

DIN 21916-1

ICS 73.020

Ersatz für
DIN 21916-1:1993-02**Bergmännisches Risswerk –
Betriebssicherheit –
Teil 1: Wetterführung und Meteorologie**

Mine plans –
Operational safety –
Part 1: Ventilation system and meteorology

Plans de mines –
Sécurité d'exploitation –
Partie 1: Ventilation et météorologie

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen.....	3
3 Allgemeine Regeln	4
4 Wetterführung	4
4.1 Lüfteranlagen, Wetterkühler	4
4.2 Wetterströme.....	6
4.3 Wetterabteilungen.....	7
4.4 Wettertechnische Messstellen und Kennwerte	8
4.5 Streckenabschlüsse und Wetterbauwerke	12
4.6 Explosionssperren.....	13
4.7 Grubengasabsaugung	15
4.8 Besondere Kennzeichnung von Grubenbauen nach eingesetzten Fahrzeugen	16
5 Meteorologie	17
5.1 Messstellen	17
5.2 Windrosen	17
Literaturhinweise.....	20
Stichwortverzeichnis.....	21
Verzeichnis der Kurzformen	22

Tabellen

Tabelle 1 — Lüfteranlagen.....	5
Tabelle 2 — Wetterströme	6
Tabelle 3 — Entnahme- und Einspeisestelle bei Sonderbewetterung	6
Tabelle 4 — Begrenzungen und Kennwerte von Wetterabteilungen	7
Tabelle 5 — Wettertechnische Messstellen und Kennwerte	9
Tabelle 6 — Messwerte an Wettermessstellen.....	10
Tabelle 7 — Vorbereitete Streckenabschlüsse und Wetterbauwerke	12
Tabelle 8 — Explosionssperren	14
Tabelle 9 — Grubengasabsaugung.....	15
Tabelle 10 — Besondere Kennzeichnung von Grubenbauen nach eingesetzten Fahrzeugen	16
Tabelle 11 — Meteorologische Messstellen	17
Tabelle 12 — Kurzzeichen für Messparameter.....	17

Vorwort

Dieses Dokument wurde als Teil der Normenreihe „Bergmännisches Risswerk“ vom Arbeitsausschuss Markscheidewesen des Normenausschusses Bergbau (FABERG) erarbeitet.

Nach der Verordnung über markscheiderische Arbeiten und Beobachtungen der Oberfläche (Markscheider-Bergverordnung – MarkscheiderBergV) sind bei markscheiderischen und sonstigen vermessungstechnischen Arbeiten im Zusammenhang mit Tätigkeiten und Einrichtungen nach § 2 Bundesberggesetz – 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.

DIN 21916 *Bergmännisches Risswerk — Betriebssicherheit* besteht aus:

- Teil 1: *Wetterführung und Meteorologie*
- Teil 2: *Brandschutz über Tage*
- Teil 3: *Brandschutz unter Tage*

Änderungen

Gegenüber DIN 21916-1:1993-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anforderungen an meteorologische Darstellungen neu aufgenommen;
- b) Zeichen für letzter Anfangs- oder Endpunkt einer Wetterabteilung geändert;
- c) Kurzzeichen für CH₄-Gehalt und CO₂-Gehalt geändert;
- d) Zeichen für Wassertrog-Auslösesperre, mobil neu aufgenommen;
- e) redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

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

DIN 21900: 1951-08

DIN 21916-1: 1993-02

1 Anwendungsbereich

Die Festlegungen dieser Norm gelten für die Herstellung und Ausgestaltung des Bergmännischen Risswerkes. Das Dokument enthält die erforderlichen Zeichen, Kurzformen und Begriffe, die für die Anfertigung von Wetterführungsplänen und von meteorologischen Darstellungen zu verwenden sind.

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 2425-5, *Planwerke für die Versorgungswirtschaft, die Wasserwirtschaft und für Fernleitungen; Karten und Pläne der Wasserwirtschaft*

DIN 21904, *Bergmännisches Risswerk — Schriften*

DIN 21905, *Bergmännisches Risswerk — Zeichnerische Grundlagen*

DIN 21908, *Bergmännisches Risswerk — Farben*

DIN 21913-1, *Bergmännisches Risswerk — Tiefbau — Teil 1: Grubenbaue*

DIN 21913-2, *Bergmännisches Risswerk — Tiefbau — Teil 2: Abbau und Versatz*

DIN 21913-4, *Bergmännisches Risswerk — Tiefbau — Teil 4: Gefahren- und Schutzbereiche*

DIN 21914-1, *Bergmännisches Risswerk — Bohrungen und Kavernen — Teil 1: Bohrungen*

DIN 21916-2, *Bergmännisches Risswerk — Betriebssicherheit — Teil 2: Brandschutz über Tage*

3 Allgemeine Regeln

Alle Zeichen und Beschriftungen sind in der Farbe Schwarz N : 0 : 7,5 auszuführen, soweit nicht ausdrücklich abweichende Festlegungen getroffen sind. Die Farbangaben bei der Darstellung beziehen sich auf DIN 21908. Die hellgrau gedruckten Teile sind nicht in dieser Norm festgelegt.

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

Für Linienbreiten und Linienarten gilt DIN 21905.

Soweit in dieser Norm Linienbreiten, Schrift- und Zeichengrößen angegeben sind, gelten sie für Darstellungen in Maßstäben > 1:5000. Bei anderen Maßstäben sind sie erforderlichenfalls anzupassen.

Die Darstellung der Grubenbaue bezieht sich auf DIN 21913-1.

Die Darstellung der Gewinnungsbetriebe und der Streckenabschlüsse bezieht sich auf DIN 21913-2.

Als Lagebezugspunkt gilt die untere linke Ecke des jeweiligen Zeichens. Sofern keine Ecke als Lagebezugspunkt vorhanden ist, erfolgt die Darstellung so, als ob das Zeichen an anderer Stelle angebracht wird. Ein Zeichen, das an anderer Stelle angebracht werden muss, wird durch eine Volllinie (St 2), die von einem Punkt des Zeichens ausgeht, mit der durch einen Kreis ($\varnothing$ 1 mm) markierten Punktlage verbunden.

4 Wetterführung

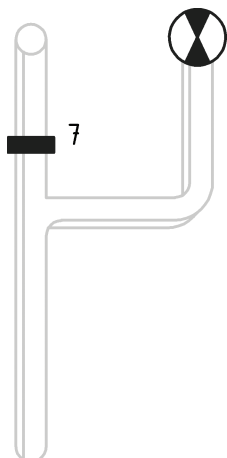
4.1 Lüfteranlagen, Wetterkühler

Lüfteranlagen zur Erzeugung der Wetterströme und Wetterkühlmaschinen sind mit Zeichen nach Tabelle 1 darzustellen.

Tabelle 1 — Lüfteranlagen

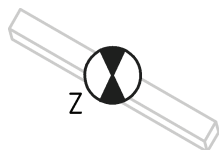
Benennung	Darstellung
	unbunt/bunt
	Zeichen
Hauptlüfter	
Zusatzlüfter	
Wetterkühler	

BEISPIEL 1 Hauptlüfter über einem Schacht

BEISPIEL 2 Hauptlüfter über einem Wetterkanal ¹⁾

¹⁾ Das im Beispiel verwendete Zeichen für Wetterschleuse ist in 4.5 erläutert.

BEISPIEL 3 Zusatzlüfter in einer Strecke



4.2 Wetterströme

Art und Richtung der Wetterströme sind mit Zeichen nach Tabelle 2 darzustellen.

Tabelle 2 — Wetterströme

Benennung	Darstellung			
	unbunt	bunt		
	Zeichen	Zeichen	Farbzeichen <i>T : S : D</i>	Farbname
Frischwetterstrom (Einziehstrom)			7 : 7 : 2	Zinnober
Abwetterstrom (Ausziehstrom)			17 : 4 : 2	Emailblau
Aufgefrischter Wetterstrom			7 : 7 : 2 17 : 4 : 2	Zinnober Emailblau

Die Zeichen sind parallel zu den Grubenbauen einzutragen. Bei Sonderbewetterung ist den Zeichen für Art und Richtung der Wetterströme das Kurzzeichen S hinzuzufügen und zwar bei blasender Sonderbewetterung dem Zeichen für Abwetterstrom und bei saugender Sonderbewetterung dem Zeichen für Frischwetterstrom.

BEISPIEL 1 Wetterstrom in blasender Sonderbewetterung



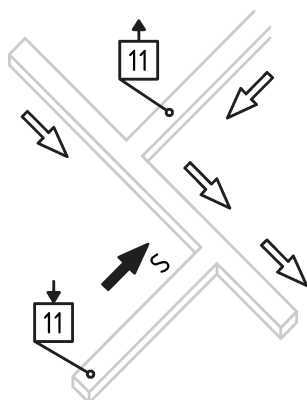
Entnahme- und Einspeisestelle bei Sonderbewetterung sind mit Zeichen nach Tabelle 3 darzustellen.

Tabelle 3 — Entnahme- und Einspeisestelle bei Sonderbewetterung

Benennung	Darstellung
	unbunt/bunt
	Zeichen
Sonderbewetterung: — Entnahmestelle	
— Einspeisestelle	

In den Zeichen nach Tabelle 3 ist eine Kennung anzugeben, aus der ersichtlich ist, dass Entnahmestelle und Einspeisestelle zu derselben Sonderbewetterung gehören.

BEISPIEL 2 Sonderbewetterung, Fremdeinspeisung Nr. 11, Entnahme- und Einspeisestelle



4.3 Wetterabteilungen

Die Begrenzungen und Kennwerte von Wetterabteilungen sind mit Zeichen nach Tabelle 4 darzustellen.

Tabelle 4 — Begrenzungen und Kennwerte von Wetterabteilungen

Benennung	Darstellung
	unbunt/bunt
	Zeichen
Abgrenzung einer Wetterabteilung	
— Anfangspunkt ^a	A
— Endpunkt ^a	E
Belegung einer Wetterabteilung in der stärkstbelegten Schicht ^a	B
Gesamtnennleistung der innerhalb einer Wetterabteilung eingesetzten Dieselfahrzeuge ^a	kW
Letzter Anfangs- oder Endpunkt einer Wetterabteilung ^b	*
^a Linienbreite oben und unten St 7, links und rechts St 3	
^b Linienbreite St 3	

Die Zeichen sind parallel zum unteren Blattrand einzutragen.

In dem freien Raum der Zeichen für die Abgrenzung der Wetterabteilung ist die Nummer der Wetterabteilung anzugeben. Gehören zu einer Wetterabteilung mehrere Anfangs- und Endpunkte, so sind ihre laufenden Nummern als kleine Zusatzzeichen einzutragen.