

DIN 21902-2



ICS 73.020

**Bergmännisches Risswerk –
Gliederung des Bergmännischen Risswerkes –
Teil 2: Abschluss von Risswerken**

Mine plans –
Structure of mining specific plans –
Part 2: Completion of mine plans

Plans de mines –
Structure des plans de mines –
Partie 2: Complète des plans de mines

Gesamtumfang 20 Seiten

Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Allgemeine Regeln	6
5 Zeitpunkt für die vollständige Nachtragung und den Abschluss des Risswerkes	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Abschluss von Einzelrissen eines Risswerkes	7
5.3 Betriebsübergreifende Risswerksbestandteile	7
5.4 Betriebseinstellung wegen Unterbrechung des Betriebes	7
5.5 Betriebseinstellung ohne zugelassenen Abschlussbetriebsplan	7
6 Ziel und Bedeutung von Betriebsabschlussrissen	7
7 Dauerhaftigkeit von risslichen Darstellungen	8
7.1 Dauerhaftigkeit von Risswerksbestandteilen	8
7.2 Mikroverfilmung von Risswerksbestandteilen	9
7.3 Elektronische Risswerksdaten	10
8 Archivbedingungen	10
9 Einreichung und Verbleib der Unterlagen nach Abschluss des Risswerkes	10
Anhang A (informativ) Empfehlung für den Inhalt von Betriebsabschlussrissen	11
A.1 Betriebsabschlussrisse für Tagebaubetriebe	11
A.2 Betriebsabschlussrisse für Tiefbaubetriebe	13
Anhang B (normativ) Anforderungen an die Mikroverfilmung	14
B.1 Allgemeine Anforderungen:	14
B.2 Zusätzliche Anforderungen bei Schwarz-Weiß-Mikroverfilmung:	15
B.3 Zusätzliche Anforderungen bei Farb-Mikroverfilmung (DIN 19058):	15
Anhang C (informativ) Empfehlungen für Archivräume	16
Anhang D (informativ) Einreichung und Verbleib der Unterlagen nach Abschluss des Risswerkes	18
Literaturhinweise	19
Stichwortverzeichnis	20

Vorwort

Diese Norm wurde als Teil der Normenreihe „Bergmännisches Risswerk“ vom Arbeitsausschuss Markscheiderwesen des Normenausschusses Bergbau (FABERG) erarbeitet.

Nach der Verordnung über markscheiderische Arbeiten und Beobachtungen der Oberfläche (Markscheider-Bergverordnung – MarkscheiderV) sind bei markscheiderischen und sonstigen vermessungstechnischen Arbeiten im Zusammenhang mit Tätigkeiten und Einrichtungen nach § 2 des Bundesberggesetzes (BBergG) – hierzu zählen u. a. das Aufsuchen und Gewinnen von bergfreien und grundeigenen Bodenschätzen sowie die damit verbundene Wiedernutzbarmachung der Oberfläche – die allgemein anerkannten Regeln der Markscheider- und Vermessungskunde einzuhalten. Die Einhaltung dieser Regeln wird vermutet, soweit die Normen „Bergmännisches Risswerk“ beachtet werden.

Die Festlegungen dieser Norm beziehen sich auf abzuschließende Risswerke und Einzelrisse.

Einleitung

Mit der Einstellung eines Bergwerkes sind für die Risswerk führende Person (Markscheider bzw. andere Person nach § 64 Abs. 1 Satz 2 BBergG) verschiedene Aufgaben verbunden. Hierzu zählen u. a.

- der Abschluss des Risswerkes nach § 63 BBergG,
- Anfertigung von Unterlagen zum Abschlussbetriebsplan,
- Gegebenenfalls Anfertigung von Unterlagen aufgrund der Nebenbestimmungen der Zulassung des Abschlussbetriebsplanes,
- Anfertigung weiterer Dokumentationen.

Das zum Zeitpunkt der Einstellung eines Betriebes vollständig nachgetragene Risswerk dient zur Dokumentation und zur Prüfung der Arbeiten nach dem Abschlussbetriebsplan. Der Abschluss des Risswerkes ist Voraussetzung für dessen dauerhafte Archivierung.

Nach der Einstellung des Bergbaus muss das archivierte Risswerk dauerhaft verwendbar sein u. a.

- zur Beurteilung der öffentlichen und persönlichen Sicherheit im Bereich des eingestellten Bergbaus,
- im Rahmen von öffentlichen und privaten Planungen,
- im Rahmen der Abwehr von Gefahren aus dem stillgelegten Betrieb,
- zu Beweis Zwecken,
- im Rahmen der Wiederaufnahme des Bergbaus.

Der Abschluss eines Risswerkes kann einen besonderen Aufwand erfordern, der über normale Risswerksnachtragungen hinausgeht. Wesentlich für den im Einzelfall erforderlichen Aufwand ist der Zustand (Haltbarkeit der verwendeten Zeichengrundstoffe, Archivierungsfähigkeit) der Risse.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Herstellung und Ausgestaltung des Bergmännischen Risswerkes. Insbesondere enthält die Norm Regeln und Hinweise für den Abschluss des Risswerkes (§ 63 BBergG) und für Betriebsabschlussrisse.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 19051-1, *Testvorlagen für die Reprographie; ISO-Testzeichen Nr. 1 und Nr. 2 als Grundelemente für Testfelder*

DIN 19058, *Farbmikrofilm – Aufnahmetechnik, Herstellen von Original-Strichvorlagen und Halbton-Vorlagen, Bewertung*

DIN 21907, *Bergmännisches Risswerk – Blattgestaltung*

DIN 21910:2002-06, *Bergmännisches Risswerk – Rechte und Grenzen*

DIN ISO 9706, *Information und Dokumentation — Papier für Schriftgut und Druckerzeugnisse — Voraussetzungen für die Alterungsbeständigkeit*

DIN ISO 10602, *Photographie — Verarbeitete Schwarzweißfilme vom Silber-Gelatine-Typ — Festlegungen für die Haltbarkeit*

DIN ISO 11798, *Information und Dokumentation — Alterungsbeständigkeit von Schriften, Drucken und Kopien auf Papier — Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN ISO 11799:2005-06, *Information und Dokumentation — Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut (ISO 11799:2003)*

ISO 19005-1:2005, *Document management — Electronic document file format for long-term preservation — Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

Dabei sind die auf Risse bezogenen Erläuterungen sinngemäß auch auf Verzeichnisse und andere Bestandteile des Risswerkes anzuwenden.

3.1

Abschluss eines Risses oder eines Risswerkes

Gesamtheit aller Arbeiten, die als Voraussetzung für die dauerhafte Archivierung des Risses bzw. des gesamten Risswerkes erforderlich sind

3.2

Abgeschlossener Riss

Riss, der nach Einstellung des Betriebes vollständig nachgetragen und für die dauerhafte Archivierung vorbereitet, anschließend mit einem Vermerk „abgeschlossen am“ sowie dem Datum des Abschlusses versehen und mit Unterschrift der Risswerk führenden Person beurkundet wurde

ANMERKUNG 1 Der Abschluss des Risses ist auch im Titelblatt (Verzeichnis der Risswerksbestandteile) vermerkt. Sofern die Beurkundung des Risswerkes ausschließlich auf dem Titelblatt (Verzeichnis der Risswerksbestandteile) erfolgt, kann der Abschlussvermerk auf jedem einzelnen Risswerksbestandteil entfallen.

ANMERKUNG 2 Ein abgeschlossener Riss darf bei Erfordernis nachgetragen werden. Dabei sollten auch weiterhin alle Ausfertigungen des Risswerkes identischen Darstellungsinhalt haben. Die archivierte Behördenausfertigung ist verbindlich. Die Nachtragung ist auf den Unterlagen, auf denen der Abschluss vermerkt ist, zu dokumentieren.

3.3

Abgelegter Riss

Riss, der mit dem Vermerk „abgelegt“ sowie dem Datum der Ablage versehen und mit Unterschrift der Risswerk führenden Person beurkundet wurde und der anschließend nicht mehr nachgetragen wird, obwohl er einen Bereich darstellt, in dem auch weiterhin Tatsachen risslich dokumentiert werden müssen

ANMERKUNG 1 Ein Riss kann abgelegt werden, wenn dessen rissliche Darstellung zuvor vollständig auf einen anderen Riss zum Zweck der weiteren Rissnachtragung übertragen wurde.

ANMERKUNG 2 Gründe für das Ablegen von Rissen können z. B. sein der Ersatz unbrauchbarer Risse, die Zusammenführung von mehreren Einzelsrisswerken oder die Umstellung des Risswerkes auf einen anderen Blattschnitt, eine andere Art der Risswerkführung, andere Zeichengrundstoffe oder andere Bezugssysteme.

3.4

Betriebsabschlussriss

Riss oder Karte, der bzw. die im Einzelfall durch die zuständige Behörde im Rahmen der Zulassung des Abschlussbetriebsplanes gefordert werden kann

3.5

Abgeschlossenes Risswerk

Risswerk eines eingestellten Betriebes, das in allen Bestandteilen abgeschlossen ist und das auf dem Titelblatt oder bei Fehlen des Titelblatts an anderer geeigneter Stelle mit dem Abschlussvermerk „Risswerk abgeschlossen am“ und dem Datum des Abschlusses versehen sowie abschließend beurkundet wurde.

ANMERKUNG Ein abgeschlossenes Risswerk bzw. Bestandteile davon dürfen bei Erfordernis nachgetragen werden. Dabei sollten auch weiterhin alle Ausfertigungen des Risswerkes identischen Darstellungsinhalt haben. Die archivierte Behördenausfertigung ist verbindlich. Die Nachtragung ist auf den Unterlagen, auf denen der Abschluss vermerkt ist, zu dokumentieren.

3.6

Lesbarkeit

Eigenschaft von Dokumenten, die sowohl die bedingungsfreie (optische) Erkennbarkeit als auch die zweifelsfreie (semantische) Deutbarkeit von Zeichen umfasst

ANMERKUNG 1 Die Erkennbarkeit von Zeichen kann beeinträchtigt sein bei

- Überdeckung von Zeichen,
- Beschädigung von Zeichen oder Zeichenträgern durch Materialalterung und / oder –verschleiß,
- Kontraständerungen infolge von Materialalterung (Ausbleichen der Zeichen oder starke Verfärbung der Zeichenträger).

Die Erkennbarkeit von Zeichen ist dann bedingungsfrei, wenn der Dokumentinhalt ohne technische Hilfsmittel oder unter Verwendung einfacher Hilfsmittel (z. B. Raumbelichtung, Lupe) einsehbar ist. Dies ist bei Dokumenten in Schriftform sowie bei optischen Verkleinerungen z. B. Mikrokopie der Fall.

ANMERKUNG 2 Die Deutbarkeit von Zeichen kann beeinträchtigt sein durch

- eine zu große Zeichendichte (z. B. bei vollständiger oder teilweiser Überdeckung von Zeichen),
- nicht bekannte Bedeutung von Zeichen (historische Zeichenvorschrift, Abweichung von geltenden Normen).

3.7

Übersichtlichkeit von risslichen Darstellungen

Eigenschaft von Dokumenten, wenn die dargestellten Informationen, die räumlichen und sachlichen Beziehungen sowie die zeitliche Entwicklung der dargestellten Tatsachen durch einen fachkundigen Benutzer schnell erfasst werden können

3.8

Dauerhaftigkeit

Eigenschaft von Dokumenten, wenn deren wesentliche Anwendungseigenschaften (u. a. materielle Haltbarkeit, Lesbarkeit der Informationen) bei normalen Archivbedingungen nach dem Stand der Technik für mehrere hundert Jahre sichergestellt sind

3.9

Vollständigkeit

Vorhandensein aller Angaben, die nach den zum Zeitpunkt der Nachtragung geltenden Vorschriften im Risswerk enthalten sein müssen

ANMERKUNG Die Vollständigkeit des Risswerkes wird mit der Beurkundung des Markscheiders bestätigt.

4 Allgemeine Regeln

Beim Abschluss des Risswerkes ist zu gewährleisten, dass dessen Bestandteile die Anforderungen hinsichtlich der Dauerhaftigkeit erfüllen. Wenn Bestandteile des Risswerkes als nicht dauerhaft angesehen werden, sind die Darstellungen in dauerhafter Ausführung auf einen geeigneten anderen Zeichenträger (siehe Abschnitt 7) zu übertragen und zum Risswerk zu nehmen. Anschließend ist der nicht dauerhafte Risswerksbestandteil abzulegen.

Die verwendeten Lage- und Höhenbezugssysteme sind an geeigneter Stelle (Titelblatt, ggf. auf jedem Einzelriss) anzugeben.

Die im Risswerk verwendeten Zeichen, die von geltenden Normen abweichen oder die in geltenden Normen nicht festgelegt sind, müssen in einer Zeichenerklärung an geeigneter Stelle im Risswerk (z. B. Titelblatt, separate Zeichenvorschrift als Bestandteil des Risswerkes, bei kleineren Risswerken ggf. auf jedem Blatt) erklärt werden.

Sofern das Risswerk unter Verwendung von heute nicht mehr gültigen Normen weitergeführt und abgeschlossen wird, sind diese früheren Normen an geeigneter Stelle im Risswerk (Titelblatt, bei Risswerken ohne Titelblatt auf jedem Blatt) anzugeben.

Darüber hinaus wird allgemein empfohlen, eine Auswahl der wichtigsten Zeichen, die zum Grundverständnis des Risswerks erforderlich sind, in einer Zeichenerklärung zu erläutern.

5 Zeitpunkt für die vollständige Nachtragung und den Abschluss des Risswerkes

5.1 Allgemeines

Entsprechend § 10 Abs. 2 MarkschBergV ist das Risswerk bis zur (endgültigen) Einstellung des Betriebes zu führen, zu diesem Zeitpunkt vollständig nachzutragen und abzuschließen.

Der Zeitpunkt der Betriebseinstellung ist auf dem Titelblatt zu vermerken.

ANMERKUNG 1 Einstellung des Betriebes ist die Beendigung der letzten bzw. vorläufig letzten bergbaulichen Arbeit entsprechend einem zugelassenen Betriebsplan. Es wird unterschieden zwischen endgültiger Betriebseinstellung und Betriebseinstellung bei Unterbrechung des Betriebes sowie zwischen planmäßiger (nach Abschlussbetriebsplan, § 53 Abs. 1 BBergG) und unplanmäßiger (§ 71 Abs. 3 BBergG) Betriebseinstellung.