

fundheit und das Leben der ein- und ausfahrenden — selbst der auf der Oberfläche wandelnden Personen — gefährlichen Raubbau, Tummelbau genannt, der nur allein zur Braunkohlen-Gewinnung im Brühler Revier, im Bergamtsbezirk Düren, bekannt und dort hin und wieder noch im Betriebe ist, endlich ein Ziel zu setzen, so wird der von dem Königl. Finanz-Ministerio dazu ertheilten Autorisation gemäß von dem Königl. Oberbergamte für die Niederrheinischen Provinzen Nachstehendes verordnet:

Art. 1. Der Tummelbau, welcher auf einigen Gruben des Brühler Braunkohlen-Reviers bis jetzt noch fortgesetzt und erlaubt worden ist, soll nach Verlauf von drei Jahren a dato gegenwärtiger Verordnung allgemein und gänzlich verboten sein.

Art. 2. Wo nach dem Ermessen des Bergamtes und des Ober-Bergamtes die Braunkohlen-Gewinnung wegen zu hoher Bedeckung durch Abraumsbau unzuweckmäßig ist, müssen die Tummelbau treibenden Gewerke eine andere unterirdische Abbau-Methode vorrichten, wozu die Königlichen Revier-Beamten ihnen Anleitung geben werden.

der Abbaustrecke wird mit Obergebirge angefüllt.“ „Der Betrieb erreicht nie die Sohle des Braunkohlenlagers und läßt überall noch einem künftigen Bergbau die schwierige Aufgabe unter einem auf das regelloseste verhauenen, man kann wohl sagen, verwüsteten Felde die unzugänglich gemachten Schätze aufzusuchen.“ „Wenn man annimmt, daß bei jedem Tummelbaue die Hälfte des Feldes verloren geht, so kommt man der Wahrheit ziemlich nahe, erreicht dieselbe aber noch nicht.“ Beim Tummelbaue kam, trotz den Verbesserungen unter Preuß. Regierung, ein Unglücksfall auf jede Betriebszeit (ein halbes Jahr) bei vierhundert Mann Belegung.

Der Kuhlensbau ist eine Art oberirdischen Abbaues mittelst Abteufung von Schächten, welcher in öconomischer Beziehung dem regelmäßigen Tagebau durch Abraum ebenfalls sehr nachsteht. Ungeachtet der Gefährlichkeit und Unwirtschaftlichkeit des Tummel-Baues war es nicht möglich, denselben überall zu verdrängen. Am 5. Februar 1840 erließ daher das Finanz-Ministerium folgendes Rescript — V. 92 —:

„Auf den Antrag des Königl. Ober-Berg-Amtes in dessen Bericht vom 21. vor. Mts. wird dasselbe hierdurch autorisirt, auf denjenigen Braunkohlen-Gruben in dem Dürener Berg-Amts-Bezirk, welche gegenwärtig keine neuen Vorrichtungen besitzen, ausnahmsweise den Tummelbau so lange bestehen zu lassen, bis die Zeit zu neuen Vorrichtungen bei denselben eintritt, wo alsdann auch dieser letzte Tummelbau abgeworfen werden muß.“

Während 1816 Tummelbau auf 44 Braunkohlen-Gruben stattfand, waren 1845 nur 12 Braunkohlen-Bergwerke mehr im Betriebe, bei welchen eine nach Art. 2 der Verordnung vom 9. April 1836 gestattete unterirdische Abbau-Methode, nämlich eine Art Pfeiler-Abbau, in Anwendung kam. Nach letzterer werden zwischen zwei parallel laufenden Abbaustrecken pfeilerartige Räume abgetheilt und diese sodann von der Mitte aus mittelst successiver Erweiterung des Raumes, wobei die Feste nachfällt, zu Bruche gehauen. Laut oberbergamtl. Verfügung vom 5. Juni 1845 — 3137/45 — ist dieser Pfeiler-Abbau auf einer Anzahl namhaft gemachter Braunkohlen-Bergwerke bis auf weiteres gestattet worden. (3. B. bei Theresia, Urwelt, Reutersbroich, Weiffelsgrube, Schlenderhahn, Röttgen u. s. w.)

Art. 3. Diejenigen Gewerke, welche nach Ablauf der im Art. 1. gestellten dreijährigen Frist noch den Tunnelbau fortsetzen, sollen auf Grund der Bestimmungen der Art 93—96 des Bergwerks-Gesetzes vom 21. April 1810 und des Art. 31. des Bergwerks-Polizei-Decrets vom 3. Januar 1813, der betreffenden Gerichtsstelle zur amtlichen Verfolgung und Bestrafung überwiesen werden.

Art. 4. Gegenwärtige Verordnung soll durch den Abdruck im Amtsblatt der Königlichen Regierung zu Köln die erforderliche Oeffentlichkeit erhalten.

Bonn, den 9. April 1836.

Königl. Preuß. Ober-Berg-Amt
für die Niederrheinischen Provinzen.

8) Standwasser.

A. Linke Rheinseite; Berg-Amts-Bezirke Düren und Saarbrücken.

Verordnung zur Verhütung des Durchbruches von Standwassern.*)

(Amtsbl. 1827 v. Coblenz Nr. 11, Köln 12, Trier 17, Aachen 19,
1858 Düsseldorf Nr. 5.)

Nachdem viele traurige Ereignisse von Wasserdurchbrüchen, namentlich auf den Steinkohlengruben des Bezirks Düren, und der dadurch veranlaßte Tod vieler Arbeiter die Nothwendigkeit dargethan haben, bei den zum Abbohren von Standwassern abzweckenden Arbeiten die allergrößte Vorsicht anzuwenden, um Menschenleben zu schonen, und den Bergbau selbst vor großen Gefahren und Nachtheilen zu schützen; siehet sich das unterzeichnete Ober-Berg-Amt veranlaßt, auf Grund des Berg-Polizei-Decrets vom 3. Januar 1813 Nachstehendes zu verordnen:

Art. 1. Bei jeder Grubenarbeit, in deren Nähe Standwasser von alten Bauen bekannt sind, oder dergleichen nur vermuthet werden, soll durch Vorbohren und andere zweckdienliche Sicherungsmaaßregeln die Gefahr eines plötzlichen Durchbruches möglichst beseitigt werden.

Art. 2. Damit die zur Sicherung der Arbeiter und des Grubengebäudes erforderlichen Maaßregeln mit Ueberlegung und nicht einseitig oder unvollkommen getroffen werden, sind alle Bergbautreibende gehalten, in jenem Falle den Königl. Revierbeamten sofort von dem Verhalten zu benachrichtigen und die etwa vorhabenden Arbeiten so lange einzustellen, bis der Königl. Revierbeamte sich mit den zu nehmenden Maaßregeln einverstanden erklärt oder darüber Bestimmung getroffen hat.

*) Diese Verordnung gilt noch für den Berg-Amts-Bezirk Saarbrücken. Das Ober-Berg-Amt hatte am 25. August 1828 eine sehr umfangreiche Instruction zur Ausführung der ersteren für den Revier-Beamten des Worm-Revieres entworfen und ertheilt.

Gleichwohl muß von dem Betriebsvorstande und Steiger sofort alles Nothwendige vorgekehrt werden, um in dringenden Fällen Gefahr abzuwenden.

Art. 3. Dem Königl. Revierbeamten wird die Befugniß ertheilt und zur Pflicht gemacht, alle solche Betriebsarbeiten, wobei nach seiner Kenntniß und Ansicht Gefahr drohet, so lange einstellen zu lassen, bis die nöthigen Vorkehrungen, als zum Vorbohren, Schutzdamm-Vorrichtungen zc. getroffen worden sind.

Er hat mit dem Grubenvorstande und den Steigern die zweckdienlichsten, sichersten Maaßregeln in Berathung zu nehmen, ob und in welcher Art vorgebohrt werden müsse, ob zur Sicherung etwa Umbruchsrörter zu treiben seien, oder andere Aushülfe getroffen werden müsse, und nach geschעהener Berathung und Lokal-Untersuchung die nöthig gefundene Bestimmung über die Art der Ausführung ins Rechenbuch niederzuschreiben.

Art. 4. Die Bergbautreibenden sind diesen Bestimmungen die sorgsamste Folge zu leisten schuldig, und dürfen sich ohne ausdrückliche Gutheißung des Königl. Beamten keine Abweichung von selbigen erlauben. Gleichwohl soll denselben gestattet sein, in solchen Fällen, wo sie gegründete Einwendungen gegen Vorschriften desselben machen zu können glauben, auf die Entscheidung des Königl. Bergamts zu provociren, bis zu deren Erfolg aber von den Anordnungen des Revierbeamten nicht abzuweichen werden darf.

Art. 5. Gegenwärtige Verordnung soll in den Bergamtsbezirken Düren und Saarbrücken Anwendung finden, und durch die Amtsblätter der Königl. Regierungen zu Aachen, Köln, Coblenz und Trier publicirt werden.

Art. 6. Alle Contraventionen gegen dieselbe sollen vom Tage der Publication an mit Bezug auf die Bestimmungen im Bergwerksgesetze vom 21 April 1810 Art. 93 bis 96 und im Bergwerks-Policei-Dekret vom 3. Januar 1813 Art. 22 und 31 constatirt und der betreffenden Gerichtsbehörde zur amtlichen Verfolgung und Bestrafung überwiesen werden, wobei noch insbesondere die Grubeneigenthümer und andere betheiligte Personen in Fällen, wo Verunlückungen durch Mangel an der gehörigen Befolgung der gegenwärtigen Vorschriften entstehen möchten, die gerichtliche Ahndung nach Art. 319 und 320 des Strafgesetzbuchs zu gewärtigen haben, zugleich auch, wo es Statt findet, der Civil-Schadloshaltung nach Art. 1383 des Civil-Codex ausgesetzt bleiben.

Vorstehende bergpolicieiliche Verordnung über die gegen den Durchbruch von Standwassern von den Bergbautreibenden zu befolgenden Sicherheitsmaaßregeln ist mittelst Rescripts vom 21. Februar 1827 von des Herrn Ministers des Innern und des Bergwesens, Freiherrn

von Schuckmann Excellenz, nach ihrem ganzen Inhalte genehmiget und deren Bekanntmachung und Ausführung befohlen worden.

Bonn, den 6. März 1827.

Königl. Preuß. Ober-Berg-Amt
für die Niederrheinischen Provinzen.

B. Berg-Amts-Bezirk Düren.

Verordnung zur Verhütung von Wasser-Gefahren. *)
(Amtsbl. 1835. Aachen Nr. 57. 1858. Düsseldorf Nr. 5.)

Die nachstehende bergpoliceiliche Verordnung, welche durch Rescript vom 12. August d. J. die Genehmigung des Königlichen Finanz-Ministerii erhalten hat, wird hierdurch zur strengsten Nachachtung bekannt gemacht.

Bonn, den 24. October 1835.

Königl. Preuß. Ober-Berg-Amt für die
Niederrheinischen Provinzen.

Wiederholte traurige Ereignisse plötzlich einbrechender Wassergefahren in den Tiefbau-Zechen des Dürener Steinkohlen-Reviers veranlassen das unterzeichnete Ober-Berg-Amt, die in dieser Hinsicht früher erlassene bergpoliceiliche Verordnung vom 6. März 1827 zu erweitern und auf Grund des Berg-Polizei-Decretes vom 3. Januar 1813 zu verordnen, wie folgt:

Art. 1. Die Wasserhaltungsmaschinen jeder in Betrieb stehenden Tiefbau-Zeche sollen wenigstens so kräftig sein, daß sie in den gewöhnlich

*) Die Verordnung vom 15. April 1835 wurde durch das schreckliche Unglück, welches sich vom 25. auf den 26. Januar 1834 ereignete, in's Leben gerufen. Durch den unvermutheten Durchbruch alter Standwasser auf der Goulah-Grube im Flöße Furth verloren 63 Bergleute damals das Leben. Die zur Ausführung der Verordnung erlassene Instruction vom 15. Juni 1836 ist am 25. Mai desselben Jahres von dem Finanz-Ministerium genehmigt worden und hinter der Verordnung wörtlich abgedruckt.

Im Jahre 1843 wurde wegen Ausdehnung dieser Verordnung und Instruction auf den Berg-Amts-Bezirk Saarbrücken verhandelt, jedoch von der beabsichtigten Einführung Abstand genommen, da die Verordnung vom 15. April 1835 auf die verwickelten Lagerungs-Verhältnisse des Worm-Revieres und die vielen theils unbekannt, theils nicht genau gekannten alten Sümpfe der dortigen Gruben berechnet ist, dagegen auf die einfachen Lagerungs-Verhältnisse des Saarbrücker-Bezirktes nicht paßt; da ferner damals in letzterem eigentliche Tiefbaue nicht vorhanden waren, vielmehr überall die Anlegung tiefer Stollen beabsichtigt wurde, und endlich nur einige unbedeutende Standwasser auf der Steinkohlen-Grube Hostenbach vorkamen. Wegen dieser Grube sind jedoch gemäß oberbergamtl. Verfügung vom 6. Juli 1843 — 3535 — besondere Sicherheitsmaßregeln angeordnet und in das Zechenbuch eingetragen worden.

eintretenden Fluthzeiten gegen die Gefahr des Erfaufens sichern. Dehnt sich der Tiefbau aus, entweder in tiefern Sohlen oder über neue Flöße, so ist zuvörderst die Wasserhaltung, entsprechend der muthmaßlich erforderlichen größern Leistung, nach Bestimmung der Bergwerksbehörde zu verstärken.

Art. 2. Die Sümpfe der Wasserhaltungsmaschinen sollen mit Ausnahme specieller Fälle hinreichenden Raum haben, die erfahrungsmäßigen Wasserzuflüsse von wenigstens 8 Tagen aufzunehmen, wenn die Behörde nicht eine längere Zeit nach den Verhältnissen erforderlich findet. Beim regelmäßigen Gang der Wasserhaltung dürfen sie nie über $\frac{1}{3}$ ihres Inhalts gefüllt sein.

Art. 3. Wird auf einem Flöß oder auf einem Flügel desselben ein Bau vorgerichtet, so sind zuvörderst und bevor er in Kohलगewinnung übergeht, wenigstens zwei den Lokalverhältnissen angemessene Verbindungen in wenigstens 4 Lachter seiger übereinander liegenden Sohlen mit dem Fahrshachte herzustellen. — Baue, denen dieselben noch mangeln, sind unverzüglich damit zu versehen.

Art. 4. Wird ein Feld, dessen Gefahrlosigkeit nicht außer Zweifel ist, in Angriff genommen, oder in welchem muthmaßliche oder bekannte alte Baue und Standwasser vorhanden, so ist mit Untersuchungsstrecken voranzuschreiten, die Grenze der alten Baue durch dieselben zu ermitteln, und solchergestalt ein sicher abzubauenes Feld auszurichten. Die Untersuchungsstrecken müssen

- a) sämmtlichen Kohलगewinnungsstrecken stets eine Länge von wenigstens 20⁰ oder mehr vorstehen, wenn der Revierbeamte solches nöthig findet; zwischen ihnen und dem muthmaßlichen alten Bau darf sich keine in Betrieb stehende Kohलगewinnungsstrecke befinden;
- b) dieselben sind in möglichst geringen Dimensionen aufzufahren, namentlich ihre Höhe oder Breite soll nicht über sechs Fuß betragen;
- c) in der Regel sind deren zwei neben- oder übereinander beide fahrbar zu Felde zu treiben, dergestalt, daß die dem muthmaßlichen alten Bau zunächst stehende der neben oder unter ihr befindlichen immer wenigstens 5⁰ vorsteht.

Dieselben sind in angemessenen Entfernungen durch offene, mit Fahrten, und wenn es nöthig erachtet wird, mit doppelten Fahrten versehene Durchhiebe zu verbinden, von denen der den Ortsstößen zunächst stehende auf stark fallenden und seigern Flügeln, mit einem in Angeln ruhenden, von Bergen frei zu erhaltenden Schutzgatter oder Fallgitter versehen, unter dem zweitnächsten aber während der Arbeit eine brennende Laterne befindlich sein soll;

- d) alle Untersuchungsstrecken sind ohne Ausnahme nur mit Vorbohren zu betreiben.

Art. 5. Liegen dem in Angriff stehenden Baue eines Flözes Standwasser vor, oder sind andere Umstände vorhanden, welche ein plötzliches Ersaufen desselben herbeiführen könnten, so sind, wenn es die Localität und der Bau gestattet und die Behörde es nöthig findet, geräumige Nothstümpfe vorzurichten, um die plötzlich einbrechenden Wasser ganz oder theilweise darin aufzunehmen.

Art. 6. Um für die Zukunft die Gefahren zu vermindern, welche aus der nicht genau bekannten Lage von Wasser-Ansammlungen entspringen, so soll keine Strecke, welche sich der Grenze eines Grubenfeldes oder eines Abbau-Systems nähert, eher abgeworfen oder unfahrbar gemacht werden, bevor dieselbe von dem Königlichen Marktscheider aufgenommen oder eine anderweitige Aufnahme derselben von dem Königlichen Marktscheider revidirt worden ist.

Art. 7. Feldbörter, Abbaustrecken, Ueber- und Abhauen, Schacht- abteufen und Querschläge, mit denen plötzliche Gefahr bringende Wassermassen angehauen werden könnten, sind nur unter stetem Vorbohren zu betreiben.

Es soll

- a) die Schneide des Vorbohrers nicht über $1\frac{1}{2}$ Zoll breit sein;
- b) im Kohl ist wenigstens 15, im Gestein 3 bis 5 Fuß tief vorzubohren;
- c) der Zahl und Richtung nach sind die Vorbohrlöcher so zu setzen, daß auf die ad b vorgeschriebene Länge kein Raum von mehr als einem Lachter ununtersucht bleibt;
- d) das Ort, bei dem gehörig vorgebohrt ist, soll in der Regel nur dann weiter aufgefahren werden, wenn die Grube oder der bedrohte Theil derselben unbelegt ist, also gewöhnlich in der Nachtschicht.

Derter, bei denen größere Gefahr zu besorgen, dürfen aber nur, wenn die Grube oder der bedrohte Theil derselben unbelegt ist, weiter zu Felde gebracht werden;

- e) die Bohrhäuer, welche das Vorbohren verrichten, sind für die vorschriftsmäßige Ausführung ihrer Arbeit, eben so wie der die Aufsicht führende Steiger verantwortlich und erstatten demselben nach jeder Schicht einen mündlichen Rapport;
- f) der Grubensteiger, Meisterrknecht oder dessen Stellvertreter ist verpflichtet, alle Derter, in denen vorgebohrt wird, in jeder Arbeitsschicht einmal zu besahren.

Art. 8. Ueber sämmtliche Derter, vor denen vorgebohrt wird, soll ein besonderes Buch geführt werden, in welchem jedes derselben ein eigenes Blatt erhält, auf dem es mit Angabe seiner Richtung, Zahl und Stellung der Bohrlöcher und sonstigem Verhältnisse einzutragen ist.

Das Fortrücken des Ortes ist nach jedesmaliger Schicht und nach dem Berichte des die Arbeit controllirenden Steigers und mit Benennung des verantwortlichen Bohrhäuers einzutragen nebst Angabe der etwa vorkommenden Veränderungen und Anzeigen.

Die Führung des Buches ist einem der Grubenbeamten speciell zu übertragen; er hat seinen Namen als Buchführer auf das Titelblatt zu setzen, und ist für die pünktliche Führung des Buches persönlich verantwortlich.

Bei den Betriebs-Recherchen, welche durch die Beamten des Königl. Bergamts oder des unterzeichneten Ober-Bergamts von Zeit zu Zeit abgehalten werden, ist dieses Buch zur Einsicht vorzulegen, welches außerdem von dem Königl. Revier-Beamten wenigstens einmal innerhalb drei Monaten eingesehen, und daß solches geschehen, durch seine Namensunterschrift nachgewiesen werden soll.

Art. 9. Lassen die gemachten Erkundigungsarbeiten nahe vorliegende alte Baue und Standwasser vermuthen, so ist dem Königl. Revierbeamten Anzeige davon zu machen und die Arbeit so lange einzustellen, bis eine Verathung mit demselben und Beschlußnahme Statt gefunden, welche in das Rechenbuch sofort eingetragen werden muß.

In dringenden Fällen aber oder bei wirklich eingetretener Gefahr haben Grubenvorstand und Steiger sofort nach bestem Ermessen zweckdienliche Maßregeln zu treffen, den Königl. Revier-Beamten aber sogleich durch expresse Boten schriftlich davon in Kenntniß zu setzen.

Art. 10. Dem Königl. Revier-Beamten liegt es ob, die genaue Befolgung dieser Verordnung zu kontrolliren und Kontraventionen gegen dieselbe zur Anzeige zu bringen; er ist ermächtigt, alle dieser Verordnung zuwiderlaufende Baue einzustellen; er hat durch Einschreibung in das Rechenregister diejenigen Derter namhaft zu machen, vor denen vorgebohrt werden muß, so wie dadurch überhaupt alle diejenigen Maßregeln zur Kenntniß der Bergbautreibenden zu bringen, welche in vorkommenden speciellen Fällen die Sicherstellung gegen Wassergefahr erfordern, in wichtigern Fällen aber dem Königl. Bergamte Anzeige davon zu machen.

Art. 11. Die Bergbautreibenden sind diesen Bestimmungen die sorgsamste Folge zu leisten schuldig und dürfen sich ohne ausdrückliche Gutheißung des Königl. Revier-Beamten keine Abweichungen von selbigen erlauben. Gleichwohl soll denselben gestattet sein, in solchen Fällen, wo sie gegründete Einwendungen gegen Vorschriften desselben machen zu können glauben, auf die Entscheidung des Königl. Bergamts zu provociren, bis zu deren Erfolg aber von den Anordnungen des Revier-Beamten nicht abgewichen werden darf.

Art. 12. Gegenwärtige Verordnung soll in dem Bergamtsbezirk Düren auf allen Steinkohlengruben Anwendung finden und durch das Amtsblatt der Königl. Regierung zu Aachen publicirt werden.

Art. 13. Alle Contraventionen gegen dieselbe sollen vom Tage der Publication an mit Bezug auf die Bestimmungen im Bergwerksgesetz vom 21. April 1810 Art. 93 und 96 und im Bergwerks-Polizei-Decret vom 3. Jan. 1813 Art. 22 und 31 constatirt und der betreffenden Gerichtsbehörde zur amtlichen Verfolgung und Bestrafung

überwiesen werden, wobei noch insbesondere die Gruben-Eigenthümer und andere theilhaftige Personen in Fällen, wo Verunglückungen durch Mangel an der gehörigen Befolgung der gegenwärtigen Vorschriften entstehen möchten, die gerichtliche Ahndung nach Art. 319 und 320 des Straf-Gesetzbuchs zu gewärtigen haben, zugleich auch, wo es Statt findet, der Civil-Schadloshaltung nach Art. 1383 des Civil-Codex ausgesetzt bleiben.

Bonn, den 15. April 1835.

Königl. Preuß. Ober-Berg-Amt für die
Niederrheinischen Provinzen.

**Instruction für die Königl. Revier-Beamten des Worms- und Inde-Reviers
zur Ausführung der bergpolicellichen Verordnung v. 15. April 1835. *)**

Die bergpolicelliche Verordnung vom 15. April 1835 erfordert, wenn sie den beabsichtigten Zweck erfüllen soll, Seitens der Königl. Revier-Beamten eine sorgfältige und oft zu wiederholende Controlle der im Betriebe stehenden Gruben-Gebäude des Reviers.

Die gegenwärtige Instruction soll den Revier-Beamten zum allgemeinen Anhalten dienen, diese Controlle auf zweckmäßige Art auszuüben.

Ausmittlung der Wasserhaltungs-Kräfte.

Da nach Art. 1. der Verordnung die Wasserhaltungskräfte den gewöhnlich eintretenden Fluthzeiten gewachsen sein sollen, so hat sich der Königl. Revier-Beamte zuvörderst eine genaue Kenntniß von den Wasserhaltungskräften aller in Betrieb stehenden Gruben-Gebäude seines Reviers zu verschaffen. Derselbe hat zu dem Ende ein Tableau über alle Wasserhaltungs-Maschinen seines Reviers, nach den in Betrieb stehenden Gruben geordnet, anzufertigen und bei eintretenden Veränderungen zu berichtigen. Dieses Tableau muß alle auf den Effect der Maschinen Bezug habenden Dimensionen und sonstigen Angaben, letztere nach Durchschnittszahlen, enthalten.

Um den Effect der Wasserhaltungsmaschinen genauer controlliren zu können, hat derselbe dahin zu wirken, daß Hubzähler an denselben angebracht und, wo solches ausführbar ist, Cubicir-Vorrichtungen angebracht werden, um sowohl die Zuflüsse in der Grube, als auch die durch die Maschinen gehobenen Wasser von Zeit zu Zeit durch Cubicirung messen zu können; Vorrichtungen, die, auch abgesehen von dieser Con-

*) Die dem Ober-Berg-Amte durch das Königl. Finanz-Ministerium in dem Rescripte vom 25. Mai 1836 anheim gegebene Publication dieser Instruction ist durch Circular an die Concessionaire erfolgt.

trolle, schon deshalb sehr zu empfehlen sind, weil sie Aufschluß über die Wartung der Maschinen und den so häufig stattfindenden Kolben-Verlust gewähren.

Die Resultate der von Zeit zu Zeit veranstalteten Wasservermessungen sind in die Zechen-Register einzutragen.

Controlle der Maschinen-Sümpfe.

Der Art. 2 der Verordnung setzt eine Kenntniß von der Größe der Maschinen-Sümpfe voraus. Diese Kenntniß kann durch directe Ausmessung und durch Beobachtung erlangt werden. Erstere ist selten genau und oft unausführbar, letztere ist nicht schwierig und liefert hinreichend genaue Resultate, wenn sie gehörig angestellt wird. Dies läßt sich unter andern auf folgende Weise bewerkstelligen.

Zur Zeit mittlerer Wasserzuflüsse wird der Maschinen-Sumpf völlig leer gepumpt und dann ein Pegel in demselben angebracht, entweder aus einfacher Scala oder einer Scala und Schwimmer bestehend, der Sumpf wird dann durch die einfließenden Gruben-Wasser bei ruhender Maschine wieder vollständig gefüllt, und auf der Scala der Wasserstand von 12 zu 12 Stunden verzeichnet.

Um auch den cubischen Inhalt des Sumpfes in Zahlen zu ermitteln, wird der Sumpf durch ununterbrochenen Gang der Maschine wieder geleert, die Leistung der Maschine berechnet und davon soviel abgezogen, wie inzwischen an Grubenwasser in den Sumpf gelaufen ist. Auf diese oder ähnliche Weise ist von jeder in Betrieb stehenden Grube die Größe des Sumpfes durch den Königl. Revier-Beamten zu ermitteln, das Resultat in das Zechen-Register einzutragen, und wenn der Sumpf zu klein befunden werden möchte, auf Erfüllung des Art. 2 der Verordnung zu halten, sofern es die Local-Verhältnisse gestatten. Die Scala des Pegels aber wird dazu dienen, die Maschinen-Wartung zu controlliren, daß der Sumpf nicht über $\frac{1}{3}$ gefüllt werde.

Bildung von Rettungs- oder Flucht-Sohlen.

Rücksichtlich der Bildung von Rettungs- oder Flucht-Strecken hat der Königl. Revier-Beamte genau den Art. 3 der Verordnung zu beachten und keine Kohलगewinnung oder Betrieb von Abbaustrecken zu gestatten, bis demselben auf eine zweckmäßige Art genügt worden. Wenn im Fall plötzlicher Gefahr auf der Fahrt von der tiefen nach der Fluchtstrecke Gedränge zu besorgen steht, so sind Doppelfahrten dafselbst vorzurichten.