

ICS 73.020

Ersatz für
DIN 21907:1993-06

Mine plans — Graphic design of sheets

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Allgemeine Regeln	3
4 Blattaufbau und Blattgröße	4
5 Blattinhalt	6
5.1 Ausführung der Zeichen	6
5.2 Maßstäbe und Netzlinienabstände	7
5.3 Gestaltung der schmalen Ränder (Koordinatenleisten)	8
5.4 Gestaltung der breiten Ränder	9
5.5 Gestaltung der unteren Randleiste	17
5.6 Gestaltung des Kartenfeldes	18
6 Gestaltung des Titelblattes	19
6.1 Allgemeines	19
6.2 Ort des Betriebes	20
6.3 Bezeichnung der Bergbauberechtigungen	20
6.4 Amtliche Karte mit Eintragungen nach Marksches BergV	20
6.5 Schnitt der normalen Schichtenfolge (Hauptschichtenschnitt)	20
6.6 Verzeichnis der Bestandteile des Risswerks	21
6.7 Blatteinteilung mit den Hauptschnittlinien	21
6.8 Weitere Angaben	21
7 Gestaltung von Karten und Lagerissen für Bergbauberechtigungen und Baubeschränkungsgebiete	22
Literaturhinweise	23
Stichwortverzeichnis	24
Verzeichnis der Kurzformen	25

Fortsetzung Seite 2 bis 25

Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Vorwort

Diese Norm wurde als Teil der Normenreihe „Bergmännisches Risswerk“ vom Arbeitsausschuss Markscheidewesen des Normenausschusses Bergbau (FABERG) erarbeitet und ersetzt DIN 21907:1993-06.

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 Markscheide- und Vermessungskunde einzuhalten. Die Einhaltung dieser Regeln wird vermutet, soweit die Normen „Bergmännisches Risswerk“ beachtet werden.

Die Festlegungen dieser Norm beziehen sich auf neu anzulegende Risse, Karten und Pläne. Die Gestaltung vorhandener Risse, Karten und Pläne ist beizubehalten.

Änderungen

Gegenüber DIN 21907:1993-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Blattformat für freien Blattschnitt aufgenommen;
- b) Regelung für die Anwendung in CAD-Systemen aufgenommen;
- c) Übersicht der verwendeten Katasterunterlagen aufgenommen;
- d) Regelungen für die Gestaltung der unteren Randleiste ergänzt;
- e) Betriebschronik und Zeichenerklärung bei Titelblättern ergänzt;
- f) Gestaltung von Karten und Lagerissen für Bergbauberechtigungen und Baubeschränkungsgebiete aufgenommen;
- g) redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN BERG 1900 bis 1940: 1936-03, 1939-12

DIN 21900:1951-08

DIN 21905:1984-02

DIN 21907:1993-06

1 Anwendungsbereich

Die Festlegungen dieser Norm gelten für die Herstellung und Ausgestaltung des Bergmännischen Risswerks. Die Norm enthält die erforderlichen Zeichen, Kurzformen und Begriffe, die für die Gestaltung der einzelnen Blätter der Karten, Risse und Pläne des Bergmännischen Risswerks zu verwenden sind.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 476-1, *Schreibpapier und bestimmte Gruppen von Drucksachen — Endformate A- und B-Reihen (ISO 216:1975); Deutsche Fassung EN 20216:1990.*

DIN 21902, *Bergmännisches Risswerk — Gliederung des Bergmännischen Risswerkes.*

DIN 21903, *Bergmännisches Risswerk — Formate und Faltungen.*

DIN 21904, *Bergmännisches Risswerk — Schriften.*

DIN 21905, *Bergmännisches Risswerk — Zeichnerische Grundlagen.*

DIN 21906:1990, *Bergmännisches Risswerk — Blatteinteilungen.*

DIN 21908, *Bergmännisches Risswerk — Farben.*

DIN 21910, *Bergmännisches Risswerk — Rechte und Grenzen.*

Bundesberggesetz (BBergG) BGBl. I.

Verordnung über markscheiderische Arbeiten und Beobachtungen der Oberfläche (Markscheider-Bergverordnung — MarkschBergV) BGBl. I.

Bergverordnung über vermessungstechnische und sicherheitliche Unterlagen (Unterlagen-Bergverordnung — UnterlagenBergV) BGBl. I.

Internationale Kartenserie, Karte 1, Zeichen — Abkürzungen — Begriffe in deutschen Seekarten, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Hamburg¹⁾

3 Allgemeine Regeln

Alle Zeichen und Beschriftungen sind in der Farbe Schwarz (Farbzeichen N:0:7,5) nach DIN 21908 auszuführen.

Die Art und Größe der Schriften sind nach DIN 21904 auszuführen.

Für Linienbreiten und Linienarten gilt DIN 21905.

Für grundrissliche Darstellungen sind die in DIN 21906 festgelegten Blatteinteilungen anzuwenden.

¹⁾ Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Postfach 30 12 20, D-20305 Hamburg

4 Blattaufbau und Blattgröße

Ein Blatt des Bergmännischen Risswerks ist in folgende Teile zu untergliedern: Kartenfeld, oberer Rand, rechter Rand, untere Randleiste, unterer Rand und linker Rand.

Für die Blattgröße nach dem rechteckigen Blattschnitt, entsprechend der Einteilung nach der Topographischen Übersichtskarte 1:200 000 (TÜK 200), sind die Maße nach Bild 1 anzuwenden. Verkleinerungen in Maßstäbe nach 5.2 sind zulässig.

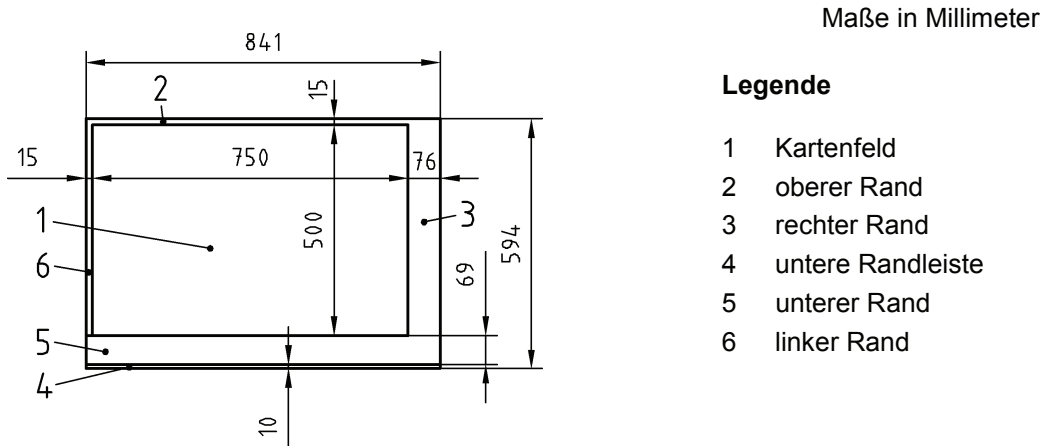


Bild 1

Werden bei Rissen, Karten oder Plänen mit dem Blattschnitt nach TÜK 200 Blattgrößen verwendet, die von den oben festgelegten Maßen abweichen, sind die in der DIN 476-1 festgelegten Papier-Endformate der A- und B- Reihen einzuhalten. Für die Blattgröße nach dem quadratischen Blattschnitt, entsprechend der Einteilung nach der Deutschen Grundkarte (DGK 5) ²⁾, sind die Maße nach Bild 2 anzuwenden.

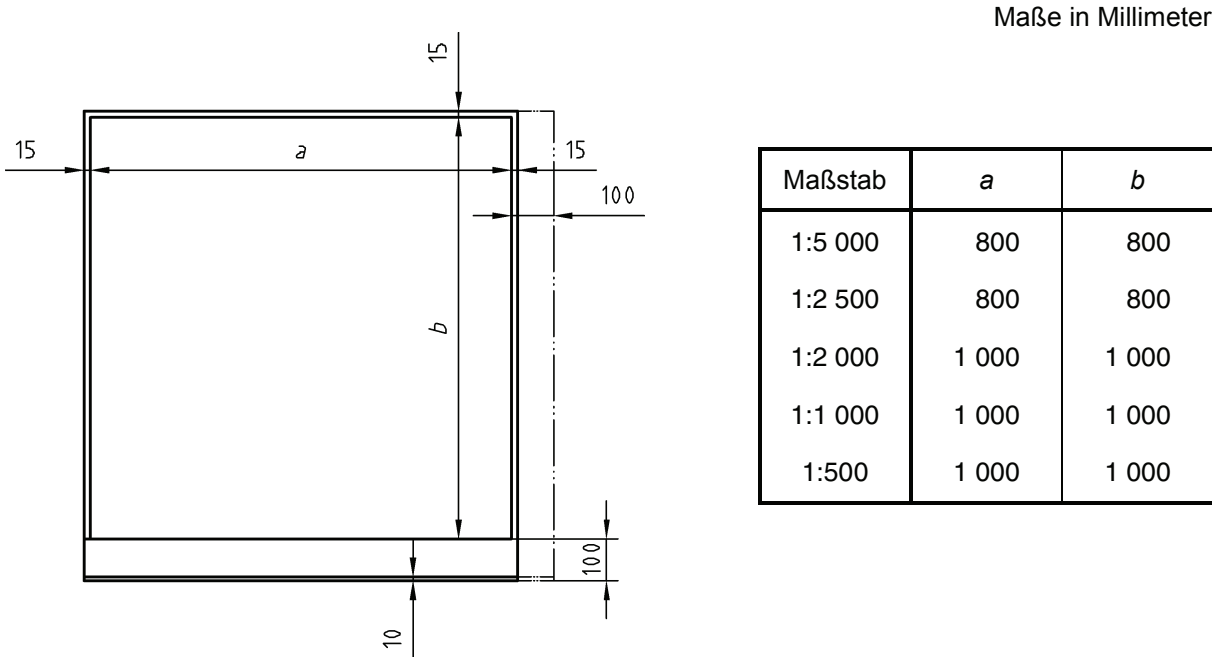
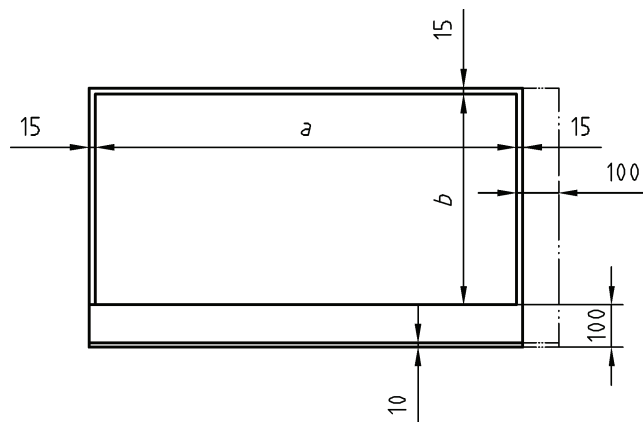


Bild 2

²⁾ oder ähnlicher Kartenwerke

Wird ein nach dem Hochwert halbiertes Blattschnitt entsprechend der Einteilung nach der DGK 5³⁾ benutzt, sind die Maße nach Bild 3 anzuwenden.

Maße in Millimeter



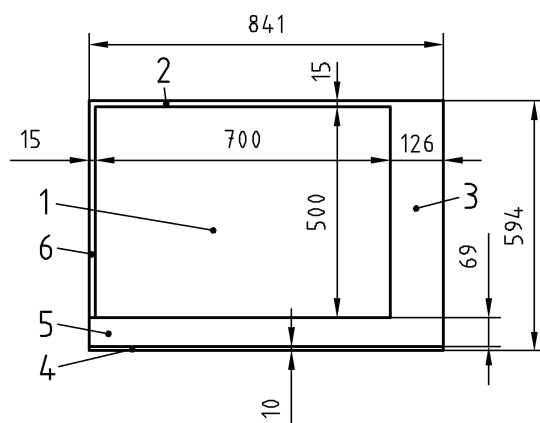
Maßstab	a	b
1:5 000	800	400
1:2 500	800	400
1:2 000	1 000	500
1:1 000	1 000	500
1:500	1 000	500

Bild 3

Für Betriebe, bei denen Gewinnungsriß und Titelblatt zusammengelegt werden bzw. für die eine Ausnahme von dem Erfordernis des Grubenbildes zugelassen ist, gilt: Bei freiem Blattschnitt und Verwendung des äußeren Formates von A1 nach DIN 476-1 sollten beim Tageriße und der besonderen Darstellung nach § 12 Abs. 3 MarkscheideV die Maße nach Bild 4 angewendet werden.

ANMERKUNG Damit wird ausreichend Platz für einen Ausschnitt aus der Topographischen Karte im geeigneten Maßstab geschaffen.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Kartenfeld
- 2 oberer Rand
- 3 rechter Rand
- 4 untere Randleiste
- 5 unterer Rand
- 6 linker Rand

Bild 4

Bei Tagerissen und bei der besonderen Darstellung nach § 12 Abs. 3 MarkscheideV für Betriebe, für die eine Ausnahme von dem Erfordernis des Grubenbildes zugelassen ist, sollte bei den aus der DGK 5 abgeleiteten Blattschnitten auf der rechten Blattseite ein Rand von 100 mm Breite vorgesehen werden. Dies ist auch für andere Rißearten zulässig, wenn zusätzlicher Raum für Erläuterungen und Hinweise benötigt wird (siehe 5.4.8).

³⁾ oder ähnlicher Kartenwerke

ANMERKUNG Es ist zulässig, bei $a = 1\,000\text{ mm}$ die Gesamtbreite eines Blattes auf $1\,189\text{ mm}$ (Breite A0) und damit den rechten Rand auf 174 mm zu vergrößern. Entsprechend darf für die Gesamthöhe eines Blattes bei $b = 1\,000\text{ mm}$ verfahren werden.

Abweichend von den oben festgelegten Blattgrößen dürfen für Bohrlochbilder und Schachtbilder Blattformate verwendet werden, die der langgestreckten Form einer Bohrung oder eines Schachtes besser entsprechen. In vertikaler Richtung soll die Blattgröße ein Maß von $1\,189\text{ mm}$ (Breite A0) nicht überschreiten.

Bei betrieblichen Rissen, Karten und Plänen dürfen die schmalen Ränder entfallen.

Bei einem Risswerk im freien Blattschnitt nach DIN 21906 ist die Größe des Kartenfeldes von dem darzustellenden Bereich abhängig. Die Maße der Ränder und der unteren Randleiste sind Bild 2 zu entnehmen.

Weitere Darstellungen, z. B. Ausschnitte aus topographischen oder geologischen Karten, sollen gegebenenfalls auf dem rechten Rand aufgenommen werden, der hierzu breiter als 100 mm ausgeführt werden darf.

Insbesondere bei großen risslichen Darstellungen darf das Kartenfeld auch rechts und unten mit Koordinatenleisten versehen werden.

5 Blattinhalt

5.1 Ausführung der Zeichen

Für die Blattgestaltung sind folgende Zeichen zu verwenden:

Tabelle 1

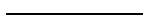
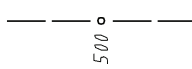
Benennung	Darstellung			
	Zeichen	Zeichengröße	Linienbreite	Art und Größe der Beschriftung
Koordinaten ^a	²⁵ 57,0			gM 2,5/3,5/2,5
Nordpfeil			St 3	
Nordrichtung in der Koordinatenleiste				
Benennung von Netzquadraten ^b	3			gM 5
Netzlinie			St 1	
Netzkreuz		5 mm	St 1	
Rissspur			St 3	
Benennung von Spuren ^c		Ø 10 mm	St 2	gM 3,5

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Benennung	Darstellung			
	Zeichen	Zeichengröße	Linienbreite	Art und Größe der Beschriftung
Knickpunkt in Spurlinien	◦	Ø 1 mm	St 2	
Abstandswert (Hektometrierung bzw. Kilometrierung von Spuren) (hier: 500 m) ^d		Ø 1 mm	St 2	sM 1,8
Linie von Keilstücken bei Seigerrissen oder Knicklinie bei Schnittrissen			St 2	
^a Der angegebene Wert stellt ein Beispiel mit Gauß-Krüger-Koordinaten dar. Die Anzahl der Nachkommastellen ist dem Rissmaßstab bzw. dem Verwendungszweck anzupassen. Bei der Verwendung von CAD-Programmen ist die durchgehende Schreibweise der Koordinaten in der einheitlichen Größe gM 3,5 zulässig. ^b Der angegebene Wert stellt ein Beispiel für die Benennung von Netzquadraten am oberen Rand dar (siehe 5.3.3). ^c Die Zahl „5“ besagt, dass es sich hier um die in West-Ost-Richtung verlaufende Schnittpur Nr. 5 handelt (siehe 5.3.5). ^d Der Abstandswert darf auch verkürzt angegeben werden, z. B. 5 statt 500.				

5.2 Maßstäbe und Netzlinsenabstände

Für Darstellungen im Bergmännischen Risswerk sind folgende Maßstäbe zulässig:

Tabelle 2

Maßstab	Netzlinsenabstand ^a cm
1:10; 1:20; 1:50; 1:100; 1:200; 1:250; 1:500; 1:1000	10
1:2 000	5 (10)
1:2 500	4
1:4 000	5 (2,5)
1:5 000	4
1:10 000	5
1:20 000	5
1:25 000; 1:50 000	4
1:100 000	5
^a Die bei Herleitung aus anderen Maßstäben zulässigen Netzlinsenabstände sind in Klammern angegeben.	

Koordinatennetze sowie Hilfsnetze von Seigerrissen und Schnittrissen sind durch Netzlinien oder Netzkreuze nach Tabelle 1 darzustellen. Der Abstand der Netzlinien bzw. der Netzkreuze richtet sich nach dem Maßstab und ist Tabelle 2 zu entnehmen.

5.3 Gestaltung der schmalen Ränder (Koordinatenleisten)

5.3.1 Allgemeines

Unter „schmalen Rändern“ sind der obere und linke Blattrand zu verstehen. Wird der rechte Rand bei den aus der DGK 5 hergeleiteten Blattschnitten nicht als breiter Rand ausgeführt, gelten auch für den rechten Rand die Festlegungen dieses Abschnitts. Die schmalen Ränder enthalten folgende Eintragungen:

5.3.2 Koordinatenangaben zum Koordinatennetz

In Grundrissen ist die linke obere Ecke mit den vollständigen Koordinaten des Gitternetzes zu bezeichnen. An allen anderen Gitternetzlinien darf die Angabe der hochgestellten Koordinatenziffern entfallen, wenn sie für das gesamte Kartenfeld gilt. An der linken unteren Ecke ist die Gitternetzlinie um 15 mm zu verlängern und der Rechtswert beizuschreiben (siehe Beispiele in 5.4.4 und 5.4.7).

Rechtswerte werden im Seigerriss und Schnittriss durch die Bezifferung der Längennetzlinien (Kilometrierung oder Hektometrierung) ersetzt. Verläuft die Spur des betreffenden Risses parallel zu den Netzlinien des Koordinatensystems, ist die horizontale Achse des Gitternetzes mit den entsprechenden Koordinaten zu versehen, so dass eine eindeutige Zuordnung zwischen Längennetz und Koordinatennetz möglich ist. Anstelle der Hochwerte stehen in Schnitt- und Seigerrissen die Höhenwerte der Höhennetzlinien.

Bei Kartenblättern, die vom Grenzmeridian durchschnitten bzw. begrenzt werden, sind die Koordinatenlinien des angrenzenden Meridianstreifens anzureißen und zu beziffern. Die Koordinaten des angrenzenden Systems sind abweichend von Tabelle 1 in gE 1,8/2,5/1,8 zu schreiben (siehe Beispiel in 5.3.5). Bei der Verwendung von CAD-Programmen ist für die Koordinaten des angrenzenden Systems abweichend von Tabelle 1 die einheitliche Größe gE 2,5 in durchgehender Schreibweise zulässig.

Bei Risswerken, die nicht im Koordinatensystem der Landesvermessung geführt werden, sollten die Koordinatenlinien des Systems der Landesvermessung angerissen und beziffert werden. Die Koordinaten des Systems der Landesvermessung sind abweichend von Tabelle 1 in gE 1,8/2,5/1,8 zu schreiben. Bei der Verwendung von CAD-Programmen ist für die Koordinaten des Systems der Landesvermessung abweichend von Tabelle 1 die einheitliche Größe gE 2,5 in durchgehender Schreibweise zulässig.

5.3.3 Bezeichnung der Netzquadrate

Sollen Netzquadrate bezeichnet werden, so sind an den vertikalen Rändern kleine lateinische Buchstaben und am oberen Rand Zahlen, beginnend von der oberen linken Blattecke, zu verwenden.

5.3.4 Nordrichtung

In Grundrissen ist das Zeichen nach Tabelle 1 anzuwenden. Mit dem Zeichen wird die Nordrichtung des Gitternetzes (Abszissenachse) angegeben.

5.3.5 Benennung der Rissspuren

Spuren von Seiger- und Schnittrissebenen, die über das Kartenfeld hinausgehen, erhalten ihre Benennung am Rand. Die Benennung der Spuren erfolgt mit dem entsprechenden Zeichen nach Tabelle 1.

Spuren von Schnittrissebenen sind mit arabischen Ziffern zu bezeichnen. Schnittpuren mit ausgeprägter Erstreckung in West-Ost-Richtung sind mit ungeraden Ziffern zu bezeichnen. Schnittpuren mit ausgeprägter Erstreckung in Nord-Süd-Richtung sind mit geraden Ziffern zu bezeichnen.

Spuren von Seigerrissebenen sind mit großen lateinischen Buchstaben zu kennzeichnen.