gültigkeit.

Die Genauigkeiten für die Messungen zur Bestimmung von Einwirkungswinkeln, Grenzwinkeln oder der Einwirkungsbereiche gemäß EinwirkungsBergV werden in Anlage 1 Nummer 1.4 geregelt. Es wird auf die Messgenauigkeiten von bergbaubedingten Bodenbewegungen der Klasse II (Anlage 1 Nummer 3) verwiesen.

Für Messungen zur Anfertigung des Höhenfestpunktrisses sowie die Anwendung der EinwirkungsBergV sind daher genaue Vorgaben gemacht. Werden Punktlagen oder Punkthöhen unmittelbar ermittelt (bspw. durch GNSS-Messungen), sind für die Lage bzw. Höhe innere Genauigkeiten von 10 mm einzuhalten. Werden nivellitische Höhenmessungen durchgeführt, darf die Differenz zwischen zwei unabhängigen Messungen den Betrag $d = 3 * VR$ [mm] (R ist der einfache Messweg in km) nicht überschreiten. Wird unmittelbar eine Höhenänderung eines Punktes ermittelt, ist die innere Genauigkeit von 5 mm einzuhalten.

zu Absatz 3

§ 15 Absatz 3 bezieht sich weiterhin lediglich auf die Messungen nach § 125 BBergG. Messungen nach § 125 Absatz 1 BBergG zielen einmal darauf ab, die Feststellung zu erwartender Einwirkungen durch bergbauliche Betriebe auf die Oberfläche zu erleichtern. Zum anderen verfolgen sie den Zweck, durch bergbauliche Betriebe verursachte Einwirkungen auf die Oberfläche zu beobachten. Die Anordnung dieser Messungen ist jedoch nur für Gebiete gem. § 16 MarkschBergV möglich. Daher dienen derartige Messungen der Vorsorge, d. h. letztlich der Vorbeugung noch nicht eingetretener und der Beschränkung sich noch weiter entwickelnder Schäden.

Maßgebend für die Anforderungen an die Messungen im Einzelnen und die Darstellung ihrer Ergebnisse sind die oben beschriebenen Kriterien.

§ 16 Anforderungen an Gebiete nach § 125 Absatz 2 des Bundesberggesetzes

Messungen nach § 15 Absatz 3 dürfen nur für Gebiete verlangt werden, in denen

1. nach Art, Umfang und Ablauf der Gewinnung und nach Art, Beschaffenheit und Ausdehnung der Lagerstätte sowie der diese umgebenden Gebirgsschichten und
2. nach den geologischen Gegebenheiten, insbesondere den tektonischen oder hydrologischen, oder den gebirgsmechanischen oder bodenmechanischen Vorgängen

zu besorgen ist, dass infolge von Einwirkungen auf die Oberfläche vorhandene oder unmittelbar vor der Ausführung stehende bauliche Anlagen, insbesondere solche des öffentlichen Verkehrs, der Wasserwirtschaft einschließlich der Vorfluterhaltung, des Hochwasserschutzes, der öffentlichen Versorgung und Entsorgung sowie Anlagen, die vergleichbar bedeutsam und gegen Einwirkungen auf die Oberfläche besonders empfindlich sind, beeinträchtigt werden und dass im Zusammenhang damit Gefahren für Leben, Gesundheit oder bedeutende Sachgüter entstehen.

Zwischen § 15 Absatz 3 und § 16 besteht ein ebenso enger Zusammenhang wie zwischen § 125 Absatz 1 BBergG und § 125 Absatz 2 BBergG. Messungen zur Beobachtung der Oberfläche dürfen nicht überall, sondern nur in bestimmten Gebieten verlangt werden. Es können nur solche Gebiete in Betracht kommen, in denen Beeinträchtigungen baulicher Anlagen als Folge der Einwirkungen durch Bergbaubetriebe eingetreten oder zu erwarten sind und die Messungen zur Verhütung von Gefahren für Leben, Gesundheit oder bedeutende Sachgüter von Bedeutung sein können. Diese Grundsätze des § 125 Absatz 2 BBergG werden durch § 16 konkretisiert. Entscheidend ist der Zusammenhang zwischen den bergbaulichen Tätigkeiten in Verbindung mit der Lagerstätte und den geologischen Gegebenheiten einerseits und den Einwirkungen auf vorhandene oder unmittelbar vor der Ausführung stehende bauliche Anlagen andererseits. Neben rein geologischen Gegebenheiten können auch gebirgsmechanische oder bodenmechanische Vorgänge Messungen nach § 15 erforderlich machen [1].

3 Quellen

- 1 Amtliche Begründung zur MarkschBergV vom 19. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2631).
- 2 Arbeitsgemeinschaft der Markscheider der Länderbergbehörden: *Vorschläge zur Änderung der MarkschBergV, 2017-2019, unveröffentlicht.*
- 3 Frenz, W.; König, C.; Neumann, H. R.; Preuße, A.: *Kommentierung zu den §§ 63 und 64 BBergG, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2019.*
- 4 Neumann, H. R. et. al.: *Novellierung der MarkschBergV. Markscheidewesen 127 (2020), Nummer 2.*
- 5 König, C.; Neumann, H. R.; Uhlenbrock, K.: *Das Risswerk als Urkunde. Markscheidewesen 124 (2017), Nummer 2.*
- 6 *Verordnung zur Änderung der Markscheider-Bergverordnung sowie der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben vom 31.07.2019, BR-Drs. 341/19.*