

**Bergverordnung  
für Schacht- und Schrägförderanlagen (BVOS)  
vom 15.10.2003**

(Nds. MBl. S 769)

**Inhaltsübersicht**

**I. Allgemeines**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Begriffsbestimmungen
- § 3 Seilfahranlagen

**II. Verwaltungsverfahren**

- § 4 Genehmigung von Schachtförderanlagen
- § 5 Genehmigung von Einrichtungen

**III. Inbetriebnahme und Überwachung**

- § 6 Verfahren bei der Prüfung durch Sachverständige
- § 7 Inbetriebnahme von Anlagen und Aufnahme der Seilfahrt
- § 8 Einstellung und Wiederaufnahme der Seilfahrt
- § 9 Abnahmeprüfung durch Sachverständige
- § 10 Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen
- § 11 Auflegen und Einhängen von Seilen und Erneuern von Seileinbänden
- § 12 Seilaufliegezeiten
- § 13 Regelmäßige Prüfungen
- § 14 Prüfung von Schrägförderanlagen
- § 15 Außerordentliche Prüfungen durch Sachverständige
- § 16 Betriebsbuch

**IV. Betrieb**

- § 17 Allgemeine Vorschriften
- § 18 Sicherung der Schächte und ihrer Zugänge beim Abteufen
- § 19 Signale und Abfahrbefehle
- § 20 Schwertransporte
- § 21 Allgemeine Vorschriften für die Seilfahrt
- § 22 Benutzen der Fördermittel zur Seilfahrt
- § 23 Seilfahrt mit Anschlägern
- § 24 Selbstfahrerseilfahrt
- § 25 Schachtbefahrung
- § 26 Schachtarbeiten
- § 27 Zusätzliche Vorschriften für den Betrieb von Bühnen
- § 28 Bedienen von Anlagen
- § 29 Anwesenheit von Maschinenführern
- § 30 Tätigkeit der Maschinenführer
- § 31 Anwesenheit von Anschlägern bei Handsteuerung von Antriebsmaschinen
- § 32 Tätigkeit der Anschläger bei Handsteuerung von Antriebsmaschinen
- § 33 Verhalten bei Schäden oder Mängeln
- § 34 Schilder und Tafeln
- § 35 Schweißarbeiten, Instandsetzungen
- § 36 Ersatzausrüstungen

**V. Schlussvorschriften**

- § 37 Ausnahmen
- § 38 Übertragung der Verantwortlichkeit

- § 39 Bekanntmachung der Verordnung
- § 40 Ordnungswidrigkeiten
- § 41 Übergangsvorschriften
- § 42 In-Kraft-Treten

Gemäß § 176 Abs. 3 Satz 2 i. V. m. § 65 Nrn. 2 und 4 bis 6, des § 66 Satz 1 Nrn. 1, 5, 6, 9 und 10, auch i. V. m. § 126 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 3, § 129, sowie des § 68 Abs.1 des Bundesberggesetzes (BBergG) vom 13.8.1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 38 des Gesetzes vom 21.8.2002 (BGBl. I S. 3322), und i. V. m. § 2 Nr. 2 der Subdelegationsverordnung vom 23.7.2003 (Nds. GVBl. S. 306), wird die Bergverordnung des Oberbergamtes in Clausthal-Zellerfeld für Schacht- und Schrägförderanlagen (BVOS) vom 1.9.1977 als Bergverordnung des LBA für Schacht- und Schrägförderanlagen (BVOS) in der nachfolgenden Neufassung bekannt gemacht. Die Neufassung berücksichtigt:

1. die Bergverordnung des Oberbergamtes in Clausthal-Zellerfeld für Schacht- und Schrägförderanlagen (BVOS) vom 1.9.1977 (Nds. MBl. S. 1239), zuletzt geändert durch die Gesundheitsschutz-Bergverordnung vom 31.7.1991 (BGBl. I S. 1751),
2. die Gesundheitsschutz-Bergverordnung vom 31.7.1991 (BGBl. I S.1751), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 18.10.1999 (BGBl. I S.2059),
3. die Allgemeine Bundesbergverordnung vom 23.10.1995 (BGBl. I S.1466), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 10.8.1998 (BGBl. I S. 2093).

## **I. Allgemeines**

### **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Diese Bergverordnung gilt in den unter Bergaufsicht stehenden Betrieben für:

1. Schachtförderanlagen
  - a) Seilfahranlagen
  - b) Güterförderanlagen
  - c) Abteufanlagen
2. Befahrungsanlagen
3. Hilfsfahranlagen, Fahrtrume sowie Notfahranlagen beim Abteufen
4. Bühnen und Greiferanlagen
5. Winden

in Schächten und schachtähnlichen Grubenbauen.

(2) Die für Schachtförderanlagen geltenden Vorschriften dieser Bergverordnung finden auch Anwendung auf Schrägförderanlagen.

(3) Die Vorschriften anderer Bergverordnungen bleiben unberührt.

## § 2 Begriffsbestimmungen

### (1) Abteufanlagen

sind zum Abteufen von Schächten oder schachtähnlichen Grubenbauen eingerichtete Schachtförderanlagen einschließlich zugehöriger Hilfseinrichtungen oder damit vergleichbare Einrichtungen, die zum Sanieren von Schächten verwendet werden.

### (2) Anschläge

sind Zugänge zu den Fördertrumen von Schächten; sie sind mindestens an einer Seite mit Signaleinrichtungen versehen;

#### Nebenanschlänge

sind Anschläge auf Bühnen oberhalb oder in Kellern unterhalb eines Anschlags;

#### Sammelanschlag

ist ein Anschlag, an dem die von einem anderen Anschlag gegebenen Signale empfangen und zum Bedienungsstand der Antriebsmaschine weitergegeben werden.

### (3) Befahrungsanlagen

sind Anlagen, die in Schächten sowie in schachtähnlichen Grubenbauen ausschließlich von den mit der Überwachung, Instandhaltung und Vermessung beauftragten Personen sowie zur Bergung von Personen in Notfällen benutzt werden.

### (4) Schriftliche Anweisungen

sind vom Unternehmer schriftlich festzulegende allgemeine Anordnungen für besondere, in dieser Verordnung näher bezeichnete betriebliche Tätigkeiten unter Berücksichtigung des sicherheitlich richtigen Verhaltens der dabei Beschäftigten.

### (5) Betriebsfähig

ist eine Anlage, die sich in betriebssicherem Zustand befindet und bestimmungsgemäß benutzt werden kann. Betriebsbereit ist eine Anlage, wenn sie betriebsfähig ist, Antriebsenergie vorhanden und, soweit erforderlich, Bedienungspersonal anwesend ist.

### (6) Betriebsübliche Überlast

ist die beim normalen Förderbetrieb regelmäßig oder überwiegend vorkommende Überlast, die der Bremsberechnung zugrunde liegt; ist die Überlast bei Seilfahrt größer als bei normalem Förderbetrieb, so ist diese die betriebsübliche Überlast.

### (7) Bühnen

- a) Arbeitsbühnen sind feste oder verfahrbare Bühnen, die zu Arbeiten in Schächten oder schachtähnlichen Grubenbauen benutzt werden,
- b) Überwachungsbühnen sind Klappbühnen, Schiebebühnen, feste oder schwenkbare Bühnen, die zu Überwachungszwecken benutzt werden,
- c) Schutzbühnen sind Bühnen, die zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände eingebaut werden.

### (8) Bühnenanlagen

sind verfahrbare Arbeitsbühnen mit den zugehörigen Aufhängevorrichtungen, Bühnenseilen, Seilscheiben, Antriebsmaschinen und Signaleinrichtungen.

### (9) Fahrtrum

ist das zur Fahrung ohne maschinelle Hilfsmittel vorgesehene Trum in Schächten und Schrägstrecken.

(10) Fördertürme sowie Verlagerungen von Führungseinrichtungen im Führungsgerüst gelten im Sinne dieser Verordnung auch als Fördergerüste.

(11) Fördermittel  
sind Fördergestelle und Fördergefäße sowie Förderkübel und Behälter.

(12) Führungseinrichtungen

a) in Schächten  
sind

Spurlatten aus Holz oder Stahl,

Führungsseile,

Eckführungen an Anschlägen,

einschließlich ihrer Befestigung und Verlagerung;

b) in Schrägstrecken

sind Schienen oder andere Stahlprofile, einschließlich ihrer Befestigung und ihres Unterbaus.

(13) Güterförderanlagen

sind ausschließlich zur Güterförderung eingerichtete Schachtförderanlagen und Schrägförderanlagen.

(14) Güterförderung

ist das Befördern von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, einschließlich der Behältnisse, sowie von Maschinen und Geräten mit den Fördermitteln von Schachtförderanlagen und Schrägförderanlagen.

(15) Hilfseinrichtungen

sind Bestandteile von Schachtförderanlagen, die beim Abteufen, Ausbauen und Instandhalten von Schächten benutzt werden, z.B. Greiferanlagen, Auslegerkrane für Bohrgeräte, Hilfsförderungen für Ausbauteile, Rieselgutförderanlagen, Einrichtungen für Vermessungszwecke.

(16) Hilfsfahranlagen

sind Anlagen, die in Schächten mit Seilfahrt- oder Güterförderanlagen anstelle eines Fahrtrums eingebaut und ausschließlich zur Bergung von Personen in Notfällen aus dem Schacht geeignet sind.

(17) Notfahranlagen

sind Anlagen, die in Abteufbetrieben anstelle eines Fahrtrums eingebaut und geeignet sind, sämtliche auf der Teufsohle oder Bühne befindlichen Personen in Notfällen mit einem Treiben aus dem Schacht zu bergen.

(18) Maschinenführer

sind

a) Fördermaschnisten,

b) Haspelführer und

c) Windenführer.

(19) Prüfung

a) durch fachkundige Personen (FP)

ist das Besichtigen zur Feststellung äußerlich erkennbarer Schäden oder Mängel und erforderlichenfalls das Feststellen der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit einzelner Teile durch Stichproben,

b) durch verantwortliche Personen (VP)

ist das eingehende Besichtigen zur Feststellung von Schäden oder Mängeln, insbesondere an allen sicherheitlich wichtigen Teilen, und erforderlichenfalls das Feststellen der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit einzelner Teile durch Stichproben einschließlich der dazu erforderlichen Messungen,

c) durch Sachverständige (SV)

ist

1. das eingehende Besichtigen und Bewerten zur Feststellung von Schäden oder Mängeln, insbesondere aller sicherheitlich wichtigen Teile und Betriebsmittel einschließlich der Durchführung der dazu erforderlichen Messungen, falls erforderlich nach Säubern einzelner Teile und Betriebsmittel, und
2. das Erproben auf ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit der Anlagen, Anlagenteile und Betriebsmittel, einschließlich der dazu erforderlichen Messungen.

(20) Sachverständiger

ist eine für die Durchführung festgelegter Prüfungen oder für die Vorprüfung von Unterlagen durch das Landesbergamt anerkannte Person;

(21) Schachtarbeiten

sind Arbeiten

- in Schächten, insbesondere zum Instandhalten oder Instandsetzen des Ausbaus und der Einrichtungen,
- an Fördermitteln, Gegengewichten, Zwischengeschirren und Unterseilaufhängungen,
- nahe, in oder über dem Führungsgerüst von Fördergerüsten,
- beim Auflegen und Ablegen von Seilen und
- bei Vermessungen.

(22) Schachtbefahrung

ist das Fahren von dazu befugten Personen mit Fördermitteln oder Gegengewichten oder auf Fahrten

- a) zur Inbetriebnahme und Überwachung der Schächte sowie ihrer Einrichtungen,
- b) bei Schachtarbeiten und Vermessungen,
- c) bei Transporten, die Begleitung auf Fördermitteln oder Gegengewichten erfordern.

(23) Schachtförderanlagen

sind Förderanlagen in einem Schacht, deren Fördermittel und gegebenenfalls Gegengewichte an einem Seil oder mehreren Seilen hängen, auf der Fahrstrecke geführt sind und nur an der Antriebsmaschine gebremst werden können.

(24) Schrägförderanlagen

sind Förderanlagen in einer geneigten, kurvenlosen, mit Anschlägen versehenen Strecke (Schrägstrecke), deren Fördermittel und gegebenenfalls Gegengewichte an einem Seil oder mehreren Seilen hängen, auf der Fahrstrecke geführt sind und nur an der Antriebsmaschine gebremst werden können.

(25) Seilfahrtanlagen

sind zur Seilfahrt eingerichtete Schachtförderanlagen und Schrägförderanlagen, die auch zur Güterförderung benutzt werden können.

(26) Seilfahrt

ist das Befördern von Personen mit den Fördergestellen und Fördergefäßen der dafür eingerichteten Schachtförderanlagen oder Schrägförderanlagen von einem Seilfahrtanschlag zu einem anderen sowie in den Förderkübeln der dafür eingerichteten Abteufanlagen;

### Selbstfahrerseilfahrt

ist eine Seilfahrt, bei der eine dazu berechnigte Person fährt und die dazu erforderlichen Signale oder Abfahrbefehle selbst gibt.

### (27) Treiben

ist jedes Bewegen eines Fördermittels bis zum Stillsetzen; Umsetzen und Nachsetzen gelten nicht als Treiben; Volles Treiben ist eine Fahrt des Fördermittels von einem Endanschlag zum anderen.

Weitere Begriffe werden in den Technischen Anforderungen an Schacht- und Schrägförderanlagen – TAS - festgelegt.

## § 3 Seilfahrtanlagen

### (1) Seilfahrtanlagen in Schächten und Schrägstrecken sind

#### 1. Hauptseilfahrtanlagen, wenn

- a) die zulässige Seilfahrtgeschwindigkeit mehr als 4 m/s beträgt oder
- b) mehr als 20 Personen gleichzeitig auf einem Fördermittel fahren dürfen oder
- c) mehr als 2 Tragböden je Fördermittel zur Seilfahrt benutzt werden dürfen;

#### 2. mittlere Seilfahrtanlagen, wenn

- a) die zulässige Seilfahrtgeschwindigkeit mehr als 2 m/s, aber höchstens 4 m/s beträgt, oder
- b) 11 bis höchstens 20 Personen gleichzeitig auf einem Fördermittel fahren dürfen;

#### 3. kleine Seilfahrtanlagen, wenn

- a) die zulässige Seilfahrtgeschwindigkeit höchstens 2 m/s beträgt oder
- b) höchstens 10 Personen gleichzeitig auf einem Fördermittel fahren dürfen.

### (2) Seilfahrtanlagen beim Abteufen sind

#### 1. Hauptseilfahrtanlagen,

wenn die zulässige Geschwindigkeit bei Seilfahrt oder Güterförderung mehr als 4 m/s beträgt;

#### 2. mittlere Seilfahrtanlagen,

wenn die zulässige Geschwindigkeit bei Seilfahrt oder Güterförderung mehr als 2 m/s, aber höchstens 4 m/s beträgt;

#### 3. kleine Seilfahrtanlagen,

wenn die zulässige Geschwindigkeit bei Seilfahrt oder Güterförderung höchstens 2 m/s beträgt.

## II. Verwaltungsverfahren

### § 4 Genehmigung von Schachtförderanlagen

(1) Die Errichtung, der Betrieb und die Vornahme von Änderungen von Anlagen i. S. des § 1 bedürfen der Genehmigung durch das LBA.

(2) Als Änderung gilt nicht das Auswechseln von Anlagenteilen und Betriebsmitteln gegen solche gleicher Bauart.

(3) Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn

- a) die Anlage nach den allgemein anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik, insbesondere den Technischen Anforderungen an Schacht- und Schrägförderanlagen – TAS – in der jeweils gültigen Fassung so beschaffen ist, dass sie den im Bergwerksbetrieb auftretenden Beanspruchungen gewachsen ist und dass Leben und Gesundheit von Personen bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Überwachung der Anlage nicht gefährdet werden,
- b) der Nachweis des Vorliegens der Voraussetzungen nach Buchstabe a) durch Unterlagen erfolgt ist, die durch einen Sachverständigen vorgeprüft sind.

(4) Die Genehmigung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden, die sicherstellen sollen, dass die Voraussetzungen nach Absatz 3 erfüllt werden.

## § 5

### Genehmigung von Einrichtungen

(1) Folgende Anlagen i. S. des § 1 erforderliche Einrichtungen (Betriebsmittel und Anlagenteile) bedürfen vor ihrer Verwendung der Genehmigung durch das LBA:

1. Fahrtregler,
2. 2. Bremsapparate (Bremskrafterzeuger mit zugehörigen Betätigungs- und Steuereinrichtungen), ausgenommen Bremsapparate mit gewichts- oder federbetätigten, nicht regelbaren Fahrbremsen und getrennt angeordneten Sicherheitsbremsen,
3. Klemmkauschen, Karabinerhaken und Wirbel als Teile von Zwischengeschirren,
4. Geschwindigkeits-Überwachungseinrichtungen, ausgenommen solche Systeme an ausschließlich von Hand bedienten Anlagen, die
  - von der Erfassung bis zur Auslösung diversitär und unabhängig voneinander ausgeführt sind und
  - ohne programmierbare elektronische Systeme ausgeführt sind und
  - deren ordnungsgemäße Wirkung beider Auslösewege unabhängig voneinander prüfbar ist,
5. Bremsbeläge,
6. Treibscheibenfutter,
7. Seilscheibenfutter.

(2) Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn die Voraussetzungen des § 4 Abs. 3 erfüllt sind.

(3) Die Genehmigungsvoraussetzungen an Einrichtungen nach Absatz 1 gelten auch dann als erfüllt, wenn eine entsprechende Entscheidung der zuständigen Behörde eines anderen Bundeslandes vorliegt.

## III. Inbetriebnahme und Überwachung

### § 6

#### Verfahren bei der Prüfung durch Sachverständige

Die Prüfungen durch Sachverständige sind in Anwesenheit einer für die Anlagen zuständigen verantwortlichen Person durchzuführen. Der Unternehmer hat außerdem die für Prüfungen durch

Sachverständige erforderlichen Arbeitskräfte und Hilfsmittel zu stellen und die Kosten der Prüfungen zu tragen.

## § 7

### Inbetriebnahme von Anlagen und Aufnahme der Seilfahrt

(1) Neu errichtete Anlagen nach § 1 dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn eine Abnahmeprüfung durch Sachverständige nach § 9 durchgeführt worden ist und die Sachverständigen bescheinigt haben, dass die Anlagen entsprechend der Genehmigung nach § 4 errichtet worden sind und gegen den Betrieb sicherheitlich keine Bedenken bestehen.

(2) Absatz 1 gilt auch für geänderte Anlagen oder Anlagenteile, wenn in der Genehmigung nicht ausdrücklich darauf verzichtet wird. Die Prüfungen müssen sich dabei auf die geänderten und die damit im Zusammenhang stehenden Anlagenteile erstrecken.

(3) Abweichend von den Absätzen 1 und 2 dürfen Anlagen vor der Abnahmeprüfung durch Sachverständige probeweise betrieben werden, wenn eine verantwortliche Person an der Anlage anwesend ist und die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen getroffen worden sind.

(4) Hat die Abnahmeprüfung zu Beanstandungen geführt, die ohne Einfluss auf die Sicherheit des Betriebes sind, ist eine vorläufige Inbetriebnahme bis zum Ablauf einer vom LBA festzusetzenden Frist zur Beseitigung der Beanstandungen zulässig.

(5) Abweichend von Absatz 1 dürfen Abteufanlagen und vergleichbare Anlagen zum Sanieren von Schächten in Betrieb genommen werden, wenn die für die jeweilige Teufe erforderlichen Anlagenteile von Sachverständigen geprüft worden sind und diese bescheinigt haben, dass die Anlagenteile entsprechend der Genehmigung errichtet sind und gegen den Betrieb sicherheitlich keine Bedenken bestehen. Die Absätze 2 bis 4 gelten entsprechend.

(6) Nicht ortsfeste Befahrungs- und Hilfsfahranlagen (z. B. Autoschachtwinden) dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage auf dem vorher bestimmten Standort aufgestellt ist und die für den Einsatzfall festgelegten Prüfungen durchgeführt worden sind.

(7) Ortsfeste Befahrungs- und Hilfsfahranlagen, die für den jeweiligen Einsatzfall zusammengebaut werden müssen, dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn die für den Einsatzfall festgelegten Prüfungen durchgeführt worden sind.

## § 8

### Einstellung und Wiederaufnahme der Seilfahrt

Wird die Seilfahrt für einen Zeitraum von mehr als einem Monat eingestellt (gestundet), ohne dass die erforderlichen Prüfungen weiter durchgeführt werden, entscheidet das LBA über eine erneute Prüfung durch Sachverständige vor einer Inbetriebnahme.

## § 9

### Abnahmeprüfung durch Sachverständige

(1) Die in § 7 vorgeschriebene Abnahmeprüfung durch Sachverständige muss sich mindestens erstrecken auf

1. Förder- und Abteufgerüste, Fundamente und Verlagerungen von Fördermaschinen und Förderhäkeln, Verlagerungen von Führungs- und Reibseilen sowie Verlagerungen von Seil- und Ablenkscheiben untertage;
2. zur Seilfahrt oder Förderung dienende Einbauten und Vorrichtungen in Schächten und an ihren Zugängen;

3. den mechanischen Teil von Fördermaschinen, Förderhäspeln und Winden mit zugehörigen Sicherheitseinrichtungen;
4. den elektrischen Teil von Fördermaschinen, Förderhäspeln und Winden mit zugehörigen Sicherheitseinrichtungen;
5. alle übrigen elektrischen Anlagen einschließlich der Schachtüberwachungs- und Signalanlagen und der Einrichtungen für automatischen Betrieb;
6. Seile, Seileinbände, Zwischengeschirre, Unterseilaufhängungen und Bühnenaufhängungen;
7. Fördermittel, Gegengewichte, Bühnenanlagen.

(2) Der bauliche Zustand von Abteufgerüsten ist nach jedem Standortwechsel vor der Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen zu prüfen; dazu gehört auch die Prüfung einzelner Teile vor dem Zusammenbau des Gerüsts.

#### § 10

##### Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen

(1) Seile dürfen nur aufgelegt, Unterseile nur angehängt, Zwischengeschirre, Unterseilaufhängungen und Teile davon - ausgenommen Seilklemmen, nicht selbstklemmende Kauschen, Schrauben und Niete - dürfen nur eingebaut werden, wenn Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen vorliegen.

(2) Fördermittel und Gegengewichte dürfen nur eingebaut werden, wenn für die tragenden Teile Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen vorliegen.

(3) Seilscheibenachsen dürfen nur eingebaut werden, wenn eine Bescheinigung über Werkstoffprüfungen vorliegt. Durch den Sachverständigen ist festzulegen, ob zeitnah nach dem Einbau der Seilscheibenachsen eine Referenzmessung für spätere Volumenprüfungen durch Sachverständige nach § 13 vorgenommen werden muss.

#### § 11

##### Auflegen und Einhängen von Seilen und Erneuern von Seileinbänden

(1) Von jeder angelieferten Förderseil- oder Bühnenseillänge muss beim Auflegen ein etwa 3 m langes Belegstück abgetrennt und genau bezeichnet werden. Dieses Seilstück ist, vor Korrosion und mechanischer Beschädigung geschützt, einen Monat länger aufzubewahren, als von der Seillänge ein Förderseil oder Bühnenseil aufliegt.

(2) An Förderseilen oder Bühnenseilen, bei denen die Bescheinigung über die Einzeldrahtprüfung älter als 3 Jahre ist, muss vor dem Auflegen an einem Probestück des Seils eine erneute Einzeldrahtprüfung zur Ermittlung der Seilsicherheit durchgeführt werden.

(3) Der Unternehmer hat das Verfahren zum Auflegen, Einhängen und Ablegen von Seilen für jede Anlage in einer schriftliche Anweisung festzulegen und diese der in Absatz 10 genannten verantwortlichen Person auszuhändigen.

(4) Förderseile müssen nach dem Auflegen vor Beginn des Betriebes probeweise gefahren werden. Dies kann mit allmählich steigender und muss schließlich mit der betriebsüblichen Belastung erfolgen. Die Sätze 1 und 2 finden auch nach dem Erneuern von Seileinbänden mit Kauschen und Seilklemmen und nach dem kürzeren Einbinden von Seilen mit Kauschen und Seilklemmen Anwendung. Für Unterseile gilt Satz 1; abweichend von Satz 2 kann die Belastung der Fördermittel dabei fehlen.

(5) Die Erprobung der Seile und Seileinbände nach Absatz 4 muss

- a) bei Hauptseilfahranlagen sowie anderen Anlagen mit mehr als 4 m/s Fahrgeschwindigkeit mindestens 3 Stunden lang,
- b) bei mittleren und kleinen Seilfahranlagen sowie anderen Anlagen bis zu 4 m/s Fahrgeschwindigkeit mindestens eine Stunde lang,
- c) bei Befahrungs- oder Hilfsfahranlagen über mindestens 4 volle Treiben

erfolgen. Das LBA kann bei Befahrungs- oder Hilfsfahranlagen mit Fahrgeschwindigkeiten bis zu 1 m/s Ausnahmen bewilligen.

(6) Nach dem Erneuern von Seileinbänden mit Klemmkauschen und dem kürzeren Einbinden von Seilen mit Klemmkauscheneinbänden müssen vor Wiederaufnahme des Betriebs mindestens 6 volle Treiben mit der betriebsüblichen Belastung durchgeführt werden. Danach sind die Seileinbände im Ruhezustand zu prüfen.

(7) Bei doppeltrümigen Anlagen sind die Förderseile wechselseitig zu kürzen.

(8) Beim Treiben während der Erprobung von Seilen und Seileinbänden darf sich niemand im Schacht aufhalten.

(9) Bühnenseile und Zwischengeschirre von Bühnenanlagen sind nach dem Einbau unter Last eine kurze Strecke zu verfahren und anschließend zu prüfen.

(10) Die Maßnahmen nach den Absätzen 1 und 4 bis 9 müssen nach Weisung einer verantwortlichen Person durchgeführt werden. Beim Auflegen, Einhängen und Ablegen von Seilen muss ständig eine verantwortliche Person anwesend sein.

(11) Seile müssen in folgenden Abständen abgehauen werden:

- Förderseile an Abteufanlagen viermal jährlich, und zwar in Abständen von längstens 15 Wochen mindestens 1 m über der Schlittentragklemme oder, wenn nicht Schlitten geführt, 1 m über dem Einband,
- Förderseile an Hilfsfahr-, Notfahr- und Befahrungsanlagen in Abständen von längstens 2 Jahren 1 m über dem Einband,
- Bühnenseile in Abständen von längstens 2 Jahren 1 m über dem Einband
- Förderseile von anderen Anlagen, deren Fördermittel regelmäßig aufgesetzt werden und deren Seile dabei regelmäßig entlastet werden, zweimal jährlich in Abständen von längstens 7 Monaten mindestens 1 m über dem Einband.

(12) Bei Abteufanlagen ist von dem an der Trennstelle liegenden Teil des nach Absatz 11 abgehauenen Seilstücks an einem Probestück die reduzierte ermittelte Bruchkraft festzustellen. Bei den übrigen in Absatz 11 genannten Anlagen entscheidet der Sachverständige, ob diese Prüfung erforderlich ist.

(13) Die Spannkraft von Führungsseilen ist bei Anlagen in Schächten mit mehr als 300 m Teufe mindestens nach jedem Spannen zu messen und, soweit erforderlich, zu erhöhen.

## § 12 Seilaufliegezeiten

(1) Förderseile dürfen zur Seilfahrt, Bühnenseile dürfen bei Arbeiten im Schacht nicht mehr benutzt werden, wenn Anzeichen dafür festgestellt worden sind, dass die beim Auflegen vorhandene ermittelte Bruchkraft der Seile um mehr als 15 v.H. vermindert ist. Für Schachtbefahrungen kann das LBA Ausnahmen von Satz 1 bewilligen.

(2) Greiferseile dürfen nicht mehr benutzt werden, wenn Anzeichen dafür festgestellt worden sind, dass die rechnerische Bruchkraft um mehr als 15 v.H. vermindert ist. Greiferseile dürfen höchstens 6 Monate lang aufliegen.

(3) Unterseile dürfen nicht mehr benutzt werden, wenn Anzeichen dafür festgestellt worden sind, dass die rechnerische Bruchkraft um mehr als 30 v.H. vermindert ist; eine fünffache Sicherheit gegenüber dem Eigengewicht darf dabei nicht unterschritten werden.

(4) Führungs- und Reibseile dürfen nicht mehr benutzt werden, wenn Anzeichen dafür festgestellt worden sind, dass

a) die rechnerische Bruchkraft um mehr als 15 v.H. oder

b) der metallische Querschnitt der Außendrähte um mehr als 40 v.H.

vermindert ist. Führungsseile in verschlossener Machart und Spirallitzen-Machart, an denen ein äußerer Drahtbruch festgestellt worden ist, dürfen nur weiterverwendet werden, wenn ein Sachverständiger die weitere Verwendbarkeit als unbedenklich bescheinigt hat.

### § 13 Regelmäßige Prüfungen

(1) Der Unternehmer hat einen Plan für die regelmäßigen Prüfungen der Anlagen nach § 1 Abs. 1 aufzustellen, der die jeweiligen Betriebsverhältnisse und Beanspruchungen berücksichtigt.

(2) Die Mindestanforderungen für die Prüfungen sind hinsichtlich des beauftragten Personenkreises, der Prüffristen und der zu prüfenden Anlagenteile in den Tabellen 1 bis 4 im Anhang festgelegt.

(3) Eine Prüfung durch Sachverständige ersetzt eine zum gleichen Zeitpunkt erforderliche Prüfung durch verantwortliche Personen. Eine Prüfung durch verantwortliche Personen ersetzt eine zum gleichen Zeitpunkt erforderliche Prüfung durch fachkundige Personen.

### § 14 Prüfung von Schrägförderanlagen

Für die regelmäßige Prüfung von Schrägförderanlagen findet § 13 mit den zugehörigen Anlagen sinngemäß Anwendung. Zusätzlich sind Seilführungsrollen arbeitstäglich durch fachkundige Personen zu prüfen und sechsmal jährlich, längstens in Abständen von zehn Wochen, durch verantwortliche Personen zu prüfen; Übertreibbremsen sind wöchentlich durch fachkundige Personen zu prüfen.

### § 15 Außerordentliche Prüfungen durch Sachverständige

(1) Nach der Beseitigung von Schäden oder Mängeln an einer Anlage hat der Unternehmer auf Verlangen des LBA durch eine Prüfung durch einen Sachverständigen nachzuweisen, dass gegen den weiteren Betrieb sicherheitlich keine Bedenken bestehen.

(2) Werden bei der Prüfung von Seilen im Bereich der Seileinbände Drahtbrüche, Korrosion oder Verformungen festgestellt, so ist diese Seilstrecke unverzüglich durch einen Sachverständigen zu prüfen.

### § 16 Betriebsbuch

(1) Für jede Anlage nach § 1 ist ein Betriebsbuch zu führen.

(2) In das Betriebsbuch sind alle wesentlichen Angaben über den betriebstechnischen und sicherheitlichen Zustand der Anlage aufzunehmen, mindestens

1. Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen, insbesondere für Seile, Unterseile, Zwischengeschirre, Unterseilaufhängungen, Fördermittel, Gegengewichte und Bremsbeläge, das Ergebnis der Seilscheibenachsenprüfung nach § 10 Abs. 3;
  2. Kartei der explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmittel mit Fertigungs-Nummer und Angaben über Hersteller, Bauartbezeichnung, Nenndaten und Aufzeichnungen über etwaige Instandsetzungsarbeiten;
  3. Unterlagen über die Zulassung von schlagwettergeschützten elektrischen Betriebsmitteln und eigensicheren Anlagen und der Betriebsmittel eigensicherer Stromkreise, von denen die Eigensicherheit abhängig ist, soweit sie vor dem 30.6.2003 in Verkehr gebracht worden sind;
  4. Bescheinigungen über die Prüfung oder Stückprüfung instandgesetzter oder geänderter elektrischer Betriebsmittel, soweit sie vor dem 30.6.2003 in Verkehr gebracht worden sind;
  5. Zeitpunkt des Anlieferns, Auflegens und Ablegens der Seile sowie die Gründe für das Ablegen;
  6. Zeitpunkt des Ein- und Ausbaus der Zwischengeschirre oder ihrer einzelnen Teile;
  7. die nach § 19 für die Anlage festgelegten Signale;
  8. Zeitpunkt und Ergebnis aller Prüfungen einschließlich zeichnerischer Darstellungen (z.B. Lage der Drahtbrüche bei Förderseilen) sowie Unterschrift der Prüfenden und Untersuchenden. Werden Prüfungen durch Sachverständige nicht an Ort und Stelle durchgeführt, so können die Eintragungen in das Betriebsbuch entfallen. Der Unternehmer hat in diesem Fall den Prüfbericht des Sachverständigen zum Betriebsbuch zu nehmen;
  9. Angaben über Schäden oder Mängel nach § 33 mit dem Zeitpunkt der Feststellung und Beseitigung; Stundungen;
  10. Namen der Prüfenden, der Fördermaschinisten, Haspelführer oder Windenführer sowie der Anschläger;
  11. Angaben über Unterweisungen;
  12. für die Anlage geltende bergbehördliche Verfügungen, Anordnungen und Ausnahmegenehmigungen sowie je eine Ausfertigung von schriftlichen Anweisungen und deren Empfangsbestätigungen;
  13. Nachweise über Schweißnähte und Wärmebehandlungen sowie über Prüfungen nach Instandsetzungen.
- (3) Das Betriebsbuch ist sechs Monate länger aufzubewahren als die Anlage betrieben wird. Abweichend von Satz 1 können Bescheinigungen nach Absatz 2 Nr. 1 bereits aus dem Betriebsbuch entfernt werden, wenn die betreffenden Teile ausgemustert sind.
- (4) Aufzeichnungen der Registriergeräte müssen wenigstens sechs Monate lang aufbewahrt werden.

#### **IV. Betrieb**

##### **§ 17**

##### Allgemeine Vorschriften

(1) Sicherheitseinrichtungen und sonstige Schutz- oder Überwachungseinrichtungen dürfen nicht beseitigt, geändert, unwirksam gemacht oder in ihrer Wirkung beeinträchtigt werden; Bremsgewichte dürfen nicht verändert oder festgelegt werden. Dies gilt nicht für vorübergehende Eingriffe

1. bei Prüfungen,

2. bei der Fehlersuche,
3. bei der Beseitigung von Schäden oder Mängeln,
4. beim Auswechseln oder Ändern von Anlagenteilen,

sofern diese Eingriffe sicherheitlich vertretbar sind oder sicherheitlich ausreichende Ersatzmaßnahmen getroffen worden sind.

(2) Anlagen dürfen nur betrieben werden, wenn das zur Bedienung erforderliche Personal anwesend ist.

(3) Nicht betriebsfähige Anlagen müssen gegen unbefugtes Ingangsetzen gesichert sein.

(4) Während der Durchführung von Schachtbefahrungen darf in keinem anderen Trum des Schachtes Seilfahrt oder Güterförderung oder Materialtransport stattfinden. Die Begleitung von Schwertransporten ist zulässig. Bei Güterförderung und Materialtransport ist Seilfahrt nur gestattet, wenn eine Gefährdung von Seilfahrenden ausgeschlossen ist.

(5) Beim Abteufen müssen die Abteufsohle und die verfahrbare Bühne jederzeit mit einer Notfahranlage oder über Fahrten verlassen werden können. Das Fördermittel der Notfahranlage muss in seiner Bereitschaftsstellung unmittelbar über der Bühne stehen und darf sich höchstens 50 m über der belegten Schachtssole befinden.

(6) Hilfsfahr- und Notfahranlagen dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn die Seilfahrt- oder Güterförderanlagen stillgesetzt sind.

(7) Der Wasserstand im Sumpf muss ständig mindestens unterhalb der freien Teufe und der Verlagerung von Führungseinrichtungen oder der Spanngewichte von Führungs- und Reibseilen gehalten werden. Bei Anlagen mit Unterseil müssen Wasserstand und Rieselgut ständig unterhalb der Unterseilbucht gehalten werden.

## § 18

### Sicherung der Schächte und ihrer Zugänge beim Abteufen

(1) Schachtklappen und Kippklappen dürfen nur für die Zeit des Durchgangs der Fördermittel oder anderer am Seil hängender Lasten geöffnet werden.

(2) Abweichend von Absatz 1 dürfen die Schachtklappen offen bleiben, solange zur Kippbühne gefördert wird; die Klappen der Kippbühne dürfen offen bleiben, solange zu dem mit Schachtklappen ausgerüsteten Anschlag gefördert oder gefahren wird.

(3) Abweichend von Absatz 1 müssen Schachtklappen an Zwischensohlen offen und in dieser Stellung verriegelt sein, wenn die Zwischensohlen nicht angefahren werden; die Stellung dieser Schachtklappen ist dem Maschinenführer optisch anzuzeigen.

(4) Werden Schachtklappen und Kippklappen von demselben Anschlag aus bedient, muss die jeweilige Stellung der von dort aus nicht sichtbaren Klappen dem Anschläger optisch angezeigt werden.

## § 19

### Signale und Abfahrbefehle

(1) Anlagen nach § 1 dürfen nur auf Grund von Signalen oder Abfahrbefehlen (Steuerimpulsen) in Gang gesetzt werden. Dies gilt nicht für die in § 30 Abs. 1 Buchst. a genannten Fälle.

(2) Es dürfen nur die in dieser und auf Grund dieser Verordnung festgelegten und auf Signaltafeln angegebenen Signale gegeben und befolgt werden. Dies gilt nicht für besondere Signale, die bei Arbeiten in Schächten zwischen den dazu beauftragten Personen und dem Maschinenführer vereinbart werden.

(3) Der Unternehmer hat unter Beachtung der nachfolgend festgelegten Signale eine Signalordnung festzulegen. An den Anschlägen sind die Signale auf Tafeln bekannt zu machen.

(4) Bei Anlagen mit Einzelsignalgabe sind zum Ingangsetzen und Stillsetzen handgesteuerter Antriebsmaschinen folgende Signale zu verwenden:

- Ankündigungssignale:

- 1 + Ausführungssignal = Langsame Fahrt
- 4 + Ausführungssignal = Selbstfahrerseilfahrt

- Ausführungssignale:

- 1 Schlag = Halt
- 2 Schläge = Auf
- 3 Schläge = Hängen
- 3 + 3 Schläge = Korb frei

Die Signale „Auf“ und „Hängen“ sind bei zweitrümiger Betriebsweise zwischen den Endanschlügen auf das tiefer stehende Fördermittel, bei einrümiger Betriebsweise, bei Schachtbefahrungen und Schachtarbeiten auf das benutzte Fördermittel zu beziehen.

- Meldesignale:

Zur Bezeichnung der einzelnen Anschläge und zu sonstigen Meldungen kann der Unternehmer Meldesignale festlegen; dabei dürfen Signalgruppen mit 4 Schlägen nicht verwendet werden.

(5) Die vom Unternehmer festgelegte Signale müssen mindestens für einen Grubenbetrieb einheitlich sein.

(6) Das Signal „Korb frei“ muss gegeben werden:

1. nach Selbstfahrerseilfahrten zu Anschlägen, die nicht mit einem Anschläger besetzt sind,
2. nach Beendigung des Förder- und Seilfahrtbetriebes,
3. wenn der Anschläger bei vorstehendem Fördermittel den Anschlag verlässt.

(7) Wenn die Seilüberwachung nicht in der Betriebsweise „Seilrevision“ durchgeführt werden kann, darf abweichend von den Absätzen 1 bis 4 die Antriebsmaschine bei diesen Arbeiten nach fernmündlicher Verständigung gefahren werden, wenn Gefährdungen sicher ausgeschlossen werden können.

## § 20 Schwertransporte

Schwertransporte, bei denen die betriebsübliche Überlast überschritten wird, dürfen nur durchgeführt werden, wenn zuvor ein Sachverständiger dies als unbedenklich bescheinigt hat. Die dabei zulässige Fahrgeschwindigkeit, die Anzahl der hierfür erforderlichen Treiben und der Zeitraum sind in der Bescheinigung anzugeben.

## § 21 Allgemeine Vorschriften für die Seilfahrt

(1) Die Beförderung von Personen, außer bei Schachtbefahrung oder zu Bergungszwecken, ist nur in der Betriebsweise „Seilfahrt“ und nur zwischen den in der Genehmigung festgelegten Seilfahrtanschlügen zulässig.

(2) Der Unternehmer hat eine schriftliche Anweisung über das Verhalten, die Durchführung und die Aufsicht bei der Seilfahrt aufzustellen (Seilfahrtordnung).

(3) Personen, die nicht zum Selbstfahren berechtigt sind, dürfen den Tragboden eines Fördermittels zur Seilfahrt nur dann betreten oder verlassen, wenn ein Anschläger oder eine zum Selbstfahren berechtigte Person am Anschlag anwesend ist und Weisung dazu gegeben hat.

(4) Wenn das Fördermittel in einem Schacht während der Seilfahrt außerhalb eines Anschlags anhält, dürfen die auf dem Fördermittel befindlichen Personen es nur auf besondere, von außen kommende Weisung verlassen.

(5) Vor Aufnahme der Seilfahrt zu Beginn des täglichen Förderbetriebes müssen die Fördermittel wenigstens mit Seilfahrtgeschwindigkeit zwischen denjenigen Anschlägen, zwischen denen Seilfahrt stattfinden soll, einmal zur Probe auf- und abwärts gefahren werden. Das Probetreiben kann entfallen, wenn die Seilfahrt unmittelbar an die Güterförderung anschließt und diese im Bereich zwischen den Seilfahrtanschlägen stattgefunden hat. Satz 1 findet auch nach jedem Umstecken von Trommeln oder Bobinen Anwendung.

## § 22

### Benutzen der Fördermittel zur Seilfahrt

(1) Zur Seilfahrt zugelassene Fördermittel dürfen nur bestimmungsgemäß benutzt werden. Während der Seilfahrt müssen die benutzten Tragböden durch Fördermittelverschlüsse verschlossen sein. Abweichend hiervon dürfen vereinfachte Sicherungen gegen Herausfallen benutzt werden, wenn der Tragboden höchstens mit der Hälfte der zugelassenen Personenzahl besetzt ist.

(2) Nachdem Personen das Fördermittel zur Seilfahrt betreten haben, darf es nicht mehr be- oder entladen werden. Beladene Tragböden oder Kübel dürfen nicht zur Seilfahrt benutzt werden.

(3) Mit Sprengberechtigten und deren Hilfskräften, die explosionsgefährliche Stoffe mit sich führen, dürfen keine anderen Personen - außer verantwortliche Personen und Anschläger - gemeinsam auf einem Tragboden fahren. Der Tragboden darf dabei höchstens bis zur Hälfte der zulässigen Personenzahl besetzt werden und muss während der Seilfahrt verschlossen sein. Vor dem Transport ist der Fördermaschinist oder Haspelführer zu verständigen.

## § 23

### Seilfahrt mit Anschlägern

(1) Im Handbetrieb ohne Signalgabe vom Fördermittel darf Seilfahrt, außer Selbstfahrerseilfahrt, nur stattfinden, wenn an allen Anschlägen, von und nach denen Seilfahrt durchgeführt wird, Anschläger anwesend sind.

(2) Abweichend von Absatz 1 braucht bei einrümiger Betriebsweise ohne Sammelanschlag (Einkorbbetrieb) nur ein Anschläger anwesend zu sein, wenn dieser bei jeder Seilfahrt mitfährt und das Fördermittel abfertigt (§ 31).

## § 24

### Selbstfahrerseilfahrt

Zur Selbstfahrerseilfahrt sind Personen erst dann berechtigt, wenn sie über das vorschriftsmäßige Verhalten bei der Selbstfahrerseilfahrt an den Anlagen, an denen sie dazu berechtigt sein sollen, unterwiesen worden sind und der Unternehmer ihnen eine schriftliche Anweisung ausgehändigt hat. Die Unterweisung ist in Abständen von längstens 3 Jahren und nach Änderungen, die die Selbstfahrerseilfahrt beeinflussen, zu wiederholen. Die schriftliche Anweisung ist den Änderungen anzupassen.

## § 25 Schachtbefahrung

- (1) Schachtbefahrungen dürfen mit Fördermitteln oder Gegengewichten nur durchgeführt werden, wenn diese dafür eingerichtet sind.
- (2) Auf dem Dach von Fördermitteln und auf Gegengewichten darf nur gefahren werden, wenn Geländer und Schutzdächer angebracht sind.

## § 26 Schachtarbeiten

- (1) Bei Schachtarbeiten dürfen in keinem Trum des Schachtes Seilfahrt oder Güterförderung stattfinden, mit Ausnahme der Förderung von Material zur Durchführung dieser Arbeiten.
- (2) An den Anschlägen sind Schilder anzubringen oder Leuchtfelder einzuschalten, die auf die Schachtarbeiten hinweisen.
- (3) Die für die Überwachung der Schachtarbeiten zuständigen verantwortlichen Personen haben dafür zu sorgen, dass die in Betracht kommenden Maschinenführer und Anschläger über Art und Umfang der vorgesehenen Arbeiten unterrichtet werden.

## § 27 Zusätzliche Vorschriften für den Betrieb von Bühnen

- (1) Verfahrbare Bühnen dürfen nur bewegt werden, wenn
  1. sich niemand unter der Bühne aufhält,
  2. sich die zum Verfahren erforderlichen Personen auf der Bühne befinden,
  3. ein Windenführer und, falls notwendig, Helfer zum Einlegen der Sperrklinken anwesend sind.

Die Bühnen müssen so verfahren werden, dass sie nicht kippen können.

- (2) Lasten auf verfahrenen Bühnen sind möglichst gleichmäßig zu verteilen.
- (3) Verfahrbare Bühnen sind im Ruhezustand mit vorhandenen Einrichtungen gegen Kippen zu sichern.

## § 28 Bedienen von Anlagen

- (1) Hauptseilfahrtanlagen sowie Güterförderanlagen mit Fahrgeschwindigkeiten über 4 m/s dürfen nur von Fördermaschinen bedient werden.
- (2) Mittlere und kleine Seilfahrtanlagen sowie Güterförderanlagen mit Fahrgeschwindigkeiten bis zu 4 m/s und Befahrungsanlagen dürfen nur von Fördermaschinen oder Haspelführern bedient werden.
- (3) Hilfsfahranlagen und Nottfahranlagen dürfen nur von den Fördermaschinen oder Haspelführern der zugehörigen Förderanlage bedient werden.
- (4) Bühnenanlagen und Winden dürfen von Fördermaschinen, Haspelführern und Windenführern bedient werden.

§ 29  
Anwesenheit von Maschinenführern

- (1) Maschinenführer an handgesteuerten Antriebsmaschinen dürfen während des Treibens den Bedienungsstand nicht verlassen.
- (2) Maschinenführer an handgesteuerten Antriebsmaschinen,
- die zur jederzeitigen Ausfahrt von Personen, die sich unter Tage aufhalten, betriebsbereit gehalten werden müssen oder
  - die bei Schachtarbeiten benutzt werden,
- müssen sich am Bedienungsstand der Antriebsmaschine oder in dessen Nähe aufhalten.
- (3) Maschinenführer, die eine handgesteuerte Antriebsmaschine bei Seilfahrt oder bei Schachtarbeiten bedienen, dürfen über die für sie festgesetzte Schichtzeit hinaus nur für die zur Seilfahrt bei Schichtbeginn und Schichtende erforderlichen Zeiten beschäftigt werden.

§ 30  
Tätigkeit der Maschinenführer

- (1) Maschinenführer dürfen Antriebsmaschinen erst in Gang setzen, wenn sie ein Ausführungssignal erhalten haben. Dies gilt nicht, wenn
- a) die Fördermittel so im Schacht hängen, dass sie von keinem Anschlag aus erreicht werden können und keine Schachtarbeiten vorgenommen werden,
  - b) bei einrümiger Betriebsweise der Maschinenführer zugleich Anschläger ist und sich das Fördermittel an seinem Anschlag befindet oder
  - c) bei der Seilüberwachung fernmündliche Verständigung nach § 19 Abs. 7 zulässig ist.

Satz 1 findet auch Anwendung, wenn die Stellung der Fördermittel an den Anschlägen verbessert werden soll.

- (2) Maschinenführer, die ein Signal nicht verstanden haben, müssen die Wiederholung des Signals abwarten oder dies veranlassen.
- (3) Maschinenführer müssen bei einem Halt- oder Notsignal die Antriebsmaschine sofort stillsetzen.
- (4) Maschinenführer haben beim Probetreiben nach § 21 Abs. 5 und nach dem Erproben nach § 11 Abs. 4 bis 6 die richtige Anzeige des Teufenzeigers zu überprüfen. An Trommel- und Bobinenmaschinen hat der Maschinenführer auch darauf zu achten, dass beim tiefsten Stand der Fördermittel oder Gegengewichte noch mindestens zwei volle Seilwindungen auf dem Seilträger vorhanden sind.
- (5) Maschinenführer dürfen den Bremshebel bei gelüfteter Bremse nicht festlegen. Dies gilt nicht bei Tätigkeiten nach § 17 Abs. 1.
- (6) Der Maschinenführer hat den ihn ablösenden Maschinenführer über besondere Vorkommnisse beim Seilfahrt- oder Förderbetrieb, die sich während seiner Schicht ereignet haben, zu unterrichten, insbesondere bei Arbeiten im Schacht, wenn der freie Durchgang der Fördermittel, Gegengewichte oder Förderkübel behindert ist. Falls eine persönliche Unterrichtung nicht möglich ist, hat der Maschinenführer am Bedienungsstand eine Tafel mit entsprechenden Hinweisen anzubringen.

(7) Maschinenführer an handgesteuerten Antriebsmaschinen müssen beim Verlassen des Bedienungsstandes die Fahrbremse auflegen. Wenn sie sich aus dem Maschinenraum oder ihrem Arbeitsbereich entfernen, müssen sie die Sicherheitsbremse auflegen und die Antriebsmaschine gegen unbefugte Benutzung sichern. Vor Zeiten der Betriebsruhe (Unterbrechung des Betriebes für mehr als eine Schicht) ist außerdem die Energiezufuhr zur Antriebsmaschine abzuschalten oder abzusperrern. Bei

Antriebsmaschinen, die automatisch betrieben werden, muss der Maschinenführer, wenn er den Bedienungsstand nach Umschalten auf Automatikbetrieb verlässt, die Antriebsmaschine gegen unbefugte Eingriffe sichern.

(8) Stellt der Maschinenführer Schäden oder Mängel fest und verlässt er den Maschinenraum oder seinen Arbeitsbereich vor der Beseitigung der Schäden oder Mängel, so muss er am Bedienungsstand eine Tafel mit entsprechenden Hinweisen anbringen.

(9) Fördermaschinisten und Haspelführer müssen sich zu Beginn ihrer Schicht von der Anwesenheit der erforderlichen Anschläger vergewissern.

(10) Fördermaschinisten und Haspelführer müssen die Ankündigung der Seilfahrt mit dem Seilfahrtquittungsschalter quittieren oder vorhandene Seilfahrtleuchten einschalten oder, wenn keine Seilfahrtleuchten vorhanden sind, Rücksignale bei Einkorbbetrieb geben. Entsprechendes gilt bei Umstellung auf Güterförderung.

(11) Fördermaschinisten und Haspelführer dürfen Seilfahrt nur zwischen den Seilfahrtanschlägen durchführen. Sie dürfen nur die zur Seilfahrt zugelassenen Tragböden der Fördermittel vorsetzen.

(12) Fördermaschinisten und Haspelführer müssen bei Selbstfahrerseilfahrt mit Signalgabe vom Anschlag aus nach Empfang des Ausführungssignals wenigstens 30 Sekunden warten, bevor sie die Antriebsmaschine in Gang setzen. Sie müssen danach das Fördermittel zunächst zweimal kurz bewegen und dann vom Anschlag langsam abfahren.

(13) Hat der Fördermaschinist oder Haspelführer das Signal 'Korb frei' erhalten, muss er die Fördermittel so in den Schacht fahren, dass sie von keinem Anschlag aus erreicht werden können (Parkstellung), sofern er nicht die Anlage auf automatische Betriebsweise umschaltet. Die Parkstellung ist in regelmäßigen Zeitabständen zu verändern.

(14) Beim Abteufen müssen Fördermaschinisten und Haspelführer den Förderkübel oder Behälter mindestens 3 m vor dem Aufsetzen auf der Schachtsohle oder einer Bühne sowie unmittelbar nach dem Anheben von der Schachtsohle oder Bühne anhalten. Sie dürfen das Treiben nur auf ein weiteres Ausführungssignal fortsetzen.

(15) Fördermaschinisten und Haspelführer dürfen den Transport explosionsgefährlicher Stoffe nur in der Betriebsart „Seilfahrt“ durchführen.

(16) Fördermaschinisten an handgesteuerten Antriebsmaschinen von Hauptseilfahranlagen dürfen während ihres Dienstes nur mit dem Bedienen und Warten der Antriebsmaschine beschäftigt werden.

### § 31

#### Anwesenheit von Anschlägern bei Handsteuerung von Antriebsmaschinen

(1) Anschläger dürfen sich während der Seilfahrt nicht vom Anschlag entfernen, sofern sie nicht als Selbstfahrer mitfahren. Während der Güterförderung dürfen sie sich nur so weit entfernen, dass sie Signale oder Anrufe über Fernsprecher hören können.

(2) Wenn sich Anschläger bei Stillstand der Güterförderung vom Anschlag entfernen, müssen sie das Signal „Korb frei“ geben. Sie dürfen den Anschlag erst verlassen, wenn das Fördermittel vom Anschlag weggezogen worden ist.

### § 32

#### Tätigkeit der Anschläger bei Handsteuerung von Antriebsmaschinen

(1) Anschläger haben für die ordnungsgemäße Durchführung der Seilfahrt und der Güterförderung zu sorgen. Sie müssen sich vor Beginn der Seilfahrt oder Güterförderung vom ordnungsgemäßen Zustand der Einrichtungen am Anschlag vergewissern.

(2) Anschläger müssen vor dem Transport explosionsgefährlicher Stoffe Fördermaschinisten oder Haspelführer verständigen und dafür sorgen, dass erforderliche Begleitpersonen nur auf einem leeren Tragboden mitfahren.

### § 33

#### Verhalten bei Schäden oder Mängeln

(1) Personen, die an Anlagen nach § 1 beschäftigt sind, haben den Betrieb der Anlage zu unterbrechen, wenn sie Schäden oder Mängel feststellen, die nicht unverzüglich beseitigt werden können. Eine Betriebsunterbrechung ist nicht erforderlich, wenn der weitere Betrieb offensichtlich gefahrlos ist. Festgestellte Schäden oder Mängel und deren Beseitigung sowie die Unterbrechung des Betriebes sind unverzüglich der zuständigen verantwortlichen Person zu melden.

(2) Die verantwortliche Person hat bei wesentlichen Schäden oder Mängeln zu veranlassen, dass die Einstellung des Betriebes am Stand des Maschinenführers und an den Anschlägen auf Tafeln bekanntgemacht wird.

### § 34

#### Schilder und Tafeln

(1) An Anschlägen, außer Nebenansschlägen, und an Bedienungsständen von Fördermaschinen, Förderhäspeln und anderen Antriebsmaschinen müssen mindestens folgende Gebote und Verbote auf Schildern oder Tafeln bekanntgemacht sein:

1. die festgelegten Signale,
2. die zur Seilfahrt zugelassenen Tragböden der Fördermittel und die Zahl der Personen, die gleichzeitig auf jedem Tragboden oder in einem Kübel fahren darf,
3. die zulässige Belastung der Fördermittel und gegebenenfalls Angaben über einen notwendigen Belastungsausgleich,
4. das Verbot der Seilfahrt, wenn sie eingestellt (gestundet) ist,
5. dass nur Anschläger und zur Selbstfahrerseilfahrt berechnigte Personen die Signalanlage betätigen dürfen.

Bei Abteufanlagen brauchen die Schilder und Tafeln nur am Bedienungsstand der Abteufmaschine und am Sammelanschlag auszuhängen.

(2) In einem Grubenbetrieb dürfen an Anlagen nach § 1 für den selben Zweck nur einheitlich beschriftete Schilder verwendet werden.

### § 35

#### Schweißarbeiten, Instandsetzungen

(1) Schweißarbeiten an Anlagenteilen, die nicht vorwiegend ruhend beansprucht werden, dürfen nur von Betrieben ausgeführt werden, die durch den großen Befähigungsnachweis nach DIN 18800 Teil 7 mit Zusatz für dynamische Beanspruchungen für diese Arbeiten befähigt sind.

(2) Schweißungen an Zwischengeschirrtteilen, die auf Zug oder Biegung beansprucht werden, sowie an Bremszugstangen und Aufhängeblechen sind verboten. Schweißungen zur Instandsetzung von Hängestreben sind im Einzelfall zulässig, wenn vorher der Sachverständige dies als unbedenklich bescheinigt hat.

(3) Instandsetzungen, die eine Wärmebehandlung des Werkstoffes erfordern, z. B. Normalglühen, Vergüten, dürfen nur in dafür eingerichteten Werkstätten durchgeführt werden. Über die Wärmebehandlung ist ein Nachweis zu führen.

#### § 36 Ersatzausrüstungen

(1) Für jede Seilfahranlage, die zur Seilfahrt des überwiegenden Teiles der Untertagebelegschaft dient, und jede Güterförderanlage, mit der überwiegend die Güterförderung einer Schachtanlage betrieben wird, hat der Unternehmer Ersatzausrüstungen in angemessenem Umfang bereitzuhalten.

(2) Verfügen mehrere Anlagen über gleichartige Ausrüstungen gemäß Absatz 1, genügt die Vorhaltung einer gemeinsamen Ersatzausrüstung.

### V. Schlussvorschriften

#### § 37 Ausnahmen

Das LBA kann auf Antrag Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung bewilligen, soweit nachgewiesen ist, dass die Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

#### § 38 Übertragung der Verantwortlichkeit

Der Unternehmer kann die Pflichten, die sich aus dieser Verordnung ergeben, ganz oder teilweise auf verantwortliche Personen übertragen.

#### § 39 Bekanntmachung der Verordnung

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass alle Beschäftigten unverzüglich von den Vorschriften dieser Verordnung Kenntnis erhalten, soweit dies für eine sichere Tätigkeit in ihrem Arbeitsbereich erforderlich ist.

(2) Der Unternehmer muss einen Abdruck der Verordnung in jedem Betrieb übertage an geeigneter Stelle zur Einsichtnahme für jedermann aushängen oder auslegen.

#### § 40 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig i. S. des § 145 Abs. 3 BBergG handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. eine in § 1 genannte Anlage ohne oder unter Missachtung einer Genehmigung nach § 4 errichtet, betreibt oder ändert,
2. in § 5 Abs. 1 genannte Betriebsmittel, Anlagenteile oder Werkstoffe verwendet, die nicht genehmigt sind,
3. gegen eine Vorschrift über die Inbetriebnahme von Anlagen oder die Aufnahme der Seilfahrt nach § 7 i. V. m. § 9 verstößt,
4. gegen eine Vorschrift über die Einstellung und Wiederaufnahme der Seilfahrt nach § 8 verstößt,
5. in § 10 Abs. 1 bis 3 genannte Anlagenteile verwendet, ohne dass Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen vorliegen,

6. gegen eine Vorschrift über das Auflegen und Einhängen von Seilen und das Erneuern von Seileinbänden nach § 11 Abs. 1 bis 13 verstößt,
7. gegen eine Vorschrift über die Begrenzung der Seilaufliegezeit nach § 12 Abs. 1 bis 4 verstößt,
8. gegen eine Vorschrift über die Prüfung von Anlagen oder Anlagenteilen nach § 13 oder § 14 verstößt
9. gegen eine Vorschrift über die Führung des Betriebsbuches nach § 16 verstößt,
10. Sicherheitseinrichtungen, Schutz- oder Überwachungseinrichtungen entgegen § 17 Abs. 1 beseitigt, unwirksam macht oder in ihrer Wirkung beeinträchtigt oder Bremsgewichte verändert oder festlegt, oder
  - Anlagen ohne das nach § 17 Abs. 2 zur Bedienung erforderliche Personal betreibt, oder
  - nicht betriebsfähige Anlagen nach § 17 Abs. 3 nicht gegen unbefugtes Ingangsetzen sichert,
11. Anlagen entgegen § 17 Abs. 5 nicht in dem erforderlichen Umfang betriebsbereit hält,
12. gegen eine Vorschrift über die Sicherung der Schächte und Schrägstrecken sowie ihrer Zugänge nach § 18 verstößt,
13. gegen eine Vorschrift über Signale und Abfahrbefehle nach § 19 verstößt,
14. gegen eine Vorschrift über die Seilfahrt nach § 21 Abs. 1 bis 4 sowie das Probetreiben nach § 21 Abs. 5 verstößt,
15. gegen eine Vorschrift über die Benutzung der Fördermittel zur Seilfahrt nach § 22 oder die Anwesenheit von Anschlägern bei der Seilfahrt nach § 23 verstößt,
16. ohne Berechtigung nach § 24 Selbstfahreseilfahrt durchführt,
17. gegen eine Vorschrift über Schachtbefahrung nach § 25 oder über Schachtarbeiten nach § 26 verstößt,
18. gegen eine Vorschrift über den Betrieb von Bühnen nach § 27 verstößt,
19. entgegen § 28 Abs. 1 bis 4 Anlagen unbefugt bedient oder Unbefugte hierzu einsetzt,
20. als Maschinenführer seine Anwesenheitspflicht nach § 29 Abs. 1 bis 3 verletzt,
21. Maschinenführer entgegen den Vorschriften des § 30 Abs. 16 beschäftigt,
22. als Maschinenführer den Vorschriften des § 30 Abs. 1 bis 15 zuwiderhandelt,
23. als Anschläger seine Anwesenheitspflichten nach § 31 verletzt,
24. als Anschläger den Vorschriften des § 32 Abs. 1 oder 2 zuwiderhandelt,
25. als Beschäftigter an Anlagen nach § 1 die ihm nach § 33 Abs. 1 oder als verantwortliche Person die ihr nach § 33 Abs. 2 obliegenden Pflichten verletzt,
26. die Bekanntmachung von Geboten und Verboten auf Schildern oder Tafeln an Anschlägen und Bedienungsständen nach § 34 Abs. 1 unterlässt ,

27. gegen eine Vorschrift über Schweißarbeiten nach § 35 Abs. 1 und 2 oder über Instandsetzungen nach § 35 Abs. 3 verstößt,
28. als Unternehmer den Vorschriften über die Bekanntmachung der Verordnung nach § 39 zuwiderhandelt.

§ 41  
Übergangsvorschriften

- (1) Erlaubnisse, Genehmigungen, Betriebsplanzulassungen sowie Bauartzulassungen, die für vorhandene Anlagen vor In-Kraft-Treten dieser Verordnung erteilt worden sind, gelten als Genehmigungen i. S. der §§ 4 und 5 fort.
- (2) Vor In-Kraft-Treten dieser Verordnung getroffene Festlegungen zu Sachverständigenprüfungen des Schachtausbaus sowie nicht zur Schachtförderanlage gehöriger Schachteinbauten gelten im bisherigen Umfang fort.
- (3) Ausnahmegewilligungen, die vor In-Kraft-Treten dieser Verordnung erteilt worden sind, gelten - soweit sie nicht befristet sind - bis auf Widerruf fort.
- (4) Die vor In-Kraft-Treten dieser Verordnung von der zuständigen Behörde anerkannten Sachverständigen bleiben in dem bisherigen Umfang zur Prüfung berechtigt.

§ 42  
In-Kraft-Treten

- (1) Diese Bergverordnung tritt am 4.12.2003 in Kraft.
- (2) Gleichzeitig tritt die Bergverordnung für Schacht- und Schrägförderanlagen (BVOS) vom 1.9.1977 (Nds. MBl. S. 1239), zuletzt geändert durch die Gesundheitsschutz-Bergverordnung vom 31.7.1991 (BGBl. I S. 1751) außer Kraft.

Clausthal-Zellerfeld, den 15.10.2003

**Landesbergamt Clausthal-Zellerfeld**

Lohff

**Tabellen 1 bis 4: Prüfungen der Schachtförderanlagen gemäß § 13 Abs. 2**

Zusätzliche Bestimmungen zu den Fristen in den Tabellen 1 bis 4 :

- a) Soweit Prüfungen monatlich vorgeschrieben sind, dürfen sie maximal in Abständen von fünf Wochen erfolgen.
- b) Soweit Prüfungen zweimonatlich vorgeschrieben sind, dürfen sie maximal in Abständen von zehn Wochen erfolgen.
- c) Soweit Prüfungen sechsmonatlich vorgeschrieben sind, dürfen sie maximal in Abständen von sieben Monaten erfolgen
- d) Soweit Prüfungen jährlich vorgeschrieben sind, dürfen sie maximal in Abständen von 13 Monaten erfolgen.

Tabelle 1 : Prüfung von Seilfahranlagen, Güterförderanlagen und Abteufanlagen										
Prüfungen durch:	Fachkundige Person (FP) Verantwortliche Person (VP) Sachverständige (SV)	maximale Prüfabstände								
		Ziffer	Anlagenteil:	arbeits-tätlich	1 Woche	1 Monat	2 Monate	6 Monate	12 Monate	24 Monate
<b>1.1 Fördergerüste, Abteufgerüste bzw. Köpfe von Blindschächten</b>										
1.1.1	Seilkanäle in Blindschächten		FP							
1.1.2	Verlagerungen von Seil- und Ablenkscheiben in Blindschachtköpfen						VP			
1.1.3	Fangstützen auf Gangbarkeit			FP			VP			
1.1.4	Prellträger			FP			VP			
1.1.5	verdickte Spurlatten / Übertreibeicherungen			FP			VP			
1.1.6	Seilscheiben und Ablenkscheiben einschließlich Verlagerungen		FP 1)				VP			
1.1.7	Seilscheibenachsen									SV 2)
1.1.8	Ungefütterte Seilscheiben: Messung der Wandungsstärke und der Form des Seilnutquerschnitts, Gefütterte Seilscheiben : Messung der Einlauftiefe						VP			
<b>1.2 Einrichtung der Schächte</b>										
1.2.1	Zustand des Schachtes mit Ausbau und Einbauten						VP			
1.2.2	Prüfung des freien Durchgangs der Fördermittel		FP				VP			
1.2.3	Fahrtrume						VP			
1.2.4	Schachtsumpf, Wasserstand im Schachtsumpf, verdickte Spurlatten/Übertreibeicherungen, Unterseilführung und deren Verlagerung		FP				VP			
1.2.5	Führungseinrichtungen, Führungsschlitten und deren Überwachungseinrichtungen		FP 1)				VP			
1.2.6	Starre Führungseinrichtungen an Anlagen mit $V > 4$ m/s und $> 400$ Treiben je Tag: Prüfung durch: - geometrische Vermessung oder durch - kinetische (Beschleunigungs-) Messung oder durch - dynamische (Kraft-) Messung							SV		
1.2.7	An Abteufanlagen: Führungsseile, Spannwinden und Spannlager Schachtwinden, Führungsschlitten und deren Überwachungseinrichtungen		FP		VP					
1.2.8	Schachthammerseile auf Funktionsfähigkeit			FP 1)			VP			
1.2.9	Zugänge und Anschläge			FP 1)			VP			
1.2.10	Schachttore, Schachtklappen			FP 1)			VP			
1.2.11	Schachtschleusen		FP 1)				VP			
1.2.12	Schachtbeschickungseinrichtungen			FP 1)			VP			
1.2.13	Feststellvorrichtungen für Fördermittel			FP 1)			VP			
1.2.14	Feste Arbeits- und Überwachungsbühnen Schutzbühnen						VP			
1.2.15	Schachtklappen und Kippklappen an Abteufanlagen		FP		VP					

<b>1.3 Fördermaschinen und Förderhäspel</b>									
<b>Mechanischer Teil:</b>									
1.3.1	Verlagerung von Fördermaschinen und -häspeln bei Anlagen unter Tage					VP			
1.3.2	Verlagerung von Fördermaschinen und -häspeln bei Anlagen über Tage						VP		
1.3.3	mechanischer Teil von Fördermaschinen und -häspeln bei Anlagen unter Tage einschließlich ihrer Sicherheitseinrichtungen	FP 1)				VP			
1.3.4	mechanischer Teil von Fördermaschinen und -häspeln bei Anlagen über Tage einschließlich ihrer Sicherheitseinrichtungen		FP 1)				VP		
1.3.5	Nicht-elektrische Antriebe		FP 1)			VP			
1.3.6	Seilträger (Treibscheibe, Bobine oder Trommel) einschließlich Verlagerung und Treibscheibenfutter bzw. Bobinenspeichenfutter bzw. Seillaufrollen im Trommelgrund		FP 1)			VP			
1.3.7	mechanische Teile der Bremseinrichtung einschließlich Verlagerung	FP 1)			VP		SV		
1.3.8	Funktionsprüfung der Fahr- und Sicherheitsbremse an Anlagen mit $V > 10$ m/s max. Fahrgeschwindigkeit	FP 1)			VP 3)		SV		
1.3.9	Funktionsprüfung der Fahr- und Sicherheitsbremse an Anlagen mit $V \leq 10$ m/s max. Fahrgeschwindigkeit	FP 1)			VP 3)		SV		
1.3.10	Pneumatische oder hydraulische Bremsensteuerungen	FP 1)			VP		SV		
1.3.11	Bolzen in Bremsgestängen im ausgebauten Zustand								VP alle 60 Monate
1.3.12	Zerstörungsfreie Prüfung der Bremszugstangen von Trommelbremsen								SV 2)
1.3.13	Fahrtregler von Dampffördermaschinen und hydraulische Bremsfahrtregler von Drehstromfördermaschinen	FP 1)				SV			
1.3.14	Mechanische Fahrtregler und Teufenzeiger				VP 13)	SV	SV 13)		
<b>Elektrischer Teil:</b>									
1.3.15	Prüfung der elektrischen Anlagenteile						SV		
1.3.16	Alle elektrischen Anlagenteile in explosionsgefährdeten Grubenbauen	FP	VP						
1.3.17	Alle elektrischen Anlagenteile in nicht explosionsgefährdeten Grubenbauen / Bereichen		FP 1)		VP				
1.3.18	Elektrischer Antrieb				VP				
1.3.19	Elektrischer Teil der Bremsensteuerungen				VP				
1.3.20	Elektrische und elektronische Fahrtregler				VP 13)	SV	SV 13)		
1.3.21	Geschwindigkeitsüberwachungseinrichtungen				VP				
1.3.22	Endschalter, Einfahrüberwachungsschalter und sonstige Schachtschalter durch Funktionsprüfung	FP 1)			VP				
1.3.23	Weitere elektrische Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen der Fördermaschine				VP				
1.3.24	Bedienelemente und Anzeigen am Bedienungsstand und gegebenenfalls an Fernbedienungsständen	FP 1)			VP		SV		

<b>1.4 Schachtüberwachungs- und -signalanlagen sowie Schachtfernsprechanlagen</b>									
1.4.1	Prüfung der Schachtüberwachungs- und -signalanlagen sowie Schachtfernsprechanlagen							<b>SV</b>	
1.4.2	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel von Schachtüberwachungs- und -signalanlagen in explosionsgefährdeten Grubenbauen	<b>FP</b>	<b>VP</b>						
1.4.3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel von Schachtüberwachungs- und -signalanlagen in nicht explosionsgefährdeten Grubenbauen / Bereichen			<b>FP 1)</b>	<b>VP</b>				
1.4.4	Stromversorgung und Überwachung			<b>FP 1)</b>	<b>VP</b>				
1.4.5	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel einschließlich Schachtüberwachungs- und -signalanlagen über Tage und am Bedienungsstand			<b>FP 1)</b>	<b>VP</b>				
1.4.6	Sicherheitsschaltungen und -funktionen mit Auslösung des Sicherheitskreises, des Fahrbremskreises oder des Abfahrsperrkreises				<b>VP</b>				
1.4.7	Schachthammersignaleinrichtungen		<b>FP 1)</b>		<b>VP</b>				
1.4.8	Fördermitteltelefonie- und -signalanlagen		<b>FP 1)</b>		<b>VP</b>				
1.4.9	Schachtfernsprechanlagen		<b>FP 1)</b>		<b>VP</b>				
<b>1.5 Automatische Steuerungen</b>									
1.5.1	Prüfung der automatischen Steuerungen							<b>SV</b>	
1.5.2	Einrichtungen für die automatische Steuerung der Antriebsmaschine					<b>VP</b>			
1.5.3	Einrichtungen für die automatische Steuerung von Schachtbeschickungseinrichtungen					<b>VP</b>			
1.5.4	Einrichtungen für die automatische Selbstfahrer-seifahrt					<b>VP</b>			
<b>1.6 Seile</b>									
1.6.1	Förderseile - von Abteufanlagen oder - in Blindschächten des Steinkohlenbergbaus	<b>FP 1)</b>	<b>VP 1)</b>					<b>SV 4)</b>	
1.6.2	Übrige Förderseile - von Anlagen mit mehr als 400 Treiben je Tag 5)		<b>VP 1)</b>					<b>SV 4), 5)</b>	
1.6.3	Übrige Förderseile von Anlagen mit weniger als 400 Treiben je Tag in folgender Konstruktion: - Flachförderseile, - verschlossene Förderseile, 5) - mehrlagige Förderseile 5) und - Förderseile mit tragenden Stahleinlagen 5)		<b>FP</b>	<b>VP 1)</b>				<b>SV 4), 5)</b>	
1.6.4	Alle anderen Förderseile, die nicht unter 1.6.1 bis 1.6.3 fallen		<b>FP</b>	<b>VP 1)</b>					<b>SV 4)</b>
1.6.5.1	Förderseile im Bereich der Seileinbände nach dem Öffnen der Einbände bzw. im Zusammenhang mit dem Wechseln des Zwischengeschirrs (Regelfall)						<b>VP</b>		
1.6.5.2	Förderseile im Bereich der Seileinbände nach dem Öffnen der Einbände bei Festlegungen nach 1.7.4.1. bis 1.7.4.3.								<b>VP 6)</b>

1.6.6	Förderseile an den Klemmstellen, die nicht zum Seileinband gehören nach Entfernen dieser Klemmen						VP		
1.6.7	Förderseile von Mehrseilförderanlagen mit $v > 4$ m/s Fahrgeschwindigkeit und mehr als 400 Treiben je Tag: - Messung der Seilkräfte und - Seilkraftausgleich bei mehr als 10 % festgestellter Abweichung vom Mittelwert der Seilkräfte			VP					
1.6.8	Unterseile		FP	VP				SV 4)	
1.6.9	Mehrlagige Rundunterseile und ummantelte Unterseile		FP	VP				SV 4), 5)	
1.6.10	Unterseile an den Klemmstellen der obersten und untersten Klemme des Einbandes nach Entfernen dieser Klemmen						VP		
1.6.11	Führungsseile bei Abteufanlagen		FP	VP					
1.6.12	Führungs- und Reibseile in Schächten: - mit korrosiver Atmosphäre oder - von Anlagen mit mehr als 400 Treiben je Tag			FP			VP	SV 4)	
1.6.13	Alle anderen Führungs- und Reibseile						VP		SV 4) nach 60 Monaten
<b>1.7 Fördermittel, Gegengewichte, Zwischengeschirre, Unterseilaufhängungen</b>									
1.7.1	Fördermittel und Gegengewichte, insbesondere Rollenführungen und Gefäßverschlüsse	FP 1)					VP		
1.7.2	Anschlußteile zum Zwischengeschirr und zur Unterseilaufhängung		FP 1)				VP	SV 7)	
1.7.3	Haupttragglieder		FP 1)				VP	SV 7)	
1.7.4	Prüfung von Zwischengeschirren								
1.7.4.1	Zwischengeschirre (Regelprüffristen)		FP				VP	VP 8) oder: SV 10), 11)	SV 9), 11)
1.7.4.2	Nach schachtspezifischer Beurteilung durch SV: Zwischengeschirre von Anlagen mit mehr als 100 000 Treiben im Jahr erwartete Seilauftriegszeit maximal 18 Monate		FP				VP		nach max.18 Monaten: SV 9), 11)
1.7.4.3	Nach schachtspezifischer Beurteilung durch SV: Zwischengeschirre von Anlagen mit bis zu 100 000 Treiben im Jahr, keine Korrosion, geringe dynamische Beanspruchung		FP				VP	SV 9), 11)	
1.7.4.4	Nach schachtspezifischer Beurteilung durch SV: Zwischengeschirre von Anlagen bis 5 000 Treiben im Jahr keine Korrosion, geringe dynamische Belastung			FP			VP	VP 8) oder: SV 10), 11)	nach 48 Monaten: SV 9), 11)
1.7.5	Wirbel in Zwischengeschirren von Abteufanlagen	FP					SV 12)		
1.7.6	Prüfung von Unterseilaufhängungen								
1.7.6.1	Prüfung von Unterseilaufhängungen (Regelprüffristen)		FP				VP	SV 9), 11)	
1.7.6.2	Abweichende mögliche Prüfvariante nach schachtspezifischer Beurteilung durch Sachverständige :		FP				VP	SV 10), 11)	nach 48 Monaten: SV 9), 11)

<b>Anmerkungen zu einzelnen Prüfungen:</b>	
Fußnote 1)	An Anlagen mit weniger als 30 Zügen je Tag können die arbeitstäglich vorgeschriebenen Prüfungen wöchentlich, die wöchentlich vorgeschriebenen Prüfungen monatlich und die monatlich vorgeschriebenen Prüfungen 2-monatlich vorgenommen werden.
2)	Prüfung durch Sachverständige mit zusätzlicher Stufe 3 - Ausbildung der Deutschen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfverfahren e.v. in dem eingesetzten Prüfverfahren. Der Sachverständige legt fest, ob erstmals zeitnah nach dem Einbau eine Referenzmessung erforderlich ist. An Anlagen mit durchschnittlich > 100 Zügen je Tag: erstmals nach 10 Jahren Betriebsdauer; an Anlagen mit < 100 Zügen je Tag erstmals nach 20 Jahren Betriebsdauer. Wiederkehrende Prüfungen nach Maßgabe des Sachverständigen.
3)	Die Funktionsprüfung beinhaltet eine Messung der statischen Sicherheit bei regelbarer Fahrbremse und der Verzögerungswirkung der Sicherheitsbremse durch Messung des Stillsetzweges oder der Stillsetzzeit.
4)	Frist für die erstmalige Prüfung nach dem Auflegen oder Einhängen. Die weiteren Fristen setzt der Sachverständige aufgrund des Prüfungsbefundes fest.
5)	Der Sachverständige hat diese Seile zusätzlich durch geeignete Verfahren der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung in von ihm festzulegenden Prüfabständen zu prüfen. Er legt fest, ob und nach welcher Aufliegedauer die Aufnahme eines Grunddiagramms erforderlich ist, und bestimmt den Zeitpunkt der erstmaligen Prüfung nach Aufnahme des Grunddiagramms.
6)	Bei Anlagen, deren Zwischengeschirre entsprechend Ziffer 1.7.4.1 bis 1.7.4.3 geprüft werden, erfolgt ein Öffnen und Prüfen der Seileinbände nur im Rahmen des Geschirrwechsels und zusätzlich bei jedem Einkürzen des Seils aufgrund von Seillängung. Das Einkürzen muß wechselseitig erfolgen.
7)	Ab einer Einsatzzeit von 6 Jahren zusätzlich unter Anwendung zerstörungsfreier Prüfverfahren
8)	Eingehende Sichtprüfung des Zwischengeschirrs im ausgebauten, zerlegten und gereinigten Zustand durch verantwortliche Person
9)	Zerstörungsfreie Prüfung des Zwischengeschirrs im ausgebauten Zustand durch Sachverständige
10)	Zerstörungsfreie Prüfung des Zwischengeschirrs im eingebauten Zustand durch Sachverständige mit zusätzlicher Stufe 3 -Ausbildung der Deutschen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung e.V. in dem eingesetzten Prüfverfahren
11)	Für Zwischengeschirre und Unterseilaufhängungen mit einer Gesamtbetriebszeit von > 15 Jahren oder einem Lebensalter von > 30 Jahren kann der Sachverständige aufgrund seines Prüfungsbefundes und unter Wertung der Betriebsbedingungen gegebenenfalls kürzere Einsatzzeiten und Prüfabstände festlegen
12)	Wirbel von Abteufanlagen sind nach maximal 6 Monaten Betriebszeit auszuwechseln. Vor einem erneuten Einsatz sind sie instand zu setzen und in zerlegtem Zustand von Sachverständigen durch geeignete Verfahren der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung zu prüfen.
13)	Wenn der Fahrtregler in Abständen von 2 Monaten durch eine verantwortliche Person nach einer mit dem Sachverständigen abgestimmten Prüfvorschrift geprüft wird, kann die Prüfung durch den Sachverständigen jährlich erfolgen.

Tabelle 2 : Prüfung von Befahrungsanlagen Bearbeitungsstand: 24.09.2003										
Prüfungen durch:	Fachkundige Person (FP) Verantwortliche Person (VP) Sachverständige (SV)	maximale Prüfabstände								
		Ziffer	Anlagenteil:	arbeits- täglich	1 Woche	1 Monat	2 Monate	6 Monate	12 Monate	24 Monate
<b>2.1 Fördergerüste, Verlagerungen von Seilscheiben</b>										
2.1.1	Fördergerüste								VP	
2.1.2	Seilscheiben und Ablenkscheiben mit Achsen und Lagern einschließlich ihrer Verlagerungen							VP		
<b>2.2 Einrichtung der Schächte</b>										
2.2.1	Zustand des Schachtes mit Ausbau und Einbauten einschließlich Schachtsumpf			FP	VP					
2.2.2	Unterseilführung und deren Verlagerung			FP	VP					
2.2.3	Führungseinrichtungen einschließlich Prüfung des freien Durchgangs der Fördermittel ,Führungsschlitten und deren Überwachungseinrichtungen			FP				VP		
<b>2.3 Antriebsmaschinen</b>										
<b>Mechanischer Teil:</b>										
2.3.1	Mechanischer Teil von Antriebsmaschinen einschließlich ihrer Sicherheitseinrichtungen			FP	VP					
2.3.2	Verlagerung der Antriebsmaschine						VP			
2.3.3	Bremseinrichtung einschließlich Funktionsprüfung			FP	VP			SV		
2.3.4	Bolzen in Bremsgestängen im ausgebauten Zustand									VP nach 60 Monaten
2.3.5	Zerstörungsfreie Prüfung der Bremszugstangen von Trommelbremsen									SV nach 20 Jahren 1)
<b>Elektrische Anlagen:</b>										
2.3.6	Prüfung der elektrischen Anlage einschließlich elektrischer Schachtüberwachungs- und Signalanlage							SV		
2.3.7	Elektrische Anlagen einschließlich elektrischer Schachtüberwachungs- und signalanlagen und Sicherheitsstromkreis in explosionsgefährdeten Grubenbauen	FP	VP							
2.3.8	Elektrische Anlagen einschließlich elektrischer Schachtüberwachungs- und signalanlagen und Sicherheitsstromkreis			FP	VP					
2.3.9	Endschalter und Einfahrüberwachungsschalter, sonstige Schachtschalter			FP	VP					
2.3.10	Geschwindigkeitsüberwachungseinrichtungen			FP	VP					
<b>2.4 Seile</b>										
2.4.1	Alle Förderseile in Blindschächten des Steinkohlenbergbaus			FP	VP			SV 3)		

2.4.2	Förderseile in folgender Konstruktion: - Flachförderseile, - verschlossene Förderseile, 2) - mehrlagige Förderseile 2) und - Förderseile mit tragenden Stahleinlagen 2)			FP	VP		SV 3)		
2.4.3	Alle anderen Förderseile			FP	VP			SV 3)	
2.4.4	Förderseile an Klemmstellen, die nicht zum Einband gehören, nach Entfernen der Klemmen						VP		
2.4.5	Förderseile im Bereich der Seileinbände nach dem Öffnen der Einbände							VP	
2.4.6	Unterseile				VP			SV 3)	
2.4.7	Mehrlagige Rundunterseile und ummantelte Unterseile				VP			SV 2, 3)	
2.4.8	Unterseile an den Klemmstellen der obersten und untersten Klemmen des Einbandes nach Entfernen dieser Klemmen						VP		
2.4.9	Führungs- und Reibseile in Schächten mit korrosiver Atmosphäre			FP		VP		SV 3)	
2.4.10	Führungs- und Reibseile in allen übrigen Schächten						VP		SV 3) nach 60 Monaten
<b>2.5 Fördermittel, Gegengewichte, Zwischengeschirre, Unterseilaufhängungen</b>									
2.5.1	Fördermittel und Gegengewichte				VP				
2.5.2	Zwischengeschirre im eingebauten Zustand				VP				
2.5.3	Zwischengeschirre im ausgebauten Zustand							VP	
2.5.4	Wirbel in Zwischengeschirren								SV 4)
2.5.5	Unterseilaufhängungen im eingebauten Zustand				VP				
2.5.6	Unterseilaufhängungen im ausgebauten Zustand							VP	
<b>Anmerkungen zu den Prüfungen:</b>									
Fußnote 1)	Prüfung durch Sachverständige mit zusätzlicher Stufe 3 - Ausbildung der Deutschen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung e.V. in dem eingesetzten Prüfverfahren erstmals nach 20 Jahren Betriebszeit, Wiederkehrende Prüfung nach Maßgabe des Sachverständigen								
2)	Der Sachverständige hat diese Seile zusätzlich durch geeignete Verfahren der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung in von ihm festzulegenden Prüfabständen zu prüfen. Er legt fest, ob und nach welcher Aufliegedauer die Aufnahme eines Grunddiagramms erforderlich ist, und bestimmt den Zeitpunkt der erstmaligen Prüfung nach Aufnahme des Grunddiagramms.								
3)	Frist für die erstmalige Prüfung nach dem Auflegen oder Einhängen des Seils. Die weiteren Fristen setzt der Sachverständige aufgrund des Prüfungsbefundes fest.								
4)	Wirbel in den Zwischengeschirren von Befahrungsanlagen sind nach maximal 24 Monaten Betriebszeit auszuwechseln. Vor einem erneuten Einsatz sind sie instand zu setzen und in zerlegtem Zustand von Sachverständigen durch geeignete Verfahren der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung zu prüfen.								

<b>Tabelle 3 : Prüfung von Hilfsfahr- und Notfahranlagen</b>										
<b>Prüfungen durch:</b>	<b>Fachkundige Person (FP) Verantwortliche Person (VP) Sachverständige (SV)</b>	<b>maximale Prüfabstände</b>								
		<b>Ziffer</b>	<b>Anlagenteil:</b>	<b>arbeits- täglich</b>	<b>1 Woche</b>	<b>1 Monat</b>	<b>2 Monate</b>	<b>6 Monate</b>	<b>12 Monate</b>	<b>24 Monate</b>
<b>3.1 Fördergerüste, Verlagerungen von Seilscheiben</b>										
3.1.1	Seilscheiben und Ablenkscheiben mit Achsen und Lagern einschließlich ihrer Verlagerungen							VP		
<b>3.2 Einrichtung der Schächte</b>										
3.2.1	An Anlagen, deren Fördermittel mit eigenen festen Führungen oder Seilführungen geführt sind Prüfung der Führungseinrichtungen einschließlich Prüfung des freien Durchgangs der Fördermittel durch 2 Probetreiben				FP			VP		
3.2.2	Führungsschlitten und deren Überwachungseinrichtungen				FP			VP		
3.2.3	An ungeführten Anlagen: Prüfung des freien Durchgangs durch 2 Probetreiben über den gesamten Fahrweg der Anlage									alle 36 Monate: VP
<b>3.3 Antriebsmaschinen</b>										
<b>Mechanischer Teil:</b>										
3.3.1	Mechanischer Teil von Antriebsmaschinen einschließlich ihrer Sicherheitseinrichtungen						VP 5)			
3.3.2	Bremseinrichtung einschließlich Funktionsprüfung						VP 5)	SV		
3.3.3	Bolzen in Bremsgestängen im ausgebauten Zustand									alle 60 Monate: VP
<b>Elektrische Anlagen:</b>										
3.3.4	Prüfung der elektrischen Anlagen einschließlich der elektrischen Schachtüberwachungs- und -signalanlagen und des Sicherheitsstromkreises							SV		
3.3.5	Elektrische Anlagen einschließlich elektrischer Schachtüberwachungs- und signalanlagen und Sicherheitsstromkreis in explosionsgefährdeten Grubenbauen	FP	VP							
3.3.6	Elektrische Anlagen einschließlich elektrischer Schachtüberwachungs- und signalanlagen und Sicherheitsstromkreis in nicht explosionsgefährdeten Grubenbauen/Bereichen					VP 5)				
3.3.7	An Anlagen mit fester Führung und Seilführung, deren Fördermittel ständig im Schacht sind: Endschalter und Einfahrüberwachungsschalter, sonstige Schachtschalter					VP 5)				
3.3.8	Geschwindigkeitsüberwachungseinrichtungen					VP 5)				

<b>3.4 Seile</b>									
3.4.1	Förderseile von Anlagen, die außerhalb der Einsatzfälle: - vom Fördermittel abgeschlagen werden, - vollständig auf dem Seilträger aufgewickelt werden und - vollständig gegen korrosive Einflüsse geschützt sind							VP 3)	nach 36 Monaten: SV 1)
3.4.2	Förderseile von Anlagen, die nicht unter 3.4.1 fallen, in folgender Konstruktion: - Flachförderseile, - verschlossene Förderseile, 2) - mehrlagige Förderseile 2) und - Förderseile mit tragenden Stahleinlagen 2)				VP 5)			SV 1)	
3.4.3	Alle anderen Förderseile von Anlagen, die nicht unter 3.4.1 oder 3.4.2 fallen				VP 5)			SV 1)	
3.4.4	Förderseile an Klemmstellen, die nicht zum Einband gehören, nach Entfernen der Klemmen							VP	
3.4.5	Förderseile im Bereich der Seileinbände nach dem Öffnen der Einbände							VP	
3.4.6	Führungsseile in Schächten mit korrosiver Atmosphäre				VP			SV 1)	
3.4.7	Führungsseile in allen übrigen Schächten						VP		nach 60 Monaten: SV 1)
<b>3.5 Fördermittel und Zwischengeschirre</b>									
3.5.1	Fördermittel von Anlagen, die außerhalb der Einsatzfälle: - außerhalb des Schachtes gelagert werden und - vollständig gegen korrosive Einflüsse geschützt sind							VP	
3.5.2	Fördermittel von anderen Anlagen				VP 5)				
3.5.3	Zwischengeschirre im eingebauten Zustand				VP 5)				
3.5.4	Zwischengeschirre im ausgebauten Zustand							VP	
3.5.5	Wirbel in Zwischengeschirren							SV 4)	
<b>Anmerkungen zu den Prüfungen:</b>									
Fußnote 1)	Frist für die erstmalige Prüfung nach dem Auflegen oder Einhängen des Seils. Die weiteren Fristen setzt der Sachverständige aufgrund des Prüfungsbefundes fest.								
2)	Der Sachverständige hat die in der Spalte "Anlagenteil" der Tabelle mit einem Hinweis auf diese Fußnote 2) gekennzeichneten Seile zusätzlich durch geeignete Verfahren der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung in von ihm festzulegenden Prüfabständen zu prüfen. Er legt den Zeitpunkt der erstmaligen Prüfung nach dem Auflegen fest und bestimmt, ob und nach welcher Aufliergedauer die Aufnahme eines Grunddiagramms erforderlich ist.								
3)	Vom Sachverständigen ist festzulegen, ob eine Prüfung des Seils im aufgetrommelten Zustand ausreichend ist								
4)	Wirbel in den Zwischengeschirren von Hilfsfahranlagen sind nach maximal 24 Monaten Betriebszeit auszuwechseln. Vor einem erneuten Einsatz sind sie instand zu setzen und in zerlegtem Zustand von Sachverständigen durch geeignete Verfahren der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung zu prüfen. Bei Anlagen nach Punkt 3.4.1 können vom Sachverständigen längere Fristen festgelegt werden.								
5)	Bei Anlagen ohne korrosive Einflüsse kann die Prüfung in 6-monatlichem Rhythmus durchgeführt werden.								

Tabelle 4 : Prüfung von Bühnenanlagen, Schachtwindenanlagen, Seilauflegewinden und Greiferanlagen										
Prüfungen durch:	Fachkundige Person (FP) Verantwortliche Person (VP) Sachverständige (SV)	maximale Prüfabstände (Anlagen, die innerhalb der Fristen nicht benutzt werden, müssen nur vor der Benutzung geprüft werden)								
		Ziffer	Anlagenteil:	arbeits-täglich	1 Woche	1 Monat	2 Monate	6 Monate	12 Monate	24 Monate
<b>4.1 Seilscheiben und Umlenkrollen</b>										
4.1.1	Seilscheiben und Ablenkscheiben mit Achsen und Lagern einschließlich ihrer Verlagerungen					VP				
<b>4.2 Bühnenwinden, Schachtwinden und Seilauflegewinden</b>										
4.2.1	Mechanischer Teil einschließlich Bremsenrichtung und Sicherheitseinrichtungen							SV		
4.2.2	Elektrische Anlagen einschließlich elektrischer Signalanlagen in explosionsgefährdeten Grubenbauen/Bereichen	FP	VP					SV		
4.2.3	Elektrische Anlagen einschließlich elektrischer Signalanlagen in nicht explosionsgefährdeten Grubenbauen/Bereichen		FP			VP		SV		
4.2.4	Zusätzliche Prüfung an Friktionswinden: Prüfung der Seilrillenfutter und Funktionsprüfung der Seilandrucksysteme		FP			VP				
<b>4.3 Bühnen- und Windenseile</b>										
4.3.1	Bühnenseile und Windenseile		FP			VP			SV 1), 2)	
4.3.2	Seileinbände im ungeöffneten Zustand		FP			VP			SV 1)	
4.3.3	Klemmstrecken unter der obersten und untersten Einbandstrecke nach Öffnen der Klemmen								VP	
4.3.4	Führungsseile einschließlich Spannwinden - in Schächten mit korrosiver Atmosphäre und - in Abteufbetrieben		FP			VP			SV 1)	
4.3.5	Führungsseile einschließlich Spanneinrichtungen in allen übrigen Schächten							VP		nach 60 Monaten: SV 1)
<b>4.4 Verfahrbare Bühnen</b>										
4.4.1	Haupttragglieder, Bühnenabdeckungen, Geländer, Riegel und Betätigungseinrichtungen		FP			VP				
4.4.2	Verbindungsstücke zwischen Bühnenseil und Bühne (Bühnen-Zwischengeschirre)		FP			VP			SV 3)	
4.4.3	Zwischengeschirre von Windenseilen		FP			VP				
<b>4.5 Greiferanlagen</b>										
4.5.1	Mechanische Einrichtungen von Greiferanlagen		FP			VP				
4.5.2	Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Grubenbauen	FP	VP							
4.5.3	Elektrische Anlagen in nicht explosionsgefährdeten Grubenbauen		FP			VP				

4.5.4	Verbindungsteile zwischen Greifer und Greiferseilen außer Wirbeln	FP	VP						
4.5.5	Wirbel in Zwischengeschirren von Greiferanlagen	FP	VP			SV 3)			
4.5.6	Greiferseile	FP	VP 4)						
<b>Anmerkungen zu den Prüfungen:</b>									
Fußnote 1)	Frist für die erstmalige Prüfung der Seile nach dem Auflegen oder Einhängen. Die weiteren Fristen setzt der Sachverständige aufgrund des Prüfungsbefundes fest.								
2)	Der Sachverständige legt fest, ob Bühnenseile zusätzlich durch geeignete Verfahren der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung in von ihm festzulegenden Prüfabständen zu prüfen sind. Er legt den Zeitpunkt der erstmaligen Prüfung nach dem Auflegen fest und bestimmt, ob und nach welcher Aufliedauer die Aufnahme eines Grunddiagramms erforderlich ist.								
3)	Wirbel von Greiferanlagen sind nach maximal 6 Monaten Betriebszeit auszuwechseln. Wirbel in den Zwischengeschirren von Bühnenanlagen sind nach maximal 24 Monaten Betriebszeit auszuwechseln. Vor einem erneuten Einsatz sind sie instand zu setzen und in zerlegtem Zustand von Sachverständigen durch geeignete Verfahren der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung zu prüfen.								
4)	Einbände von Greiferanlagen sind spätestens alle 2 Wochen abzuhaue. Die zulässige Aufliedauer von Greiferseilen beträgt maximal 6 Monate.								