

Landesverordnung - Bergverordnung
über Tiefbohrungen, Tiefspeicher und die Gewinnung von
Bodenschätzen durch Bohrungen im Lande Schleswig-Holstein
(Tiefbohrverordnung - BVOT)

vom 15. Oktober 1981 (GVOBl. Schl.-H. S. 264)

Änderungen durch:

- Verordnung über markscheiderische Arbeiten und Beobachtungen der Oberfläche (Markscheider-Bergverordnung – MarkschBergV) vom 19. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2631),
- Landesverordnung – Bergverordnung zur Änderung der Tiefbohrverordnung vom 11. April 1988 (GVOBl. Schl.-H. S. 148),
- Bergverordnung zum gesundheitlichen Schutz der Beschäftigten (Gesundheitsschutz-Bergverordnung – GesBergV) vom 31. Juli 1991 (BGBl. I S. 1751),
- Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (Allgemeine Bundesbergverordnung – ABBergV) vom 23. Oktober 1995 (BGBl. I S. 1466) in Verbindung mit der Bekanntmachung des Bundesministeriums für Wirtschaft nach § 25 ABBergV über gegenstandslose landesrechtliche Vorschriften vom 10. Januar 1996 (BAnz. vom 25. Januar 1996)

Inhaltsübersicht

Abschnitt I Geltungsbereich und Begriffsbestimmungen	6
§ 1 Geltungsbereich.....	6
§ 2 Begriffsbestimmungen.....	6
Abschnitt II Allgemeine Vorschriften.....	7
§ 3 Betriebsaufsicht	7
§ 4 Vormänner	8
§ 5 Belehrung und Unterweisung.....	8
§ 6 Verhalten bei Gefahr	8
§ 7 Anzeige besonderer Ereignisse.....	8
§ 8 Untersuchungen, Prüfungen, Überprüfungen	8
§ 9 Tafeln und Schilder.....	9
Abschnitt III Arbeits- und Gesundheitsschutz	9
§ 10 Grundsätze der Sicherheit.....	9
§ 11 Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen.....	9
§ 12 Allgemeine Anforderungen an Arbeitsstätten.....	9
§ 13 Blitzschutz	9
§ 14 Sicherung des Personen- und Fahrzeugverkehrs.....	9
§ 15 Einfriedigung und Betreten der Betriebsanlagen.....	9
§ 16 Sicherung gegen Absturz und fallende Gegenstände.....	10
§ 17 Gräben und sonstige Bodeneinschnitte	10
§ 18 Arbeiten in engen oder schwer zugänglichen Räumen, in Behältern und Rohrleitungen	10
§ 19 Arbeiten in Bohrlöchern	11
§ 20 Auf- und Abladen, Anschlagen von Lasten	11
§ 21 Anlegung und Beschäftigung von Personen, ärztliche Untersuchungen.....	11
§ 22 Fremdsprachige Beschäftigte.....	11

§ 23	Beschäftigung von Jugendlichen.....	11
§ 24	Schutz beim Schweißen und Brennen.....	11
§ 25	Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen.....	12
§ 26	Persönliche Schutzausrüstung.....	12
§ 27	Arbeitsschutzkleidung.....	12
§ 28	Sanitäre Einrichtungen und Aufenthaltsräume.....	12
§ 29	Einrichtungen und Organisation der Ersten Hilfe.....	12
Abschnitt IV Schutz der Umwelt.....		13
§ 30	Sicherheitsabstände.....	13
§ 31	Schutz des Mutterbodens.....	13
§ 32	Lagerung und Beseitigung von Abfällen.....	13
§ 33	Einfügen der Betriebsanlagen in die Landschaft.....	13
§ 34	Herrichten des Geländes nach Betriebseinstellung.....	13
§ 35	Verfüllen auflässiger Bohrungen.....	13
Abschnitt V Maschinen und andere technische Arbeitsmittel.....		14
§ 36	Allgemeine Schutzmaßnahmen.....	14
§ 37	Umgang mit Maschinen.....	14
§ 38	Unter Druck stehende Schläuche und bewegliche Leitungen.....	14
§ 39	Dampfkesselanlagen.....	15
§ 40	Verdichter.....	15
§ 41	Behälter mit gefährlichem Inhalt.....	16
§ 42	Krane und andere Hebezeuge.....	16
§ 43	Tragmittel, Anschlagmittel und Lastaufnahmemittel.....	17
§ 44	Erdbaugeräte und Flurförderzeuge.....	18
Abschnitt VI Explosionsschutz.....		18
§ 46	Allgemeine Anforderungen.....	18
§ 47	Allgemeine Schutzmaßnahmen für explosionsgefährdete Bereiche.....	19
§ 48	Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0.....	19
§ 49	Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1.....	19
§ 50	Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2.....	20
§ 51	Überwachung der Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen.....	20
§ 52	Verhalten in explosionsgefährdeten Bereichen.....	20
§ 53	Auftreten explosionsfähiger Atmosphäre außerhalb der festgelegten explosionsgefährdeten Bereiche.....	21
§ 54	Handmeßgeräte zur Überwachung explosionsfähiger Atmosphäre.....	21
Abschnitt VII Brandschutz.....		21
§ 55	Allgemeine Brandschutzanforderungen, Brandschutzplan.....	21
§ 56	Festlegung von brandgefährdeten Bereichen.....	21
§ 57	Schutzabstände, Schutzstreifen.....	22
§ 58	Anforderungen an brandgefährdete Bereiche.....	22
§ 59	Angriffswege zur Brandbekämpfung.....	22
§ 60	Feuerlöscheinrichtungen.....	22
§ 61	Löschmannschaften.....	22
§ 62	Brandschutzbeauftragter.....	23
Abschnitt VIII Gasschutzwesen.....		23
§ 63	Personal und Ausrüstung.....	23
§ 64	Geräteraum, Gerätewart.....	23
§ 65	Unterweisung und Schulung im Gasschutz, Eignungszeugnis.....	23
§ 66	Mitführen von Fluchtgeräten.....	23
§ 67	Arbeiten bei Gasgefahr.....	24
§ 68	Gasschutzbeauftragter, Überwachung des Gasschutzwesens.....	24
§ 69	Gasschutzplan, Gasalarmplan.....	24

Abschnitt IX Taucherarbeiten	24
§ 70 Allgemeine Anforderungen.....	24
§ 71 Sicherung der Tauchstelle	25
§ 72 Sonstige Vorsorgemaßnahmen.....	25
§ 73 Tauchen mit autonomen Tauchgeräten	26
§ 74 Tauchen mit schlauchversorgten Tauchgeräten	26
§ 75 Tauchen aus Unterwasserbasen, Arbeiten in Unterwasserdruckkammern.....	27
§ 76 Anforderungen an Taucher und Tauchhelfer, Taucherdienstbuch	27
§ 77 Aufsicht beim Tauchen	28
§ 78 Aufbewahrung, Wartung und Instandsetzung der Tauchausrüstung.....	28
§ 79 Tauchregeln.....	29
§ 80 Überwachung der Tauchausrüstung.....	29
§ 81 Tauchbericht, Anzeigepflicht.....	29
Abschnitt X Umgang mit Sprengmitteln	30
§ 82 Allgemeines	30
§ 83 Lagerung und Aufbewahrung von Sprengmitteln	30
§ 84 Schutz vor Sprengwirkungen.....	31
§ 85 Sprengarbeiten im Bohrloch.....	31
§ 86 Verbleiben von Sprengmitteln im Bohrloch	31
§ 87 Verlust und Auffinden von Sprengmitteln	31
Abschnitt XI Gerüste	32
§ 88 Festigkeit und Standsicherheit der Gerüste, Bauartzulassung	32
§ 89 Kennzeichnung der Gerüste, Belastungsangaben	32
§ 90 Gerüstbühnen	32
§ 91 Wetterschutz an Gerüsten.....	32
§ 92 Fahrsicherungen und Anzeigevorrichtungen	33
§ 93 Seilsicherheiten, Nachnehmen und Kürzen des Hebewerkseiles.....	33
§ 94 Bedienung des Hebewerkes	33
§ 95 Aufbau, Abbau und Umsetzen von Gerüsten	33
§ 96 Überwachung der Tragwerke von Gerüsten.....	34
§ 97 Überwachung der maschinellen Ausrüstung der Gerüste.....	34
§ 98 Gerüstbuch.....	35
Abschnitt XII Plattformen	35
§ 99 Erlaubnis, allgemeine Zulassung.....	35
§ 100 Kennzeichnung der Plattformen.....	35
§ 101 Sprechfunkverbindungen	36
§ 102 Einrichtungen zur mündlichen Verständigung.....	36
§ 103 Alarmsystem, Alarmplan	36
§ 104 Rettungsmittel.....	36
§ 105 Aufbau, Abbau und Umsetzen beweglicher Plattformen	37
§ 106 Betriebsregeln	37
§ 107 Überwachung der Plattformen.....	38
§ 108 Betriebsbuch	38
Abschnitt XIII Bohrbetrieb	39
§ 109 Kennzeichnung der Bohrung	39
§ 110 Ansatzpunkte von Bohrungen	39
§ 111 Verrohrung und Zementation	39
§ 112 Absperreinrichtungen	40
§ 113 Totpump- und Druckentlastungseinrichtungen	40
§ 114 Bohrspülung.....	41
§ 115 Spülungspumpen	41
§ 116 Gestänge- und Verrohrungsarbeiten	41

§ 117	Umgang mit Zangen	42
§ 118	Spillarbeiten	42
§ 119	Abseilvorrichtungen.....	43
§ 120	Zementierarbeiten	43
§ 121	Testarbeiten	43
§ 122	Verhalten bei Ausbrüchen	43
§ 123	Verhalten bei Bohrlocheinbrüchen.....	43
§ 124	Überwachung des Bohrlochverlaufs.....	44
§ 125	Bohrergebnisse	44
§ 126	Schutz angebohrter Lagerstätten und Wasserhorizonte.....	44
§ 127	Bohrbericht	44
§ 128	Sicherung stillliegender Bohrungen	45
Abschnitt XIV Förderbohrungen.....		45
§ 129	Allgemeine Anforderungen.....	45
§ 130	Erdöl- und Erdgasförderbohrungen	46
§ 131	Tiefspeicherbohrungen.....	46
§ 132	Kavernenbohrungen	47
§ 133	Einpreß- und Versenkbohrungen.....	47
§ 134	Arbeiten an Förderbohrungen	48
§ 135	Testen und Freifördern von Erdöl- und Erdgasbohrungen	48
§ 136	Verhalten bei Ausbrüchen und Bohrlocheinbrüchen an Förderbohrungen	49
§ 137	Überwachung der Förderung und Einleitung.....	49
§ 138	Prüfungen vor Inbetriebnahme, wiederkehrende Prüfungen und Überprüfungen.....	49
§ 139	Förderbuch.....	49
§ 140	Sicherung stillliegender Förderbohrungen.....	50
Abschnitt XV Gewinnung von Salzen durch Aussolen, Kavernen		50
§ 141	Erlaubnis.....	50
§ 142	Standicherheit von Kavernen	50
§ 143	Aussolen von Kavernen	50
§ 144	Kaverneninnendruck	50
§ 145	Überwachung der Hohlraumentwicklung von Kavernen	50
Abschnitt XVI Lagerung von Erdöl und anderen brennbaren Flüssigkeiten.....		51
§ 146	Allgemeine Anforderungen.....	51
§ 147	Zulässige Lagerung.....	51
§ 148	Lagerung in Lagerbehältern	51
§ 149	Ausrüstung von Lagerbehältern	52
§ 150	Lagerung in ortsbeweglichen Gefäßen.....	53
§ 151	Lagerräume.....	53
§ 152	Auffangräume	53
§ 153	Zusammenlagern brennbarer Flüssigkeiten verschiedener Gefahrklassen.....	54
§ 154	Füll- und Entleerstellen	54
§ 155	Bedienung und Wartung	54
§ 156	Untersuchungen und Prüfungen.....	55
Abschnitt XVII Rohrleitungen zur Beförderung von Erdöl, Erdgas und anderen Stoffen		55
§ 157	Allgemeine Anforderungen.....	55
§ 158	Leitungsführung, Schutzstreifen	56
§ 159	Leitungsverlegung	56
§ 160	Mit Förderbohrungen verbundene Rohrleitungen.....	57
§ 161	Zusätzliche Anforderungen an Rohrleitungen für schwefelwasserstoffhaltiges Erdgas.....	57
§ 162	Untersuchungen vor Inbetriebnahme	58
§ 163	Überwachung der Leitungstrasse	58
§ 164	Wiederkehrende Prüfungen	59

§ 165 Rohrleitungsbuch	59
Abschnitt XVIII Überwachung des Förderbetriebes	59
§ 166 Allgemeine Anforderungen.....	59
§ 167 Ständig besetzte Stelle.....	59
§ 168 Fernüberwachung.....	60
Abschnitt XIX Bohrlochbild und rißliche Darstellungen	60
§ 169 Bohrlochbild	60
§ 170 Rißliche Darstellung.....	60
§ 171 Messungen.....	60
§ 172 Messungen zur Feststellung von Einwirkungen auf die Tagesoberfläche	60
§ 173 Eintragungen und Nachtragungen in rißlichen Darstellungen.....	60
§ 174 Mitteilungspflicht.....	61
§ 175 Grenzbaue	61
§ 176 Vollständigkeit der rißlichen Darstellung	61
§ 177 Vorlage- und Nachtragsfristen	61
Abschnitt XX Schlußvorschriften	61
§ 178 Betriebsanweisungen und Dienstanweisungen	61
§ 179 Bauartzulassungen.....	61
§ 180 Anerkennung von Sachverständigen	61
§ 181 Ausnahmegewilligungen.....	62
§ 182 Bekanntmachung der Verordnung	62
§ 183 Ordnungswidrigkeiten	62
§ 184 Übergangsvorschriften	68
§ 185 Inkrafttreten	69

Das Oberbergamt für das Land Schleswig-Holstein in Clausthal-Zellerfeld erläßt aufgrund

des § 3 a Abs. 1 Satz 1 und des § 197 des Allgemeinen Berggesetzes für die Preußischen Staaten vom 24. Juni 1865 (GS. S. 705), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Dezember 1974 (GVOBl. Schl.-H. S. 453),

des § 2 des Gesetzes zur Erschließung von Erdöl und anderen Bodenschätzen vom 12. Mai 1934 (GS. S. 257),

des § 1 des Gesetzes über die Beaufsichtigung von unterirdischen Mineralgewinnungsbetrieben, Tiefspeichern und Tiefbohrungen vom 18. Dezember 1933 (GS. S. 493), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Dezember 1974 (GVOBl. Schl.-H. S. 453),

des § 3 des Phosphoritgesetzes vom 16. Oktober 1934 (GS. S. 404),

des § 6 der Verordnung über die Aufsuchung und Gewinnung mineralischer Bodenschätze vom 31. Dezember 1942 (RGBl. I 1943 S. 17),

nachdem die Bergbauberufsgenossenschaft, die Steinbruchsberufsgenossenschaft, die Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie, die Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke, die Großhandels- und Lagereiberufsgenossenschaft und die Berufsgenossenschaft für Feinmechanik und Elektrotechnik gehört worden sind, die folgende Bergverordnung:

Abschnitt I

Geltungsbereich und Begriffsbestimmungen

§ 1

Geltungsbereich

(1) Diese Verordnung gilt

1. für die Errichtung und den Betrieb der den berggesetzlichen Vorschriften unterliegenden Anlagen
 - zur Gewinnung von Erdöl, Erdgas und anderen Bodenschätzen,
 - zur behälterlosen unterirdischen Speicherung von Stoffen und
 - zum sonstigen Einleiten von Stoffen in den Untergrunddurch über Tage angesetzte Bohrungen und der zugehörigen Aufbereitungsanlagen, Salinen, Nebengewinnungsanlagen, Weiterverarbeitungsanlagen und Nebenanlagen,
2. für sonstige den berggesetzlichen Vorschriften unterliegende Bohrungen, die von über Tage aus durch maschinelle Bohranlagen mit einer für den Antrieb des Bohrwerkzeuges verwendeten Leistung von mehr als 20 kW oder einer zulässigen Belastung des Hebesystems von mehr als 100 kN niedergebracht werden.

(2) Die Vorschriften gelten nicht für Bohrungen, die ausschließlich zum Zünden von Sprengladungen bestimmt sind, sowie für das Herstellen von Schächten und Strecken durch maschinelle Bohrverfahren.

§ 2

Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Verordnung ist

1. Unternehmer - derjenige, in dessen Namen und für dessen Rechnung der Betrieb geführt wird;
2. Aufsichtsperson - vom Unternehmer nach den berggesetzlichen Vorschriften bestellte verantwortliche Person;
3. Beschäftigter - Person, die im Auftrag oder mit Zustimmung des Unternehmers im Betrieb tätig ist ohne Rücksicht auf das Bestehen eines arbeitsrechtlichen Verhältnisses;
4. fachkundige Person oder Aufsichtsperson - Person oder Aufsichtsperson, die aufgrund ihrer besonderen fachlichen Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen in der Lage ist, die ihr übertragenen Aufgaben ordnungsgemäß auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen;
5. Betriebsanweisung - vom Unternehmer schriftlich festzulegende allgemeine Anordnung für bestimmte, in dieser Verordnung näher bezeichnete betriebliche Tätigkeiten unter Berücksichtigung des sicherheitlich richtigen Verhaltens der dabei Beschäftigten;
6. Dienstanweisung - Betriebsanweisung, die sich an bestimmte Personen oder Personengruppen richtet;
7. Untersuchung - das eingehende Besichtigen zur Feststellung von Schäden oder Mängeln, insbesondere an allen sicherheitlich wichtigen Teilen, und das Erproben auf ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit einschließlich der dazu erforderlichen Messungen;
8. Prüfung - das eingehende Besichtigen zur Feststellung von Schäden oder Mängeln und das Feststellen der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit auch einzelner Teile mittels Stichproben;

9. Überprüfung - das Besichtigen zur Feststellung äußerlich erkennbarer Schäden oder Mängel und das Feststellen der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit mittels Stichproben;
10. Arbeitsstätte - Betriebsbereich, der zum Aufenthalt von Personen bestimmt ist, insbesondere Arbeitsraum, Arbeitsplatz im Freien, Verkehrsweg, Lager-, Maschinen-, Pausen-, Bereitschafts-, Umkleide-, Wasch- und Toilettenraum;
11. explosionsfähige Atmosphäre - Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich eine Verbrennung nach Zündung von der Zündquelle aus selbständig fortpflanzt;
12. explosionsgefährdeter Bereich - Bereich, in dem nach den örtlichen und betrieblichen Verhältnissen explosionsfähige Atmosphäre in gefahrdrohender Menge auftreten kann;
13. brandgefährdeter Bereich - Bereich, in dem Stoffe oder Gegenstände, die leicht entzündlich sind oder deren Brand nur schwer zu löschen ist, in solcher Menge vorhanden sind, daß durch ihre Entzündung gefährliche Brände entstehen können;
14. Bohrbetrieb - Betrieb zum Niederbringen oder Aufwältigen einer Bohrung einschließlich Einbau, Ausbau und Wiedereinbau der Untertageausrüstung;
15. Gerüst - Turm, Mast oder sonstiges Tragwerk zum Niederbringen oder Aufwältigen von Bohrungen einschließlich der mit dem Tragwerk unmittelbar verbundenen maschinellen Ausrüstung;
16. Förderbetrieb - Betrieb, der einer der in § 1 Abs. 1 Nr. 1 genannten Tätigkeiten dient, soweit diese nicht dem Bohrbetrieb zuzuordnen sind;
17. Förderbohrung - jede dem Förderbetrieb dienende Bohrung, einschließlich der zugehörigen Beobachtungs- und sonstigen Hilfsbohrungen; als Förderbohrung gilt auch eine Bohrung, die nach Beendigung des Bohrbetriebes auf Förderfähigkeit getestet wird;
18. Tiefspeicher - Anlage zur behälterlosen unterirdischen Speicherung von Stoffen;
19. Kaverne - durch Einleiten von Wasser in das Salzgebirge planmäßig hergestellter Hohlraum;
20. Plattform - schwimmendes oder auf dem Boden eines Küstengewässers abgestütztes Tragwerk für Anlagen und Einrichtungen, die einem der in § 1 Abs. 1 genannten Zwecke dienen;
21. Küstengewässer - Küstenmeer und Mündungsgebiete der in das Küstenmeer fließenden Binnengewässer;
22. Taucherarbeit - Arbeit unter Wasser, bei der die Taucher über Tauchgeräte mit Atemgas versorgt werden oder in einer Unterwasserdruckkammer arbeiten.

Abschnitt II

Allgemeine Vorschriften

§ 3

Betriebsaufsicht

- (1) *[Der Unternehmer hat sicherzustellen, daß wenigstens eine Aufsichtsperson im Betrieb anwesend ist, solange im Betrieb gearbeitet wird. (Satz 1 gegenstandslos durch ABBERgV)]* Diese darf den Betrieb erst verlassen, nachdem sie sich vergewissert hat, daß eine andere Aufsichtsperson die Aufsicht übernommen hat oder sich an den Arbeitsstätten, an denen gearbeitet wurde, keine der von ihr zu beaufsichtigenden Personen mehr befindet.
- (2) bis (3) *[Gegenstandslos durch ABBERgV]*

(4) Bei Arbeiten, die mit besonderen Gefahren verbunden sind, muß eine Aufsichtsperson an der Arbeitsstelle anwesend sein.

(5) [Gegenstandslos durch ABergV]

§ 4 Vormänner

[Gegenstandslos durch ABergV]

§ 5 Belehrung und Unterweisung

[Gegenstandslos durch ABergV]

§ 6 Verhalten bei Gefahr

[Gegenstandslos durch ABergV]

§ 7 Anzeige besonderer Ereignisse

Der Unternehmer hat dem Bergamt unverzüglich anzuzeigen:

1. Unfälle, durch die eine Person schwer verletzt oder getötet oder mehr als zwei Personen verletzt worden sind,
2. besondere Ereignisse wie Explosionen, Brände, Öl- oder Gasausbrüche, Bohrlocheinbrüche, Auslaufen größerer Mengen gefährlicher oder wassergefährdender Stoffe und größere Schäden an Betriebseinrichtungen,
3. größere Störungen im Betrieb, soweit sie von sicherheitlicher Bedeutung sind,
4. außergewöhnliche, vom Betrieb ausgehende Emissionen oder Verunreinigungen von Gewässern,
5. Unfälle und Unregelmäßigkeiten beim Umgang mit explosionsgefährlichen oder radioaktiven Stoffen sowie den Verlust oder Fund solcher Stoffe.

§ 8 Untersuchungen, Prüfungen, Überprüfungen

(1) Soweit in dieser Verordnung Untersuchungen, Prüfungen und Überprüfungen vorgeschrieben sind, sind Untersuchungen durch Sachverständige, Prüfungen durch fachkundige Aufsichtspersonen und Überprüfungen durch fachkundige Personen vorzunehmen.

(2) Der Unternehmer hat für die fristgerechte Durchführung der nach dieser Verordnung vorgeschriebenen Untersuchungen, Prüfungen und Überprüfungen zu sorgen, die hierfür erforderlichen Arbeitskräfte und Hilfsmittel zu stellen und die entstehenden Kosten zu tragen.

(3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Sachverständigen über die Ergebnisse der Untersuchungen schriftliche Berichte anfertigen; er hat die Berichte dem Bergamt unverzüglich vorzulegen. Über die Ergebnisse der Prüfungen sind schriftliche Nachweise zu führen, die mit Datum und Namenszeichen der Prüfenden versehen sind. Die Nachweise sind nach der letzten Eintragung mindestens drei Jahre aufzubewahren.

(4) Der Unternehmer hat Art und Umfang der vorgeschriebenen Prüfungen und Überprüfungen sowie das Verfahren zur Meldung festgestellter Schäden oder Mängel durch Betriebsanweisungen festzulegen, die Anweisungen den mit den Prüfungen und Überprüfungen beauftragten Personen auszuhändigen und diese vor Aufnahme ihrer Tätigkeit darüber zu unterweisen.

(5) Bei Untersuchungen, Prüfungen, oder Überprüfungen festgestellte Schäden oder Mängel sind den zuständigen Aufsichtspersonen unverzüglich mitzuteilen.

(6) Eine Untersuchung ersetzt eine Prüfung oder Überprüfung, eine Prüfung ersetzt eine Überprüfung

§ 9

Tafeln und Schilder

Soweit in dieser Verordnung gefordert ist, daß Gebote und Verbote auf Tafeln bekanntzumachen oder Anlagen und Einrichtungen durch Schilder zu kennzeichnen sind, müssen diese Tafeln und Schilder aus haltbaren Werkstoffen hergestellt sowie gut lesbar und dauerhaft beschriftet sein. Tafeln und Schilder müssen so angebracht sein, daß sie gut wahrgenommen werden können.

Abschnitt III

Arbeits- und Gesundheitsschutz

§ 10

Grundsätze der Sicherheit

(1) bis (2) [Gegenstandslos durch ABergV]

(3) Anlagen und Einrichtungen, die Schäden oder Mängel aufweisen, dürfen nicht weiter benutzt oder betrieben werden, es sei denn, daß dies offensichtlich gefahrlos ist.

(4) [Gegenstandslos durch ABergV]

(5) Die Beschäftigten dürfen sich durch Alkohol- oder Rauschmittelgenuß nicht in einen Zustand versetzen, durch den sie sich selbst oder andere gefährden können. Betrunkene und Berauschte dürfen sich innerhalb der Betriebsanlagen nicht aufhalten und dort nicht geduldet werden.

§ 11

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht beseitigt, geändert, unwirksam oder in ihrer Wirkung beeinträchtigt werden. Dies gilt nicht für vorübergehende Eingriffe bei Prüfungen und Untersuchungen, der Fehlersuche, der Beseitigung von Schäden oder Mängeln sowie dem Auswechseln oder Ändern von Anlagenteilen, sofern diese Eingriffe sicherheitlich vertretbar sind oder sicherheitlich ausreichende Ersatzmaßnahmen getroffen worden sind.

§ 12

Allgemeine Anforderungen an Arbeitsstätten

[Gegenstandslos durch ABergV]

§ 13

Blitzschutz

Betriebsanlagen sind gegen Blitzeinschläge zu schützen, soweit es nach Lage, Bauweise oder Nutzung erforderlich ist. Blitzschutzanlagen sind mindestens alle drei Jahre zu untersuchen.

§ 14

Sicherung des Personen- und Fahrzeugverkehrs

(1) [Gegenstandslos durch ABergV]

(2) Wird das Betriebsgelände mit Kraftfahrzeugen befahren, hat der Unternehmer die erforderlichen Verkehrsregelungen entsprechend den Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung zu treffen.

§ 15

Einfriedigung und Betreten der Betriebsanlagen

(1) Unbefugten ist das Betreten der Betriebsanlagen verboten. Das Verbot ist an den Zugängen auf Tafeln bekanntzumachen.

(2) Betriebsplätze mit ortsfesten Betriebsanlagen sind gegen den Zutritt Unbefugter durch Zäune oder Mauern einzufriedigen; unbewachte Zugänge sind verschlossen zu halten. Dies gilt nicht für zugehörige Teilflächen, die nur für den gelegentlichen Einsatz von Maschinen oder Geräten oder zur vorübergehenden Lagerung von Betriebsstoffen bestimmt sind.

(3) Betriebsplätze ohne ortsfeste Betriebsanlagen sind einzufriedigen, soweit die persönliche Sicherheit oder die Sicherheit des öffentlichen Verkehrs es erfordert.

(4) Betriebsanlagen auf Plattformen dürfen nur mit Erlaubnis des Unternehmers betreten werden. Die Absätze 1 bis 3 finden auf diese Betriebsanlagen keine Anwendung.

§ 16

Sicherung gegen Absturz und fallende Gegenstände

(1) Öffnungen und Vertiefungen, bei denen Absturzgefahr besteht, sind so zu sichern, daß niemand unbeabsichtigt hineingelangen kann. Abdeckungen müssen ausreichend belastbar und gegen seitliches Verschieben gesichert sein.

(2) Bolzen, Schellen, Schäkel und ähnliche lösbare Verbindungen müssen gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein.

(3) Bei Arbeiten, bei denen Absturzgefahr besteht, müssen die Beschäftigten angesielt sein. Ist das aus arbeitstechnischen Gründen nicht möglich, hat die Aufsichtsperson andere Sicherungsmaßnahmen anzuordnen.

§ 17

Gräben und sonstige Bodeneinschnitte

(1) Böschungen und Wände von Gräben und sonstigen Bodeneinschnitten, die tiefer als 1,25 m sind, müssen so flach oder durch besondere Maßnahmen so gesichert sein, daß sie nicht rutschen oder einstürzen können.

(2) Die Ränder der in Absatz 1 genannten Gräben und Einschnitte müssen in einer von den Bodenverhältnissen und der Tiefe abhängigen Breite, mindestens jedoch 0,60 m, von jeder Belastung freigehalten werden. Jeweils vor Arbeitsbeginn sind die Böschungen und Wände durch die zuständige Aufsichtsperson oder eine von ihr beauftragte Person zu besichtigen und erforderlichenfalls zusätzlich zu sichern.

(3) In Gräben und sonstigen Bodeneinschnitten von mehr als 1,25 m Tiefe muß eine genügende Anzahl von Leitern vorhanden sein, wenn der Ein- und Ausstieg über eine Böschung gefährlich oder nicht möglich ist. Das Ein- und Aussteigen auf Spreizen ist verboten.

(4) Die Absätze 1 bis 3 finden keine Anwendung, wenn sichergestellt ist, daß der durch Einsturz oder Rutschung gefährdete Bereich nicht betreten oder befahren wird.

§ 18

Arbeiten in engen oder schwer zugänglichen Räumen, in Behältern und Rohrleitungen

(1) Arbeiten in engen oder schwer zugänglichen Räumen, in Behältern, Kesseln, Rohrleitungen, Kanälen und Gruben dürfen nur auf ausdrückliche Anweisung einer Aufsichtsperson durchgeführt werden. Die Aufsichtsperson hat die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen anzuordnen und erforderlichenfalls dafür zu sorgen, daß die Arbeiten ständig von außen überwacht werden.

(2) Arbeiten in Behältern, die brennbare, giftige, ätzende oder heiße Gase oder Flüssigkeiten enthalten, dürfen erst begonnen werden, nachdem die Behälter vollständig entleert und von allen angeschlossenen Rohrleitungen oder anderen Behältern, aus denen Gase oder Flüssigkeiten der genannten Art in den Behälter eindringen können, durch Ausbau von Verbindungsstücken, Einbau von Steckscheiben oder auf andere Weise zuverlässig getrennt worden sind. Soweit erforderlich, sind die Behälter vor Beginn der Arbeiten mit Wasser, Dampf, Schaum, Inertgas oder mit

anderen geeigneten Stoffen zu spülen oder zu reinigen. Zur Selbstentzündung oder zur Nachvergasung neigende Rückstände sind zu entfernen oder unschädlich zu machen.

(3) Für Arbeiten in Rohrleitungen, die brennbare, giftige, ätzende oder heiße Gase oder Flüssigkeiten enthalten, gilt Absatz 2 entsprechend

(4) Die beim Entleeren von Behältern oder Rohrleitungen anfallenden Gase oder Flüssigkeiten sind gefahrlos abzuführen

§ 19 Arbeiten in Bohrlöchern

Bohrlöcher dürfen nur mit schwebenden Arbeitsbühnen oder mit besonderen Befahrungseinrichtungen befahren werden. Personen dürfen in Bohrlöchern nur von diesen Einrichtungen aus arbeiten. Für das Befahren eines Bohrloches oder die Durchführung von Arbeiten im Bohrloch ist ein Sonderbetriebsplan vorzulegen.

§ 20 Auf- und Abladen, Anschlagen von Lasten

(1) Für das Auf- und Abladen, Anschlagen sowie Festlegen schwerer oder sperriger Gegenstände hat die Aufsichtsperson jeweils die nötigen Anweisungen zu geben.

(2) Für das Auf- und Abladen sowie für das Stapeln von Rohren hat der Unternehmer eine Betriebsanweisung aufzustellen und den mit diesen Arbeiten Beschäftigten auszuhändigen.

§ 21 Anlegung und Beschäftigung von Personen, ärztliche Untersuchungen

[Aufgehoben durch GesBergV]

§ 22 Fremdsprachige Beschäftigte

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß fremdsprachige Beschäftigte, die die deutsche Sprache nicht verstehen, die notwendigen Anweisungen, Belehrungen und Unterweisungen für die ihnen übertragenen Arbeiten und Aufgaben in ihrer Muttersprache oder in einer anderen ihnen verständlichen Sprache erhalten. Dies gilt auch für die diesen Beschäftigten auszuhändigenden Dienst- und Betriebsanweisungen.

(2) Fremdsprachige Beschäftigte dürfen mit selbständigen Arbeiten nur betraut werden, wenn sie in deutscher Sprache gegebene Weisungen richtig auffassen und sich in deutscher Sprache verständlich machen können

(3) Weisungsberechtigte Personen müssen deutsch sprechen, deutsch lesen und deutsch schreiben können.

(4) Werden bei der Errichtung von Anlagen in Küstengewässern oder auf einer Bohrplattform überwiegend fremdsprachige Personen beschäftigt, hat der Unternehmer eine Verkehrssprache festzulegen. Die Absätze 1 bis 3 gelten mit der Maßgabe, daß an die Stelle der deutschen Sprache die festgelegte Verkehrssprache tritt.

§ 23 Beschäftigung von Jugendlichen

[Aufgehoben durch GesBergV]

§ 24 Schutz beim Schweißen und Brennen

[Gegenstandslos durch ABBergV]

§ 25

Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen

[Gegenstandslos durch ABBERgV]

§ 26

Persönliche Schutzausrüstung

[(1) Der Unternehmer hat den Beschäftigten persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen für Arbeiten, bei denen der Gefahr von Gesundheitsschäden oder Verletzungen durch Verwendung solcher Ausrüstungen entgegenwirken werden kann. Hierzu zählen insbesondere Schutzhelme, Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und andere Schutzkleidung, Gehörschutzmittel, Atemschutzgeräten Gesichts- und Augenschutzmittel.

(2) Die Beschäftigten müssen die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen bei den in Absatz 1 genannten Arbeiten benutzen. (Gegenstandslos durch ABBERgV)]

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten auch Werksfremde, soweit sie im Betrieb der Gefahr von Gesundheitsschäden oder Verletzungen ausgesetzt sind.

§ 27

Arbeitsschutzkleidung

(1) Bei Arbeiten, bei denen eine Durchnässung von Kleidung und Schuhwerk nicht auf andere Weise vermieden werden kann, muß der Unternehmer den mit diesen Arbeiten Beschäftigten wasserdichte Kleidung und wasserdichtes Schuhwerk zur Verfügung stellen.

(2) Bei Arbeiten, die überwiegend einen Aufenthalt im Freien erfordern, muß der Unternehmer den mit diesen Arbeiten Beschäftigten bei kaltem Wetter warme Zusatzkleidung wie Überziehjacke oder -mantel, Überziehhose, Handschuhe, Ohren- und Kopfschützer zur Verfügung stellen

(3) Bei Schweiß-, Brenn- und anderen Feuerarbeiten darf durch Öl, Fett oder andere leicht entzündliche Stoffe verunreinigte Kleidung nicht getragen werden.

(4) Beschäftigte, die in der Nähe sich bewegender Maschinenteile oder maschineller Werkzeuge arbeiten, müssen eng anliegende Kleidung und erforderlichenfalls Haarschutz tragen.

§ 28

Sanitäre Einrichtungen und Aufenthaltsräume

(1) bis (5) [Gegenstandslos durch ABBERgV]

(6) Den Beschäftigten muß Trinkwasser oder anderes alkoholfreies Getränk zur Verfügung stehen.

(7) Zapfstellen für Wasser, das keine Trinkwasserqualität besitzt, sind mit der Bezeichnung "Kein Trinkwasser" zu versehen. Dies gilt nicht für Hydranten und Löschwasseranschlüsse.

§ 29

Einrichtungen und Organisation der Ersten Hilfe

(1) [Gegenstandslos durch ABBERgV]

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß

1. die Aufsichtspersonen und eine genügende Anzahl weiterer Beschäftigter in der Ersten Hilfe ausgebildet sind (Nothelfer),
2. an Betriebsstätten, an denen regelmäßig drei oder mehr Personen auf einer Schicht beschäftigt sind, mindestens eine in Erster Hilfe ausgebildete Person anwesend ist,
3. Aufsichtspersonen und Nothelfer in Abständen von höchstens drei Jahren erneut in der Ersten Hilfe unterwiesen werden,

4. bei Unfällen unverzüglich ein Arzt hinzugezogen und der Abtransport Verletzter durchgeführt werden kann.

(3) Auf Anlagen in Küstengewässern, in denen in der Regel mehr als 20 Personen ständig anwesend sind, muß für die Erstversorgung Verletzter ein Verbandsraum eingerichtet sein und ständig ein Heilgehilfe zur Verfügung stehen.

Abschnitt IV Schutz der Umwelt

§ 30 Sicherheitsabstände

Betriebsanlagen, von denen in Stör- oder Schadensfällen Gefahren für die Umgebung ausgehen können, müssen von Gebäuden, öffentlichen Verkehrsanlagen und ähnlichen zu schützenden Gegenständen so weit entfernt errichtet werden, daß Gefahren für das Leben und die Gesundheit von Personen vermieden werden und eine ungehinderte Bekämpfung der Gefahren möglich ist.

§ 31 Schutz des Mutterbodens

Bei der Errichtung von Betriebsanlagen ist der Mutterboden so zu behandeln, daß er nutzbar bleibt. Er ist nötigenfalls abzuräumen und getrennt so zu lagern, daß er wieder verwendet werden kann.

§ 32 Lagerung und Beseitigung von Abfällen

Für die Lagerung und Beseitigung von Bohrschlamm und anderen Abfällen, die beim Aufsuchen, Gewinnen, Aufbereiten und Weiterverarbeiten von Bodenschätzen anfallen, ist ein Sonderbetriebsplan vorzulegen.

§ 33 Einfügen der Betriebsanlagen in die Landschaft

Ortsfeste Betriebsanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, daß das Landschaftsbild nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt wird. Sie sind landschaftsgerecht zu gestalten und in ihre Umgebung einzufügen.

§ 34 Herrichten des Geländes nach Betriebseinstellung

(1) Nach Einstellung des Betriebes ist das Betriebsgelände so herzurichten, daß Gefahren für die persönliche Sicherheit sowie für die öffentliche Sicherheit und Ordnung nicht entstehen können.

(2) Das Betriebsgelände ist nach Einstellung des Betriebes wieder nutzbar zu machen und in die Landschaft einzufügen, oberirdische Anlagen sind zu beseitigen, soweit sie nicht einer anderen Nutzung zugeführt werden.

§ 35 Verfüllen auflässiger Bohrungen

(1) Bohrungen, die nicht mehr benötigt werden, sind so zu verfüllen, daß Einbrüche an der Erdoberfläche vermieden werden und eine spätere Nutzung des Untergrundes zur Gewinnung von Bodenschätzen und Wasser oder zur Tiefspeicherung nicht beeinträchtigt wird. Dies gilt nicht für auflässige Bohrungen von Tagebauen, soweit sie später vom Abbau erfaßt werden.

(2) Erdöl- und Erdgasträger, Speicherhorizonte sowie nutzbare Wasserstockwerke sind abzudichten. Im Bereich nutzbarer Salzlagerstätten ist Vorsorge zu treffen, daß Wasser nicht in die Lagerstätte eindringen kann.

Abschnitt V Maschinen und andere technische Arbeitsmittel

§ 36 Allgemeine Schutzmaßnahmen

(1) bis (3) [Gegenstandslos durch ABergV]

(4) Ferngesteuerte Maschinen müssen sich sofort selbsttätig stillsetzen, wenn die Fernsteuerung unterbrochen wird. Sie dürfen nicht selbsttätig wieder anlaufen, wenn die Unterbrechung beseitigt ist. Satz 1 findet keine Anwendung, wenn die ferngesteuerte Maschine mit einem Sicherheitsstromkreis versehen ist, der in Störfällen das Stillsetzen der Maschine bewirkt, und wenn die Unterbrechung der Fernsteuerung am Steuerstand selbsttätig angezeigt wird.

(5) Können bei Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Maschinen durch deren Anlaufen Personen gefährdet werden, muß die Energiezufuhr absperrenbar, bei elektrischen Antrieben die Hauptstromzufuhr allpolig abtrennbar sein. Die Einrichtungen zum Absperren oder Abtrennen müssen abschließbar oder verriegelbar sein oder durch andere technische Maßnahmen gegen unbefugte Betätigung gesichert werden können.

(6) [Gegenstandslos durch ABergV]

(7) Verschlüsse und Sicherheitsventile an Behältern und Leitungen müssen so beschaffen und angeordnet sein, daß niemand durch austretende Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten gefährdet wird.

§ 37 Umgang mit Maschinen

(1) Maschinen dürfen nur durch dazu befugte Personen in oder außer Betrieb gesetzt werden. Diese dürfen die Maschinen erst dann in Gang setzen, wenn sie sich davon überzeugt haben, daß sich niemand im Gefahrenbereich aufhält.

(2) An Maschinen darf während des Betriebes nur gearbeitet werden, wenn dies ohne Gefahr geschehen kann.

(3) Bei Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten an stillstehenden Maschinen ist für die Dauer dieser Arbeiten sicherzustellen, daß die Maschine nicht unbefugt oder irrtümlich in Gang gesetzt werden kann. Dazu muß die Energiezufuhr entsprechend § 36 Abs. 5 zuverlässig unterbrochen werden. Für die Durchführung dieser Sicherungsmaßnahmen verantwortlich ist derjenige, der die Arbeit ausführt, bei mehreren Personen der von der zuständigen Aufsichtsperson bestimmte Vormann, bei Arbeiten, die unmittelbar von einer Aufsichtsperson überwacht werden, diese Aufsichtsperson.

§ 38 Unter Druck stehende Schläuche und bewegliche Leitungen

(1) Unter innerem Überdruck stehende Schläuche mit mehr als 35 mm Innendurchmesser sind an den Anschluß- und Verbindungsstellen gegen selbsttätiges Lösen zu sichern, wenn beim Lösen der Anschlüsse oder Verbindungen Personen durch Umherschlagen der Schlauchenden gefährdet werden können.

(2) Unter innerem Überdruck stehende Gelenkleitungen und sonstige bewegliche Leitungen sind so festzulegen, daß sie nicht Umherschlagen können und keinen unzulässigen Beanspruchungen ausgesetzt werden.

§ 39 Dampfkesselanlagen

- (1) Dampfkesselanlagen im Sinne dieser Vorschrift sind die in der Dampfkesselverordnung vom 27. Februar 1980 (BGBl. 1 S. 173) bezeichneten Anlagen.
- (2) Dampfkesselanlagen dürfen nur mit schriftlicher Erlaubnis des Oberbergamts errichtet, betrieben und geändert werden. Einer Erlaubnis bedarf es nicht in den Fällen, in denen die Dampfkesselverordnung eine Freistellung vom Erlaubnisvorbehalt vorsieht.
- (3) Eine vor dem 30. Juni 1980 nach den bisherigen Vorschriften erteilte Genehmigung zur Anlegung eines Dampfkessels oder Erlaubnis zur Errichtung und zum Betrieb einer Dampfkesselanlage gilt als Erlaubnis nach Absatz 2.
- (4) Für Dampfkesselanlagen richten sich die Prüfung vor Inbetriebnahme, die wiederkehrenden Prüfungen, Prüffristen, Prüfung vor Wiederinbetriebnahme, Prüfung nach Schadensfällen, angeordnete Prüfung, Prüfung vor Instandsetzung, Prüfbescheinigungen und Veranlassung der Prüfungen nach der Dampfkesselverordnung.
- (5) Prüfungen nach Absatz 4 und von der Bergbehörde geforderte Untersuchungen an Dampfkesselanlagen müssen von Sachverständigen vorgenommen werden, die vom Oberbergamt anerkannt worden sind.

§ 40 Verdichter

- (1) Die von Verdichtern angesaugten Gase oder Dämpfe dürfen keine Beimengungen enthalten, die in den Verdichtern zu Bränden oder Explosionen führen können. Die von Luftverdichtern angesaugte Luft darf nicht aus brand- oder explosionsgefährdeten Bereichen zugeführt werden.
- (2) Luftverdichter mit ölgeschmierten Druckräumen sind so zu betreiben, daß die nach der Verdichterbauart zulässigen Endtemperaturen der erzeugten Druckluft nicht überschritten werden.
- (3) Die in Absatz 2 genannten Verdichter und ihr Zubehör sind in den vom Unternehmer festzusetzenden Fristen, längstens nach jeweils 5000 Betriebsstunden oder nach jeweils drei Jahren zu reinigen. Dabei sind Ölrückstände und andere Ablagerungen aus den Druckräumen, Kühlern und anderen Teilen, die der heißen Druckluft ausgesetzt sind, zu entfernen.
- (4) Zum Schmieren der in Absatz 2 genannten Verdichter darf nur alterungs- und hitzebeständiges Öl verwendet werden, das für die Betriebsbedingungen geeignet und dessen Eignung nachgewiesen ist. Gebrauchtes Öl darf nicht verwendet werden.
- (5) Verdichter für brennbare Gase dürfen nur in Betrieb gesetzt werden, wenn sichergestellt ist, daß sich in ihrem Gehäuse kein explosionsfähiges Gasgemisch befindet oder bilden kann.
- (6) Verdichter für brennbare oder giftige Gase dürfen nur auf ausdrückliche Anweisung einer Aufsichtsperson geöffnet werden. Sie hat die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen anzuordnen. Das Betriebsgas ist vor dem Öffnen aus dem Verdichter zu entfernen und gefahrlos abzuleiten. Die Zu- und Ableitungen sind vor dem Öffnen zuverlässig abzusperren.
- (7) Die Bedienung und Wartung von Verdichtern darf nur zuverlässigen und unterwiesenen Personen übertragen werden. Eine Dienstanweisung ist ihnen auszuhändigen und an der Betriebsstelle auszuhängen.
- (8) Verdichter sind vor der erstmaligen Inbetriebnahme und nach jeder wesentlichen Änderung oder Instandsetzung zu untersuchen. Sie sind darüber hinaus in den vom Unternehmer nach den jeweiligen Betriebsbedingungen festzusetzenden Fristen zu prüfen. Bei Verdichtern mit einer Antriebsleistung von nicht mehr als 20 kW kann an die Stelle der in Satz 1 genannten Untersuchung eine Prüfung treten.
- (9) Die Absätze 7 und 8 finden keine Anwendung

1. auf Verdichter, die zur Betätigung von Signalgebern, Bremsen, Kupplungen oder anderen Bedienungs- oder Steuereinrichtungen an Fahrzeugen oder Geräten bestimmt sind;
2. auf Turboverdichter, deren Verdichtungsenddruck 0,2 bar nicht überschreitet.

§ 41

Behälter mit gefährlichem Inhalt

Offene Behälter mit heißem, giftigem oder ätzendem Inhalt sind so zu sichern, daß niemand unabsichtlich hineingeraten kann oder durch austretende Gase, Dämpfe, Nebel oder Flüssigkeiten gefährdet wird.

§ 42

Krane und andere Hebezeuge

(1) Krane und andere Hebezeuge sind mit einem Schild zu kennzeichnen, auf dem

Hersteller,
Bauart,
Baujahr,
Herstellernummer und
zulässige Belastungen

angegeben sind. Die Belastungsangaben müssen zusätzlich am Bedienungsstand dauerhaft und leicht erkennbar angebracht sein.

(2) Es dürfen nur Hebezeuge verwendet werden, die so beschaffen sind, daß

1. die Energiezufuhr der Antriebe nach dem Loslassen der Bedienungsvorrichtung selbsttätig unterbrochen wird,
2. das unbeabsichtigte Absinken der Last durch eine Rücklaufsicherung verhindert wird,
3. die Handkurbel oder der Handhebel handbetriebener Geräte nicht zurückschlagen und sich nicht von selbst lösen kann.

Dies gilt nicht für Seilrollen und Flaschenzüge ohne Vorgelege.

(3) Hebezeuge müssen so aufgestellt und betrieben werden, daß sie nicht kippen und sich unter Last nicht verlagern können

(4) Bei ortsveränderlichen Kranen, die am jeweiligen Aufstellungsort auf- oder abgebaut oder umgerüstet werden, sind Aufbau, Abbau und Umrüsten von einer Aufsichtsperson ständig zu überwachen. Der Aufsichtsperson ist eine Dienstanweisung für die genannten Arbeiten auszuhandigen

(5) Hebezeuge sowie deren Lastaufnahmeeinrichtungen dürfen nur bis zur angegebenen Tragkraft belastet werden.

(6) Krane dürfen nicht zum Losreißen, Schrägziehen oder Schleifen von Lasten, andere Hebezeuge nicht zum Festlegen von in Betrieb befindlichen Maschinen oder maschinellen Anlagen verwendet werden.

(7) Die mit dem Bedienen von Hebezeugen beauftragten Personen müssen schwebende Lasten oder Lastaufnahmemittel ständig beobachten. Ist das nicht möglich, dürfen sie die Last oder das Lastaufnahmemittel nur bewegen, wenn sie hierzu Signal oder Weisung erhalten haben.

(8) Schwebende Lasten dürfen nur mit geeigneten Hilfsmitteln und nur aus sicherer Entfernung geführt werden. Der Aufenthalt unter schwebenden Lasten ist verboten.

- (9) Die mit dem Bedienen von Hebezeugen beauftragten Personen dürfen ihren Arbeitsplatz nur verlassen, wenn die Last oder das Lastaufnahmemittel abgesetzt worden ist. Sie müssen kraftbetriebene und teilkraftbetriebene Krane außerdem gegen unbefugtes Ingangsetzen sichern.
- (10) Personen dürfen mit den Lastaufnahmeeinrichtungen von Hebezeugen nur befördert werden, wenn dies ausdrücklich zugelassen ist.
- (11) Der Unternehmer darf mit der Bedienung und Wartung von Kranen und kraftbetriebenen anderen Hebezeugen nur zuverlässige und unterwiesene Personen beauftragen. Ihnen ist eine Dienstanweisung auszuhändigen.
- (12) Kraftbetriebene Hebezeuge sind vor der erstmaligen Inbetriebnahme, nach jeder wesentlichen Änderung und Instandsetzung und darüber hinaus alle vier Jahre zu untersuchen. Nicht kraftbetriebene Hebezeuge sind in den in Satz 1 genannten Fällen zu prüfen, wenn ihre zulässige Trag- oder Zugkraft 10 kN übersteigt.
- (13) Hebezeuge sind in den vom Unternehmer nach den jeweiligen Betriebsbedingungen zu bestimmenden Fristen, mindestens jedoch jährlich einmal zu prüfen. Turmdrehkrane sowie ortsveränderliche Krane, die am jeweiligen Aufstellungsort auf- und abgebaut werden, sind darüber hinaus vor jeder Wiederinbetriebnahme nach dem Aufbau und nach dem Umrüsten zu prüfen.
- (14) Die Absätze 1 bis 13 finden auf die zum Ein- und Ausbau von Gestänge und Rohren bestimmten Hebesysteme von Gerüsten keine Anwendung. Auf andere mit Gerüsten verbundene Hebezeuge finden die Absätze 12 und 13 keine Anwendung.

§ 43

Tragmittel, Anschlagmittel und Lastaufnahmemittel

- (1) Tragmittel, Anschlagmittel und Lastaufnahmemittel von Kranen und anderen Hebezeugen müssen so beschaffen sein, daß die Last bei bestimmungsmäßiger Verwendung dieser Betriebsmittel sicher aufgenommen, gehalten und wieder abgesetzt werden kann.
- (2) Die Verbindungen zwischen Tragmitteln, Anschlagmitteln und Lastaufnahmemitteln sind so herzustellen, daß sie sich nicht selbsttätig lösen können. Lasthaken müssen mit einer Sicherung versehen sein, die ein unbeabsichtigtes Aushängen des Anschlag- oder Lastaufnahmemittels verhindert.
- (3) Seile dürfen als Tragmittel, Anschlagmittel und Lastaufnahmemittel nur verwendet werden, wenn sie nach einer dafür anerkannten Norm hergestellt und geprüft sind. Seile aus Baumwolle oder aus Polyäthylen dürfen nicht verwendet werden. Andere Chemiefaserseile dürfen nur verwendet werden, wenn sie licht- und wärmestabilisiert sind.
- (4) Seilendverbindungen müssen fach- und normgerecht hergestellt sein. Ihre Tragfähigkeit muß mindestens der des Seiles entsprechen. Preßklemmen dürfen für Endverbindungen nur verwendet werden, wenn im Bereich der Preßhülse keine Biegebeanspruchung auftritt. Bei der Verwendung von Seilschlössern muß das lose Seilende gegen Durchziehen gesichert sein.
- (5) Ketten dürfen als Tragmittel, Anschlagmittel und Lastaufnahmemittel nur verwendet werden, wenn sie nach einer anerkannten Norm hergestellt, geprüft und mit einem entsprechenden Gütezeichen versehen sind. In Ketten eingeschweißte Aufhänge-, Übergangs- und Endglieder oder Ösenhaken müssen mindestens der Güte und Tragfähigkeit der Kette entsprechen.
- (6) Seile und Ketten dürfen nicht geknotet und nicht über scharfe Kanten gespannt oder gezogen werden. Verdrehte Ketten sind vor dem Anheben der Last auszudrehen. Seile mit Buchten und Schleifen dürfen nicht unter Last angezogen werden.
- (7) Lastaufnahmemittel sind mit einem Schild zu kennzeichnen, auf dem mindestens Hersteller, Tragfähigkeit und Eigengewicht verzeichnet sind. An Anschlagmitteln muß die Tragfähigkeit dauerhaft angegeben sein.

(8) Tragmittel, Anschlagmittel und Lastaufnahmemittel, die regelmäßig benutzt werden, sind wöchentlich zu überprüfen. Betriebsmittel dieser Art, die nicht regelmäßig benutzt werden, sind vor jeder Benutzung zu überprüfen. Tragmittel, Anschlagmittel und Lastaufnahmemittel sind über die Sätze 1 und 2 hinaus in den vom Unternehmer nach den jeweiligen Einsatzbedingungen zu bestimmenden Fristen, mindestens jedoch jährlich zu prüfen. Ketten sind darüber hinaus in den vom Unternehmer zu bestimmenden Fristen einer besonderen Prüfung auf Verformung und Reißfreiheit zu unterziehen. Für die Überwachung von Tragmitteln, Anschlagmitteln und Lastaufnahmemitteln an Gerüsten gelten im übrigen die weitergehenden Vorschriften des § 97.

(9) Tragmittel, Anschlagmittel und Lastaufnahmemittel, die wesentliche, die Tragfähigkeit beeinträchtigende Mängel aufweisen, dürfen nicht weiterbenutzt werden.

§ 44

Erdbaugeräte und Flurförderzeuge

(1) Erdbaugeräte und Flurförderzeuge dürfen nur so bewegt werden, daß sie nicht kippen können.

(2) Erdbaugeräte und Flurförderfahrzeuge sind mit einem Schild zu kennzeichnen, auf dem

Hersteller,

Bauart,

Baujahr,

Herstellernummer und

zulässige Belastung

angegeben sind.

(3) Der Unternehmer darf mit dem Führen von Erdbaugeräten und Flurförderzeugen nur Beschäftigte beauftragen, die hierin unterwiesen worden sind. Ihnen ist eine Dienstanweisung auszuhändigen.

(4) Erdbaugeräte und Flurförderzeuge sind mindestens einmal jährlich sowie nach jeder wesentlichen Änderung oder Instandsetzung und nach jeder besonderen Beanspruchung zu prüfen.

Abschnitt VI

Explosionsschutz

§ 46

Allgemeine Anforderungen

(1) [Gegenstandslos durch ABergV]

(2) Ist die Entstehung explosionsfähiger Atmosphäre nicht zu vermeiden, sind vom Unternehmer explosionsgefährdete Bereiche festzulegen und nach der Wahrscheinlichkeit des Auftretens explosionsfähiger Atmosphäre wie folgt zu unterteilen:

Zone 0 Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, daß explosionsfähige Atmosphäre ständig oder langfristig auftritt;

Zone 1 Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, daß explosionsfähige Atmosphäre gelegentlich auftritt;

Zone 2 Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, daß explosionsfähige Atmosphäre nur selten und kurzzeitig auftritt.

(3) Anlagen und Einrichtungen, von denen die Entstehung explosionsfähiger Atmosphäre ausgehen kann, sind so zu errichten, daß der gesamte explosionsgefährdete Bereich innerhalb des

Werksgeländes liegt. Werden Anlagen und Einrichtungen dieser Art in Gebäuden errichtet, gilt jeweils der gesamte Aufstellungsraum als explosionsgefährdeter Bereich.

(4) Anlagen und Einrichtungen, von denen die Entstehung explosionsfähiger Atmosphäre ausgehen kann und die einen explosionsgefährdeten Bereich der Zone 0 erfordern, dürfen in Gebäuden nicht errichtet und betrieben werden.

§ 47

Allgemeine Schutzmaßnahmen für explosionsgefährdete Bereiche

(1) [Gegenstandslos durch ABergV]

(2) Explosionsgefährdete Bereiche in Gebäuden müssen ausreichend belüftet werden. Sie müssen so beschaffen sein, daß explosionsfähige Atmosphäre nicht in benachbarte Räume eindringen kann. Zugeführte Frischluft darf nicht aus anderen explosionsgefährdeten Bereichen entnommen werden. Die Ausblasöffnungen von Ventilen und anderen Sicherheitseinrichtungen müssen ins Freie führen.

(3) Explosionsgefährdete Bereiche sind von Stoffen freizuhalten, die ihrer Art und Menge nach zur Entstehung oder Ausbreitung von Bränden führen können.

(4) [Gegenstandslos durch ABergV]

§ 48

Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0

(1) Betriebsmittel, die mit offener oder eingeschlossener Flamme arbeiten, dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0 nicht verwendet werden. Das gleiche gilt für Betriebsmittel, bei deren Gebrauch Funken auftreten können, auch wenn mit Funkenbildung nur bei seltenen Betriebsstörungen zu rechnen ist.

(2) Betriebsmittel, deren Oberfläche sich betriebsmäßig erwärmen kann, dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0 nur verwendet werden, wenn ihre Bauart hierfür zugelassen ist. Einer Bauartzulassung bedarf es nicht, wenn die Erwärmung offensichtlich gefahrlos ist.

(3) Heiße Gase dürfen in explosionsgefährdete Bereiche der Zone 0 nur zu Reinigungs- oder Inertisierungszwecken eingeleitet werden. Dabei darf die Gastemperatur 80% der Zündtemperatur der explosionsfähigen Atmosphäre, mit der die Gase in Berührung kommen, nicht überschreiten. Bei Gasen aus Flammenreaktionen muß gewährleistet sein, daß mitgerissene Funken nicht in den explosionsgefährdeten Bereich gelangen können.

(4) Zwischen den elektrisch leitfähigen, betriebsmäßig nicht unter Spannung stehenden Anlagenteilen ist durch besondere Maßnahmen ein zuverlässiger Potentialausgleich unter Einbeziehung des Erdpotentials vorzunehmen. Das gilt auch für nachträglich oder nur vorübergehend in den explosionsgefährdeten Bereich eingebrachte Betriebsmittel, z. B. Belüftungs- oder Saugrohre in Tanks.

(5) Es ist Vorsorge zu treffen, daß elektrostatische Aufladungen, die zündfähige Entladungen zur Folge haben können, vermieden werden.

§ 49

Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1

(1) Betriebsmittel, bei deren Gebrauch zündfähige Funken auftreten können, dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 nicht verwendet werden.

(2) Mit Flammen arbeitende Betriebsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die Flammen sicher eingeschlossen sind und wenn die Temperatur der Oberflächen, die mit explosionsfähiger Atmosphäre in Berührung kommen können, 80% der Zündtemperatur dieser Atmosphäre nicht erreicht. Zur Verbrennung benötigte Luft darf aus explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0 nicht angesaugt werden. Aus explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 darf die zur

Verbrennung benötigte Luft nur angesaugt werden, wenn die Ansaugleitung druckfest und rückschlagsicher ist.

(3) Betriebsmittel, deren Oberfläche sich betriebsmäßig erwärmen kann, dürfen nur verwendet werden, wenn sichergestellt ist, daß die in Absatz 2 genannte Oberflächentemperatur nicht überschritten wird.

(4) Heiße Gase dürfen in explosionsgefährdete Bereiche der Zone 1 nur eingeleitet werden, wenn ihre Temperatur unter der Zündtemperatur der explosionsfähigen Atmosphäre liegt, mit der die Gase in Berührung kommen, und wenn sichergestellt ist, daß mitgerissene Funken aus Flammenreaktionen nicht in die explosionsgefährdeten Bereiche gelangen können.

(5) Im übrigen gilt § 48 Abs. 4 und 5. Bei Anlageteilen, die elektrischen Betriebsmitteln nicht unmittelbar benachbart sind, kann auf besondere Maßnahmen nach § 48 Abs. 4 Satz 1 verzichtet werden, wenn ein ausreichender Potentialausgleich durch stark vermaschte elektrisch leitfähige Anlageteile, wie Rohrnetze oder ausgedehnte Erdungsanlagen, gewährleistet ist.

§ 50

Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2

(1) Betriebsmittel, bei deren Gebrauch betriebsmäßig zündfähige Funken auftreten können, dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 nicht verwendet werden.

(2) Mit Flammen arbeitende Betriebsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die Flammen sicher eingeschlossen sind und wenn die Temperatur der Oberflächen, die mit explosionsfähiger Atmosphäre in Berührung kommen können, die Zündtemperatur dieser Atmosphäre nicht erreicht. § 49 Abs. 2 Sätze 2 und 3 gelten entsprechend.

(3) Betriebsmittel, deren Oberfläche sich betriebsmäßig erwärmen kann, dürfen nur verwendet werden, wenn die nach Absatz 2 zulässige Oberflächentemperatur nicht überschritten wird.

§ 51

Überwachung der Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen

(1) In explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzte Betriebsmittel, die mit eingeschlossenen Flammen arbeiten, deren Oberfläche sich erwärmen kann oder mit denen heiße Gase in explosionsgefährdete Bereiche eingeleitet werden, sind vor ihrer erstmaligen Inbetriebnahme und nach jeder wesentlichen Änderung oder Instandsetzung zu untersuchen. Sie sind darüber hinaus in den vom Unternehmer nach den jeweiligen Betriebsbedingungen zu bestimmenden Fristen zu überprüfen, vor jeder Inbetriebnahme nach dem Aufbau oder Umsetzen zu prüfen und in Abständen von höchstens zwei Jahren erneut darauf zu untersuchen, ob sie den an den Explosionsschutz zu stellenden Anforderungen genügen.

(2) Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 0 und 1 sind entsprechend Absatz 1 darauf zu überwachen, daß an den dort vorhandenen Betriebsmitteln ein zuverlässiger Potentialausgleich gewährleistet ist und elektrostatische Aufladungen, die zündfähige Entladungen zur Folge haben können, nicht auftreten.

(3) Die Bedienung und Wartung der in Absatz 1 genannten Betriebsmittel darf nur zuverlässigen und unterwiesenen Personen übertragen werden. Diesen Personen ist eine Dienstanweisung auszuhändigen.

§ 52

Verhalten in explosionsgefährdeten Bereichen

(1) [Gegenstandslos durch ABBergV]

(2) Zur Durchführung von Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten sowie von anderen notwendigen Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen Schweiß-, Schneid- und Lötarbeiten sowie ähnliche Arbeiten mit offenem Feuer durchgeführt werden, wenn explosionsfähige Atmo-

sphäre nicht vorhanden ist. Das gleiche gilt für die bei den genannten Arbeiten verwendeten Werkzeuge und andere Betriebsmittel, die den nach §§ 48 bis 50 zu stellenden Anforderungen nicht entsprechen.

(3) Arbeiten der in Absatz 2 genannten Art dürfen nur auf schriftliche Anweisung des Unternehmers durchgeführt werden, in der Art und Umfang der Arbeiten und die zu treffenden Sicherheits- und Überwachungsmaßnahmen im einzelnen bezeichnet sind. Die Arbeiten sind von einer mit den Betriebsbedingungen vertrauten Aufsichtsperson ständig zu überwachen.

(4) An Bohrungen dürfen die zum Ein- und Ausbau von Gestänge und Rohren erforderlichen Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 auch dann verwendet werden, wenn sie den sich aus § 49 Abs. 1 und § 50 Abs. 1 ergebenden Anforderungen nicht uneingeschränkt entsprechen. Beim Auftreten vergaster Spülung sind Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen explosionsfähiger Atmosphäre auf der Arbeitsbühne zu treffen. Der Bereich der Arbeitsbühne ist, solange die Gefahr des Entstehens explosionsfähiger Atmosphäre besteht, mit einem der Bauart nach zugelassenen Gasmessgerät zu überwachen.

(5) Soweit der Betrieb es erfordert, kann die zuständige Aufsichtsperson gestatten, daß explosionsgefährdete Bereiche der Zone 2 mit Kraftfahrzeugen normaler Bauart befahren werden, auch wenn diese den Anforderungen des § 50 nicht voll entsprechen. Das gleiche gilt für fahrbare Geräte, die wie Kraftfahrzeuge normaler Bauart angetrieben und bewegt werden.

§ 53

Auftreten explosionsfähiger Atmosphäre außerhalb der festgelegten explosionsgefährdeten Bereiche

Bei Stör- und Schadensfällen, bei denen explosionsfähige Atmosphäre außerhalb der festgelegten explosionsgefährdeten Bereiche entstehen kann, sind im gefährdeten Bereich alle Betriebsmittel, von denen Zündgefahren ausgehen können, unverzüglich außer Betrieb zu nehmen oder zu entfernen. Das Rauchen und jeglicher Umgang mit offenem Feuer sind sofort einzustellen.

§ 54

Handmeßgeräte zur Überwachung explosionsfähiger Atmosphäre

In Betrieben, in denen explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann, müssen in ausreichender Zahl geeignete, der Bauart nach zugelassene Handmeßgeräte zur Verfügung stehen, mit denen im Bedarfsfall festgestellt werden kann, ob explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist. Messungen dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die mit der Handhabung dieser Geräte vertraut und entsprechend unterwiesen sind.

Abschnitt VII Brandschutz

§ 55

Allgemeine Brandschutzanforderungen, Brandschutzplan

[Gegenstandslos durch ABergV]

§ 56

Festlegung von brandgefährdeten Bereichen

(1) Der Unternehmer hat die brandgefährdeten Bereiche festzulegen und als solche zu kennzeichnen.

(2) Bei Anlagen, die die Festlegung sowohl explosionsgefährdeter als auch brandgefährdeter Bereiche erfordern, muß der brandgefährdete Bereich mindestens den festgelegten explosionsgefährdeten Bereich umfassen.

§ 57

Schutzabstände, Schutzstreifen

- (1) Anlagen, die die Festlegung brandgefährdeter Bereiche erfordern, müssen von Gebäuden und anderen zu schützenden Gegenständen in der Umgebung sowie von Wald-, Heide- und Moorflächen so weit entfernt sein, daß eine gegenseitige Gefährdung im Brandfalle nicht zu besorgen ist.
- (2) Einzelne Anlagen nach Absatz 1 müssen, auch wenn sie innerhalb desselben brandgefährdeten Bereiches liegen, so weit voneinander entfernt sein, daß eine wirksame Brandbekämpfung möglich ist und das Übergreifen eines Brandes möglichst vermieden wird.
- (3) Soweit es zum Schutz gegen die Einwirkung von Bränden erforderlich ist, sind um die brandgefährdeten Bereiche Schutzstreifen festzulegen. Ihre Größe richtet sich nach Art und Menge der vorhandenen brennbaren Stoffe und nach der Brandgefahr in der Umgebung der zu schützenden Anlagen. Für Schutzstreifen gelten § 46 Abs. 3 Satz 1 und § 47 Abs. 3 entsprechend.

§ 58

Anforderungen an brandgefährdete Bereiche

- (1) In brandgefährdeten Bereichen dürfen Betriebsmittel, mit denen die in diesen Bereichen vorhandenen brennbaren Stoffe entzündet werden können, nicht verwendet werden.
- (2) Für das Verhalten in brandgefährdeten Bereichen gilt § 52 Abs. 1 bis 3 entsprechend. § 52 Abs. 2 gilt mit der Maßgabe, daß mit der Durchführung notwendiger Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten erst begonnen werden darf, wenn ausreichende Vorkehrungen gegen die Entstehung von Bränden getroffen sind.

§ 59

Angriffswege zur Brandbekämpfung

In brandgefährdeten Bereichen müssen Angriffswege zur Brandbekämpfung vorhanden sein, auf denen Feuerlösch-, Rettungs- und Arbeitsgeräte ungehindert zum Einsatzort gebracht werden können. Diese Wege müssen freigehalten werden.

§ 60

Feuerlöscheinrichtungen

- (1) *[In Betrieben und Betriebsteilen, in denen die Entstehung von Bränden möglich ist, müssen Feuerlöscheinrichtungen vorhanden sein. (Satz 1 aufgehoben durch ABBergV)]* Die erforderliche Ausrüstung richtet sich im einzelnen nach Art und Umfang der Brandgefahr und nach der Möglichkeit einer wirksamen Löschhilfe durch örtliche Feuerwehren.
- (2) Die Feuerlöscheinrichtungen sind ständig in gebrauchsfähigem Zustand zu erhalten. Sie sind mindestens vierteljährlich zu überprüfen und jährlich zu prüfen. Abweichend von § 8 Abs. 1 kann die Prüfung durch einen Beauftragten des Herstellers der Feuerlöscheinrichtungen vorgenommen werden.

§ 61

Löschmannschaften

- (1) Im Gebrauch der Feuerlöscheinrichtungen ist eine genügende Anzahl von Beschäftigten zu unterweisen. Die Unterweisungen sind mindestens vierteljährlich zu wiederholen und mindestens einmal jährlich mit einer Übung zu verbinden.
- (2) Sind die örtlichen Feuerwehren nicht in der Lage, rechtzeitig oder in ausreichendem Maße Löschhilfe zu leisten, sind eigene Feuerwehren aufzustellen.
- (3) Auf Anlagen in Küstengewässern findet Absatz 2 keine Anwendung.

§ 62

Brandschutzbeauftragter

Für die Überwachung des Brandschutzes ist eine Aufsichtsperson als Brandschutzbeauftragter zu bestellen.

Abschnitt VIII Gasschutzwesen

§ 63

Personal und Ausrüstung

[Gegenstandslos durch ABergV]

§ 64

Geräteraum, Gerätewart

(1) Die Gasschutzausrüstung ist in gebrauchsfähigem Zustand zu erhalten und, soweit sie nicht gebraucht oder von den Beschäftigten mitgeführt wird, in einem besonderen Geräteraum übersichtlich und geordnet aufzubewahren. Fluchtgeräte können an anderer geeigneter Stelle aufbewahrt werden.

(2) Die Wartung und Instandhaltung der Gasschutzausrüstung ist einem dafür ausgebildeten Gerätewart zu übertragen. Ihm ist eine Dienstanweisung auszuhändigen.

(3) Instandsetzungsarbeiten, von deren Ausführung die Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit von Atemschutzgeräten und Wiederbelebungsgeräten abhängt, dürfen nur vom Herstellerwerk oder von einer vom Oberbergamt hierfür bezeichneten Fachstelle ausgeführt werden.

§ 65

Unterweisung und Schulung im Gasschutz, Eignungszeugnis

(1) bis (2) [Gegenstandslos durch ABergV]

[(3) *Beschäftigte, die Arbeitsgerät benutzen sollen, müssen im Gebrauch dieser Geräte geschult sein.* (Satz 1 gegenstandslos durch ABergV)] Die Schulung ist halbjährlich zu wiederholen. Über die Schulungen sind Aufzeichnungen zu führen.

(4) Für Beschäftigte, denen die Anwendung von Wiederbelebungsgeräten übertragen wird, gilt Absatz 3 entsprechend.

(5) [Aufgehoben durch GesBergV]

§ 66

Mitführen von Fluchtgeräten

(1) In Anlagen, in denen schwefelwasserstoffhaltiges Erdöl oder Erdgas aufbereitet oder entschwefelt wird, müssen die Beschäftigten Atemschutzgeräte bei sich führen, die als Fluchtgeräte zugelassen sind. Personen, die an Arbeitsstellen mit schwierigen Fluchtwegen beschäftigt sind, müssen ein von der Umgebungsatmosphäre unabhängiges Fluchtgerät bei sich führen. Die Fluchtgeräte dürfen an der Arbeitsstelle abgelegt werden, müssen aber jederzeit griff- und einsatzbereit sein.

(2) Absatz 1 gilt auch für Bohrungen, mit denen schwefelwasserstoffhaltiges Erdöl oder Erdgas angebohrt worden ist oder angebohrt werden kann. Beim Niederbringen von Bohrungen, mit denen Erdöl oder Erdgas dieser Art angebohrt werden kann, müssen die Beschäftigten die Fluchtgeräte bereits bei sich führen, sobald sich die Bohrung Gebirgsschichten nähert, die schwefelwasserstoffhaltiges Erdöl oder Erdgas führen können.

(3) Die Absätze 1 und 2 finden keine Anwendung, wenn feststeht, daß der Schwefelwasserstoffgehalt des Erdöls oder Erdgases so gering ist, daß beim Freisetzen von Gasen in Stör- oder Scha-

densfällen gesundheitsschädliche Konzentrationen von Schwefelwasserstoff nicht auftreten können.

§ 67

Arbeiten bei Gasgefahr

Arbeiten, bei denen Personen durch schädliche Gase, Dämpfe oder Nebel oder durch Sauerstoffmangel gefährdet werden können, dürfen nur auf ausdrückliche Anweisung einer dafür bestimmten Aufsichtsperson durchgeführt werden. Die Aufsichtsperson hat den Ablauf der Arbeiten und die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen vorher festzulegen. Sie hat dafür zu sorgen, daß mit Atemschutzgeräten gearbeitet wird, solange die Gasgefahr besteht. Bei den Arbeiten muß eine Aufsichtsperson ständig anwesend sein. § 18 Abs. 2 und 3 bleibt unberührt

§ 68

Gasschutzbeauftragter, Überwachung des Gasschutzwesens

(1) Für die Überwachung des Gasschutzwesens ist eine Aufsichtsperson als Gasschutzbeauftragter zu bestellen.

(2) Atemschutzgeräte und Wiederbelebungsgeräte nebst Zubehör sind monatlich sowie nach jedem Gebrauch zu prüfen. Abweichend von § 8 Abs. 1 kann die Prüfung auch vom Gerätewart oder von einem Beauftragten des Herstellers der Geräte vorgenommen werden.

(3) Die gesamte Gasschutzausrüstung ist jährlich mindestens einmal zu untersuchen.

§ 69

Gasschutzplan, Gasalarmplan

(1) Über die Einrichtungen und die Organisation des Gasschutzwesens ist ein Sonderbetriebsplan (Gasschutzplan) vorzulegen.

(2) Für Betriebe, in denen bei Erdöl- und Erdgasausbrüchen oder in anderen Stör- und Schadensfällen die Nachbarschaft durch austretenden Schwefelwasserstoff oder andere giftige Gase gefährdet werden kann, ist ein Gasalarmplan aufzustellen und dem Bergamt vorzulegen. Absatz 1 bleibt unberührt.

Abschnitt IX

Taucherarbeiten

§ 70

Allgemeine Anforderungen

(1) Der Unternehmer darf für Taucherarbeiten nur zuverlässige Ausrüstungen bereitstellen, die

1. für die Art der auszuführenden Arbeiten geeignet und
2. so beschaffen sind, daß Gesundheitsgefahren für die Taucher bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Ausrüstung vermieden werden.

Ausrüstungen oder Ausrüstungsteile, die Schäden oder Mängel aufweisen, dürfen nicht verwendet werden.

(2) Tauchgeräte, Taucherdruckkammern und Atemgasversorgungsanlagen für Taucher einschließlich ihres Zubehörs dürfen nur verwendet werden, wenn sie innerhalb des letzten Jahres vor ihrer Verwendung daraufhin untersucht worden sind, daß sie den in Absatz 1 Satz 1 Nr. 2 genannten Anforderungen genügen.

(3) Für Taucher dürfen nur Atemgase verwendet werden, die frei von gesundheitsschädlichen Verunreinigungen und nach dem Erkenntnisstand der Tauchmedizin als Atemgas für Taucher unter den gegebenen Einsatzbedingungen geeignet sind. Luft darf als Atemgas für Taucher im

Wasser bei Tauchtiefen über 50 m und beim Sättigungstauchen nicht verwendet werden. Reiner Sauerstoff darf als Atemgas für Taucher im Wasser nicht benutzt werden.

(4) Der Unternehmer hat Vorsorge zu treffen, daß die Taucher nach jedem Tauchgang oder beim Sättigungstauchen nach jeder Isopressionsperiode gefahrlos vom Überdruck entlastet werden. Tabellen für die Druckentlastung der Taucher beim Auftauchen oder in Druckentlastungskammern (Tauchtabeln) oder für die Druckkammerbehandlung von Tauchern (Behandlungstabellen) dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach dem Erkenntnisstand der Tauchmedizin unbedenklich und vom Oberbergamt anerkannt sind.

(5) Mit der Ausführung von Taucherarbeiten dürfen nur erfahrene Unternehmen beauftragt werden, die Gewähr dafür bieten, daß die Vorschriften dieser Verordnung beachtet werden.

§ 71

Sicherung der Tauchstelle

(1) Taucherarbeiten dürfen nur von einem dafür geeigneten Standort aus durchgeführt werden, an dem die gesamte für die Ausrüstung der Arbeiten erforderliche Ausrüstung untergebracht werden kann (Tauchstelle).

(2) Von einer schwimmenden Plattform oder einem Wasserfahrzeug dürfen Taucherarbeiten nur ausgeführt werden, wenn die Bewegungen der Plattform oder des Fahrzeuges so gering sind, daß die Taucherarbeiten nicht gefährdet werden.

(3) Während der Taucherarbeiten dürfen an der Tauchstelle andere Arbeiten, die für den ordnungsgemäßen Ablauf der Taucherarbeiten nicht erforderlich sind, nicht durchgeführt werden.

(4) In der Umgebung der Tauchstelle dürfen Arbeiten und sonstige Handlungen, die die Durchführung der Taucherarbeiten behindern oder gefährden können, während der Taucherarbeiten nicht vorgenommen werden. Einrichtungen, deren Betrieb die Taucherarbeiten behindern oder gefährden kann, sind für die Dauer der Taucherarbeiten stillzusetzen und gegen unbefugtes Ingangsetzen zu sichern.

(5) Verdichter, die der Versorgung der Taucher mit Atemgas dienen, müssen so aufgestellt werden, daß sie schädliche Gase nicht ansaugen können. § 40 Abs. 1 bleibt unberührt.

(6) An der Tauchstelle dürfen brennbare Stoffe nicht gelagert werden. Zur Bekämpfung von Entstehungsbränden sind geeignete Feuerlöscher bereitzuhalten.

(7) Kann die Tauchstelle bei Störfällen durch schädliche Gase gefährdet werden, sind an der Tauchstelle in genügender Zahl von der Umgebungsatmosphäre unabhängige Atemschutzgeräte bereit zu halten.

(8) In Gewässern mit Schiffsverkehr ist die Tauchstelle für die Dauer der Taucherarbeiten mit Warnzeichen zu kennzeichnen.

§ 72

Sonstige Vorsorgemaßnahmen

(1) An jeder Tauchstelle müssen Einrichtungen vorhanden sein, die gewährleisten, daß die Taucher den Arbeitsplatz unter Wasser sicher erreichen, beim Austauchen die etwa erforderlichen Austauschstufen einhalten und sicher zur Tauchstelle zurückkehren können.

(2) An der Tauchstelle sind Ersatzvorräte an Atemgas in solcher Menge bereitzuhalten, daß die Taucherarbeiten bei Ausfall der Atemgasversorgungsanlage gefahrlos abgebrochen werden können. Tauchgeräte und Tauchglocken müssen über die in Satz 1 genannten Vorräte hinaus mit den nach den jeweiligen Einsatzbedingungen notwendigen Ersatzvorräten an Atemgas ausgerüstet sein, die bei Ausfall der Atemgaszufuhr oder Verbrauch des vom Taucher mitgeführten Atemgasvorrates ein Austauchen ermöglichen.

(3) Beim Tauchen in Wassertiefen über 10 m muß an der Tauchstelle eine Druckkammer bereitstehen, in der erkrankte oder verletzte Taucher einer Druckkammerbehandlung und Notversorgung unterzogen werden können. Außerdem ist Vorsorge zu treffen, daß erkrankte oder verletzte Taucher in einer Transportkammer unter Überdruck unverzüglich einer taucherärztlichen Behandlung zugeführt werden können.

(4) Für jede Tauchausrüstung, die eine Energieversorgung erfordert, muß eine von der Hauptenergieversorgung unabhängige Notenergiequelle vorhanden sein, die ausreicht, um bei Ausfall der Hauptenergieversorgung den Abbruch der Taucherarbeiten zu ermöglichen und den Betrieb der hierfür erforderlichen Einrichtungen aufrechtzuerhalten.

(5) An jeder Tauchstelle müssen Nachrichtenmittel zur Verfügung stehen, mit denen bei Gefahr jederzeit Hilfe angefordert und eine unmittelbare Sprechverbindung mit einem Taucherarzt hergestellt werden kann. Befindet sich die Tauchstelle auf einer Plattform oder auf einem Wasserfahrzeug, die mit den in Satz 1 genannten Nachrichtenmitteln ausgerüstet sind, genügt es, wenn zwischen der Tauchstelle und dem Standort der Nachrichtenmittel eine gegenseitige Sprechverbindung besteht.

§ 73

Tauchen mit autonomen Tauchgeräten

(1) Mit autonomen Tauchgeräten darf nur so tief und so lange getaucht werden, daß Haltezeiten beim Austauchen auch bei Wiederholungstauchgängen nicht erforderlich werden. Die Austauschgeschwindigkeit darf 18 m/min nicht überschreiten.

(2) Beim Tauchen mit autonomen Tauchgeräten muß jeder Taucher mit einem leicht abwerfbaren Gewichtsgürtel und mit einem Rettungsgerät ausgerüstet sein, das ihn bei Gefahr an die Wasseroberfläche bringt und dort in einer vor dem Ertrinken sicheren Lage hält.

(3) Jeder Taucher im Wasser muß mit einer Sicherheitsleine verbunden sein, die von einem Tauchhelfer oberhalb der Wasseroberfläche zu führen ist. Ist ein Taucher durch eine Sicherheitsleine mit einem Begleittaucher verbunden, genügt es, wenn die Sicherheitsleine dieses Tauchers von einem Tauchhelfer nach Satz 1 geführt wird. Die Sicherheitsleine darf insgesamt höchstens 80 m lang sein.

(4) Den mit der Führung einer Sicherheitsleine beauftragten Tauchhelfern und Tauchern dürfen Aufgaben, die sie an der Führung der Sicherheitsleine hindern, nicht übertragen werden.

(5) Für jeden im Wasser einzeln eingesetzten Taucher und für jedes nach Absatz 3 Satz 2 eingesetzte Taucherpaar müssen an der Tauchstelle ein Reservetaucher und ein weiterer Tauchhelfer einsatzbereit sein.

(6) Beim Tauchen muß zwischen den Tauchern im Wasser und den mit der Führung einer Sicherheitsleine beauftragten Tauchhelfern eine gegenseitige Sprechverbindung bestehen.

(7) Bei Taucherarbeiten mit besonderen Erschwernissen, insbesondere bei Arbeiten an engen oder schwer zugänglichen Stellen, Arbeiten in Strömungen mit mehr als 0,5 m/s und Arbeiten mit der Gefahr des Verhakens oder Hängenbleibens, sowie bei Sprengarbeiten unter Wasser dürfen autonome Tauchgeräte nicht verwendet werden.

(8) Autonome Kreislauf-Tauchgeräte und autonome Teilkreislauf-Tauchgeräte dürfen nur verwendet werden, wenn sie der Bauart nach zugelassen sind.

§ 74

Tauchen mit schlauchversorgten Tauchgeräten

(1) Beim Tauchen mit schlauchversorgten Tauchgeräten muß eine Tauchglocke verwendet werden, die das Ein- und Ausschleusen der Taucher unter Überdruck und ihre Druckentlastung an der Tauchstelle in einer dafür geeigneten Druckkammer ermöglicht, wenn

1. die nach Tauchzeit und Tauchtiefe erforderliche Druckentlastungszeit 75 min überschreitet,
2. in Wassertiefen über 50 m getaucht oder
3. das Sättigungstauchverfahren angewandt wird

(2) Soweit Absatz 1 nichts anderes bestimmt, muß eine Tauchbühne oder eine Tauchglocke verwendet werden, wenn

1. eine schwere Taucherausrüstung verwendet wird,
2. nach Tauchzeit und Tauchtiefe Haltezeiten beim Austauchen erforderlich sind,
3. die Tauchtiefe 30 m überschreitet oder
4. besondere Erschwernisse beim Einstieg und Ausstieg der Taucher vorliegen.

(3) Beim Tauchen mit schlauchversorgten Leichttauchgeräten muß jeder Taucher mit einem leicht abwerfbaren Gewichtsgürtel und mit einem Sicherheitsgeschirr ausgerüstet sein, das die von der Sicherheitsleine oder Nabelschur ausgehenden Zugkräfte auf den Körper des Tauchers verteilt und die Tauchmaske oder den Tauchhelm von Zugkräften entlastet. Wird nur in den in § 73 Abs. 1 Satz 1 genannten Grenzen getaucht, muß der Taucher außerdem mit dem in § 73 Abs. 2 genannten Rettungsgerät oder mit einer anderen geeigneten Auftriebshilfe ausgerüstet sein.

(4) Wird eine Tauchglocke verwendet, muß in der Tauchglocke ein Taucher anwesend sein. Dieser Taucher darf die Tauchglocke nur verlassen, um einem Taucher im Wasser bei Gefahr zu helfen. § 73 Abs. 3 Satz 1 und 2 und Abs. 4 gilt mit der Maßgabe, daß an die Stelle des in § 73 Abs. 3 genannten Tauchhelfers der Taucher in der Tauchglocke tritt. Beim Tauchen mit einer Tauchglocke darf die Sicherheitsleine höchstens 30 m lang sein.

(5) Wird eine Tauchglocke nicht verwendet, gilt § 73 Abs. 3 und 4 entsprechend. Die Austauschgeschwindigkeit darf 18 m/min nicht überschreiten.

(6) Zwischen den Tauchern im Wasser und den mit der Führung der Sicherheitsleine beauftragten Tauchhelfern und Tauchern muß eine gegenseitige Sprechverbindung bestehen. Wird eine Tauchglocke verwendet, muß außerdem eine gegenseitige Sprechverbindung zwischen dem Taucher in der Tauchglocke und einem Tauchhelfer an der Tauchstelle gewährleistet sein.

(7) § 73 Abs. 5 gilt beim Tauchen mit schlauchversorgten Tauchgeräten entsprechend.

§ 75

Tauchen aus Unterwasserbasen, Arbeiten in Unterwasserdruckkammern

Das Tauchen aus Unterwasserbasen und Arbeiten in Unterwasserdruckkammern bedürfen der Erlaubnis des Oberbergamts.

§ 76

Anforderungen an Taucher und Tauchhelfer, Taucherdienstbuch

(1) Als Taucher dürfen nur Personen beschäftigt werden, die

1. das 21. Lebensjahr vollendet haben,
2. für das anzuwendende Tauchverfahren ausgebildet und darin ausreichend geübt,
3. in der Ersten Hilfe bei Taucherunfällen ausgebildet,
4. über den Gebrauch der Tauchausrüstung und die Anwendung der Tauchregeln unterwiesen und
5. nach dem Zeugnis eines vom Oberbergamt ermächtigten Arztes für die Ausführung von Taucherarbeiten geeignet sind.

Das ärztliche Zeugnis darf nicht älter als ein Jahr sein. Weitergehende fachliche Anforderungen für die von den Tauchern auszuführenden Arbeiten bleiben unberührt.

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß jeder Taucher nach einem vom Oberbergamt anerkannten Muster ein Taucherdienstbuch führt, in das einzutragen sind:

1. Art und Dauer der abgeleisteten Taucherausbildung,
2. die abgeleisteten Tauchgänge mit den zugehörigen Angaben und
3. das jährliche ärztliche Zeugnis nach Absatz 1 Satz 1 Nr. 5.

Die Angaben zu Satz 1 Nr. 1 müssen mit Datum und Unterschrift des Beauftragten der ausbildenden Stelle versehen sein. Die Eintragungen zu Satz 1 Nr. 2 sind vom Taucheinsatzleiter abzuzeichnen und erforderlichenfalls durch weitere Angaben zu ergänzen. Die Eintragungen zu Satz 1 Nr. 3 sind vom untersuchenden Arzt vorzunehmen.

(3) Das Bergamt kann auf die Eintragungen nach Absatz 2 Satz 1 Nrn. 1 und 3 verzichten, wenn die dort geforderten Nachweise durch Vorlage entsprechender Bescheinigungen erbracht werden können.

(4) Personen, denen die Führung einer Sicherheitsleine oder die Bedienung und Wartung der für das Tauchen erforderlichen Ausrüstung an der Tauchstelle obliegt (Tauchhelfer), dürfen mit diesen Aufgaben nur betraut werden, wenn sie das 18. Lebensjahr vollendet haben und für die ihnen übertragenen Aufgaben theoretisch und praktisch unterwiesen sind.

§ 77

Aufsicht beim Tauchen

(1) Bei der Ausführung von Taucherarbeiten muß an der Tauchstelle ständig eine fachkundige Aufsichtsperson anwesend sein, die als Taucher ausgebildet und mit der Technologie des angewandten Tauchverfahrens vertraut ist (Taucheinsatzleiter).

(2) Der Taucheinsatzleiter muß Taucher und Tauchhelfer vor Beginn der Taucherarbeiten über die Einsatzbedingungen und den geplanten Ablauf der Arbeiten belehren, für den ordnungsgemäßen Ablauf der Arbeiten und Einhaltung der Tauchregeln sorgen und die hierfür notwendigen Anweisungen erteilen. Er muß sich darüber hinaus mit dem Leiter der Anlage, von der aus die Taucherarbeiten durchgeführt werden, über die nach § 71 Abs. 4 zu treffenden Maßnahmen verständigen.

(3) Der Taucheinsatzleiter darf den Beginn der Taucherarbeiten erst gestatten, nachdem

1. die erforderliche Tauchausrüstung vollständig bereitgestellt und nach § 80 Abs. 1 geprüft worden ist,
2. die in den §§ 71 und 72 geforderten Maßnahmen getroffen und
3. alle für den jeweiligen Tauchgang benötigten Taucher und Tauchhelfer mit der erforderlichen persönlichen Ausrüstung versehen und einsatzbereit sind.

(4) Der Taucheinsatzleiter darf Tauchern, die offensichtlich nicht tauchfähig sind oder sich nicht tauchfähig fühlen, das Tauchen nicht gestatten.

§ 78

Aufbewahrung, Wartung und Instandsetzung der Tauchausrüstung

(1) Die Tauchausrüstung ist in gebrauchsfähigem Zustand zu erhalten und, soweit sie nicht gebraucht wird, an geeigneter Stelle so abzustellen oder unterzubringen, daß nachteilige Einwirkungen vermieden werden. Die persönliche Tauchausrüstung ist in einem besonderen Geräteraum übersichtlich und geordnet aufzubewahren.

(2) Die Wartung und Instandhaltung der persönlichen Tauchausrüstung ist, soweit sie den Tauchern nicht selbst obliegt, einem dafür ausgebildeten Gerätewart zu übertragen, dem eine Dienst-anweisung auszuhändigen ist.

(3) Instandsetzungsarbeiten, von deren Ausführung die Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit der Tauchausrüstung abhängt, dürfen nur vom Hersteller der Tauchausrüstung oder von einer vom Oberbergamt hierfür bezeichneten Fachstelle ausgeführt werden.

§ 79

Tauchregeln

(1) Der Unternehmer hat schriftliche Tauchregeln zu erstellen, die die notwendigen Anweisungen und Erläuterungen für die Vorbereitung und Durchführung von Taucherarbeiten, insbesondere für

1. die Ausrüstung der Taucher,
2. die beim Tauchbetrieb zu treffenden Sicherheits- und Notmaßnahmen,
3. den Gebrauch der Tauchausrüstung,
4. die Überwachung der Atemgasversorgung,
5. die Anwendung der zu benutzenden Tauch- und Behandlungstabellen,
6. die zulässige Dauer der Tauchgänge, Tauchereinsätze und Isopressionsperioden,
7. die einzuhaltenden Ruhezeiten zwischen den Tauchereinsätzen und Isopressionsperioden und
8. das Verhalten bei Tauchererkrankungen und Unglücksfällen enthalten müssen.

(2) Die Tauchregeln sind an der Tauchstelle für alle mit der Durchführung der Taucherarbeiten betrauten Personen zur Einsichtnahme auszulegen oder bereitzuhalten. Den Tauchern und den Tauchhelfern sind die sie betreffenden Teile der Tauchregeln als Dienst-anweisung auszuhändigen.

§ 80

Überwachung der Tauchausrüstung

(1) Die gesamte Tauchausrüstung ist jeweils vor Beginn der Taucherarbeiten nach Einrichtung einer Tauchstelle und darüber hinaus, solange die Taucherarbeiten andauern, wöchentlich mindestens einmal auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und Funktionssicherheit zu prüfen.

(2) Die persönliche Tauchausrüstung ist vor jedem Tauchgang im angelegten Zustand, die übrige Tauchausrüstung ist täglich mindestens einmal auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und Funktionssicherheit zu überprüfen.

(3) Die gesamte Tauchausrüstung ist jährlich mindestens einmal zu untersuchen. Soweit Teile der Tauchausrüstung auch nach anderen Vorschriften regelmäßig zu prüfen oder zu untersuchen sind, bleiben die dafür geltenden Vorschriften unberührt.

§ 81

Tauchbericht, Anzeigepflicht

(1) Über die Ausführung der Taucherarbeiten sind an jeder Tauchstelle Aufzeichnungen zu führen und arbeitstäglich nachzutragen (Tauchbericht). Der Tauchbericht muß mindestens folgende Angaben enthalten:

1. Ort und Zeit der Taucherarbeiten,
2. Zweck der Taucherarbeiten,
3. Verzeichnis der eingesetzten Taucher und Tauchhelfer,

4. Verzeichnis der eingesetzten Tauchausrüstung,
5. Angaben über Dauer und Ablauf der Tauchereinsätze und die erreichten Tauchtiefen,
6. Bezeichnung der benutzten Tauch- und Behandlungstabellen,
7. Angaben über die Tauchbedingungen (Wind, Wellen, Strömungen), soweit sie den Ablauf der Taucherarbeiten beeinflußt haben,
8. Angaben über Tauchererkrankungen, Druckkammerbehandlungen, Unglücksfälle und andere besondere Vorkommnisse und
9. Angaben über aufgetretene Schäden oder Mängel an der Tauchausrüstung.

(2) Der Tauchbericht ist vom Taucheinsatzleiter abzuzeichnen und nach Beendigung der Taucherarbeiten mindestens 2 Jahre lang aufzubewahren.

(3) Ereignisse der in Absatz 1 Satz 2 Nr. 8 genannten Art sind dem Bergamt unverzüglich anzuzeigen.

Abschnitt X Umgang mit Sprengmitteln

§ 82

Allgemeines

- (1) Für die Überwachung des Umgangs mit Sprengmitteln ist eine Aufsichtsperson zu bestellen.
- (2) Der Umgang mit Sprengmitteln ist nur der nach Absatz 1 bestellten Aufsichtsperson und den von ihr hiermit beauftragten Personen gestattet. Die Aufsichtsperson hat für die von ihr beauftragten Personen Art und Umfang des Umgangs mit Sprengmitteln festzulegen.
- (3) Mit der selbständigen Ausführung von Sprengarbeiten dürfen nur Personen beauftragt werden, die das 21. Lebensjahr vollendet haben und nach einem vom Oberbergamt anerkannten Plan ausgebildet und geprüft worden sind (Sprengberechtigte). Ihnen ist eine Dienstanweisung auszuhändigen.
- (4) Der Sprengberechtigte darf sich bei der Sprengarbeit von anderen helfen lassen, doch muß er ständig anwesend sein und die Arbeit überwachen.
- (5) Rauchen, offenes Feuer und offenes Licht sind beim Umgang mit Sprengstoffen und Zündmitteln verboten. Außerdem muß sichergestellt sein, daß diese nicht durch Funken, elektrische Energie oder auf andere Weise unbeabsichtigt gezündet werden können.
- (6) Sprengmittel, die Mängel aufweisen, dürfen nicht verwendet werden. Mangelhafte Sprengstoffe und sprengkräftige Zündmittel sind an den Lieferer zurückzugeben oder sachgemäß zu vernichten.

§ 83

Lagerung und Aufbewahrung von Sprengmitteln

- (1) Sprengstoffe und sprengkräftige Zündmittel, die nicht zur unmittelbaren Verwendung vorgesehen sind, sind am Tage der Anlieferung oder des Empfangs in ein Sprengmittellager zu bringen.
- (2) Sprengstoffe und sprengkräftige Zündmittel dürfen außerhalb des Sprengmittellagers nicht ohne Beaufsichtigung gelassen werden. Sie dürfen an der Arbeitsstelle nur in geeigneten verschließbaren Behältern, die gegen Stoß und Schlag widerstandsfähig sind, aufbewahrt werden. Nicht verbrauchte Sprengstoffe und sprengkräftige Zündmittel müssen nach Beendigung der Arbeit in ein Sprengmittellager gebracht werden.

(3) Für die Errichtung und den Betrieb eines Sprengmittellagers ist ein Sonderbetriebsplan vorzulegen.

§ 84

Schutz vor Sprengwirkungen

(1) In der Nähe von Gebäuden, öffentlichen Verkehrsanlagen, Deichen, Versorgungsleitungen und ähnlichen zu schützenden Gegenständen darf nur gesprengt werden, wenn diese nicht gefährdet werden.

(2) Können durch Sprengarbeiten Gefahren für das Leben und die Gesundheit von Personen entstehen, sind der gefährdete Bereich abzusperren und die sonstigen erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

(3) Sind bei Sprengarbeiten Sicherungsmaßnahmen außerhalb der Betriebsanlagen im Interesse der persönlichen Sicherheit oder der Sicherheit des öffentlichen Verkehrs erforderlich oder sind Belästigungen der Öffentlichkeit zu befürchten, sind Ort und Zeit der Sprengung mindestens 24 Stunden vorher der örtlich zuständigen Ordnungsbehörde und der Ortspolizeibehörde anzuzeigen.

(4) Für Sprengarbeiten über Tage ist ein Sonderbetriebsplan vorzulegen.

(5) Bei Sprengarbeiten in Küstengewässern tritt an die Stelle der in Absatz 3 genannten Behörden das örtlich zuständige Wasser- und Schifffahrtsamt.

§ 85

Sprengarbeiten im Bohrloch

(1) Sprengladungen im Bohrloch dürfen nur elektrisch gezündet werden.

(2) Der Sprengberechtigte darf die Sprengarbeiten erst aufnehmen, nachdem zwischen dem Bohrlochkopf, dem Gerüst und anderen im Bereich der Zündanlage vorhandenen elektrisch leitfähigen Teilen ein zuverlässiger Potentialausgleich unter Einbeziehung des Erdpotentials hergestellt worden ist und nachdem alle für die Sprengung nicht benötigten Stromquellen im Bereich der Zündanlage abgeschaltet worden sind. Wird die Zündung von einem Fahrzeug aus vorgenommen, ist dieses in den Potentialausgleich einzubeziehen und zusätzlich zu erden. Die Wirksamkeit des Potentialausgleiches ist durch Messung zu ermitteln.

§ 86

Verbleiben von Sprengmitteln im Bohrloch

(1) In einem Bohrloch, in dem Sprengladungen gezündet worden sind, darf nach dem Auftreten von Versagern nur weitergebohrt werden, wenn dies offensichtlich gefahrlos ist.

(2) Das Verbleiben von Sprengstoffen und sprengkräftigen Zündmitteln im Bohrloch ist dem Bergamt anzuzeigen.

§ 87

Verlust und Auffinden von Sprengmitteln

(1) Der Verlust von Sprengstoffen oder sprengkräftigen Zündmitteln ist der nach § 82 Abs. 1 bestellten Aufsichtsperson unverzüglich zu melden.

(2) Gefundene Sprengstoffe oder sprengkräftige Zündmittel sind der nächsterreichbaren Aufsichtsperson abzuliefern. Können die Sprengmittel nicht geborgen werden, ist die nach § 82 Abs. 1 bestellte Aufsichtsperson zu unterrichten. Diese hat über die weiteren Maßnahmen zu entscheiden.

(3) Funde von Sprengstoffen oder sprengkräftigen Zündmitteln, deren Herkunft zweifelhaft ist, sind dem Bergamt vor der Entscheidung über weitere Maßnahmen anzuzeigen.

Abschnitt XI Gerüste

§ 88

Festigkeit und Standsicherheit der Gerüste, Bauartzulassung

- (1) Es dürfen nur Gerüste verwendet werden, deren Festigkeit und Standsicherheit für die zulässigen Belastungen rechnerisch nachgewiesen sind. Die Richtigkeit des Nachweises muß von einem vom Oberbergamt anerkannten Sachverständigen bestätigt sein.
- (2) Ortsveränderliche Gerüste mit einer zulässigen Belastung des Hebesystems von 200 kN und mehr bedürfen der Bauartzulassung. Bei Gerüsten, die mit einem Flaschenzugsystem arbeiten, gilt als zulässige Belastung die Hakenregellast bei der größten zulässigen Einscherung.
- (3) Einer Bauartzulassung bedarf auch die wesentliche Änderung der in Absatz 2 genannten Gerüste. Als wesentliche Änderung gilt insbesondere jede Veränderung der tragenden Teile und der Ausrüstung der Gerüste. Das Auswechseln von Anlage- und Ausrüstungsteilen gegen solche gleicher Bauart gilt nicht als wesentliche Änderung.
- (4) Für Gerüste mit einer zulässigen Hakenregellast unter 200 kN kann der rechnerische Nachweis nach Absatz 1 entfallen, wenn die Sicherheit des Gerüsts anderweitig nachgewiesen ist.
- (5) Gerüste auf Plattformen gelten als ortsveränderliche Gerüste. Einer Bauartzulassung nach Absatz 2 und 3 bedarf es nicht, wenn ein Gerüst zur ständigen Ausrüstung einer nach § 99 Abs. 2 zugelassenen Plattform gehört.

§ 89

Kennzeichnung der Gerüste, Belastungsangaben

- (1) Jedes Gerüst ist mit einem Schild zu kennzeichnen, auf dem
 - Hersteller,
 - Gerüstbauart und Typenbezeichnung,
 - Herstellernummer und Baujahr,
 angegeben sind.
- (2) Im Blickfeld des Hebewerkfahrers sind auf einem weiteren Schild die Hakenregellast und die Hakenausnahmelast für jede zugelassene Einscherung des Hebewerkseils und die zulässige Belastung der Arbeitsbühne anzugeben

§ 90

Gerüstbühnen

Gerüstbühnen müssen über fest eingebaute Leitern oder Treppen erreichbar sein. Liegt die Arbeitsbühne mehr als 2 m über dem Erdboden, müssen von ihr wenigstens zwei Fluchtwege nach verschiedenen Richtungen zum Erdboden führen. Satz 1 gilt nicht für verfahrbare Verrohrungsbühnen.

§ 91

Wetterschutz an Gerüsten

[An Gerüsten müssen Einrichtungen vorhanden sein, die die Beschäftigten vor Witterungsunbilden schützen.
 (Satz 1 aufgehoben durch ABBergV] Soweit es die Bauart und Betriebsweise der Gerüste zuläßt, müssen Gestänge- und Arbeitsbühnen umkleidet sein, wenn es die Witterungsverhältnisse erfordern.

§ 92

Fahrsicherungen und Anzeigevorrichtungen

- (1) Hebewerke an Gerüsten müssen mit einer zuverlässigen Bremseinrichtung versehen sein, die es dem Hebewerkfahrer ermöglicht, das Hebewerk jederzeit gefahrlos stillzusetzen.
- (2) Die Hebewerke müssen mit einer Anzeigevorrichtung für die Hakenlast versehen sein. Bei einer Hakenregellast über 600 kN muß die Anzeigevorrichtung schreibend sein.
- (3) An Gerüsten, bei denen eine Gestängebühne verwendet wird, muß das Hebewerk mit einer Übertreibsicherung versehen sein, die ein Unterfahren des Rollenlagers verhindert. Die Übertreibsicherung darf nur aus zwingenden Gründen und nur vorübergehend auf ausdrückliche Weisung der zuständigen Aufsichtsperson überbrückt werden. Die Überbrückung muß für den Hebewerker deutlich erkennbar sein.

§ 93

Seilsicherheiten, Nachnehmen und Kürzen des Hebewerkseiles

- (1) Die beim Betrieb von Gerüsten verwendeten Seile müssen gegenüber den zulässigen Belastungen, bezogen auf die Mindestbruchkraft der Seile, mindestens folgende Sicherheiten haben:

Hebewerkseile	
bei Hakenregellast	3,0 fach
bei Hakenausnahmelast	2,0 fach
Nackenseile	2,5 fach
Abspannseile	2,5 fach
Errichteseile	2,0 fach

- (2) Bei Gerüsten mit einer Hakenregellast von mehr als 1000 kN ist das Hebewerkseil nach einem vom Unternehmer für jedes Gerüst nach den Betriebserfahrungen und der jeweiligen Beanspruchung festzulegenden Plan regelmäßig nachzunehmen und zu kürzen.

§ 94

Bedienung des Hebewerkes

- (1) Der Unternehmer darf mit der Bedienung des Hebewerkes nur zuverlässige und unterwiesene Personen beauftragen. Ihnen ist eine Dienstanweisung auszuhändigen.
- (2) Der Hebewerkfahrer darf das Hebewerk nur in außergewöhnlichen Fällen und nur auf ausdrückliche Weisung der zuständigen Aufsichtsperson mit einer höheren als der Hakenregellast belasten. Dabei darf die Hakenausnahmelast nicht überschritten werden.
- (3) Vor Arbeiten, bei denen die Hakenregellast überschritten werden soll, ist das Hebewerkseil zu prüfen. Die Arbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn das Seil keine die Tragfähigkeit beeinträchtigenden Mängel aufweist. Die zuständige Aufsichtsperson hat dafür zu sorgen, daß alle entbehrlichen Personen für die Dauer der Arbeiten die Arbeitsbühne verlassen.
- (4) Das Hebewerk darf zur Beförderung von Personen nicht benutzt werden. Dies gilt nicht für Arbeiten in Bohrlöchern nach § 19.

§ 95

Aufbau, Abbau und Umsetzen von Gerüsten

- (1) Gerüste dürfen nur auf geeignetem Untergrund und, soweit nach der statischen Berechnung eine Gründung erforderlich ist, nur auf geeigneten Fundamenten oder sonstigen Gründungen errichtet werden. Die nach der statischen Berechnung zulässige Schiefstellung des Gerüstes darf nicht überschritten werden.

- (2) Es ist Vorsorge zu treffen, daß die Gründung des Gerüsts nicht hinterspült oder unterspült werden kann.
- (3) Beim Auf- und Abbau sowie beim Umsetzen von Gerüsten dürfen sich Unbeteiligte nicht im gefährdeten Bereich aufhalten. Höhenarbeiten dürfen nur von fachkundigen und körperlich geeigneten Personen ausgeführt werden.
- (4) Gerüste sind fachgerecht zu erden. Die Ableitungen sind nach jedem Aufbau oder Umsetzen zu überprüfen.
- (5) Aufbau, Abbau und Umsetzen müssen bei Gerüsten mit einer zulässigen Hakenregellast über 600 kN und einer Gerüsthöhe über 20 m durch eine fachkundige Aufsichtsperson, bei allen anderen Gerüsten durch eine fachkundige Person ständig überwacht werden. Diesen Personen ist eine Dienstanweisung für die genannten Arbeiten auszuhändigen.
- (6) Vor ihrer Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme nach dem Aufbau oder nach dem Umsetzen sind Gerüste und ihre maschinelle Ausrüstung auf ihren ordnungsgemäßen Aufbau und ihre Funktionssicherheit zu prüfen. Bei Gerüsten mit einer zulässigen Hakenregellast unter 200 kN kann an die Stelle der Prüfung eine Überprüfung treten. Die §§ 96 und 97 bleiben unberührt.

§ 96

Überwachung der Tragwerke von Gerüsten

- (1) Die Tragwerke ortsveränderlicher Gerüste sind vor ihrer erstmaligen Inbetriebnahme, nach jeder wesentlichen Änderung oder Instandsetzung und darüber hinaus in Abständen von höchstens vier Jahren von einem für Aufgaben nach § 88 Abs. 1 Satz 2 anerkannten Sachverständigen zu untersuchen. Die Untersuchungen vor der erstmaligen Inbetriebnahme sind an dafür geeigneter Stelle im abgebauten und im aufgebauten Zustand der Tragwerke vorzunehmen.
- (2) Die Tragwerke ortsfester Gerüste sind vor ihrer erstmaligen Inbetriebnahme und nach jeder wesentlichen Änderung oder Instandsetzung von einem für Aufgaben nach § 88 Abs. 1 Satz 2 anerkannten Sachverständigen zu untersuchen und darüber hinaus alle zwei Jahre zu prüfen.
- (3) An ortsveränderlichen Gerüsten sind über die in Absatz 1 genannten Untersuchungen hinaus in halbjährlichen Abständen Zwischenuntersuchungen auf den betriebssicheren Zustand der Gerüste durchzuführen. Bei Gerüsten mit einer Hakenregellast unter 200 kN kann an die Stelle dieser Zwischenuntersuchung jeweils eine Prüfung treten.
- (4) Der Lauf der Fristen für wiederkehrende Untersuchungen und Prüfungen an ortsveränderlichen Gerüsten wird durch zeitweilige Außerbetriebnahme dieser Gerüste nur unterbrochen, wenn eine fällige Untersuchung und Prüfung während der Außerbetriebnahme vorgenommen werden müßte. In diesen Fällen ist die Untersuchung oder Prüfung vor der Wiederinbetriebnahme der Gerüste durchzuführen. Der Lauf der Fristen beginnt dann von diesem Zeitpunkt an neu.

§ 97

Überwachung der maschinellen Ausrüstung der Gerüste

- (1) Die maschinelle Ausrüstung der Gerüste ist vor der erstmaligen Inbetriebnahme, nach jeder wesentlichen Änderung und Instandsetzung und darüber hinaus mindestens in halbjährlichen Abständen zu untersuchen. Sie ist täglich zu überprüfen.
- (2) Das Hebewerkseil ist wöchentlich mindestens einmal zu prüfen. Die übrigen tragenden Teile des Flaschenzugsystems wie Rollenlager, Rollenblock, Bohrhaken und Elevatoren sowie die zugehörigen Verbindungsstücke sind ebenfalls wöchentlich mindestens einmal zu prüfen. Sie sind darüber hinaus in den vom Unternehmer festzusetzenden Fristen im ausgebauten Zustand unter Zuhilfenahme zerstörungsfreier Verfahren zu prüfen.
- (3) Bei Gerüsten mit einer Hakenregellast unter 200 kN kann an die Stelle der in Absatz 1 genannten halbjährlichen Untersuchungen eine halbjährliche Prüfung treten. Bei diesen Gerüsten

kann bei den Prüfungen nach Absatz 2 Satz 3 auf die Anwendung zerstörungsfreier Prüfverfahren verzichtet werden.

(4) § 96 Abs. 4 gilt entsprechend.

§ 98 Gerüstbuch

(1) Für jedes ortsveränderliche Gerüst ist ein Gerüstbuch anzulegen, das mindestens folgende Unterlagen und Nachweise enthalten muß:

1. Bauartzulassungen, mit denen das Gerüst erstmals und nach wesentlichen Änderungen zugelassen worden ist, mit den zugehörigen Unterlagen; bei Gerüsten, die einer Bauartzulassung nicht bedürfen, die entsprechenden Betriebsplanzulassungen mit den zugehörigen Betriebsplänen,
2. Bauartzulassung der am Gerüst verwendeten Abseilvorrichtung,
3. Verzeichnis der zum Gerüst gehörigen Ausrüstung,
4. Herstellerbescheinigungen über die am Gerüst verwendeten Seile,
5. Berichte über die Ergebnisse der Untersuchungen nach § 96 und Nachweise über die Ergebnisse der Prüfungen nach § 95 Abs. 6,
6. Angaben über die Beseitigung von Mängeln, die bei Untersuchungen und Prüfungen festgestellt wurden,
7. Bescheinigungen über am Gerüst vorgenommene Schweißarbeiten und Instandsetzungsarbeiten an tragenden Teilen,
8. Betriebsanweisung für die Montage und
9. Angaben über Zeit und Ort eines jeden Einsatzes.

(2) Bei Gerüsten, deren Zulassung auf Antrag des Herstellers erteilt worden ist, tritt an die Stelle der in Absatz 1 Nr. 1 bis 3 genannten Unterlagen die in der Bauartzulassung geforderte Gerüstbescheinigung des Herstellers mit den zugehörigen Unterlagen.

(3) Das Gerüstbuch ist am jeweiligen Aufstellungsort des Gerüstes oder an einer anderen den Aufsichtspersonen zugänglichen Stelle in der Nähe des Aufstellungsortes aufzubewahren.

Abschnitt XII Plattformen

§ 99 Erlaubnis, allgemeine Zulassung

(1) Plattformen dürfen nur mit Erlaubnis des Oberbergamtes errichtet und betrieben werden. Der Erlaubnis des Oberbergamtes bedarf auch jede wesentliche Änderung einer Plattform. Einer Erlaubnis bedarf es nicht, wenn eine Plattform nach Maßgabe des Absatzes 2 allgemein zugelassen ist.

(2) Bewegliche Plattformen einschließlich ihrer Ausrüstung können vom Oberbergamt aufgrund einer Bauart- und Eignungsprüfung durch einen vom Oberbergamt anerkannten Sachverständigen oder durch eine vom Oberbergamt anerkannte sachverständige Stelle allgemein zugelassen werden.

§ 100 Kennzeichnung der Plattformen

Jede Plattform muß mit ihrem Namen oder ihrer Bezeichnung gekennzeichnet und mit den erforderlichen Schiffahrtszeichen und Hinderniskennzeichen für die Luftfahrt versehen sein.

§ 101 Sprechfunkverbindungen

(1) Jede Plattform, auf der Personen beschäftigt sind, muß mit einer Sprechfunkanlage ausgerüstet sein, mit der jederzeit eine gegenseitige Sprechverbindung mit der Landbasis der Plattform und den örtlichen Küstenfunkstellen sowie mit Schiffen und anfliegenden Hubschraubern hergestellt werden kann. Die Sprechfunkanlage muß auch bei Ausfall der Hauptenergieversorgung betriebsbereit sein. Die Bedienung der Sprechfunkanlage darf nur Personen übertragen werden, die mit der Anlage vertraut und im Sprechfunkdienst unterwiesen sind.

(2) Wird auf einer unbemannten Plattform nur vorübergehend gearbeitet, genügt es, wenn - abweichend von Absatz 1 Satz 1 - eine gegenseitige Sprechverbindung mit einer benachbarten Plattform oder mit einem in der Nähe der Plattform befindlichen Schiff besteht, die mit einer Sprechfunkanlage entsprechend Absatz 1 Satz 1 ausgerüstet sind, oder wenn auf der Plattform ein Hubschrauber einsatzbereit ist.

§ 102 Einrichtungen zur mündlichen Verständigung

(1) Jede Plattform muß mit Einrichtungen versehen sein, die eine gegenseitige Sprechverbindung zwischen dem Dienstraum der für die Plattform verantwortlichen Aufsichtsperson, dem Funkraum, den Kontrollräumen, Arbeitsräumen, Aufenthaltsräumen, Bereitschaftsräumen und anderen wichtigen Punkten der Plattform ermöglichen. Von dem in Satz 1 genannten Dienstraum oder von einer anderen geeigneten Stelle aus müssen Nachrichten in die Kontrollräume, Arbeitsräume, Aufenthaltsräume und Bereitschaftsräume durch Lautsprecher übermittelt werden können.

(2) Absatz 1 findet auf unbemannte Plattformen nur dann Anwendung, wenn auf den Plattformen gearbeitet wird und wenn eine ausreichende mündliche Verständigung im Hinblick auf die Art der auszuführenden Arbeiten und die räumlichen Gegebenheiten ohne technische Hilfsmittel nicht gewährleistet ist.

§ 103 Alarmsystem, Alarmplan

(1) Jede Plattform muß mit einem akustischen Warnsystem ausgestattet sein, mit dem die Beschäftigten bei Gefahr gewarnt und erforderlichenfalls zum sofortigen Verlassen der Plattform aufgefordert werden können. In Räumen und Bereichen, in denen die Beschäftigten starker Geräuscheinwirkung ausgesetzt sind, muß zusätzlich eine Warnung mit optischen Hilfsmitteln gewährleistet sein.

(2) Der Unternehmer hat für jede Plattform einen Alarmplan aufzustellen, in dem die Auslösung des Alarms, die festgesetzten Alarmsignale, das Verhalten der Beschäftigten bei Alarm, die einzelnen Beschäftigten zugewiesenen Aufgaben und die sonstigen in Alarmfällen zu treffenden Maßnahmen festgelegt sind. Der Alarmplan ist auf der Plattform an geeigneter Stelle für alle Beschäftigten zur Einsichtnahme auszuhängen. Eine Kurzfassung des Alarmplanes ist allen Beschäftigten auszuhändigen.

(3) Absatz 1 findet auf unbemannte Plattformen nur dann Anwendung, wenn auf den Plattformen gearbeitet wird und wenn eine schnelle und zuverlässige Warnung der Beschäftigten ohne technische Hilfsmittel nicht gewährleistet ist.

§ 104 Rettungsmittel

(1) Der Unternehmer hat Vorsorge zu treffen, daß alle anwesenden Personen die Plattform bei Gefahr jederzeit sofort verlassen und Verunglückte aus dem Wasser geborgen werden können. Er muß die dafür erforderlichen Rettungsmittel mit dem nötigen Zubehör bereitstellen.

(2) Die Rettungsmittel sind so anzubringen und zu verteilen, daß sie bei Gefahr schnell und sicher zu erreichen sind und bestimmungsgemäß benutzt werden können. Rettungskapseln und Rettungsboote sind nach Zahl und Aufnahmefähigkeit so zu bemessen, daß sie alle auf der Plattform anwesenden Personen auch dann noch aufnehmen können, wenn die Hälfte dieser Rettungsmittel bei Störfällen unbrauchbar wird oder nicht erreichbar ist.

(3) Die auf Plattformen beschäftigten Personen müssen im Gebrauch der Rettungsmittel unterwiesen sein. Die Unterweisungen sind in den vom Unternehmer festzusetzenden Fristen zu wiederholen und bei ständig belegten Plattformen monatlich mindestens einmal mit einer Übung zu verbinden. Rettungskapseln und Rettungsboote sind bei den Übungen vierteljährlich mindestens einmal zu Wasser zu lassen.

(4) Die Rettungsmittel sind in gebrauchsfähigem Zustand zu erhalten und in den vom Unternehmer zu bestimmenden Fristen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und Vollzähligkeit zu prüfen. Die gesamte Rettungsausrüstung ist jährlich mindestens einmal zu untersuchen.

§ 105

Aufbau, Abbau und Umsetzen beweglicher Plattformen

(1) Bewegliche Plattformen, die sich auf dem Gewässerboden abstützen, dürfen nur auf dafür geeignetem Untergrund errichtet werden. Der Untergrund ist an jedem Einsatzort vor dem Absetzen der Plattform auf seine Tragfähigkeit und sonstige Eignung zu untersuchen.

(2) Hubinseln dürfen am Einsatzort nur bei Tageslicht und nur dann errichtet und abgesenkt werden, wenn Wind und Wellen die Arbeitsvorgänge nicht beeinträchtigen. Hiervon darf nur abgesehen werden, wenn die Arbeiten aus nicht voraussehbaren Gründen bei Tageslicht nicht beendet werden können oder wenn die Fortsetzung der Arbeiten zur Abwendung von Gefahr geboten ist.

(3) Beim Errichten und Absenken von Hubinseln darf nur das dafür benötigte Personal auf der Plattform anwesend sein. Alle Beschäftigten müssen Rettungswesten bei sich führen, bis der Errichte- oder Absenkvorgang beendet ist. Während des Errichtens oder des Absenkens muß in der Nähe der Hubinsel ein Begleitschiff anwesend sein, das die auf der Plattform Beschäftigten bei Gefahr übernehmen kann.

(4) Erfordert die Standsicherheit einer Hubinsel, daß die Beine um einen Mindestbetrag in den Gewässerboden eindringen, ist vor der Inbetriebnahme der Plattform festzustellen, daß die Mindesteindringtiefe erreicht ist.

(5) Bei allen auf dem Untergrund abgestützten beweglichen Plattformen ist der Gewässerboden auf Bodenverlagerung zu überwachen. Werden Bodenverlagerungen festgestellt, die die Standsicherheit der Plattform beeinträchtigen können, oder ist mit Bodenverlagerungen dieser Art zu rechnen, sind geeignete Maßnahmen zu treffen, die Bodenverlagerungen verhindern und eingetretene Bodenverlagerungen ausgleichen.

§ 106

Betriebsregeln

(1) Der Unternehmer hat für jede bewegliche Plattform Betriebsregeln aufzustellen, die die erforderlichen Anweisungen und Erläuterungen für den Betrieb und die Überwachung der Plattform, insbesondere für

1. den Aufbau und Abbau am Einsatzort,
2. die Bedienung, Wartung und Überwachung der Hub- oder Flutsysteme, der Verankerung und der sonstigen Einrichtungen zur Gewährleistung der Standsicherheit und Lagestabilität,
3. die Begrenzung und Verteilung von Lasten,

4. das Anlegen und Festmachen von Wasserfahrzeugen,
5. die Übernahme von Personen und Gütern von Wasserfahrzeugen und
6. die beim Landen und Starten von Hubschraubern zu treffenden Sicherheitsmaßnahmen enthalten müssen.

(2) Personen, denen die Ausführung der Betriebsregeln obliegt oder denen Aufgaben übertragen sind, bei denen die Betriebsregeln beachtet werden müssen, sind über die sie betreffenden Teile der Betriebsregeln zu unterweisen.

(3) Ein Abdruck der Betriebsregeln ist auf der Plattform an geeigneter Stelle zur Einsichtnahme auszuhängen oder auszulegen.

§ 107

Überwachung der Plattformen

(1) Ortsfeste Plattformen sind vor ihrer erstmaligen Inbetriebnahme, nach jeder wesentlichen Änderung oder Instandsetzung und darüber hinaus in Abständen von höchstens 4 Jahren zu untersuchen.

(2) Bewegliche Plattformen sind vor ihrer erstmaligen Inbetriebnahme, nach jeder wesentlichen Änderung oder Instandsetzung und darüber hinaus in Abständen von höchstens einem Jahr zu untersuchen.

(3) Bewegliche Plattformen sind vor jeder Inbetriebnahme an einem neuen Einsatzort auf ihren ordnungsgemäßen Aufbau und Funktionssicherheit zu prüfen.

(4) Für den Lauf der Fristen für die in den Absätzen 1 und 2 vorgeschriebenen Untersuchungen gilt § 96 Abs. 4 entsprechend.

§ 108

Betriebsbuch

(1) Für jede Plattform ist ein Betriebsbuch zu führen, das mindestens folgende Unterlagen und Nachweise enthalten muß:

1. Erlaubnisse oder Zulassungen, mit denen die Plattform erstmals oder nach wesentlicher Änderung erlaubt oder zugelassen worden ist,
2. die den Erlaubnissen oder Zulassungen zugrunde liegenden Übersichtszeichnungen, Beschreibungen und Kenndaten,
3. Berichte oder Nachweise über die Ergebnisse der Untersuchungen und Prüfungen nach § 104 Abs. 4 und § 107 Abs. 1 bis 3 sowie der Überwachungsmaßnahmen nach § 105 Abs. 5,
4. Angaben über die Beseitigung der bei Untersuchungen und Prüfungen oder aus anderem Anlaß festgestellten Mängel,
5. Angaben über vorgenommene Instandsetzungsarbeiten an tragenden Teilen,
6. bei beweglichen Plattformen Angaben über Ort und Zeit jedes Einsatzes und
7. Angaben über besondere Vorkommnisse und die jeweils getroffenen Maßnahmen.

(2) Das Betriebsbuch ist bei beweglichen Plattformen an einer den Aufsichtspersonen zugänglichen Stelle der Plattform, bei ortsfesten Plattformen an der jeweiligen Landbasis aufzubewahren.

Abschnitt XIII Bohrbetrieb

§ 109

Kennzeichnung der Bohrung

Jede Bohrung ist am Zugang des Bohrplatzes mit einem Schild zu kennzeichnen, auf dem die Bohrung sowie Namen und Anschriften der Bohrfirma und des Unternehmers bezeichnet sind.

§ 110

Ansatzpunkte von Bohrungen

Bohrungen sind so anzusetzen, daß ihr Abstand von Gebäuden, öffentlichen Verkehrsanlagen und ähnlichen zu schützenden Gegenständen mindestens das 1,1 fache der Gerüsthöhe beträgt. § 30 bleibt unberührt.

§ 111

Verrohrung und Zementation

- (1) Bohrungen, mit denen Erdöl- oder Erdgaslagerstätten erschlossen werden sollen oder mit denen Lagerstätten dieser Art angebohrt werden können, sind mit Standrohren zu versehen und durch Verrohrung zu sichern.
- (2) Die Ankerrohrfahrt ist einzubauen, bevor die Bohrung mögliche erdöl- oder erdgasführende Gebirgsschichten erreicht. Sie ist so abzusetzen, daß eine zuverlässige Verankerung der Absperr-einrichtungen und der nachfolgenden Rohrfahrten gewährleistet ist. Ist mit dem Anbohren oberflächennahen Erdgases zu rechnen, gilt § 112 Abs. 4.
- (3) Die Absetzteufen der einzelnen Rohrfahrten sind unter Berücksichtigung der Gebirgsfestigkeit und des zu erwartenden Lagerstättendruckes so festzusetzen, daß ein Aufbrechen des Gebirges in dem jeweils unverrohrten Teil des Bohrloches beim Auftreten von Erdöl oder Erdgas vermieden wird.
- (4) Die Verrohrung ist durch Zementation im Gebirge zuverlässig zu verankern. Die einzelnen Rohrfahrten sind so weit aufzuzementieren, daß ein dichter Abschluß des Bohrloches gegen den nicht zementierten Teil des Ringraumes erreicht wird. Die Ankerrohrfahrt ist vollständig zu zementieren.
- (5) Die Zementationsstrecken sind ferner so zu bemessen, daß nutzbare Wasserstockwerke, nicht genutzte Erdöl- oder Erdgasträger und laugenführende Gebirgsschichten abgedichtet werden und ein Eindringen von Wasser in nutzbare Salzlagerstätten vermieden wird.
- (6) Die Lage der Zementationsstrecken ist durch Messung zu ermitteln. Nach der Zementation ist durch eine Druckprobe festzustellen, ob die Zementation und die Verrohrung dicht sind. Ein Mißlingen der Zementation ist dem Bergamt unverzüglich anzuzeigen.
- (7) Für Bohrungen, mit denen andere gas- oder flüssigkeitsführende Gebirgsschichten oder Hohlräume angebohrt werden können, bei denen Ausbrüche nicht ausgeschlossen werden können, gelten die Absätze 1 bis 6 entsprechend.
- (8) Andere als die in den Absätzen 1 und 7 genannten Bohrungen sind unter Berücksichtigung des späteren Betriebszweckes zu verrohren und erforderlichenfalls zu zementieren, soweit Belange der Betriebssicherheit, des Lagerstättenschutzes oder des Gewässerschutzes es erfordern. Im nicht standfesten Gebirge ist ein Standrohr zu setzen, wenn der Anfangsdurchmesser der Bohrung 400 mm überschreitet.

§ 112 Absperreinrichtungen

- (1) Beim Niederbringen der in § 111 Abs. 1 und 7 genannten Bohrungen muß der Bohrlochkopf mit Absperreinrichtungen ausgerüstet sein, die im Falle eines Ausbruches den Vollabschluß des Bohrloches und den Abschluß des Ringraumes gewährleisten. Die Absperreinrichtungen müssen eingebaut sein, bevor die Bohrung nach Einbau der Ankerrohrfahrt und der nachfolgenden Rohrfahrten jeweils weiter vertieft wird.
- (2) Die Druckstufen der Absperreinrichtungen müssen den höchsten Kopfdrücken genügen, die bis zum Erreichen der Einbauteufe der nächsten Rohrfahrt oder nach Einbau der letzten Rohrfahrt bis zum Erreichen der Endteufe zu erwarten sind.
- (3) Ist der höchste zu erwartende Kopfdruck größer als 5 bar, müssen für jede der beiden in Absatz 1 genannten Absperrfunktionen wenigstens zwei voneinander unabhängige und nach einem unterschiedlichen Prinzip arbeitende Absperreinrichtungen eingebaut sein.
- (4) Ist mit dem Anbohren oberflächennahen Erdgases zu rechnen, bevor die Ankerrohrfahrt eingebaut werden kann, ist der Bohrlochkopf mit einer Einrichtung zu versehen, mit der das Bohrloch geschlossen und gleichzeitig gefahrlos entlastet werden kann.
- (5) Zum Verschließen des eingebauten Bohrstranges muß die Mitnehmerstange an beiden Enden mit einem Absperrhahn versehen sein. Zum Verschließen des von der Mitnehmerstange gelösten Bohrstranges muß auf der Arbeitsbühne eine geeignete Absperreinrichtung griffbereit sein.
- (6) Aufwältigungsarbeiten an Bohrungen, bei denen die Gefahr eines Ausbruchs nicht auszuschließen ist, dürfen erst begonnen werden, nachdem der Bohrlochkopf mit Absperreinrichtungen ausgerüstet worden ist. Absatz 1 Satz 1 und die Absätze 2, 3 und 5 gelten entsprechend.
- (7) Absperreinrichtungen dürfen nur abgebaut oder unwirksam gemacht werden, wenn das Bohrloch gegen Ausbrüche sicher ist.
- (8) Die Absperreinrichtungen müssen von der Arbeitsbühne des Gerüsts sowie von einem in sicherer Entfernung vom Bohrloch befindlichen weiteren Bedienungsstand außerhalb des Gerüsts betätigt werden können.
- (9) Die Absperreinrichtungen sind nach dem erstmaligen Aufbau, nach jedem Umbau, nach jeder Instandsetzung und nach jedem Backenwechsel einer Druckprobe und einer Prüfung auf Funktionssicherheit zu unterziehen. Der Prüfdruck muß wenigstens dem höchsten am Bohrlochkopf zu erwartenden Druck entsprechen. Annularpreventer dürfen mit einem um 30 % niedrigeren Druck geprüft werden. Beim Aufwältigen von Förderbohrungen kann die Druckprobe nach Satz 1 entfallen, wenn sie technisch nicht möglich ist oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand durchgeführt werden könnte.
- (10) Die Absperreinrichtungen sind unbeschadet der in Absatz 9 vorgeschriebenen Prüfungen in den vom Unternehmer festzusetzenden Fristen regelmäßig weiteren Funktionsprüfungen und weiteren Druckproben zu unterziehen.

§ 113 Totpump- und Druckentlastungseinrichtungen

- (1) Beim Niederbringen der in § 111 Abs. 1 und 7 genannten Bohrungen muß der Bohrlochkopf mit absperrbaren Anschlüssen versehen sein, durch die Gase oder Flüssigkeiten aus der Bohrung abgelassen und in die Bohrung eingepumpt werden können. Der Anschluß zum Einpumpen muß so beschaffen sein, daß die Spülpumpen und andere Hochdruckpumpen schnell und gefahrlos angeschlossen werden können.
- (2) In sicherer Entfernung vom Bohrloch muß an gut zugänglicher Stelle eine mit dem Bohrlochkopf verbundene Druckentlastungseinrichtung vorhanden sein, mit der Gase und Flüssigkeiten aus dem Bohrloch gefahrlos abgeleitet werden können. Die Druckentlastungseinrichtung muß

mit mindestens zwei regelbaren Düsen ausgerüstet sein, die sich während des Betriebes einzeln auswechseln lassen. Die Druckentlastungseinrichtung und die Anschlußleitung sind so anzulegen, daß sie dem höchsten am Bohrlochkopf zu erwartenden Druck standhalten.

(3) Die Druckentlastungseinrichtung, ihre Anschlußleitungen und die Totpumpleitungen sind nach dem Aufbau einer Druckprobe mit dem 1,3fachen des höchsten zu erwartenden Betriebsdruckes und einer Prüfung auf Funktionssicherheit zu unterziehen.

(4) Bei Bohrungen, bei denen der höchste zu erwartende Kopfdruck 5 bar nicht übersteigt, genügt es, wenn anstelle der in Absatz 2 Satz 1 und 2 genannten Druckentlastungseinrichtung eine andere zur Druckentlastung geeignete Einrichtung verwendet wird.

(5) Für das Aufwältigen von Bohrungen, bei denen die Gefahr eines Ausbruchs nicht auszuschließen ist, gelten die Absätze 1 bis 4 entsprechend.

§ 114

Bohrspülung

(1) Beim Niederbringen der in § 111 Abs. 1 und 7 genannten Bohrungen müssen Menge und Beschaffenheit der umlaufenden Bohrspülung eine ausreichende Sicherung des Bohrloches gewährleisten. Stoffe zur Herstellung und Beschwerung von Bohrspülung sind an jeder Bohrung in ausreichender Menge vorrätig zu halten.

(2) Beim Ziehen des Bohrgestänges ist rechtzeitig Spülung nachzufüllen, damit der erforderliche Mindestdruck der Spülung im Bohrloch, ständig erhalten bleibt.

(3) Vergaste Spülung ist über einen Gasabscheider zu leiten, der ein gefahrloses Ableiten der aus der Spülung abgeschiedenen Gase ermöglicht.

(4) Der Spülungsstromlauf und die Beschaffenheit der umlaufenden Spülung sind nach näherer Weisung des Unternehmers zu überwachen. Die Überwachung muß sich auch auf Anzeichen von Öl und Gasen erstrecken. Das Spülungssystem muß mit geeigneten Meßgeräten zur Überwachung des Spülungsstromlaufs und zur Überwachung der Spülung auf Gase ausgerüstet sein.

(5) Beim Niederbringen anderer als der in § 111 Abs. 1 und 7 genannten Bohrungen gelten die vorstehenden Absätze 1, 2 und 4 Satz 1 entsprechend, wenn die Verwendung einer Bohrspülung aus Gründen der Standsicherheit des Bohrloches erforderlich ist.

(6) Für das Aufwältigen von Bohrungen gelten die Absätze 1 bis 4 entsprechend, soweit das Bohrloch bei der Aufwältigung zur Verhütung von Ausbrüchen mit Spülung gesichert wird.

§ 115

Spülungspumpen

(1) Spülungspumpen müssen mit einem ausreichend bemessenen nicht absperrbaren Überdruckventil gegen unzulässige Drucksteigerung im Pumpengehäuse und im nachgeschalteten Spülungssystem ausgerüstet sein.

(2) Die Überdruckventile von Spülungspumpen sind in den vom Unternehmer nach den Betriebsbedingungen festzusetzenden Fristen regelmäßig auf Funktionssicherheit zu überprüfen. Sie sind so zu warten, daß Verstopfungen vermieden werden.

(3) Die Bedienung und Wartung von Spülungspumpen darf nur zuverlässigen und unterwiesenen Personen übertragen werden.

§ 116

Gestänge- und Verrohrungsarbeiten

(1) Zum Ein- und Ausbau von Bohr- und Pumpgestänge sowie von Futter- und Steigrohren dürfen nur geeignete und passende Ein- und Ausbauwerkzeuge verwendet werden. Ein- und Ausbauwerkzeuge, die beschädigt sind oder sonstige Mängel aufweisen, dürfen nicht benutzt werden.

- (2) Der Drehtisch darf zum Brechen und zum Kontern von Gestänge und Rohrverbindungen nicht benutzt werden. Beim Brechen besonders festsetzender Verbindungen dürfen nur die unmittelbar damit beschäftigten Personen auf der Arbeitsbühne anwesend sein.
- (3) Spinnketten dürfen zum Verschrauben von Gestänge und Rohren nur verwendet werden, wenn ein maschinelles Werkzeug zum Verschrauben nicht verfügbar ist oder nicht eingesetzt werden kann.
- (4) Bei Arbeiten auf der Gestängebühne muß der Bühnenmann stets angeseilt sein. Für die Bühnenarbeit notwendige Gegenstände oder Werkzeuge sind gegen Herabfallen zu sichern.
- (5) Fahrbare Verrohrungsbühnen dürfen nur über den dafür bestimmten Einstieg bestiegen werden. Mitgeführte Teile sind so unterzubringen, daß sie weder unterfassen noch herabfallen können. Lasten dürfen nicht an der Bühne angeschlagen werden. Ausschwenkbare Verrohrungsbühnen sind beim Verfahren gegen unbeabsichtigtes Verschwenken zu sichern.
- (6) Maschinelle Werkzeuge und Vorrichtungen zum Verschrauben oder Abfangen von Gestänge und Rohren sind vor jedem erstmaligen Einsatz auf einer Bohranlage und darüber hinaus in den vom Unternehmer festzusetzenden Fristen zu prüfen. Sie sind täglich zu überprüfen.
- (7) Gestänge- und Verrohrungsarbeiten dürfen nur von unterwiesenen Personen ausgeführt werden. Ihnen ist eine Dienstanweisung auszuhändigen.

§ 117 Umgang mit Zangen

- (1) Rotaryzangen dürfen nur bis zu der vom Hersteller angegebenen Belastungsgrenze beansprucht werden. Bei Beanspruchung nahe der Belastungsgrenze ist ein Zugkraftmesser zu verwenden.
- (2) Rotaryzangen sind entgegen der Drehrichtung mit ausreichend bemessenen Halteseilen zu sichern, deren Belastbarkeit größer sein muß als die der Zugseile. Halteseile sind fest zu verankern; Spill- oder Windenseile dürfen als Halteseile nicht verwendet werden.
- (3) Schweißungen zur Instandsetzung beschädigter Rotaryzangen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden.
- (4) Backenwechsel und andere Arbeiten an hydraulischen oder pneumatisch betätigten Zangen dürfen erst begonnen werden, nachdem die Druckleitung abgesperrt und das Drucksystem in den Zangen vollständig entlastet worden ist. § 37 Abs. 3 bleibt unberührt.
- (5) Rotaryzangen sind nach jeder Instandsetzung zu prüfen und darüber hinaus in den vom Unternehmer festzusetzenden Fristen einer zerstörungsfreien Prüfung auf Oberflächenrisse zu unterziehen.

§ 118 Spillarbeiten

- (1) Spille müssen mit einer Schutzeinrichtung versehen sein, die die erste Seilumschlingung von den folgenden trennt. Sie müssen ferner mit einem Notausschalter ausgerüstet sein, den der Bedienungsmann jederzeit leicht betätigen kann.
- (2) Der Spillkopf darf zum Heben und Senken von Lasten nicht verwendet werden.
- (3) Beim Arbeiten mit dem Spillkopf muß der Bedienungsmann die bewegte Last ständig beobachten. Ist das nicht möglich, darf er die Last nur bewegen, wenn er hierzu Signal oder Weisung erhalten hat.
- (4) Spille dürfen nur von unterwiesenen Personen bedient werden.

§ 119 Abseilvorrichtungen

(1) Beim Niederbringen und Aufwältigen von Bohrungen, an denen Ausbrüche nicht ausgeschlossen werden können, muß die Gestängebühne mit einer der Bauart nach zugelassenen Abseilvorrichtung ausgerüstet sein, mit der der Bühnenmann den Erdboden im Gefahrenfall schnell und sicher erreichen kann.

(2) Abseilvorrichtungen sind vor der Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme des Gerüsts nach dem Aufbau oder Umsetzen und darüber hinaus mindestens in monatlichen Abständen zu prüfen.

§ 120 Zementierarbeiten

(1) Einrichtungen zur Durchführung von Zementierarbeiten in Bohrungen sind vor Inangriffnahme der Arbeiten auf ihren ordnungsgemäßen Aufbau und ihre Funktionssicherheit zu prüfen. Die Zementierleitungen sind vor der Inbetriebnahme einer Druckprobe mit dem 1,3fachen des höchsten zu erwartenden Betriebsdruckes zu unterziehen.

(2) Während der Zementation ist der Betriebsdruck in der Zementierleitung ständig zu überwachen. Deuten Anzeichen darauf hin, daß der zulässige Betriebsdruck in der Leitung überschritten werden kann, sind die Zementierpumpen zu drosseln und erforderlichenfalls abzuschalten.

(3) Zementierköpfe sind mindestens halbjährlich in ausgebautem Zustand zu prüfen und einer Druckprobe mit dem vom Hersteller angegebenen Prüfdruck zu unterziehen.

§ 121 Testarbeiten

Werden an Erdöl- und Erdgasbohrungen während des Bohrbetriebes Testarbeiten durchgeführt, ist § 135 zu beachten.

§ 122 Verhalten bei Ausbrüchen

(1) Deuten Anzeichen auf einen drohenden Ausbruch aus dem Bohrloch hin, hat die zuständige Aufsichtsperson unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Verhütung des Ausbruches zu treffen.

(2) Ereignet sich ein Ausbruch, sind unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Bekämpfung des Ausbruches und zum Schutz der Beschäftigten zu treffen. Können durch den Ausbruch Leben und Gesundheit von Personen in der Umgebung der Bohrung gefährdet werden, sind die gefährdeten Personen unverzüglich zu warnen und die Zugänge in sicherer Entfernung von der Bohrung abzusperrern.

(3) Bei Ausbrüchen von schwefelwasserstoffhaltigem Erdgas sind die im Gasalarmplan nach § 69 Abs. 2 festgelegten Maßnahmen unverzüglich einzuleiten.

(4) Mit der Beaufsichtigung von Bohrungen, die nach § 112 mit Absperreinrichtungen auszurüsten sind, dürfen nur Personen beauftragt werden, die in der Verhütung und Bekämpfung von Ausbrüchen nach einem Plan geschult worden sind, dem das Oberbergamt zugestimmt hat. Die Schulung dieser Personen ist in Abständen von höchstens drei Jahren zu wiederholen. Die sonstigen an diesen Bohrungen beschäftigten Personen sind über das Verhalten bei Ausbrüchen zu unterweisen.

§ 123 Verhalten bei Bohrlocheinbrüchen

(1) Wird der Bohrplatz durch Einbrechen des Bohrloches oder durch Ausbrüche von Gasen oder Flüssigkeiten aus dem Untergrund gefährdet, haben sich die Beschäftigten aus dem gefährdeten

Bereich unverzüglich zurückzuziehen. Der gefährdete Bereich ist abzusperren und darf nur auf ausdrückliche Anweisung einer Aufsichtsperson betreten werden. Wird auch der Bereich außerhalb des Bohrplatzes gefährdet, gilt § 122 Abs. 2 Satz 2 entsprechend.

(2) Durch Bohrlocheinbruch oder durch Ausbrüche entstandene Vertiefungen dürfen nur nach näherer Anweisung der Aufsichtsperson verfüllt werden.

(3) Wird durch Ereignisse der in Absatz 1 Satz 1 genannten Art eine bemannte Plattform gefährdet, sind unverzüglich die im Alarmplan vorgesehenen Maßnahmen einzuleiten. Die Absätze 1 und 2 finden insoweit keine Anwendung.

§ 124

Überwachung des Bohrlochverlaufs

(1) Bei den in § 111 Abs. 1 genannten Bohrungen ist der Bohrlochverlauf jeweils rechtzeitig vor dem Erreichen möglicher Erdöl- oder Erdgasträger sowie nach dem Erreichen der Endteufe zu vermessen. Darüber hinaus sind in den vom Unternehmer festzulegenden Abständen Richtungs- und Neigungsmessungen durchzuführen. Deuten diese auf eine größere horizontale Abweichung der Bohrung gegenüber der durch die letzte Vermessung ermittelten Lage hin, ist das Bohrloch erforderlichenfalls zusätzlich zu vermessen.

(2) Bei planmäßig gerichteten Bohrungen nach Absatz 1 sind die Meßabstände entsprechend zu verkürzen.

(3) Für andere Bohrungen, bei denen die Kenntnis des Bohrlochverlaufs zur Vermeidung und Bekämpfung von Ausbrüchen und sonstigen Gefahren erforderlich ist, gilt Absatz 1 entsprechend.

§ 125

Bohrergebnisse

(1) Die durchbohrten Gebirgsschichten sind geologisch zu bestimmen. Proben der erschlossenen Gebirgsschichten sind mindestens bis zur Beendigung der Bohrarbeiten aufzubewahren.

(2) Wenn Gründe der Sicherheit oder des Lagerstättenschutzes es erfordern, sind Teufenlage, Art, Beschaffenheit und Mächtigkeit der Gebirgsschichten durch Meßverfahren genauer zu bestimmen.

§ 126

Schutz angebohrter Lagerstätten und Wasserhorizonte

(1) Bohrungen sind so auszuführen, daß nutzbare Lagerstätten, Solquellen und Wasserhorizonte nicht nachteilig beeinflußt werden.

(2) Wenn Gründe der Sicherheit oder des Lagerstättenschutzes es erfordern, sind angebohrte nutzbare Lagerstätten sowie deren Hangendes und Liegendes zu erkunden. Dies gilt für Solquellen entsprechend. Bei Erdöl- oder Erdgasbohrungen sind darüber hinaus die Beschaffenheit und Nutzbarkeit der angebohrten Erdöl- und Erdgasträger durch Messungen, Förderversuche oder andere geeignete Maßnahmen festzustellen. Die Ergebnisse der Erkundungen und Feststellungen sind dem Bergamt mitzuteilen.

(3) Das Anbohren unbekannter oder zu erschließender Erdölträger, Erdgasträger oder anderer Lagerstätten sowie angetroffene Solquellen und außergewöhnliche Wasserzuflüsse sind dem Bergamt unverzüglich anzuzeigen.

§ 127

Bohrbericht

(1) Über den Verlauf jeder Bohrung sind Aufzeichnungen zu führen und arbeitstäglich nachzutragen (Bohrbericht).

(2) Der Bohrbericht muß mindestens folgende Angaben enthalten:

1. Teufenlage, Art, Beschaffenheit und Mächtigkeit der Gebirgsschichten, Zuflüsse;
2. Spülungsbeschaffenheit und -verluste;
3. Teufe der Bereiche, in denen gekernt worden ist;
4. Durchmesser, Werkstoff und Absetzteufe der Verrohrung sowie Teufenlage der Zementationsstrecken;
5. Durchmesser, Einbauteufe und Verkiesung von Filtern,
6. Art der Abschlüsse von Lagerstätten, Solquellen und Wasserhorizonten;
7. Art der Absperrrichtungen und Zeitpunkt des Einbaus;
8. Öl- und Gasspuren, Testarbeiten und Förderversuche;
9. Druckproben, Teufen-, Richtungs- und Neigungsmessungen und andere besondere Messungen;
10. Gestänge- und Meißelbrüche, Fangarbeiten und andere besondere Vorkommnisse.

(3) Für Bohrungen von geringer Bedeutung kann das Bergamt Ausnahmen von Absatz 2 bewilligen.

(4) Der Bohrbericht ist bei Bohrungen, die in Förderung genommen werden, mindestens ein Jahr über den Zeitpunkt ihrer Inbetriebnahme, in allen anderen Fällen mindestens ein Jahr über den Zeitpunkt ihrer Verfüllung hinaus aufzubewahren.

§ 128

Sicherung stilliegender Bohrungen

(1) Stillliegende Bohrungen müssen verschlossen und gegen Eingriffe Unbefugter gesichert sein. Stehen diese Bohrungen unter Druck oder kann sich in ihnen ein Druck aufbauen, sind die Dichtheit des Bohrlochverschlusses und das Druckverhalten zu überwachen.

(2) Stillliegende Bohrungen in Küstengewässern sind so herzurichten und erforderlichenfalls so zu kennzeichnen, daß die Sicherheit des Schiffsverkehrs nicht beeinträchtigt wird.

Abschnitt XIV

Förderbohrungen

§ 129

Allgemeine Anforderungen

(1) Die Bohrlochverschlüsse von Förderbohrungen müssen dicht schließen. Der Bohrlochkopf muß so ausgelegt sein, daß er dem höchsten zu erwartenden Kopfdruck standhält. Die für den Bohrlochverschluß und den Förderstrang verwendeten Werkstoffe müssen gegen Korrosion durch die zu fördernden Stoffe widerstandsfähig sein.

(2) Am Bohrlochkopf müssen Absperrrichtungen vorhanden sein, mit denen der Förderstrom jederzeit zuverlässig unterbrochen werden kann. Wird neben dem Förderstrang auch ein Ringraum zum Fördern oder Einleiten benutzt, muß der Förderstrom auch im Ringraum unterbrochen werden können.

(3) Am Bohrlochkopf müssen Meßeinrichtungen eingebaut sein, die den Druck im Förderstrang und im Förderringraum ständig anzeigen. Bei druckschwachen Bohrungen genügt es, wenn die Möglichkeit zum Anschluß geeigneter Meßeinrichtungen besteht.

(4) Förderbohrungen sind durch ein Schild zu kennzeichnen, auf dem die Bezeichnung der Bohrung, die örtliche Betriebsstelle des Unternehmers und die Rufnummer der ständig besetzten Stelle vermerkt sind.

(5) Absatz 4 findet auf Förderbohrungen in Küstengewässern keine Anwendung.

§ 130

Erdöl- und Erdgasförderbohrungen

(1) Bei Förderbohrungen, die der Ausbeutung von Erdöl- oder Erdgaslagerstätten dienen (Erdöl- und Erdgasförderbohrungen), gilt als höchster Kopfdruck derjenige Druck, der nach den Lagerstättenbedingungen bei geschlossenem Bohrloch zu erwarten ist. Kann durch Fördermaßnahmen ein höherer Kopfdruck entstehen, ist dieser maßgebend.

(2) Förderstrang und Förderringraum der Erdöl- und Erdgasförderbohrungen müssen mit Anschlüssen zur Druckentlastung und zum Totpumpen versehen sein.

(3) Die Bohrlochverflanschung muß mit Vorrichtungen zum Anschluß von Meßeinrichtungen versehen sein, mit denen der Druck in Ringräumen zwischen fest eingebauten Rohrfahrten ermittelt werden kann. Dies gilt nicht für die Verflanschung druckschwacher Erdölbohrungen sowie bei Ringräumen, die bis zu Tage zementiert sind.

(4) Bei eruptiv fördernden Erdölbohrungen und bei Erdgasförderbohrungen muß hinter dem Bohrlochkopf eine Absperrereinrichtung eingebaut sein, die das Bohrloch selbsttätig schließt, wenn der betriebliche Mindestdruck in der dem Bohrloch unmittelbar nachgeschalteten Anlage oder in der von der Bohrung abgehenden Rohrleitung unterschritten wird. Wird der Betriebsdruck des geförderten Erdöls oder Erdgases in einer dem Bohrloch unmittelbar nachgeschalteten Anlage gemindert, muß die in Satz 1 genannte Absperrereinrichtung das Bohrloch auch dann selbsttätig schließen, wenn der zulässige Betriebsdruck im Niederdruckteil der nachgeschalteten Anlage überschritten wird.

(5) Im Förderstrang der in Absatz 4 genannten Bohrungen müssen im Bereich des Rohrschuhs und des Bohrlochkopfes jeweils Vorrichtungen angebracht sein, die es ermöglichen, den Förderstrang durch Einbau geeigneter Rückschlagventile oder Stopfen abzusperren. Soweit es der Stand der Technik zuläßt, muß im Förderstrang außerdem eine Absperrereinrichtung vorhanden sein, die den Förderstrom im Bohrloch bei Bruch der Bohrlochverschlüsse selbsttätig unterbricht.

(6) Bei Förderung mit Tiefpumpen oder bei Anwendung anderer Förderverfahren müssen an Erdölförderbohrungen Einrichtungen vorhanden sein, die das Antriebsmittel selbsttätig abschalten, wenn der zulässige Betriebsdruck in der von der Bohrung abgehenden Leitung überschritten oder der betriebliche Mindestdruck in dieser Leitung unterschritten wird.

(7) Die Absätze 5 und 6 finden auf Erdölförderbohrungen keine Anwendung, wenn die Förderraten gering sind oder wenn die Eigenschaften des geförderten Erdöls oder die dadurch bedingte Betriebsweise der Bohrungen dem Einbau der in den Absätzen 5 und 6 genannten Einrichtungen entgegenstellen.

(8) Bei auf dem Festland gelegenen Erdgasförderbohrungen findet Absatz 5 Satz 2 keine Anwendung, wenn die Förderraten gering sind, der Schwefelwasserstoffgehalt des geförderten Erdgases 1,0 Vol.-% nicht übersteigt und benachbarte Bohrungen im Falle eines Ausbruches nicht gefährdet sind.

§ 131

Tief Speicherbohrungen

(1) Bei Förderbohrungen, die dem Betrieb von Tiefspeichern dienen (Tief Speicherbohrungen), gilt als höchster zu erwartender Kopfdruck derjenige Druck, der beim zulässigen Speicherinnen- druck zu erwarten ist.

- (2) Bei Förderbohrungen von Porenspeichern müssen Förderstrang und Förderringraum mit Anschlüssen zur Druckentlastung und zum Totpumpen versehen sein.
- (3) Für den Anschluß von Druckmeßeinrichtungen an der Bohrlochverflanschung von Tiefspeicherbohrungen gilt § 130 Abs. 3 entsprechend.
- (4) Der Bohrlochkopf von Tiefspeicherbohrungen muß mit Absperreinrichtungen versehen sein, die den in § 130 Abs. 4 genannten Anforderungen genügen. Wird das Speichergut mit Wasser, Sole oder mit einem anderen Medium umgeschlagen, muß an beiden Eingängen des Bohrlochkopfes eine Absperreinrichtung vorhanden sein. Die Absperreinrichtungen müssen das Bohrloch an beiden Eingängen selbsttätig schließen, wenn der betriebliche Mindestdruck in der ankommenden oder in der abgehenden Leitung unterschritten wird. Bei Speicherkavernen für Erdöl oder flüssige Erdölzerzeugnisse können anstelle selbsttätig wirkender Absperreinrichtungen fernbetätigte Absperrschieber verwendet werden, wenn diese von der ständig besetzten Stelle aus jederzeit geschlossen werden können.
- (5) Bei Tiefspeichern für Erdgas oder andere brennbare Gase muß der Förderstrang der Bohrungen mit Vorrichtungen zum Absetzen von Rückschlagventilen oder Stopfen und, soweit es der Stand der Technik zuläßt, mit Absperreinrichtungen ausgerüstet sein, die den Anforderungen des § 130 Abs. 5 entsprechen.
- (6) Bei Speicherkavernen für verflüssigte und nicht verflüssigte Gase, bei denen das Speichergut mit Wasser, Sole oder einem anderen Medium umgeschlagen wird, müssen die Bohrungen mit einer zuverlässig wirkenden Überfüllsicherung ausgerüstet sein.
- (7) Bei Speicherkavernen für Gase, die nicht mit Wasser, Sole oder einem anderen Medium umgeschlagen werden, sind die Bohrungen mit Einrichtungen zu versehen, die bei der Erstbefüllung eine unzulässige Drucküberschreitung in der von der Bohrung abgehenden Soleleitung durch Gasübertritt verhindern.

§ 132

Kavernenbohrungen

- (1) Bei Förderbohrungen, die der Herstellung von Kavernen zur Salzgewinnung oder Tiefspeicherung dienen (Kavernenbohrungen), sind die Bohrlochverschlüsse für den Kopfdruck auszulegen, der bei dem nach § 144 zulässigen Kaverneninnendruck zu erwarten ist.
- (2) Am Bohrlochkopf muß eine Meßeinrichtung vorhanden sein, die den Druck auch in dem mit einem Schutzmedium gefüllten Ringraum ständig anzeigt.

§ 133

Einpreß- und Versenkbohrungen

- (1) Bei Förderbohrungen, die sekundären oder tertiären Fördermaßnahmen dienen (Einpreßbohrungen) oder die zur sonstigen Einleitung von Stoffen in den Untergrund bestimmt sind (Versenkbohrungen), ist Vorsorge zu treffen, daß die durch die Bohrung eingeleiteten Stoffe nicht in andere als die dafür bestimmten Gebirgsschichten oder Hohlräume gelangen können.
- (2) Bei unter innerem Überdruck stehenden Einpreß- und Versenkbohrungen muß am Bohrlochkopf ein Rückschlagventil oder eine Absperreinrichtung angebracht werden, die ein Zurückfließen der in die Bohrung eingeleiteten Stoffe verhindert oder die Bohrung selbsttätig schließt, wenn der betriebliche Mindestdruck in der ankommenden Rohrleitung oder in der der Bohrung unmittelbar vorgeschalteten Anlage unterschritten wird.
- (3) Der Förderstrang der in Absatz 2 genannten Bohrungen ist mit einer Vorrichtung zu versehen, die es ermöglicht, den Förderstrang durch Einbau eines geeigneten Stopfens oder eines anderen Absperrorgans abzusperren. Werden einer der genannten Bohrungen in erheblichem Umfang giftige, ätzende oder ähnliche gefährdende Gase oder Flüssigkeiten zugeführt, muß der För-

derstrang darüber hinaus mit einem Rückschlagventil oder mit einer selbsttätig wirkenden Absperrereinrichtung ausgerüstet sein, die der Anforderung in § 130 Abs. 5 Satz 2 genügt.

(4) Bei Anwendung von Wärmeverfahren zur Erdölgewinnung oder bei sonstigen Verfahren zur thermischen Behandlung von Lagerstätten ist Vorsorge zu treffen, daß Wärmespannungen im Förderstrang und am Bohrlochkopf beherrscht werden. Zugängliche heiße Teile sind gegen unabsichtliche Berührung zu schützen.

(5) Werden durch Einpreß- oder Versenkbohrungen Stoffe eingeleitet, die besonders korrosiv sind, ist der Förderringraum gegen den Förderstrang dicht abzusperrern und mit einem geeigneten Schutzmedium voll aufzufüllen

(6) Treten beim Betrieb von Versenkbohrungen schädliche Gase, Nebel oder Dämpfe auf, muß der zur Einleitung dienende Förderstrang der Bohrung entweder aus einem geschlossenen System oder über eine zuverlässig wirkende Schleuse beaufschlagt werden, die den Austritt der Gase, Nebel oder Dämpfe verhindert.

(7) Wird der Ringraum einer Versenkbohrung zur Ableitung schädlicher Gase, Nebel oder Dämpfe benutzt, sind diese über einen Abgaskamin so ins Freie abzuführen, daß Personen nicht gefährdet und schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden. Erforderlichenfalls sind die Gase, Nebel oder Dämpfe vor der Ableitung ins Freie durch Waschen, Filtern oder Verbrennen unschädlich zu machen.

§ 134

Arbeiten an Förderbohrungen

(1) Der Bohrlochverschluß einer unter innerem Überdruck stehenden Förderbohrungen darf erst abgebaut oder unwirksam gemacht werden, nachdem das Bohrloch auf andere Weise gegen Ausbrüche gesichert worden ist. Nach dem Abbau muß das Bohrloch unverzüglich mit einem anderen Bohrlochverschluß oder mit Absperrereinrichtungen ausgerüstet werden, die den Anforderungen nach § 112 Abs. 6 genügen.

(2) Übertageeinrichtungen zur Druckbehandlung von Bohrungen sind vor Beginn von Druckbehandlungsarbeiten auf ihren ordnungsgemäßen Aufbau und ihre Funktionssicherheit zu prüfen. Zur Druckbehandlung dienende Rohrleitungen sind vor ihrer Inbetriebnahme einer Dichtheitsprüfung mit mindestens dem höchsten zu erwartenden Betriebsdruck zu unterziehen.

(3) Während einer Druckbehandlung ist der Betriebsdruck in der zur Druckbehandlung dienenden Rohrleitung ständig zu überwachen. Deuten Anzeichen darauf hin, daß der zulässige Betriebsdruck in der Leitung überschritten werden kann, ist der Druckerzeuger zu drosseln und erforderlichenfalls abzuschalten.

(4) Druckschleusen und andere druckbeanspruchte Einrichtungen oder Armaturen für Behandlungsarbeiten an unter innerem Überdruck stehenden Förderbohrungen sind nach jedem Einbau auf Dichtheit und Funktionssicherheit zu prüfen. Sie sind darüber hinaus mindestens halbjährlich im ausgebauten Zustand zu prüfen und einer Druckprobe mit dem vom Hersteller angegebenen Prüfdruck zu unterziehen.

(5) Für Aufwältigungsarbeiten an Förderbohrungen gilt Abschnitt 13.

§ 135

Testen und Freifördern von Erdöl- und Erdgasbohrungen

(1) Beim Testen und Freifördern von Erdöl- und Erdgasbohrungen, die nicht in ein vorhandenes Rohrleitungssystem fördern, ist anfallendes Erdgas gefahrlos abzuleiten oder über eine Fackelanlage gefahrlos zu verbrennen; anfallendes Erdöl und andere Flüssigkeiten sind in geeigneten Behältern aufzufangen.

(2) Zum Testen und Freifördern dienende Einrichtungen an eruptiv fördernden Bohrungen sind vor ihrer Inbetriebnahme auf Dichtheit und Funktionssicherheit zu prüfen.

§ 136

Verhalten bei Ausbrüchen und Bohrlocheinbrüchen an Förderbohrungen

Für das Verhalten bei Ausbrüchen und Bohrlocheinbrüchen an Förderbohrungen gelten § 122 Abs. 1 bis 3 und § 123.

§ 137

Überwachung der Förderung und Einleitung

(1) An Förderbohrungen sind die für die Beurteilung der Lagerstätten, der Tiefspeicher und der sonstigen Untergrundverhältnisse wesentlichen Betriebsdaten nach einem vom Unternehmer aufzustellenden Plan zu überwachen. Die Betriebsdrücke, die Förder- und Entnahmemengen und die Zusammensetzung der geförderten oder eingeleiteten Stoffe sind in regelmäßigen Zeitabständen zu ermitteln. Soweit Gründe der Betriebssicherheit, des Lagerstättenschutzes oder des Umweltschutzes es erfordern, sind weitere Daten regelmäßig zu erfassen.

(2) Über die ermittelten Daten sind Aufzeichnungen zu führen und dem Bergamt auf Verlangen vorzulegen. Bei der Überwachung nach Absatz 1 festgestellte Unregelmäßigkeiten, die eine Beeinträchtigung der Betriebssicherheit, der Lagerstätten oder der Umwelt befürchten lassen, sind dem Bergamt unverzüglich anzuzeigen.

§ 138

Prüfungen vor Inbetriebnahme, wiederkehrende Prüfungen und Überprüfungen

(1) Bei unter innerem Überdruck stehenden Förderbohrungen sind die Bohrlochverschlüsse vor dem Einbau einer Druckprobe mit dem 1,3fachen des höchsten zu erwartenden Kopfdruckes zu unterziehen. Die Bohrlochverschlüsse sind darüber hinaus vor der Inbetriebnahme der Bohrung sowie nach jedem Umbau und nach jeder wesentlichen Änderung oder Instandsetzung auf ihren ordnungsgemäßen Aufbau und ihre Funktionssicherheit zu prüfen.

(2) Fernüberwachte Förderbohrungen sind wöchentlich mindestens einmal, nicht fernüberwachte Förderbohrungen mindestens in Abständen von zwei Tagen zu überprüfen. In diese Überprüfungen sind die mit den Bohrungen verbundenen Einrichtungen, wie Trocknungsanlagen, Meß-, Regel- und Überwachungseinrichtungen, einzubeziehen. Erdgasförderbohrungen, in denen Erdgas mit einem Schwefelwasserstoffgehalt von mehr als 1 Vol.-% gefördert wird, sind täglich zu überprüfen, auch wenn sie fernüberwacht werden. Für Förderbohrungen, die längere Zeit ruhen oder eingeschlossen sind, kann das Bergamt längere Fristen bewilligen.

(3) Die Sicherheitseinrichtungen an Förderbohrungen sind in den vom Unternehmer zu bestimmenden Fristen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und ihre Funktionssicherheit zu überprüfen und jährlich mindestens einmal zu prüfen.

§ 139

Förderbuch

(1) Der Unternehmer hat für jede Förderbohrung ein Förderbuch zu führen und an einer den zuständigen Aufsichtspersonen zugänglichen Stelle aufzubewahren.

(2) Das Förderbuch muß mindestens folgende Unterlagen und Nachweise enthalten:

1. eine Ausfertigung des Bohrlochbildes,
2. einen vollständigen Ausrüstungsplan der Bohrung,
3. ein Verzeichnis aller wesentlichen für die Ausrüstung der Bohrung verwendeten Teile mit den zugehörigen Werkstoffangaben,
4. die Daten und Ergebnisse der in § 138 vorgeschriebenen Prüfungen,
5. Angaben über Zeitpunkt, Art und Umfang der an der Bohrung durchgeführten Arbeiten und

6. Angaben über die beim Betrieb der Bohrung aufgetretenen besonderen Vorkommnisse.

§ 140

Sicherung stillliegender Förderbohrungen

Für die Sicherung stillliegender Förderbohrungen gilt § 128 entsprechend.

Abschnitt XV

Gewinnung von Salzen durch Aussolen, Kavernen

§ 141

Erlaubnis

Das Herstellen von Kavernen zur Tiefspeicherung oder Salzgewinnung sowie das sonstige Gewinnen von Salzen durch Einleiten von Wasser in Salzlagerstätten durch über Tage angesetzte Bohrungen bedarf der Erlaubnis des Oberbergamts.

§ 142

Standsicherheit von Kavernen

- (1) Kavernen dürfen nur in dafür geeignetem Salzgebirge hergestellt werden. Die Eignung des Gebirges ist vor Beginn des Aussolens zu erkunden.
- (2) Kavernen sind standsicher anzulegen. Gegen die das Salzgebirge begrenzenden Schichten und zwischen den einzelnen Kavernen müssen ausreichende Salzfesten stehen bleiben.
- (3) Gegenüber den Grenzen der Gewinnungsberechtigung müssen Salzfesten von mindestens der halben Stärke der zwischen benachbarten Kavernen erforderlichen Festen stehen bleiben.

§ 143

Aussolen von Kavernen

- (1) Beim Aussolen von Kavernen dürfen nur Aussolverfahren angewendet werden, die mit zwei beweglichen Solsträngen arbeiten und die Beherrschung des Aussolvorganges gewährleisten.
- (2) Zur Regelung und Begrenzung der Aussolhöhe ist ein Schutzmedium anzuwenden, das das anstehende Salz nicht löst und im Wasser praktisch unlöslich ist. Die Lage der Grenzfläche zwischen Schutzmedium und Sole ist in den festgesetzten Fristen nach einem geeigneten Verfahren zu überwachen und erforderlichenfalls zu berichtigen.

§ 144

Kaverneninnendruck

- (1) Der Kaverneninnendruck ist so zu begrenzen, daß die Standsicherheit der Kaverne ständig gewährleistet bleibt und der Brechdruck des die Kaverne umgebenden Gebirges nicht erreicht wird. Die zur Gewährleistung der Standsicherheit einzuhaltenden Druckänderungsraten dürfen nicht überschritten werden.
- (2) Ist zu besorgen, daß der sich aus Absatz 1 Satz 1 ergebende zulässige Kaverneninnendruck bei geschlossener Kaverne durch Einwirkung des Gebirgsdrucks oder der Gebirgswärme überschritten wird, ist die Kaverne zu entlasten.

§ 145

Überwachung der Hohlrumentwicklung von Kavernen

- (1) Beim Aussolen von Kavernen ist das Volumen der entstandenen Hohlräume monatlich aus den in die Kavernen eingeleiteten Wassermengen und den ausgesolten Salzmenge zu errechnen. Die Ergebnisse sind dem Bergamt schriftlich mitzuteilen.
- (2) Lage, Ausdehnung und Volumen der Kavernen sind in den in der Erlaubnis festgelegten Fristen nach einem vom Oberbergamt anerkannten Meßverfahren zu ermitteln. Die Meßergebnisse

sind zeichnerisch darzustellen und dem Bergamt unverzüglich vorzulegen. Dabei ist der im Zeitpunkt der Messung nach Absatz 1 errechnete Hohlraum zum Vergleich anzugeben

(3) Soweit Kavernen zu Tiefspeicherzwecken genutzt werden und durch Umschlag des Speicher-gutes eine Hohlraumvergrößerung zu erwarten ist, finden die Absätze 1 und 2 entsprechende Anwendung

Abschnitt XVI

Lagerung von Erdöl und anderen brennbaren Flüssigkeiten

§ 146

Allgemeine Anforderungen

(1) Erdöl und andere brennbare Flüssigkeiten sind so zu lagern, daß Brände, Explosionen und sonstige Gefahren für Personen und Sachgüter vermieden werden.

(2) Der Lagerung dienende Anlagen und Einrichtungen - insbesondere Lagerbehälter, Lagerräume, Auffangräume, Füll- und Entleerstellen sowie deren Zubehör - müssen den betriebsmäßig zu erwartenden Beanspruchungen standhalten, ohne undicht zu werden, und gegen die in ihnen gelagerten Stoffe widerstandsfähig sein. Sie sind so anzuordnen oder aufzustellen, daß sie gegen gefährdende Einwirkungen von außen geschützt sind.

(3) Die Anlagen sind so zu errichten, daß auftretende Undichtheiten leicht erkennbar sind und etwa auslaufende Flüssigkeiten aufgefangen und beseitigt werden können. Unbeschadet wasserrechtlicher Vorschriften ist sicherzustellen, daß ausgelaufene Flüssigkeiten nicht in oberirdische Gewässer oder ein öffentliches Entwässerungsnetz gelangen oder in den Untergrund versickern können.

(4) Der Befüllung oder Entleerung von Behältern dienende Fördereinrichtungen müssen im Falle eines Brandes oder einer Explosion von einem Ort aus stillgesetzt werden können, der schnell und ungehindert erreichbar ist.

(5) Eine Lagerung im Sinne der §§ 147 bis 156 liegt nicht vor, wenn die in Absatz 1 genannten Flüssigkeiten in Aufbereitungsanlagen oder in anderen verfahrenstechnischen Anlagen sich im Arbeitsgang befinden oder an Arbeitsstellen in der für den Handgebrauch oder Fortgang der Arbeiten erforderlichen Menge bereitgehalten werden oder im Zusammenhang mit der Beförderung in Behältern kurzfristig abgestellt werden.

§ 147

Zulässige Lagerung

(1) Erdöl und andere brennbare Flüssigkeiten dürfen nur in Lagerbehältern oder in ortsbeweglichen Gefäßen, die den verkehrsrechtlichen Bestimmungen über die Beförderung brennbarer Flüssigkeiten entsprechen, gelagert werden. In Gebäuden ist die Lagerung nur in den dafür bestimmten Lagerräumen zulässig.

(2) Die für Lagerräume, Lagerbehälter und Auffangräume festgesetzten zulässigen Lagermengen dürfen nicht überschritten werden.

§ 148

Lagerung in Lagerbehältern

(1) Als Lagerbehälter gelten ortsfeste oder zum Lagern abgestellte ortsbewegliche Behälter, die der Lagerung von Erdöl oder anderen brennbaren Flüssigkeiten dienen.

(2) Oberirdische Lagerbehälter müssen, wenn sie in Lagerräumen aufgestellt sind, bei einem Rauminhalt von mehr als 300 l, wenn sie im Freien stehen, bei einem Rauminhalt von mehr als 1000 l einen Auffangraum haben. In unterirdischen Lagerräumen aufgestellte Lagerbehälter gelten als oberirdische Behälter.

(3) Unterirdische Lagerbehälter müssen mit einem Leckanzeigergerät ausgerüstet sein, das Undichtheiten optisch und akustisch selbsttätig anzeigt. Die Lagerbehälter müssen doppelwandig sein oder sich in einem Auffangraum befinden. Als unterirdische Lagerbehälter gelten auch Behälter, die nur teilweise im Erdreich eingebettet sind, sowie Behälter, die von Bauteilen so umgeben sind, daß eintretende Undichtheiten nicht oder nur schwer erkennbar sind.

(4) Auf Lagerbehälter, die ihrer Bauart oder Ausrüstung nach gegen Undichtwerden besonders geschützt sind, finden die Absätze 2 und 3 keine Anwendung. Lagerbehälter dieser Art dürfen nur verwendet werden, wenn die Behälter oder ihre Ausrüstung der Bauart nach zugelassen sind.

(5) Die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten auf beweglichen Plattformen muß mindestens den Anforderungen in Kapitel 11 - 2 Regel 33 der Anlage zum Internationalen Übereinkommen von 1974 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See - Verordnung über die Inkraftsetzung des Internationalen Übereinkommens von 1974 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See vom 11. Januar 1979 (BGBl. 11 S. 141) - genügen. Die Absätze 2 bis 4 finden keine Anwendung. Die §§ 149 bis 151 bleiben unberührt.

§ 149

Ausrüstung von Lagerbehältern

(1) Lagerbehälter müssen mit einer Belüftungs- und Entlüftungsöffnung versehen sein, die das Entstehen gefährlicher Über- oder Unterdrücke verhindert. Es ist Vorsorge zu treffen, daß die bei der Befüllung ausströmenden Dampf-Luftgemische gefahrlos abgeleitet werden. Die Sätze 1 und 2 finden keine Anwendung auf Lagerbehälter, die mit einem geschlossenen Gaspendelsystem arbeiten.

(2) Öffnungen von Lagerbehältern, durch die Flammen in den Lagerbehälter schlagen können, müssen mit einer der Bauart nach zugelassenen Flammendurchschlagsicherung ausgerüstet sein, wenn im Inneren des Behälters mit dem Auftreten explosionsfähiger Atmosphäre zu rechnen ist. Das gilt nicht für Behälter, die einer Explosion in ihrem Innern standhalten. Das gilt ferner nicht für Peilöffnungen und sonstige Öffnungen, die betriebsmäßig dicht verschlossen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert sind.

(3) Lagerbehälter, die mit einem inneren Überdruck von mehr als 0,1 bar betrieben werden, müssen mit einer Einrichtung zur Überwachung des inneren Überdrucks ausgerüstet sein. Sie müssen darüber hinaus mit einer Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung versehen sein, wenn der zulässige Betriebsdruck überschritten werden kann. Werden Lagerbehälter dieser Art betriebsmäßig geöffnet, müssen sie mit einer von Hand bedienbaren Abblaseeinrichtung versehen sein.

(4) Lagerbehälter, in denen Unterdrücke auftreten können, gegen die der Behälter nicht widerstandsfähig ist, müssen mit einer Einrichtung versehen sein, die die Entstehung eines gefährlichen Unterdrucks verhindert.

(5) Lagerbehälter müssen mit einer Einrichtung zur Feststellung des Füllstandes ausgerüstet werden. Der höchstzulässige Füllstand muß deutlich gekennzeichnet sein. Satz 1 findet keine Anwendung auf Lagerbehälter mit durchscheinenden Wandungen, die den jeweiligen Füllstand eindeutig erkennen lassen.

(6) Rohrleitungsanschlüsse von Lagerbehältern, die unterhalb des zulässigen Füllstandes liegen, müssen mit einer Absperrereinrichtung versehen sein.

(7) Lagerbehälter müssen mit wenigstens einer Einstiegsöffnung versehen sein. Bei kleineren Lagerbehältern genügt es, wenn wenigstens eine Besichtigungsöffnung vorhanden ist.

(8) Lagerbehälter, deren Werkstoffe nicht korrosionsbeständig sind, müssen gegen Korrosion von außen geschützt sein. Soweit es die Eigenschaften des Lagergutes erfordern, sind darüber hinaus geeignete Maßnahmen zum Schutz gegen Innenkorrosion zu treffen.

(9) Jeder Lagerbehälter muß mit einem Herstellerschild versehen sein. Außerdem müssen am Lagerbehälter die Gefahrklasse der in ihm gelagerten Flüssigkeiten und die zulässige Lagermenge gut sichtbar bezeichnet sein.

§ 150

Lagerung in ortsbeweglichen Gefäßen

(1) Bei der Lagerung von Erdöl und anderen brennbaren Flüssigkeiten in ortsbeweglichen Gefäßen wie Flaschen, Kannen, Kanistern und Fässern ist Vorsorge zu treffen, daß mechanische Beanspruchungen und Wärmeeinwirkungen, die die Dichtheit und Festigkeit der Gefäße beeinträchtigen, vermieden werden.

(2) Zerbrechliche Gefäße, die nach den verkehrsrechtlichen Vorschriften nur in Schutzbehältern befördert werden dürfen, dürfen im Freien nicht gelagert werden.

(3) Ortsbewegliche Gefäße müssen mit den ihren Inhalt kennzeichnenden Angaben versehen sein. Gefäße mit leicht entzündlichem oder feuergefährlichem Inhalt müssen die dafür notwendige zusätzliche Kennzeichnung oder Beschriftung tragen, soweit Art und Menge der in den Gefäßen enthaltenen Stoffe dies erfordern.

§ 151

Lagerräume

(1) Wände, Decken und Türen von Lagerräumen müssen mindestens feuerhemmend hergestellt sein und aus nicht brennbaren Stoffen bestehen. Die Lagerräume müssen von angrenzenden Räumen feuerbeständig abgetrennt sein.

(2) Lagerräume dürfen an Räume, die Wohnzwecken oder dem ständigen Aufenthalt von Personen dienen, nicht angrenzen. Das gilt nicht für Räume, die für den Aufenthalt des Bedienungspersonals bestimmt sind.

(3) Die Fußböden von Lagerräumen müssen für die gelagerten brennbaren Flüssigkeiten undurchlässig sein und aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

(4) Die Türen von Lagerräumen müssen in Fluchtrichtung zu öffnen sein und selbsttätig schließen.

(5) Lagerräume müssen ausreichend belüftet und elektrisch beleuchtbar sein.

(6) Die in einem Lagerraum zu lagernden Mengen an brennbaren Flüssigkeiten sind zur Verminderung der Brandbelastung und Erleichterung der Brandbekämpfung im Brandfalle nach der Brandgefährlichkeit der Stoffe und Art ihrer Lagerung zu begrenzen.

(7) Lagerräume sind an den Zugängen als solche zu kennzeichnen.

§ 152

Auffangräume

(1) Auffangräume müssen aus nicht brennbaren Stoffen hergestellt und so beschaffen sein, daß austretende brennbare Flüssigkeiten zuverlässig aufgefangen werden. Auffangräume im Freien müssen mit Einrichtungen zur Beseitigung von Niederschlagswasser versehen sein. Die dafür notwendigen Abläufe müssen absperrbar und gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert sein.

(2) Auffangräume oberirdischer Anlagen sind so zu bemessen, daß sie den Inhalt des größten in ihnen aufgestellten Lagerbehälters oder ortsbeweglichen Gefäßes, wenigstens aber 10% der innerhalb des Auffangraumes gelagerten Gesamtmenge an brennbaren Flüssigkeiten aufnehmen können.

(3) Auffangräume unterirdischer Lagerbehälter müssen den gesamten Inhalt der in ihnen aufgestellten Lagerbehälter aufnehmen können.

(4) Innerhalb eines Auffangraumes dürfen höchstens 30000 m³ Erdöl oder andere brennbare Flüssigkeiten gelagert werden.

(5) Außer Lagerbehältern und ortsbeweglichen Gefäßen dürfen innerhalb der Auffangräume nur die dem Betrieb der Lagerung dienenden Einrichtungen wie Rohrleitungen, Pumpen, Armaturen und ortsfeste Feuerlöscheinrichtungen vorhanden sein.

§ 153

Zusammenlagern brennbarer Flüssigkeiten verschiedener Gefahrklassen

(1) Werden brennbare Flüssigkeiten, die verschiedenen Gefahrklassen im Sinne der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten angehören, zusammen gelagert, sind die Anforderungen der jeweils ungünstigsten Gefahrklasse für den gesamten Bereich der Zusammenlagerung maßgebend. Das gilt insbesondere für den Brand- und Explosionsschutz sowie für die Begrenzung der Lagermengen.

(2) Eine Zusammenlagerung liegt vor, wenn brennbare Flüssigkeiten verschiedener Gefahrklassen

1. bei oberirdischer Lagerung im Freien in einem Auffangraum oder in einem unterteilten Behälter,
2. bei unterirdischer Lagerung in einem unterteilten Lagerbehälter oder
3. bei der Lagerung in Gebäuden in einem Lagerraum gelagert werden.

(3) Leichtes Heizöl darf mit Vergaserkraftstoffen oder mit anderen brennbaren Flüssigkeiten der Gefahrklassen A I, A II oder B nicht zusammen gelagert werden.

(4) Werden in einem unterteilten Lagerbehälter brennbare Flüssigkeiten verschiedener Gefahrklassen gelagert, muß die Unterteilung so ausgeführt sein, daß sich die Flüssigkeiten und ihre Dämpfe nicht vermischen können. Das gilt auch für verschiedene brennbare Flüssigkeiten der gleichen Gefahrklasse, wenn sie oder ihre Dämpfe miteinander gefährliche Verbindungen bilden können.

§ 154

Füll- und Entleerstellen

(1) Die Füllrichtungen von Anlagen und Einrichtungen, die dazu bestimmt sind, zur Beförderung dienende Behälter oder ortsbewegliche Gefäße mit Erdöl und anderen brennbaren Flüssigkeiten zu füllen oder diese Stoffe aus Behältern und Gefäßen der genannten Art zu entleeren, müssen mit Schnellschlußeinrichtungen versehen sein.

(2) Zum Befüllen dürfen nur Rohre oder Schläuche mit dichten, tropfsicheren Verbindungen verwendet werden. Bewegliche Rohrleitungen müssen in ihrer gesamten Länge stets sichtbar und bei Dunkelheit ausreichend beleuchtet sein.

(3) Füll- und Entleerstellen für Tankfahrzeuge und Eisenbahnkesselwagen sind so anzulegen, daß sie im Gefahrenfall schnell geräumt werden können.

(4) Für Füll- und Entleerstellen in Gebäuden gelten die Vorschriften über Lagerräume entsprechend.

(5) Tankstellen gelten nicht als Füll- und Entleerstellen.

§ 155

Bedienung und Wartung

(1) Die Bedienung und Wartung von Anlagen zur Lagerung von Erdöl und anderen brennbaren Flüssigkeiten darf nur zuverlässigen und unterwiesenen Personen übertragen werden.

- (2) Lagerbehälter sind so zu befüllen und zu entleeren, daß das Auslaufen oder Überlaufen von Flüssigkeiten vermieden wird.
- (3) Das Befüllen und Entleeren von Lagerbehältern ist von den damit beauftragten Personen ständig zu überwachen. Das gilt nicht bei selbsttätig geregelten Füll- und Entleerungsvorgängen, wenn das Auslaufen oder Überlaufen durch geeignete Vorrichtungen verhindert wird.
- (4) Die Verschlüsse von Peilöffnungen an Lagerbehältern dürfen nur zum Peilen oder zur Entnahme von Proben geöffnet werden. Während der Befüllung von Lagerbehältern dürfen Peilöffnungen nicht geöffnet werden.
- (5) Transportbehälter dürfen mit einer brennbaren Flüssigkeit niedrigerer Gefahrklasse als der ihrer vorherigen Füllung nur gefüllt werden, wenn sichergestellt ist, daß gefährliche Flamm-
punktunterschreitungen durch Vermischung nicht auftreten können.
- (6) Außer Betrieb genommene Lagerbehälter sind so zu sichern, daß Gefahren für Beschäftigte und Dritte nicht eintreten können.

§ 156

Untersuchungen und Prüfungen

- (1) Anlagen zur Lagerung von Erdöl und anderen brennbaren Flüssigkeiten sind
1. vor der erstmaligen Inbetriebnahme und nach jeder wesentlichen Änderung und Instandsetzung,
 2. vor der Wiederinbetriebnahme nach dem Umsetzen oder nach einem Stillstand von mehr als einem Jahr,
 3. in Zeitabständen von höchstens fünf Jahren
- zu untersuchen, wenn das Fassungsvermögen der Anlage bei der Lagerung in unterirdischen Lagerbehältern insgesamt 1000 l, in oberirdischen Lagerbehältern insgesamt 5000 l überschreitet.
- (2) Anlagen mit einem geringeren Fassungsvermögen sind in den in Absatz 1 genannten Fällen und Fristen zu prüfen
- (3) Tankstellen für Vergaserkraftstoffe sind unabhängig vom Fassungsvermögen ihrer Lagerbehälter in den in Absatz 1 genannten Fällen und Fristen zu untersuchen.
- (4) Bei ortsbeweglichen Lagerbehältern, die als Sammelbehälter an Erdölbohrungen verwendet und häufiger umgesetzt werden, kann an die Stelle der in Absatz 1 Nr. 2 vorgeschriebenen Untersuchung nach dem Umsetzen eine Prüfung treten.

Abschnitt XVII

Rohrleitungen zur Beförderung von Erdöl, Erdgas und anderen Stoffen

§ 157

Allgemeine Anforderungen

- (1) Rohrleitungen zur Beförderung brennbarer, giftiger, ätzender oder heißer Gase und Flüssigkeiten sowie von Sole müssen den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten. Rohre, die nicht aus Stahl oder anderen geeigneten metallischen Werkstoffen bestehen, dürfen nur verwendet werden, wenn dies nach den Umständen geboten oder zweckmäßig ist und ihre Eignung dem Bergamt nachgewiesen worden ist.
- (2) Rohrleitungen aus Stahl oder aus anderen nicht korrosionsbeständigen Werkstoffen müssen gegen Außenkorrosion geschützt sein. Soweit erforderlich, sind geeignete Maßnahmen gegen Innenkorrosion zu treffen.
- (3) Bei unter innerem Überdruck stehenden Rohrleitungen muß gewährleistet sein, daß der zulässige Betriebsdruck nicht überschritten werden kann. Darüber hinaus müssen an geeigneten Stel-

len Vorrichtungen eingebaut sein, die die Betriebsdrücke in den Rohrleitungen laufend messen und anzeigen.

(4) Am Anfang und am Ende jeder Rohrleitung müssen Absperrrichtungen vorhanden sein, mit denen die Leitungen jederzeit außer Betrieb genommen werden können.

(5) Beim Übergang von Rohrleitungen auf Behälter oder andere Rohrleitungen, die für einen niedrigeren Druck ausgelegt sind, müssen Einrichtungen vorhanden sein, die verhindern, daß sich der Druck in der Rohrleitung auf das System mit geringerem Druck auswirken kann.

(6) Rohrleitungen zur Beförderung von Erdöl und anderen brennbaren Flüssigkeiten müssen mit Einrichtungen versehen sein, mit denen aus Stopfbuchsen, Molchscheunen und anderen Betriebseinrichtungen austretende Flüssigkeit aufgefangen wird.

§ 158

Leitungsführung, Schutzstreifen

(1) Rohrleitungen für die in § 157 Abs. 1 genannten Stoffe müssen so geführt sein, daß gefährdende Einwirkungen auf die Leitungen vermieden werden und von den Leitungen ausgehende Gefahren in Stör- oder Schadensfällen möglichst gering bleiben. Das gilt insbesondere bei Kreuzung oder Parallelführung von Rohrleitungen mit Straßen, Eisenbahnen, Kanälen, Versorgungsleitungen oder ähnlichen Anlagen.

(2) Die Rohrleitungen sind außerhalb des Werksgeländes in einem Schutzstreifen zu verlegen. Sie dürfen durch die im Schutzstreifen zulässige Nutzung nicht beeinträchtigt werden. Betriebsfremde Bauwerke dürfen innerhalb des Schutzstreifens nicht errichtet werden. Schutzstreifen sind von Baumbewuchs und tiefwurzelndem Buschwerk freizuhalten. Der Verlauf der Rohrleitungen und die Lage der betriebsnotwendigen Armaturen sind in geeigneter Weise zu kennzeichnen.

(3) Werden zwei oder mehr der in Absatz 1 genannten Rohrleitungen untereinander oder mit anderen Rohrleitungen in einer gemeinsamen Trasse verlegt, ist dafür zu sorgen, daß der Korrosionsschutz der Leitungen nicht beeinträchtigt wird. Die Breite des Schutzstreifens ist wenigstens um den Abstand zwischen benachbarten Leitungen zu vergrößern. Satz 1 gilt entsprechend, wenn Rohrleitungen andere Leitungen kreuzen.

(4) Auf Rohrleitungen in Küstengewässern finden Absatz 2 und Absatz 3 Satz 2 keine Anwendung.

§ 159

Leitungsverlegung

(1) Rohrleitungen zur Beförderung der in § 157 Abs. 1 genannten Stoffe müssen außerhalb des Werksgeländes unterirdisch verlegt werden. Die Höhe der Erddeckung ist den jeweiligen Gegebenheiten anzupassen.

(2) Absatz 1 findet keine Anwendung, wenn eine ausreichende Erddeckung nicht möglich oder eine oberirdische Verlegung aus technischen Gründen geboten ist. In diesen Fällen sind die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Rohrleitung gegen äußere mechanische Einwirkungen zu treffen. Außerdem sind Vorkehrungen zu treffen, die einen Ausgleich der Längenänderung bei Temperaturschwankungen gewährleisten.

(3) In Gebieten, in denen Bodenbewegungen auftreten können, sind Maßnahmen zur Sicherung der Rohrleitung gegen Auswirkungen dieser Bewegungen zu treffen. Bei nichttragfähigem Boden müssen Ausgleichsmöglichkeiten geschaffen werden, die eine Gefährdung der Rohrleitungen durch Absinken oder Auftrieb verhindern. Bei felsigem Untergrund sind zur Vermeidung von mechanischen Einwirkungen geeignete Rohrumhüllungen oder Bettungen vorzusehen.

(4) Verformungen, die die Werkstoffeigenschaften der Rohre nachteilig beeinflussen, dürfen bei der Leitungsverlegung nicht vorgenommen werden.

(5) Stahlrohre sind durch Schweißnähte zu verbinden. Andere Rohrverbindungen sind nur zulässig, wenn sie im Einzelfall aus technischen oder sicherheitlichen Gründen geboten sind und wenn nachgewiesen ist, daß sie hinsichtlich ihrer Festigkeit und Dichtheit den zu stellenden Anforderungen genügen.

(6) Beim Verlegen der Rohrleitungen dürfen nur Schweißverfahren angewendet werden, deren Eignung durch einen vom Oberbergamt anerkannten Sachverständigen begutachtet worden ist.

(7) Mit der Herstellung von Schweißverbindungen dürfen nur geprüfte Schweißer betraut werden, die ihre Eignung nachgewiesen haben.

(8) Während des Bauens der Rohrleitungen ist eine genügende Anzahl der auf der Baustelle hergestellten Schweißnähte mit einem geeigneten Verfahren zerstörungsfrei zu untersuchen. Im Bereich von Kreuzungen mit Anlagen der in § 158 Abs. 1 Satz 2 genannten Art sowie in Bebauungsgebieten sind alle auf der Baustelle hergestellten Schweißnähte zerstörungsfrei zu untersuchen.

§ 160

Mit Förderbohrungen verbundene Rohrleitungen

(1) Mit Förderbohrungen unmittelbar verbundene Rohrleitungen sind mit Rückschlagventilen oder anderen geeigneten Absperrrichtungen auszurüsten, die den Rückfluß oder den Zufluß aus diesen Leitungen bei Bruch der Bohrlochverschlüsse oder der mit der Förderbohrung unmittelbar verbundenen Einrichtungen selbsttätig unterbrechen. Anstelle der Rückschlagventile oder anderer selbsttätig wirkender Absperrrichtungen können fernbetätigte Absperrrichtungen verwendet werden, wenn der Betriebszustand der Bohrungen fernüberwacht wird und die Absperrrichtungen von der ständig besetzten Stelle aus geschlossen werden können.

(2) Bei von Förderbohrungen abgehenden Soleleitungen können anstelle der in Absatz 1 genannten Einrichtungen handbetätigte Absperrrichtungen verwendet werden. Das gilt auch für die von Erdölförderbohrungen abgehenden Rohrleitungen, wenn die in § 130 Abs. 7 genannten Voraussetzungen vorliegen.

§ 161

Zusätzliche Anforderungen an Rohrleitungen für schwefelwasserstoffhaltiges Erdgas

(1) Beim Bau von Rohrleitungen, die zur Beförderung von schwefelwasserstoffhaltigem Erdgas bestimmt sind, dürfen nur Werkstoffe verwendet werden, die eine ausreichende Kerbschlagzähigkeit besitzen und gegen Korrosion durch Schwefelwasserstoff widerstandsfähig sind.

(2) Längere Rohrleitungen müssen zur Begrenzung der in Schadensfällen austretenden Gasmenngen in einzelne Leitungsabschnitte unterteilt werden, deren Länge sich nach dem Schwefelwasserstoffgehalt des Gases, nach den Abmessungen und dem Betriebsdruck der Leitungen und nach den örtlichen Gegebenheiten richtet. Die einzelnen Leitungsabschnitte müssen durch Absperrrichtungen voneinander getrennt werden können. Die Leitungen müssen mit einer ausreichenden Zahl von Einrichtungen zum Abblasen des Leitungsinhalts versehen sein, die ein gefahrloses Verbrennen des abgeblasenen Gases über eine Hochfackel ermöglichen. Der Betriebsdruck ist in jedem Leitungsabschnitt gesondert zu überwachen. Die Absperrrichtungen müssen von der ständig besetzten Stelle aus betätigt werden können. Bei Rohrleitungen, in denen Erdgas mit einem Schwefelwasserstoffgehalt von mehr als 1,0-Vol.-% befördert wird, müssen die Absperrrichtungen darüber hinaus selbsttätig schließen, wenn der festgelegte betriebliche Mindestdruck im jeweiligen Leitungsabschnitt unterschritten wird.

(3) Das in den Rohrleitungen beförderte Erdgas muß soweit getrocknet sein, daß der Wassertaupunkt nicht unterschritten wird. Dies gilt nicht für die zu Trocknungsanlagen führenden Leitungsabschnitte und für Leitungsteile innerhalb von Anlagen, die der Trocknung, Aufbereitung oder Entschwefelung von Erdgas dienen, soweit das Gas aus verfahrenstechnischen Gründen

naß befördert werden muß. Dies gilt ferner nicht für Rohrleitungen, die dem Testen und Freifördern von Erdgasbohrungen dienen.

(4) Rohrleitungen, in denen Erdgas mit einem Schwefelwasserstoffgehalt von mehr als 1 Vol.-% befördert wird, dürfen in Bebauungsgebieten nicht verlegt werden. Bei der Verlegung ist von diesen Gebieten ein Mindestabstand von 200 m, von einzelnen außerhalb dieser Gebiete gelegenen Gebäuden ein Mindestabstand von 50 m einzuhalten. Ist die Verlegung einer Rohrleitung durch ein Bebauungsgebiet oder ist ein Unterschreiten der Mindestabstände nach sorgfältiger Abwägung aller Umstände nicht zu vermeiden, sind zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

(5) Bei den in Absatz 1 genannten Rohrleitungen sind alle im Herstellerwerk und auf der Baustelle hergestellten Schweißnähte mit einem geeigneten Verfahren zerstörungsfrei zu untersuchen.

(6) Die Rohrleitungen sind vor der Einleitung von schwefelwasserstoffhaltigem Erdgas wasserfrei zu trocknen.

§ 162

Untersuchungen vor Inbetriebnahme

(1) Die in § 157 Abs. 1 genannten Rohrleitungen sind vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit, Festigkeit und Funktionssicherheit zu untersuchen.

(2) Zum Nachweis der Dichtheit und Festigkeit ist die Rohrleitung einer Wasserdruckprobe mit wenigstens dem 1,3-fachen des zulässigen Betriebsüberdruckes zu unterziehen. Die Wasserdruckprobe kann auch abschnittsweise vorgenommen werden. Wenn besondere Umstände es rechtfertigen, kann bei Erdgasleitungen anstelle der Wasserdruckprobe eine Druckprobe mit Luft, Inertgas oder schwefelwasserstofffreiem Erdgas vorgenommen werden.

(3) Die Untersuchung hat sich auch darauf zu erstrecken, daß die für den Leitungsbau verwendeten Werkstoffe, Formstücke, Armaturen und sonstigen Bauteile den zu stellenden Güteanforderungen genügen, daß die zugelassenen Schweißverfahren und sonstigen Arbeitsverfahren angewandt und daß die auf der Baustelle hergestellten Schweißnähte den geforderten Schweißnahtuntersuchungen unterzogen wurden. Der Unternehmer hat dem Sachverständigen alle hierfür erforderlichen Unterlagen und Nachweise zur Verfügung zu stellen.

§ 163

Überwachung der Leitungstrasse

(1) Die Trassen der Rohrleitungen sind zur frühzeitigen Erkennung von Undichtheiten und Schäden sowie von baulichen und sonstigen Maßnahmen, die geeignet sind, die Sicherheit der Rohrleitungen zu gefährden, im bebauten Gebiet mindestens in Abständen von einer Woche, im übrigen mindestens in Abständen von einem Monat zu begehen.

(2) Das Bergamt kann für die Begehung der Leitungstrassen nach Absatz 1 längere Fristen bewilligen, wenn die Trassen regelmäßig durch Befliegen überwacht werden oder wenn Rohrleitungen mit vermindertem Betriebsdruck über längere Zeiten ruhen.

(3) Die Trassen von Rohrleitungen in Küstengewässern, die ständig von Wasser überdeckt sind, sind - abweichend von Absatz 1 - in den nach den Gegebenheiten zu bestimmenden Fristen nach einem dafür geeigneten Meßverfahren zu überwachen und erforderlichenfalls durch Taucher zu überprüfen. Trockenfallende Leitungstrassen sind mindestens in Abständen von drei Monaten zu begehen, zu befahren oder zu befliegen.

(4) Über Art und Umfang der Trassenüberwachung hat der Unternehmer eine Betriebsanweisung aufzustellen und den mit der Überwachung beauftragten Personen auszuhändigen.

§ 164 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Die für die Sicherheit wesentlichen Betriebseinrichtungen der in § 157 Abs. 1 genannten Rohrleitungen sind in den vom Unternehmer zu bestimmenden Fristen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen sowie mindestens jährlich einmal zu prüfen.

(2) Die Überwachung nach Absatz 1 hat sich auch auf die Sicherungen gemäß § 159 Abs. 3 Satz 1 zu erstrecken. Außerdem sind im Bereich von Bodenbewegungen liegende Rohrleitungen meßtechnisch zu überwachen. Erforderlichenfalls sind Bodenbewegungen und Leitungsbewegungen getrennt zu erfassen.

§ 165 Rohrleitungsbuch

(1) Der Unternehmer hat für jede der in § 157 Abs. 1 genannten Rohrleitungen ein Rohrleitungsbuch zu führen und an einer den zuständigen Aufsichtsperson zugänglichen Stelle im Betrieb aufzubewahren. Bilden mehrere Rohrleitungen ein gemeinsames Rohrleitungssystem, kann das Rohrleitungsbuch auch für das ganze System oder einzelne Teile des Systems angelegt werden.

(2) Das Rohrleitungsbuch muß wenigstens folgende Unterlagen und Nachweise enthalten:

1. eine Ausfertigung des Verlegungsplans der Rohrleitung,
2. ein Verzeichnis der für den Bau der Leitung verwendeten Rohre, Formstücke, Armaturen und Sicherheitseinrichtungen mit den zugehörigen Werkstoffangaben und Lieferbescheinigungen,
3. Ergebnisse der durchgeführten Schweißnahtuntersuchungen,
4. Daten und Ergebnisse der in den §§ 162, 163 und 164 vorgeschriebenen Überwachungsmaßnahmen und die darüber ausgestellten Bescheinigungen und Berichte,
5. Angaben über Zeitpunkt, Art und Umfang der an der Rohrleitung durchgeführten Instandsetzungsarbeiten und
6. Angaben über die beim Betrieb der Rohrleitung aufgetretenen besonderen Vorkommnisse.

Abschnitt XVIII Überwachung des Förderbetriebes

§ 166 Allgemeine Anforderungen

(1) Der Unternehmer hat unbeschadet der in dieser Verordnung vorgeschriebenen Untersuchungen, Prüfungen und Überprüfungen für eine planmäßige Überwachung des Förderbetriebes zu sorgen. Dabei ist sicherzustellen, daß Gefahrenzustände rechtzeitig erkannt und beseitigt werden können.

(2) Über Betriebsstörungen, die sicherheitlich erhebliche Eingriffe oder sonstige für die Sicherheit wesentliche Maßnahmen erforderlich gemacht haben, sind Aufzeichnungen zu führen, die wenigstens zwei Jahre lang aufzubewahren sind.

§ 167 Ständig besetzte Stelle

Für Förderbetriebe ist zur Entgegennahme von Meldungen eine ständig besetzte Stelle einzurichten, von der aus im Gefahrenfalle die erforderlichen Maßnahmen sofort eingeleitet werden können.

§ 168 Fernüberwachung

(1) *[In Erdgasförderbetrieben sowie in Tiefspeicherbetrieben für brennbare Gase und Flüssigkeiten müssen Einrichtungen vorhanden sein, die eine ständige Überwachung der für die Sicherheit bedeutsamen Betriebszustände ermöglichen. (Satz 1 gegenstandslos durch ABergV)]* Die zu diesem Zwecke zu erfassenden Betriebsdaten sind durch Fernüberwachungseinrichtungen an die ständig besetzte Stelle zu übermitteln. Die übermittelten Daten müssen ständig ablesbar oder abrufbar sein und mögliche Gefahrenzustände jederzeit erkennen lassen.

(2) Bei Gefahr müssen von der ständig besetzten Stelle aus die fernüberwachten Anlagen abgeschaltet und die fernüberwachten Bohrungen geschlossen werden können. Wirken die Überwachungseinrichtungen auf einen Sicherheitsstromkreis, durch den bei Gefahr eine fernüberwachte Anlage selbsttätig abgeschaltet oder eine fernüberwachte Bohrung selbsttätig geschlossen wird, genügt es, wenn das Ansprechen der Sicherheitsschaltung an die ständig besetzte Stelle übermittelt wird.

(3) Für Erdölförderbetriebe in Küstengewässern gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) Werden andere Förderbetriebe oder damit im Zusammenhang stehende Anlagen und Einrichtungen zur Gewährleistung der Sicherheit überwacht, finden die Absätze 1 und 2 entsprechende Anwendung.

Abschnitt XIX Bohrlochbild und rißliche Darstellungen

§ 169 Bohrlochbild

[Aufgehoben durch MarkschBergV]

§ 170 Rißliche Darstellung

[Aufgehoben durch MarkschBergV]

§ 171 Messungen

[Aufgehoben durch MarkschBergV]

§ 172 Messungen zur Feststellung von Einwirkungen auf die Tagesoberfläche

(1) Über Aussol- und Laugungsfeldern sowie über Kavernen sind zur Feststellung von Einwirkungen auf die Tagesoberfläche Festpunktnetze anzulegen und in den vom Oberbergamt festgelegten Zeitabständen zu vermessen.

(2) Die Ergebnisse der Messungen nach Absatz 1 sind auszuwerten. Läßt die Auswertung Einwirkungen auf die Tagesoberfläche erkennen, sind die Ergebnisse in übersichtlicher Form als Bodenbewegungsriß darzustellen. Er ist innerhalb von drei Monaten nach Durchführung der Messungen dem Bergamt vorzulegen.

(3) Die Absätze 1 und 2 finden auf Anlagen in Küstengewässern nur dann Anwendung, wenn Einwirkungen auf Deiche und andere zu schützende Gegenstände nicht ausgeschlossen werden können.

§ 173 Eintragungen und Nachtragungen in rißlichen Darstellungen

[Aufgehoben durch MarkschBergV]

§ 174
Mitteilungspflicht

[Aufgehoben durch MarkschBergV]

§ 175
Grenzbaue

[Aufgehoben durch MarkschBergV]

§ 176
Vollständigkeit der rißlichen Darstellung

[Aufgehoben durch MarkschBergV]

§ 177
Vorlage- und Nachtragsfristen

[Aufgehoben durch MarkschBergV]

Abschnitt XX
Schlußvorschriften

§ 178
Betriebsanweisungen und Dienstanweisungen

(1) Soweit in dieser Verordnung die Aushändigung von Betriebsanweisungen oder Dienstanweisungen gefordert wird, muß ihr Empfang schriftlich bestätigt werden. Die Empfangsbestätigung ist nach Beendigung des Beschäftigungsverhältnisses mindestens sechs Monate lang aufzubewahren.

(2) Bei Änderungen der Betriebsverhältnisse, die die bestehenden Betriebsanweisungen und Dienstanweisungen berühren, sind die Betriebsanweisungen und Dienstanweisungen den Änderungen anzupassen.

§ 179
Bauartzulassungen

In dieser Verordnung vorgeschriebene Bauartzulassungen werden durch das Oberbergamt erteilt. Den Bauartzulassungen des Oberbergamtes stehen Bauartzulassungen der Bergbehörden anderer Länder sowie anderer nach anderen Rechtsvorschriften für Bauartzulassungen zuständiger Stellen gleich.

§ 180
Anerkennung von Sachverständigen

(1) Der Unternehmer darf die in dieser Verordnung vorgeschriebenen Untersuchungen nur von Sachverständigen durchführen lassen, die vom Oberbergamt hierfür anerkannt sind oder einer vom Oberbergamt hierfür anerkannten sachverständigen Stelle angehören.

(2) Der Unternehmer darf Untersuchungen nach §§ 13, 40 Abs. 8, § 42 Abs. 12, § 51 Abs. 1 und 2, § 96 Abs. 3, § 97 Abs. 1, § 156 Abs. 1 und 3, § 162 Abs. 1 auch von Personen durchführen lassen, die dem Unternehmen angehören, wenn sie persönlich und fachlich geeignet sind, die Gewähr dafür geboten ist, daß sie ihre Tätigkeit unabhängig und frei von Weisungen ausüben können, und sie für diese Untersuchungen vom Oberbergamt anerkannt sind.

(3) Die Anerkennungen können räumlich und sachlich beschränkt und zeitlich befristet werden.

§ 181 Ausnahmebewilligungen

(1) Das Oberbergamt kann in besonders begründeten Einzelfällen Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung bewilligen, wenn das Schutzziel der Vorschriften in anderer Weise gewährleistet ist.

(2) Absatz 1 gilt entsprechend für die Bewilligung von Ausnahmen, zu deren Erteilung das Bergamt nach dieser Verordnung befugt ist.

§ 182 Bekanntmachung der Verordnung

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß alle Beschäftigten unverzüglich von den Vorschriften dieser Verordnung Kenntnis erhalten. Er muß einen Abdruck der Verordnung in jedem Betrieb an geeigneter Stelle zur Einsichtnahme für jedermann aushängen oder auslegen.

§ 183 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig nach § 207 d des Allgemeinen Berggesetzes handelt,

a) wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. Anlagen oder Einrichtungen entgegen § 10 Abs. 2 Satz 2 unbefugt benutzt, verändert, beseitigt oder unbrauchbar macht,
2. Anlagen oder Einrichtungen, die Schäden oder Mängel aufweisen, entgegen § 10 Abs. 3 weiter benutzt oder betreibt,
3. sich entgegen § 10 Abs. 4 im Betrieb nicht so verhält, daß er andere nicht gefährdet,
4. andere im Betrieb entgegen § 10 Abs. 5 Satz 1 durch Alkohol oder Rauschmittelgenuß gefährdet,
5. Sicherheits-, Schutz- und Überwachungseinrichtungen entgegen § 11 beseitigt, ändert, unwirksam macht oder in ihrer Wirkung beeinträchtigt,
6. gegen eine Vorschrift über die Sicherung gegen Absturz und fallende Gegenstände nach § 16 verstößt,
7. einer Vorschrift des § 17 Abs. 1 bis 3 über die Sicherung von Gräben und sonstigen Bodeneinschnitten zuwiderhandelt,
8. in engen oder schwer zugänglichen Räumen entgegen § 18 Abs. 1 ohne ausdrückliche Anweisung arbeitet,
9. bei Arbeiten in Behältern oder Rohrleitungen eine Vorschrift des § 18 Abs. 2 oder 4 nicht beachtet,
10. Bohrlöcher entgegen § 19 ohne die dafür vorgeschriebenen Einrichtungen befährt oder ohne diese Einrichtungen dort arbeitet,
11. gegen eine Vorschrift des § 25 Abs. 2 über das Umfüllen von gefährlichen Arbeitsstoffen verstößt,
12. entgegen § 26 Abs. 2 und 3 die vom Unternehmer zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen nicht benutzt,
13. entgegen § 37 Abs. 1 Maschinen unbefugt in oder außer Betrieb setzt oder Maschinen in Gang setzt oder dies gestattet, wenn sich andere im Gefahrenbereich aufhalten,
14. entgegen § 37 Abs. 2 an Maschinen während ihres Betriebes arbeitet, obgleich dies nicht ohne Gefahr für andere geschehen kann, oder derartige Arbeiten gestattet,

15. gegen die Vorschriften des § 37 Abs. 3 über Sicherungsmaßnahmen bei Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten an Maschinen verstößt,
16. unter Druck stehende Schläuche oder bewegliche Leitungen entgegen § 38 nicht ausreichend sichert oder festlegt,
17. offene Behälter mit gefährlichem Inhalt entgegen § 41 unzureichend sichert,
18. gegen eine Vorschrift des § 52 über das Verhalten in explosionsgefährdeten Bereichen oder des § 53 über das Verhalten beim Auftreten explosionsfähiger Atmosphäre außerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche verstößt,
19. einer Vorschrift des § 58 über das Verhalten in brandgefährdeten Bereichen zuwiderhandelt oder entgegen § 59 Satz 2 Angriffswege zur Brandbekämpfung nicht freihält,
20. gegen eine Vorschrift des § 66 über das Mitführen von Fluchtgeräten oder des § 67 über Arbeiten bei Gasgefahr verstößt,
21. entgegen § 71 Abs. 4 in der Umgebung einer Tauchstelle Arbeiten oder sonstige Handlungen vornimmt, die Taucherarbeiten behindern oder gefährden können,
22. beim Umgang mit Sprengmitteln entgegen § 82 Abs. 5 Satz 1 raucht oder offenes Feuer oder offenes Licht gebraucht oder gefundene Sprengmittel entgegen § 87 Abs. 2 Satz 1 nicht abliefern,

b) wer als Unternehmer vorsätzlich oder fahrlässig

1. die Anwesenheit einer Aufsichtsperson gemäß § 3 Abs. 1 und 4, § 42 Abs. 4 Satz 1, § 52 Abs. 3 Satz 2, § 58 Abs. 2 Satz 1, § 67 Satz 4 oder § 95 Abs. 5 Satz 1 nicht sicherstellt,
2. der ihm nach § 5 Abs. 1 obliegenden Verpflichtung zur Belehrung der Beschäftigten nicht nachkommt,
3. entgegen § 5 Abs. 2 Art und Umfang der in § 8 Abs. 4, § 25 Abs. 1 Satz 1, § 29 Abs. 2 Nr. 3, § 40 Abs. 7 Satz 1, § 42 Abs. 11 Satz 1, § 44 Abs. 3 Satz 1, § 45 Satz 2, § 51 Abs. 3 Satz 1, § 54 Satz 2, § 61 Abs. 1, § 65 Abs. 1 und 2, § 76 Abs. 1 Nr. 4 und Abs. 4, § 94 Abs. 1 Satz 1, § 101 Abs. 1 Satz 3, § 104 Abs. 3 Sätze 1 und 2, § 106 Abs. 2, § 115 Abs. 3, § 116 Abs. 7 Satz 1, § 118 Abs. 4, § 122 Abs. 4 Satz 3 und § 155 Abs. 1 vorgeschriebenen Unterweisungen nicht festlegt oder die vorgeschriebenen Unterweisungen unterläßt,
4. einer der in § 8 Abs. 4, § 20 Abs. 2, § 25 Abs. 1, § 40 Abs. 7, § 42 Abs. 4 und 11, § 44 Abs. 3, § 51 Abs. 3, § 64 Abs. 2, § 78 Abs. 2, § 79 Abs. 2, § 82 Abs. 3, § 94 Abs. 1, § 95 Abs. 5, § 116 Abs. 7 und § 163 Abs. 3 genannten Personen eine Betriebsanweisung oder Dienstanweisung nicht aushändigt,
5. entgegen § 8 Abs. 2 nicht für die fristgerechte Durchführung der in §§ 13, 39 Abs. 4, § 40 Abs. 8, § 42 Abs. 12 und 13, § 43 Abs. 8, § 44 Abs. 4, §§ 51, 60 Abs. 2, § 68 Abs. 2 und 3, § 70 Abs. 2, §§ 80, 94 Abs. 3, § 95 Abs. 6, §§ 96, 97, 104 Abs. 4, §§ 107, 112 Abs. 9 und 10, § 113 Abs. 3, § 115 Abs. 2, § 116 Abs. 6, § 117 Abs. 5, § 119 Abs. 2, § 120 Abs. 1 und 3, § 134 Abs. 2 und 4, § 135 Abs. 2, §§ 137, 138, 156, 159 Abs. 8, § 161 Abs. 5, §§ 162, 163, 164 und 166 Abs. 1 vorgeschriebenen Untersuchungen, Prüfungen, Überprüfungen oder sonstigen Überwachungsmaßnahmen sorgt,
6. nicht dafür sorgt, daß die in § 5 Abs. 2 Satz 1, § 8 Abs. 3 Satz 2 und 3, § 65 Abs. 3 Satz 3 und Abs. 4, § 76 Abs. 2, § 81 Abs. 1, § 98 Abs. 1, § 108 Abs. 1, § 127 Abs. 1, § 137 Abs. 2 Satz 1, § 139 Abs. 1, § 165 Abs. 1 und § 166 Abs. 2 vorgeschriebenen Nachweise oder Aufzeichnungen geführt und aufbewahrt werden,
7. seiner Mitteilungs- oder Anzeigepflicht nach §§ 7, 8 Abs. 3, § 81 Abs. 3, § 84 Abs. 3, § 86 Abs. 2, § 87 Abs. 3, § 111 Abs. 6, § 126 Abs. 2 Satz 4, § 137 Abs. 2 Satz 2 oder § 145 Abs. 1 Satz 2 nicht nachkommt.

8. die in § 10 Abs. 1 genannten Grundsätze der Sicherheit nicht einhält oder Betrunkene oder Berauschte entgegen § 10 Abs. 5 Satz 2 innerhalb der Betriebsanlagen duldet,
9. einer Vorschrift des § 12 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2, 3, 5 und 7 über allgemeine Anforderungen an Arbeitsstätten zuwiderhandelt,
10. entgegen § 14 nicht für die Sicherung des Personen- und Fahrzeugverkehrs sorgt,
11. entgegen § 15 Abs. 2 oder 3 Betriebsplätze nicht gegen den Zutritt Unbefugter schützt,
12. gegen eine Vorschrift des § 21 Abs. 1 und 3 bis 5 über die Anlegung und Beschäftigung von Personen und die erforderlichen ärztlichen Untersuchungen verstößt,
13. einer Vorschrift des § 22 über fremdsprachige Beschäftigte zuwiderhandelt,
14. bei der Beschäftigung von Jugendlichen die in § 23 vorgeschriebenen Einschränkungen nicht beachtet,
15. den nach § 24 erforderlichen Schutz beim Schweißen und Brennen nicht sicherstellt,
16. den Beschäftigten die persönliche Schutzausrüstung nach § 26 Abs. 1 nicht zur Verfügung stellt,
17. gegen eine Vorschrift des § 29 über die Einrichtungen und Organisation der Ersten Hilfe verstößt,
18. den Vorschriften des § 36 über allgemeine Schutzmaßnahmen an Maschinen und anderen technischen Arbeitsmitteln nicht genügt,
19. eine Dampfkesselanlage entgegen § 39 Abs. 2 ohne Erlaubnis errichtet, betreibt oder ändert,
20. den Vorschriften des § 40 Abs. 1 bis 6 für den Betrieb von Verdichtern zuwiderhandelt,
21. Krane oder andere Hebezeuge verwendet, die nicht den in § 42 Abs. 1 und 2 vorgeschriebenen Anforderungen genügen,
22. für Krane und andere Hebezeuge Tragmittel, Anschlagmittel oder Lastaufnahmemittel verwendet, die nicht den in § 43 Abs. 1 bis 5 und 7 vorgeschriebenen Anforderungen genügen,
23. in explosionsgefährdeten Bereichen nicht die in den §§ 46 und 47 vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen trifft oder Betriebsmittel verwendet, die nicht den in den §§ 48 bis 50 vorgeschriebenen Anforderungen genügen, oder entgegen § 54 nicht in ausreichender Zahl zugelassene Handmeßgeräte zur Verfügung stellt,
24. den Brandschutzanforderungen nach § 55 Abs. 1 und § 59 nicht genügt, entgegen §§ 56 und 57 Abs. 3 brandgefährdete Bereiche oder erforderliche Schutzstreifen nicht festlegt oder § 60 Abs. 1 über Feuerlöscheinrichtungen zuwiderhandelt,
25. der Vorschrift des § 63 über Personal und Ausrüstung im Gasschutzwesen zuwiderhandelt, gegen die Vorschrift des § 64 über die Aufbewahrung, Wartung, Instandhaltung und Instandsetzung der Gasschutzausrüstung verstößt, die nach § 65 Abs. 3 oder 4 erforderliche Schulung unterläßt oder entgegen § 65 Abs. 5 Personen einsetzt, die nach ärztlichem Zeugnis nicht geeignet sind, ein Atemschutzgerät zu benutzen,
26. einer Vorschrift des § 70 über allgemeine Anforderungen für Taucherarbeiten oder der §§ 71 und 72 über Sicherungs- und Vorsorgemaßnahmen beim Tauchen zuwiderhandelt, das Tauchen aus Unterwasserbasen oder Arbeiten in Unterwasserdruckkammern entgegen § 75 ohne Erlaubnis durchführt, als Taucher, Tauchhelfer oder Taucheinsatzleiter Personen beschäftigt, die nicht den in § 76 Abs. 1 und 4 und in § 77 Abs. 1 genannten Anforderungen genügen, gegen eine Vorschrift des § 78 über Aufbewahrung, Wartung

- und Instandsetzung der Tauchausrüstung verstößt oder entgegen § 79 Tauchregeln nicht erstellt,
27. gegen eine Vorschrift des § 82 Abs. 1, 2 und 3 Satz 1 oder Abs. 6 über allgemeine Anforderungen beim Umgang mit Sprengmitteln, des § 83 über Lagerung und Aufbewahrung von Sprengmitteln oder des § 84 Abs. 1 und 2 über den Schutz vor Sprengwirkungen verstößt,
 28. ein Gerüst verwendet, für das der nach § 88 Abs. 1 geforderte Nachweis der Festigkeit und Standsicherheit oder die nach § 88 Abs. 2 und 3 geforderte Bauartzulassung nicht vorliegt, das nicht mit den in § 92 vorgeschriebenen Fahrsicherungen und Anzeigevorrichtungen ausgerüstet ist oder bei dem die in § 93 Abs. 1 vorgeschriebenen Seilsicherheiten nicht gewährleistet sind,
 29. das Hebewerkseil entgegen § 93 Abs. 2 nicht regelmäßig nachnimmt oder kürzt,
 30. beim Aufbau, Abbau oder Umsetzen von Gerüsten die in § 95 Abs. 1 bis 4 vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen nicht beachtet,
 31. eine Plattform entgegen § 99 ohne Erlaubnis oder Zulassung errichtet, betreibt oder ändert, entgegen § 103 Abs. 2 einen Alarmplan nicht aufstellt oder nicht bekanntmacht, die in § 104 Abs. 3 vorgeschriebenen Übungen mit Rettungsmitteln nicht vornimmt, beim Aufbau, Abbau und Umsetzen beweglicher Plattformen die in § 105 vorgeschriebenen Maßnahmen nicht beachtet oder die in § 106 geforderten Betriebsregeln nicht erstellt oder nicht bekanntmacht,
 32. beim Bohrbetrieb entgegen § 111 Abs. 6 die Lage der Zementationsstrecken nicht ermittelt, die vorgeschriebene Druckprobe unterläßt oder der Vorschrift des § 120 Abs. 2 über Zementierleitungen und Zementierpumpen zuwiderhandelt,
 33. die in § 112 Abs. 5 vorgeschriebenen Einrichtungen zum Verschließen des Bohrstranges nicht benutzt oder griffbereit hält oder entgegen § 112 Abs. 7 Absperreinrichtungen abbaut oder unwirksam macht, wenn das Bohrloch gegen Ausbrüche nicht sicher ist,
 34. gegen eine Vorschrift der §§ 114 oder 115 über Bohrspülung und Spülungspumpen, des § 119 Abs. 1 über Abseilvorrichtungen oder des § 121 über Testarbeiten verstößt,
 35. Aufsichtspersonen einsetzt, die nicht entsprechend § 122 Abs. 4 Satz 1 und 2 geschult sind,
 36. einer Vorschrift des § 124 über die Überwachung des Bohrlochverlaufs, des § 125 über Bohrergergebnisse oder des § 126 über den Schutz angebohrter Lagerstätten und Wasserhorizonte zuwiderhandelt,
 37. die Vorschriften des § 134 Abs. 1 über den Abbau der Bohrlochverschlüsse von Förderbohrungen oder des § 134 Abs. 3 über die Druckbehandlung nicht beachtet, einer Vorschrift des § 135 Abs. 1 über das Testen und Freifördern zuwiderhandelt oder stillliegende Förderbohrungen nicht entsprechend § 140 sichert,
 38. entgegen § 141 Kavernen ohne Erlaubnis herstellt oder Salze durch Einleiten von Wasser in Salzlagerstätten ohne Erlaubnis gewinnt oder gegen eine Vorschrift des § 143 über das Aussolen von Kavernen, des § 144 über den Kaverneninnendruck oder des § 145 über die Überwachung der Hohlraumentwicklung verstößt,
 39. Erdöl oder andere brennbare Flüssigkeiten entgegen § 146 Abs. 1 nicht so lagert, daß die dort genannten Gefahren vermieden werden, gegen eine Vorschrift des § 147 über die zulässige Lagerung, des § 150 über die Lagerung in ortsbeweglichen Gefäßen oder des § 153 über das Zusammenlagern brennbarer Flüssigkeiten verschiedener Gefahrklassen verstößt oder nicht dafür sorgt, daß die Vorschriften des § 154 Abs. 2 über das Befüllen und des § 155 über die Bedienung und Wartung beachtet werden,

40. entgegen § 158 Abs. 2 Sätze 2 bis 4 nicht dafür sorgt, daß im Schutzstreifen unzulässige Einwirkungen auf die Rohrleitungen unterbleiben oder beim Verlegen von Rohrleitungen Schweißverfahren anwendet oder Schweißer einsetzt, die nicht den in § 159 Abs. 6 und 7 genannten Anforderungen genügen.
41. nicht dafür sorgt, daß die Messungen zur Feststellung von Einwirkungen auf die Tagesoberfläche nach Maßgabe des § 172 durchgeführt und ausgewertet werden.
42. Betriebsanweisungen und Dienstanweisungen entgegen § 178 Abs. 2 nicht den geänderten Betriebsverhältnissen anpaßt,
43. den Vorschriften des § 182 über die Bekanntmachung der Verordnung zuwiderhandelt,
44. die in § 184 Abs. 1 genannten Anlagen und Einrichtungen entgegen § 184 Abs. 2 Nr. 1 nicht fristgerecht den Vorschriften des § 12 anpaßt oder entgegen § 184 Abs. 2 Nr. 2 bis 4 nicht fristgerecht einfriedigt, ausrüstet oder kennzeichnet,

c) wer als Aufsichtsperson vorsätzlich oder fahrlässig

1. der Anwesenheits- oder Überwachungspflicht nach § 3 Abs. 1 oder 4, § 42 Abs. 4 Satz 1, § 52 Abs. 3 Satz 2, § 58 Abs. 2 Satz 1, §§ 67 oder 95 Abs. 5 Satz 1 nicht nachkommt,
2. die Arbeitsstätten entgegen § 3 Abs. 2 nicht befährt oder befahren läßt,
3. entgegen § 3 Abs. 3 nicht ständig erreichbar ist oder die vorgeschriebene Verbindung mit den Beschäftigten nicht aufnimmt,
4. entgegen § 4 Satz 1 keinen Vormann bestimmt,
5. entgegen § 8 Abs. 1 eine ihr nach § 40 Abs. 8 Satz 2, § 42 Abs. 12 Satz 2 oder Abs. 13, § 43 Abs. 8, § 44 Abs. 4, §§ 51, 60 Abs. 2 Satz 2, § 68 Abs. 2 Satz 1, § 80 Abs. 1, § 94 Abs. 3 Satz 1, § 95 Abs. 6, § 96 Abs. 2 oder 3, §§ 97, 104 Abs. 4 Satz 1, § 107 Abs. 3, § 112 Abs. 9 oder 10, § 113 Abs. 3, § 116 Abs. 6 Satz 1, § 117 Abs. 5, § 119 Abs. 2, § 120 Abs. 1 Satz 1 oder Abs. 3, § 134 Abs. 2 oder 4, § 135 Abs. 2, § 138 Abs. 1 oder 3, § 156 Abs. 2 oder § 164 Abs. 1 obliegende Prüfung nicht oder nicht fristgerecht ausführt,
6. entgegen § 16 Abs. 3 Satz 2 die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen gegen Absturz nicht anordnet,
7. entgegen § 18 Abs. 1 für Arbeiten in engen oder schwer zugänglichen Räumen, in Behältern, Kesseln, Rohrleitungen, Kanälen oder Gruben nicht die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen anordnet oder nicht für ständige Überwachung sorgt,
8. die nach § 20 Abs. 1 notwendigen Anweisungen für das Auf- und Abladen oder das Anschlagen von Lasten nicht erteilt,
9. seinen Pflichten als Taucheinsatzleiter nach § 76 Abs. 2 Satz 3, §§ 77 oder 81 Abs. 2 zuwiderhandelt,
10. in einem Bohrloch, in dem beim Zünden von Sprengladungen Versager aufgetreten sind, entgegen § 86 Abs. 1 weiterbohren läßt, wenn dies nicht offensichtlich gefahrlos ist,
11. bei Gerüsten entgegen § 94 Abs. 3 die Überschreitung der Hakenregellast gestattet, obgleich das Seil die Tragfähigkeit beeinträchtigende Mängel aufweist, oder nicht dafür sorgt, daß die entbehrlichen Personen die Arbeitsbühne verlassen,
12. bei Ausbrüchen aus dem Bohrloch oder bei Bohrlocheinbrüchen nicht die in § 122 Abs. 1 bis 3 und § 123 vorgeschriebenen Maßnahmen trifft,

d) wer vorsätzlich oder fahrlässig als

1. Vormann entgegen § 4 Satz 2 nicht auf die sichere Ausführung der Arbeiten achtet,

2. Beschäftigter im Betrieb eine Gefahr erkennt und entgegen § 6 gefährdete Personen nicht warnt oder die nächsterreichbare Aufsichtsperson nicht benachrichtigt,
3. Beschäftigter entgegen § 10 Abs. 2 Satz 1 Anlagen oder Einrichtungen nicht bestimmungsgemäß benutzt oder bedient und dadurch andere gefährdet,
4. fachkundige Person entgegen § 8 Abs. 1 eine ihr nach § 51 Abs. 1 Satz 2, § 60 Abs. 2 Satz 2, § 80 Abs. 2, § 95 Abs. 6, § 115 Abs. 2 Satz 1, § 138 Abs. 2 oder 3 oder § 164 Abs. 1 obliegende Überprüfung nicht oder nicht fristgerecht ausführt,
5. mit der Durchführung von Schweiß- oder Brennarbeiten beauftragte Person den Vorschriften des § 24 zuwiderhandelt,
6. Beschäftigter bei Feuerarbeiten entgegen § 27 Abs. 3 durch entzündliche Stoffe verunreinigte Kleidung trägt oder bei Arbeiten an Maschinen oder mit maschinellen Werkzeugen entgegen § 27 Abs. 4 keine enganliegende Kleidung oder nicht den erforderlichen Haarschutz trägt,
7. mit der Überwachung von Anlagen und Einrichtungen beauftragte Person festgestellte Schäden oder Mängel entgegen § 8 Abs. 5 nicht unverzüglich der zuständigen Aufsichtsperson mitteilt,
8. Werksfremder entgegen § 15 Abs. 1 und 4 die Betriebsanlagen unbefugt betritt,
9. mit der Bedienung, Wartung oder Instandsetzung von Verdichtern beauftragte Person den Vorschriften des § 40 Abs. 1 bis 6 zuwiderhandelt,
10. mit dem Bedienen von Hebezeugen beauftragte Person gegen eine Vorschrift des § 42 Abs. 3 und 5 bis 10 über den Betrieb von Hebezeugen oder des § 43 Abs. 6 und 9 über die Verwendung von Tragmitteln, Anschlagmitteln und Lastaufnahmemitteln verstößt,
11. beim Betrieb von Hebezeugen mit dem Anschlagen von Lasten beauftragte Person einer Vorschrift des § 43 Abs. 2, 6, 7 oder 9 über die Verwendung von Tragmitteln, Anschlagmitteln und Lastaufnahmemitteln zuwiderhandelt,
12. Führer von Erdbaugeräten oder Flurförderzeugen ein Gerät entgegen § 44 Abs. 1 so bewegt, daß es kippen kann,
13. mit der Aufbewahrung von Schußapparaten oder Eintreibgeräten beauftragte Person diese Geräte entgegen § 45 Satz 1 nicht unter Verschuß aufbewahrt,
14. Taucher die in den §§ 73 und 74 vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen beim Tauchen nicht beachtet,
15. Sprengberechtigter einer Vorschrift des § 82 Abs. 4 bis 6 über allgemeine Anforderungen beim Umgang mit Sprengmitteln, des § 83 Abs. 1 und 2 über die Lagerung und Aufbewahrung von Sprengmitteln, des § 84 Abs. 1 und 2 über den Schutz vor Sprengwirkungen, des § 85 über Sprengarbeiten im Bohrloch oder des § 87 Abs. 1 und 2 über Verlust und Auffinden von Sprengstoffen zuwiderhandelt,
16. Hebewerkfahrer die Übertreibeisicherung entgegen § 92 Abs. 3 Satz 2 aus nicht zwingenden Gründen oder ohne ausdrückliche Anweisung der Aufsichtsperson überbrückt, den Vorschriften des § 94 Abs. 2 über die Belastung des Hebewerkes zuwiderhandelt oder entgegen § 94 Abs. 4 Personen mit dem Hebewerk befördert,
17. mit der Überwachung des Aufbaus, Abbaus oder Umsetzens von Gerüsten beauftragte fachkundige Person diese Tätigkeiten entgegen § 95 Abs. 5 Satz 1 nicht ständig überwacht,

18. mit der Bedienung und Wartung von Spülpumpen beauftragte Person die Pumpen entgegen § 11 5 Abs. 2 Satz 2 nicht so wartet, daß Verstopfungen der Überdruckventile vermieden werden,
19. mit Bohrarbeiten beauftragte Person gegen eine Vorschrift des § 116 Abs. 1 bis 5 über Gestänge- und Verrohrungsarbeiten, des § 117 Abs. 1 bis 4 über den Umgang mit Zangen oder des § 118 Abs. 2 und 3 über Spillarbeiten verstößt,
20. mit der Bedienung und Wartung von Anlagen zur Lagerung von Erdöl oder anderen brennbaren Flüssigkeiten beauftragte Person gegen eine Vorschrift des § 155 Abs. 2 bis 5 über das Befüllen und Entleeren von Lagerbehältern verstößt.

Die Ordnungswidrigkeiten können nach § 208 des Allgemeinen Berggesetzes mit einer Geldbuße bis zu fünfzigtausend Deutsche Mark geahndet werden.

§ 184 Übergangsvorschriften

(1) Betriebsplanzulassungen, Erlaubnisse, Genehmigungen und Ausnahmegewilligungen, die für vorhandene Anlagen und Einrichtungen vor Inkrafttreten dieser Verordnung erteilt worden sind, behalten vorbehaltlich der in den Absätzen 2 bis 4 und 9 getroffenen Regelungen ihre Gültigkeit. Die Vorschriften dieser Verordnung über den Betrieb und die Überwachung dieser Anlagen und Einrichtungen bleiben unberührt.

(2) Innerhalb einer Frist von drei Jahren nach Inkrafttreten dieser Verordnung sind die beim Inkrafttreten dieser Verordnung vorhandenen Anlagen und Einrichtungen

1. den Vorschriften des § 12 über Arbeitsstätten anzupassen,
2. gemäß § 15 Abs. 2 und 3 einzufriedigen,
3. mit den in § 36 Abs. 4 und 5, § 92 Abs. 2 Satz 2 und Abs. 3, § 129 Abs. 2 und 3, § 130 Abs. 2 bis 8, § 131 Abs. 2 bis 5, § 133 Abs. 2, 3 und 5, § 146 Abs. 4, § 149 Abs. 1 bis 6, § 154 Abs. 1, § 157 Abs. 3 bis 5, §§ 160, 161 Abs. 2 und § 168 Abs. 1 und 2 vorgeschriebenen Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen auszurüsten und
4. mit den in dieser Verordnung vorgeschriebenen Kennzeichnungen zu versehen.

(3) Förderbohrungen brauchen abweichend von Absatz 2 mit den in § 130 Abs. 5, § 131 Abs. 4 und § 133 Abs. 3 genannten Einrichtungen im Förderstrang nicht ausgerüstet zu werden, wenn die in § 30 und § 57 Abs. 1 genannten Schutzziele gewährleistet sind und wenn von Verkehrsanlagen, militärischen Übungsplätzen oder anderen Anlagen in der Umgebung Gefahren für die Bohrungen nicht ausgehen können.

(4) Bei Speicherkavernen für Erdöl oder flüssige Erdölerzeugnisse braucht abweichend von Absatz 2 eine der in § 131 Abs. 3 Satz 3 und 4 genannten Absperreinrichtungen nur am ölseitigen Eingang des Bohrlochkopfes eingebaut zu werden.

(5) Einer in dieser Verordnung für bestimmte Gegenstände vorgeschriebenen Erlaubnis oder Bauartzulassung bedarf es nicht, wenn die Gegenstände vor Inkrafttreten dieser Verordnung betriebsplanmäßig zugelassen oder erlaubt worden sind. Satz 1 erster Halbsatz gilt auch für Atemschutzgeräte, deren Bauart von der Hauptstelle für das Grubenrettungswesen vor Inkrafttreten dieser Verordnung für geeignet erklärt worden ist.

(6) In dieser Verordnung vorgeschriebene Untersuchungen dürfen für die Dauer eines Jahres nach Inkrafttreten dieser Verordnung auch von Sachverständigen vorgenommen werden, die nach dieser Verordnung nicht anerkannt sind, wenn sie aufgrund anderer Vorschriften für entsprechende Untersuchungen ermächtigt waren. Durch diese Verordnung erstmals vorgeschriebene Untersuchungen dürfen innerhalb der gleichen Frist durch eine Prüfung ersetzt werden, sofern ein Sachverständiger für die Untersuchung noch nicht anerkannt ist.

(7) Nach dieser Verordnung erstmals zu erstellende Dienstanweisungen und Betriebsanweisungen müssen den in Frage kommenden Beschäftigten spätestens ein Jahr nach Inkrafttreten dieser Verordnung ausgehändigt sein.

(8) Innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Verordnung sind

1. bei Förderbohrungen, die beim Inkrafttreten dieser Verordnung bereits zur Förderung ausgerüstet waren, die in § 139 Abs. 2 Nr. 1 bis 3 genannten Unterlagen zum Förderbuch,
2. bei Rohrleitungen, die beim Inkrafttreten dieser Verordnung bereits verlegt waren, der in § 165 Abs. 2 unter Nr. 1 genannte Verlegungsplan der Rohrleitung und - soweit noch verfügbar - die unter Nr. 2 bis 4 genannten Unterlagen zum Rohrleitungsbuch zu nehmen. Auf Nachweise und Angaben aus der Zeit vor Inkrafttreten dieser Verordnung finden § 139 Abs. 2 Nr. 4 bis 6 und § 165 Abs. 2 Nr. 5 und 6 keine Anwendung.

(9) Auf Grund der nach § 185 Abs. 2 außer Kraft tretenden Tiefbohrverordnung erteilte Ausnahmegenehmigungen gelten bis zu ihrem Fristablauf, längstens jedoch für die Dauer von drei Jahren nach Inkrafttreten dieser Verordnung weiter, soweit sie durch diese Verordnung nicht gegenstandslos werden.

(10) In begründeten Einzelfällen kann das Bergamt die in Absatz 2 genannte Frist um höchstens zwei Jahre, die in den Absätzen 7 und 8 genannten Fristen um höchstens ein Jahr verlängern.

§ 185

Inkrafttreten

(1) Diese Verordnung tritt am Tage nach ihrer Verkündung in Kraft.

(2) Mit Inkrafttreten dieser Verordnung tritt die Landesverordnung über Tiefbohrungen, Tiefspeicher sowie über die Gewinnung von Erdöl und Erdgas durch Bohrlöcher im Bezirk des Oberbergamtes Clausthal-Zellerfeld (Tiefbohrverordnung) vom 20. August 1968 (GVOBl. Schl.-H. S. 275), zuletzt geändert durch Landesverordnung vom 9. Mai 1975 (GVOBl. Schl.-H. S. 120), außer Kraft.

Clausthal-Zellerfeld, den 15. Oktober 1981

Oberbergamt

für das Land Schleswig-Holstein

Führer