

# **Landesbibliothek Oldenburg**

## **Digitalisierung von Drucken**

65. Stück, 30.11.1927

# Gesetzblatt

für den

## Freistaat Oldenburg.

### Landesteil Oldenburg.

XLV. Band. (Ausgegeben den 30. Novbr. 1927.) 65. Stück.

#### Inhalt:

- Nr. 90. Verordnung des Staatsministeriums vom 11. November 1927, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen (Aufzugsverordnung).
- Nr. 91. Bekanntmachung des Ministeriums des Innern vom 11. November 1927, betreffend Ausführungsanweisung zur Verordnung des Staatsministeriums vom 11. November 1927, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen.
- Nr. 92. Bekanntmachung des Ministeriums des Innern vom 11. November 1927, betreffend Ausführung des § 4 der Verordnung des Staatsministeriums vom 11. November 1927, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen.

#### Nr. 90.

Verordnung des Staatsministeriums, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen (Aufzugsverordnung).  
Oldenburg, den 11. November 1927.

Auf Grund des Art. 9 § 6 des Gesetzes vom 5. Dezember 1868, betr. die Organisation des Staatsministeriums, werden für das gesamte Staatsgebiet die nachstehenden Vorschriften über die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen erlassen:

### I n h a l t s a n g a b e.

<p>§ 1. Geltungsbereich.</p> <p>§ 2. Einteilung der Aufzüge.</p> <p>§ 3. Baugenehmigung und Anzeigepflicht.</p> <p>§ 4. Allgemeine Grundsätze.</p> <p>§ 5. Fahrachtt.</p> <p>§ 6. Fahrachttzugänge.</p> <p>§ 7. Aufstellung des Triebwerks.</p> <p>§ 8. Beleuchtung.</p> <p>§ 9. Aufzugsschilder.</p> <p>§ 10. Betrieb der Aufzüge.</p> <p>§ 11. Sachverständige.</p> <p>§ 12. Abnahmeprüfung.</p> <p>§ 13. Laufende Überwachung.</p> <p>§ 14. Prüfungskosten.</p> <p>§ 15. Schluß- und Übergangsbestimmungen.</p>	<p>§ 16. Ausnahmen und weitergehende Bestimmungen.</p> <p>§ 17. Strafbestimmungen.</p> <p>„ 18. Inkrafttreten.</p> <p>Anlage 1. Beschreibung einer Aufzugsanlage.</p> <p>„ 2. Einsetzung des Deutschen Aufzugsausschusses.</p> <p>„ 3. Betriebsvorschriften für Aufzüge.</p> <p>„ 4. Befähigungsnachweis.</p> <p>„ 5. Bescheinigung über Abnahmeprüfung.</p> <p>„ 6. Bescheinigung über Untersuchungen.</p> <p>„ 7. Gebührenordnung.</p>
--	--

### G e l t u n g s b e r e i c h.

#### § 1.

I. Den Bestimmungen dieser Verordnung sind alle Aufzugsanlagen mit mehr als 2 Meter Hubhöhe, einschließlich derjenigen auf Schiffen, unterworfen, deren Fördergeräte zwischen Führungen bewegt werden und diese nicht verlassen. Aufzugsanlagen, deren Tragkraft 20 000 kg überschreitet oder deren Fördergerät bei mehr als 20 m<sup>2</sup> Fußbodenfläche mehr als ein Paar Führungen erhält, unterliegen den Bestimmungen dieser Verordnung mit der Maßgabe, daß über ihre technische Einrichtung eine Vereinbarung zwischen den Beteiligten zu erfolgen hat, die der Zustimmung des Sachverständigen bedarf.

II. Ausgenommen sind Aufzüge in den der Aufsicht der Bergbehörden unterstehenden Betrieben, Versenkvorrichtungen in Theatern, Umlaufaufzüge für Lasten, Schiffshebwerke, Wagentipper, Schrägaufzüge für Ofenbeschickung, Bauaufzüge mit Handbetrieb und Klein-

lastenaufzüge mit Handbetrieb für höchstens 20 kg Tragkraft.

### Einteilung der Aufzüge.

#### § 2.

Die Aufzüge werden eingeteilt in

##### a) Personenaufzüge:

1. Aufzüge mit Führerbegleitung, die zur Beförderung von Personen oder von Lasten bestimmt sind (Führeraufzüge),
2. Aufzüge zur Beförderung von höchstens 6 Personen ohne Führerbegleitung (Selbstfahrer),
3. Aufzüge, die sowohl mit Führerbegleitung zur Beförderung von Personen und Lasten, als auch ohne Führerbegleitung nur zur Beförderung von Lasten dienen (Umstellaufzüge),
4. Umlaufaufzüge für Personen (Personenumlaufaufzüge);

##### b) Lastenaufzüge:

5. Aufzüge, die nur zur Beförderung von Lasten ohne Führerbegleitung dienen (Lastenaufzüge),
6. kleine Aufzüge zur Beförderung von Lasten von höchstens 100 kg Gewicht, die nicht betretbar sind und deren Schacht nicht mehr als 1 m<sup>2</sup> Querschnitt hat (Kleinlastenaufzüge).

##### c) Sonderaufzüge:

7. Bremsfahrstühle für kleine Getreidemühlen, die täglich nicht mehr als 5000 kg Getreide verarbeiten können (Bremsaufzüge),
8. Schachtgerüstbauaufzüge und offene Bauaufzüge ohne Schachtgerüst, die maschinell angetrieben und bei Bauten oder Abbruchsarbeiten zur Beförderung von Baustoffen vorübergehend benutzt werden und ihren Aufstel-

lungsort dementsprechend wechseln (Bauaufzüge),

9. Lastenfördermittel, bei denen das beladene Fördergerät unter dem Einfluß der Last nach unten geht, während das zweite leere Fördergerät oder das Gegengewicht dadurch nach oben gezogen wird (Ablafsvorrichtungen),
10. Lastenaufzüge, deren Führungen gegen die Senkrechte geneigt sind, oder deren senkrechte Führungen in Schräg- oder Bogenführungen übergehen (Schrägaufzüge).

### Baugenehmigung und Anzeigepflicht.

#### § 3.

1. Wer eine nach § 1 unter den Geltungsbereich dieser Verordnung fallende Aufzugsanlage aufstellen oder eine vorhandene Aufzugsanlage wesentlich verändern will, hat

- a) unter Vorlage von Zeichnungen und Berechnungen die Genehmigung der zuständigen Baupolizeibehörde für den baulichen Teil der Aufzugsanlage (Fahrschacht, Durchbrechung der Decken, Errichtung in Treppenhäusern, Lichthöfen, an der Außenseite von Gebäuden usw.) herbeizuführen,
- b) dem Sachverständigen (§ 11) von der beabsichtigten Errichtung oder Änderung des maschinellen Teiles der Aufzugsanlage, sowie bei Personenaufzügen (§ 2 Nr. 1 bis 4) von der Auswechslung von Tragmitteln Anzeige zu erstatten. Der Sachverständige hat auf Anfrage zu entscheiden, ob die beabsichtigte Änderung des maschinellen Teiles anzeigepflichtig ist.

Verpflichtet hierzu ist der Aufzugsbesitzer, d. h. derjenige, für dessen Rechnung und Gefahr die Anlage betrieben wird, bei sogenannten Mietaufzügen der Vermieter des Aufzuges. Bei Bauaufzügen (§ 2 Nr. 8) ist die Anzeige zu b) nur bei der erstmaligen Aufstellung und bei Änderungen des maschinellen Teiles erforderlich.

II. Der Anzeige gemäß Abschnitt I b sind je zwei Beschreibungen und Zeichnungen beizufügen, aus denen alle in dieser Verordnung geforderten und alle sonstigen zur Prüfung und Berechnung der Aufzugsanlage oder ihrer Änderung erforderlichen Angaben hervorgehen müssen. Für die Beschreibung ist das Muster Anlage 1, nötigenfalls unter entsprechenden Ergänzungen, zu benutzen. Bei der Anzeige über die Auswechslung von Tragmitteln an Personenaufzügen sind Beschreibungen und Zeichnungen nicht erforderlich, wenn das neue Tragmittel dem bisherigen nach Art und Beschaffenheit gleicht.

III. Tritt ein Wechsel in der Person des nach Abschnitt I verpflichteten Aufzugsbesitzers ein, so hat der neue Besitzer hiervon dem zuständigen Sachverständigen binnen 6 Wochen Anzeige zu erstatten.

## Allgemeine Grundsätze.

### § 4.

Die Aufzugsanlagen müssen in Bezug auf Bauart, Ausführung und Ausrüstung den folgenden Bestimmungen und den anerkannten Regeln der Wissenschaft und Technik entsprechen. Als solche gelten neben den allgemeinen Regeln und den in Betracht kommenden Baupolizeivorschriften die vom Deutschen Aufzugsausschuß auf Grund der Anlage 2 aufgestellten Technischen Grundsätze.

Für die in § 2 c aufgeführten Aufzüge werden die Technischen Grundsätze vom Deutschen Aufzugsausschuß mit den Berufsgenossenschaften vereinbart.

Anlage 1.

Anlage 2.

Die Technischen Grundsätze sind im Reichsanzeiger veröffentlicht.

### F a h r s c h a c h t.

#### § 5.

I. Die Fahrbahn der in § 2 Nr. 1 bis 6 und 9 genannten Aufzüge soll grundsätzlich in ihrer ganzen Ausdehnung nach Maßgabe der für den Aufstellungsort geltenden Baupolizeiverordnung oder, wenn in dieser Bestimmungen nicht enthalten sind, nach dem Ermessen der zuständigen Baupolizeibehörde von feuerbeständigen oder mindestens dichten und feuerhemmenden Wänden umschlossen sein.

Außerhalb des Fahrschachtes liegende Bahnen für Gegengewichte, Ketten oder Seile, die eine Deckendurchbrechung von mehr als 100 cm<sup>2</sup> erfordern, sind ebenso wie Fahrschächte zu umschließen. Kleinere Deckendurchbrechungen müssen mit einer feuerhemmenden Auskleidung versehen sein, die mindestens 0,5 m in den Raum unterhalb der Decke hineinreicht. Die Bahnen müssen mindestens unfallsicher umkleidet sein.

II. Abweichend von den Bestimmungen im Abschnitt I genügt für alle Aufzüge, die

- a) im Freien, an der Außenseite von Gebäuden, in Treppenhäusern oder in Lichthöfen angelegt werden oder
- b) im Innern von Gebäuden übereinander gelegene Galerien verbinden oder
- c) nur Kellergeschoß und Erdgeschoß oder zwei sonst unmittelbar übereinanderliegende Geschosse verbinden, in denen feuergefährliche Gegenstände nicht hergestellt, verarbeitet oder gelagert werden,

eine Umkleidung der Fahrbahn an allen Stellen, wo Menschen an sie herangelangen können. Die Umkleidung muß mindestens 2,5 m über dem Fußboden hoch

sein. Bei Aufzügen, die im Innern von Gebäuden liegen, ist sie mindestens an den Seiten der Fahrbahn, an denen das Fördergerät offen ist, in ganzer Höhe durchzuführen. Ferner ist die Umkleidung an den Seiten in ganzer Höhe durchzuführen, wo Deckendurchbruchskanten, Treppenläufe und dergl. so nahe (40 cm) an die Fahrbahn heranreichen, daß auf der Fahrkorbbede beschäftigte Personen dadurch zu Schaden kommen können. Bei den unter a genannten Aufzügen muß die Umkleidung aus unverbrennlichen Stoffen bestehen.

Zu Umkleidungen verwendetes Drahtgeflecht darf eine Maschenweite von höchstens 2 cm bei mindestens 1,8 mm Drahtstärke, Bandeisen, Hölzer und dergleichen dürfen einen lichten Abstand von höchstens 2 cm voneinander haben.

III. Feuerbeständig oder feuerhemmend hergestellte Fahrschächte müssen eine feuerhemmende Abdeckung haben, oder ihre Schachtwände müssen 0,2 m über Dach hinaus geführt sein. Etwaige Entlüftungsröhre müssen ebenfalls mindestens 0,2 m über Dach münden.

IV. Fahrschachtmündungen, die im Verkehrsbereich liegen, sind so zu umwehren, daß Menschen nicht an sie herangelangen können.

Kollengerüste und sonstige Bauteile des Aufzuges, die oberhalb oder außerhalb des Fahrschachtes angebracht sind, müssen unfallsicher zu erreichen und zu begehen sein. Fahrschachtabdeckungen und Kollengerüstböden, Bedienungsbühnen und ihre Zugänge sind fest zu verlegen und an ihren freien Seiten mindestens mit Geländer und Fußleiste zu versehen.

V. Durch die im Abschnitt IV genannten Abdeckungen und Kollengerüstböden oder durch besondere Unterfangungen, Drahtneze oder dergleichen muß verhindert werden, daß Triebwerksteile oder andere Gegenstände in den Fahrschacht fallen können. Durchbrechungen

(für Seile, Seilrolle usw.) in der Unterfangung sind möglichst zu beschränken. Abdeckungen aus Glas müssen mit einem engmaschigen Drahtnetz unterfangen werden, wenn sie nicht aus Drahtglas bestehen.

VI. Lichtöffnungen in Fahrschachtwänden sind durch Fenster zu verschließen, die nicht in die Fahrbahn hineinschlagen dürfen und von Unbefugten nicht geöffnet werden können. Die Fenster sind aus Drahtglas von mindestens 10 mm Stärke oder aus einem gleich widerstandsfähigen Glas dicht herzustellen. Die Gesamtgröße der Lichtöffnungen in feuerbeständig oder feuerhemmend hergestellten Schächten darf in keinem Stockwerk ein Zehntel der Schachtfläche überschreiten.

VII. Personen-Umlaufaufzüge in Gebäuden, soweit sie nicht nach Abschnitt II von der Vorschrift feuerbeständiger oder feuerhemmender Fahrschachtwände ausgenommen sind, müssen einen Vorraum haben, dessen Wände feuerbeständig oder feuerhemmend ausgeführt sind.

VIII. Für die im § 2 Nr. 7, 8 und 10 genannten Aufzüge gelten die vorstehenden Bestimmungen über die Ausführung des Fahrschachtes nicht.

#### F a h r s c h a c h t z u g ä n g e.

##### § 6.

Die Zugangstüren zu feuerbeständigen oder feuerhemmenden Fahrschächten sind feuerhemmend und dicht herzustellen.

Die Zugangstüren von solchen Aufzügen in Warenhäusern, deren Fahrbahn von feuerbeständigen Wänden umschlossen ist, müssen aus Eisen mit mindestens 5 mm starker Asbestzwischenlage oder in gleichwertiger Ausführung hergestellt werden.

Die Zugangstüren der im § 2 Nr. 6 genannten Kleinlastenaufzüge können falzlose, auf einer Seite mit

mindestens 0,75 mm starkem Eisenblech oder mit einem gleich widerstandsfähigen Stoffe beschlagene Holztüren oder einfache Eisentüren sein.

Im übrigen gelten für die Ausführung der Fahr- schachtzugänge die an die Fahrschächte gestellten An- forderungen.

### Aufstellung des Triebwerks.

#### § 7.

I. Das Triebwerk der im § 2 Nr. 1 bis 5 ge- nannten Aufzüge ist in einem trockenen, hellen, hin- reichend geräumigen, im Mittel mindestens 1,8 m hohen verschließbaren Raume aufzustellen. Die Aufzugmaschine muß gut zugänglich sein.

Bei den im § 2 Nr. 6 genannten Kleinlastenaufzügen ist die Höhe des Triebwerksraumes von 1,8 m nicht erforderlich, wenn das Triebwerk über dem Schachte angebracht und gut zugänglich ist.

II. Wenn ausnahmsweise das Triebwerk unter dem Schachte angeordnet werden muß und die Führungen nicht auf ein besonderes Widerlager nach unten durch- geführt oder nicht sicher aufgehängt sind, muß die Decke des Maschinenraumes, soweit sie die Fahrschachtsohle bildet, so stark sein, daß sie die Widerlager der Füh- rungen aufnehmen kann.

### Beleuchtung.

#### § 8.

I. Die Fahrschachtzugänge müssen durch Tageslicht oder künstliches Licht ausreichend beleuchtet sein, solange der Aufzug benutzt werden kann.

Bei den im § 2 Nr. 4 genannten Personenumlauf- aufzügen sind auch die Umseßstellen der Fahrkörbe wäh- rend des Betriebes durch Tageslicht oder künstliches Licht ausreichend zu beleuchten.

II. Die Fahrkörbe der im § 2 Nr. 1 bis 4 genannten Personenaufzüge müssen, solange sie benutzt werden können, dauernd durch Tageslicht oder künstlich beleuchtet sein. Die Verwendung von Mineralölen oder ähnlichen leicht entzündbaren Flüssigkeiten für die Beleuchtung im Innern der Fahrkörbe ist unzulässig. Von der dauernden Beleuchtung kann bei den Fahrkörben der im § 2 Nr. 1 bis 3 genannten Aufzüge dann abgesehen werden, wenn die Beleuchtungseinrichtung so beschaffen ist, daß sie mit dem Öffnen der Fahrschachttür in Tätigkeit gesetzt wird und während der Aufzugsbenutzung in Tätigkeit bleibt.

Die Fahrkörbe der übrigen Aufzugsarten müssen bei offenen Schachtzugangstüren ausreichend beleuchtet sein.

III. Elektrische Beleuchtung muß unabhängig von der Leitung für die Antriebsmaschine sein. Schalter für die elektrische Beleuchtung müssen außerhalb des Schachtes unter Verschuß im Triebwerksraum untergebracht sein.

IV. Der Triebwerksraum muß durch fest angebrachte Lampen künstlich beleuchtet werden können; außerdem muß eine Handlampe in ihm vorhanden sein.

### Aufzugschilder.

#### § 9.

I. An jedem Aufzug ist an sichtbarer Stelle ein Schild anzubringen, das den Namen des Herstellers, das Jahr der Fertigung und die Fabriknummer trägt. Außerdem sind die in den Technischen Grundsätzen für die einzelnen Aufzugsarten vorgeschriebenen Schilder an den dort bezeichneten Stellen anzubringen.

II. Andere Schilder und Aufschriften dürfen neben den vorgeschriebenen Schildern an den Fahrschachtzu-

gängen und im Innern der Fahrkörbe nicht angebracht werden.

### Betrieb der Aufzüge.

#### § 10.

I. Der Aufzugsbesitzer (vgl. § 3) oder der an seiner Stelle mit der Leitung des Betriebes beauftragte Stellvertreter sowie die mit der Bedienung der Aufzugsanlage betrauten Personen haben dafür zu sorgen, daß die Aufzüge sich stets in betriebs sicherem Zustande befinden, und daß Aufzüge, die nicht betriebs sicher sind, außer Betrieb gesetzt werden.

II. Zur Bedienung der Aufzüge sind zugelassen:

a) bei Führeraufzügen nach § 2 Nr. 1 geprüfte Führer:

Soweit die Aufzüge elektrische Innensteuerung haben, können durch die Polizeibehörde außerdem Hilfsführer, die mindestens 16 Jahre alt sein müssen, zugelassen werden, wenn sie mit der Bedienung und den Betriebsvorschriften vertraut sind. Der mit der Beaufsichtigung der maschinellen Anlage des Aufzuges beauftragte geprüfte Führer muß in diesem Falle während der Benutzungszeit des Aufzuges stets leicht erreichbar sein. Mehr als zwei Hilfsführer dürfen gleichzeitig in einer Arbeitsschicht für denselben Aufzug nicht vorhanden sein;

b) bei Selbstfahrern nach § 2 Nr. 2:

Soweit die Aufzüge ausschließlich von bestimmten Personen benutzt werden oder nur zwei Geschosse miteinander verbinden, kann die Polizeibehörde die Benutzung ohne Führerbegleitung gestatten, wenn ein geprüf-

ter Führer während der Benutzungszeit stets leicht erreichbar ist;

- c) bei den Umstellaufzügen nach § 2 Nr. 3:
1. wenn die Innensteuerung benutzt wird, geprüfte Führer;
  2. wenn die Außensteuerung benutzt wird, Personen, die nicht unter 18 Jahre alt sein dürfen, mit der Bedienung besonders beauftragt und mit der Einrichtung und dem Betriebe des Aufzuges sowie mit den Betriebsvorschriften vertraut sind;

d) bei den Personenumlaufaufzügen nach § 2 Nr. 4 geprüfte Führer:

Ein solcher Führer muß während der Benutzungszeit stets leicht erreichbar sein;

- e) bei den sonstigen im § 2 genannten Aufzügen mindestens 16 Jahre alte Personen, die mit der Einrichtung, dem Betriebe der Aufzugsanlage und den Betriebsvorschriften vertraut und mit der Bedienung beauftragt sind.

III. Für die Bedienung der Aufzüge gelten die beigefügten Betriebsvorschriften Anlage 3. Ein Abdruck davon ist bei allen Aufzügen mit Ausnahme solcher Kleinstenaufzüge, die ausschließlich durch Menschenkraft bewegt werden, im Triebwerksraum, außerdem der Abschnitt IV daraus bei den Aufzügen nach § 2 Nr. 1 bis 3 im Fahrkorb und bei den Aufzügen nach § 2 Nr. 5 bis 10 an den dem allgemeinen Verkehr zugänglichen Ladestellen auszuhängen.

IV. Die Prüfung zum Aufzugsführer erfolgt durch den zuständigen Sachverständigen. Die Prüflinge müssen das achtzehnte Lebensjahr vollendet haben und bei der Prüfung den Nachweis erbringen, daß sie mit der Einrichtung und dem Betriebe von Aufzugsanlagen und den hierüber erlassenen Vorschriften vertraut sind. Die Zulassung der Aufzugsführer erfolgt nur für bestimmte

Anlage 3.

Aufzüge auf bestimmten Grundstücken durch einen vom Sachverständigen nach Anlage 4 auszustellenden Befähigungsnachweis, auf dem der Führer die schriftliche Erklärung abzugeben hat, daß er die Bedienung des Aufzuges verantwortlich übernommen hat. Der Befähigungsnachweis ist in das Aufzugs-Untersuchungsbuch einzuheften.

Anlage 4.

V. Die Polizeibehörde kann Aufzugsführern, die sich wiederholt der Übertretung von Bestimmungen dieser Verordnung schuldig gemacht, oder die sich sonst als unzuverlässig erwiesen haben, den Befähigungsnachweis entziehen. Der zuständige Sachverständige ist hiervon zu benachrichtigen.

### Sachverständige.

#### § 11.

Als Sachverständige im Sinne dieser Verordnung gelten

- a) in Anlagen des Deutschen Reiches, des Freistaates Oldenburg sowie der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft die durch die vorgesezte Dienststelle dazu ermächtigten Beamten oder sonstigen Sachverständigen,
- b) im übrigen die nach Anordnung des Ministeriums des Innern ermächtigten Personen.

### Abnahmeprüfung.

#### § 12.

I. Der Aufzugsbesitzer (§ 3) ist verpflichtet, eine erstmalige Prüfung (Abnahme) der neu errichteten oder wesentlich veränderten Aufzugsanlagen vor ihrer Inbetriebnahme zu veranlassen.

II. Der Sachverständige hat die mit der Anzeige nach § 3 eingereichten Unterlagen nach den Bestimmungen dieser Verordnung zu prüfen und mit seinem Prüfungsvermerk zu versehen.

Bei der Abnahme im Betriebe sind besonders zu prüfen:

- a) alle vorgeschriebenen Sicherheitsvorrichtungen, insbesondere die Fahrschachtverschlüsse in jedem Geschosse durch Fahrproben nach beiden Fahrrichtungen mit der höchsten zulässigen Belastung. Auf gute und dauerhafte Ausführung der Verschlüsse ist besonderer Wert zu legen. Bei Aufzügen mit Treibscheibenantrieb ist durch eine Fahrprobe nach unten bei doppelter Belastung festzustellen, ob die Reibung zwischen Seil und Scheibe genügt;
- b) die Zuverlässigkeit der Fang- oder Bremsvorrichtung bei der höchsten zulässigen Belastung, indem
  1. die Tragmittel am Fahrkorb gelöst werden oder wenigstens eins von ihnen bei der Abwärtsfahrt mit normaler Geschwindigkeit soweit gelodert wird, wie es zur Betätigung der Fangvorrichtung erforderlich ist, und
  2. die Vorrichtung, die eine Überschreitung der höchstzulässigen Auslösegeschwindigkeit verhindern soll (Regler), durch entsprechende Steigerung der Geschwindigkeit zur Wirkung gebracht wird.

III. Über den Befund der Prüfung ist eine schriftliche Bescheinigung nach Anlage 5 durch den Sachverständigen auszustellen, die von ihm mit je einer Ausfertigung der Beschreibung und Zeichnung (§ 3 Abschnitt II) zu verbinden und bei den einer regelmäßigen Untersuchung unterliegenden Aufzügen einem von dem Aufzugsbesitzer auf seine Kosten zu beschaffenden Untersuchungsbuch, Anlage 6, vorzuheften ist.

Anlage 6.

Anlage 5.

IV. Nach dem befriedigenden Ausfall der ersten Prüfung und der Aushändigung der Bescheinigung hierüber oder eines Zwischenbescheides an den Aufzugsbesitzer darf die Aufzugsanlage benutzt werden, sofern die haupolizeiliche Abnahme der Anlage stattgefunden hat.

V. Der Sachverständige hat eine Abschrift der Abnahmebescheinigung der Polizeibehörde zu übersenden. Aufzüge in Betrieben des Deutschen Reiches, des Freistaates Oldenburg und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft unterliegen dieser Vorschrift nicht.

#### Laufende Überwachung.

##### § 13.

I. Die nachstehend aufgeführten Aufzugsarten sind von dem Sachverständigen innerhalb der angegebenen Fristen regelmäßig zu untersuchen:

- a) die im § 2 Nr. 1 bis 4 genannten Personenaufzüge in längstens zweijährigen Fristen,
- b) die im § 2 Nr. 5 genannten Lastenaufzüge in längstens vierjährigen Fristen,
- c) die im § 2 Nr. 6, 7, 9 und 10 genannten Aufzüge in längstens sechsjährigen Fristen.

Bei diesen regelmäßigen Untersuchungen ist die Anlage in derselben Weise zu prüfen wie bei der Abnahme (§ 12 Abschnitt II).

Zwischen zwei regelmäßigen Untersuchungen sind die unter a und b genannten Aufzüge einer unvermuteten Besichtigung zu unterziehen, die sich auf den allgemeinen Zustand der Anlage, insbesondere der Tragmittel und der Tür- und Steuersicherungen, erstreckt.

Einer gleichen unvermuteten Untersuchung können die Sachverständigen die unter c aufgeführten Aufzüge zwischen je zwei regelmäßigen Prüfungen unterziehen.

II. Der Befund der Untersuchungen ist von dem Sachverständigen in das Untersuchungsbuch einzutragen.

Das Untersuchungsbuch ist von dem Aufzugsbesitzer zur Einsichtnahme durch die Aufsichtsbeamten und Sachverständigen am Betriebsorte bereitzuhalten.

III. Vorgefundene Mängel sind von dem Aufzugsbesitzer innerhalb einer von dem Sachverständigen zu stellenden Frist zu beseitigen. Nach fruchtlosem Ablauf der Frist hat der Sachverständige der Polizeibehörde, bei Aufzügen in Betrieben des Deutschen Reiches, des Freistaates Oldenburg und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft der vorgesezten Dienststelle Anzeige zu erstatten.

IV. Findet der Sachverständige oder ein anderer zur Aufsicht über den Betrieb zuständiger Beamter den Aufzug in einem derartigen Zustande, daß eine unmittelbare Gefahr für die Benutzung besteht, so hat er gebotenenfalls durch die Polizeibehörde, bei Aufzügen in Betrieben des Reiches, Freistaates Oldenburg und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft durch die vorgesezte Dienststelle, die sofortige Einstellung des Betriebes zu veranlassen und darüber einen Vermerk in das Untersuchungsbuch aufzunehmen.

V. Das Recht der Polizeibehörden und der Gewerbeaufsichtsbeamten, im Bedarfsfalle — namentlich auf Antrag des Sachverständigen oder der zuständigen Berufsgenossenschaft — außerordentliche Untersuchungen anzuordnen, sowie das Überwachungsrecht der Berufsgenossenschaften bleiben durch diese Bestimmungen unberührt.

#### Prüfungskosten.

##### § 14.

Der Aufzugsbesitzer muß die regelmäßigen Prüfungen veranlassen und die unvermuteten Untersuchungen sowie die auf Grund des § 13 Abschnitt V angeordneten außerordentlichen Untersuchungen gestatten. Er hat

die für die Prüfungen gemäß § 12 und § 13 nötigen Arbeitskräfte und Vorrichtungen bereitzustellen und die Kosten der Prüfungen nach Maßgabe der anliegenden, vom Staatsministerium auf Grund des Überwachungskostengesetzes vom 6. Januar 1914 erlassenen Gebührenordnung zu tragen.

Anlage 7.

Die Kosten können im Verwaltungszwangsverfahren beigetrieben werden.

### Schluß- und Übergangsbestimmungen.

#### § 15.

I. Die unter den Geltungsbereich dieser Verordnung fallenden und bei ihrem Inkrafttreten bestehenden Aufzugsanlagen sind,

a) soweit sie bereits einer Prüfung durch Sachverständige auf Grund bestehender Polizeiverordnungen unterlegen und letzteren entsprochen haben, nur dann erneut gemäß § 3 anzumelden, wenn eine wesentliche Änderung vorgenommen werden soll;

b) soweit sie bisher einer Prüfung durch Sachverständige nicht unterlegen haben, innerhalb dreier Monate nach Inkrafttreten dieser Verordnung gemäß § 3 anzumelden.

II. Die zur Zeit des Inkrafttretens dieser Verordnung in Aufstellung begriffenen Aufzugsanlagen sind, soweit sie unter ihren Geltungsbereich fallen, binnen 6 Wochen gemäß § 3 anzumelden.

III. Für die in den vorstehenden Abschnitten I und II genannten Aufzugsanlagen können Anforderungen, die über die bisher gültigen hinausgehen, auf Grund dieser Verordnung nur gestellt werden, wenn sie zur Beseitigung erheblicher Gefahren für Leben und Gesundheit der mit den Aufzugsanlagen in Berührung kommenden

Personen erforderlich sind oder ohne unverhältnismäßige Aufwendungen ausführbar erscheinen.

### Ausnahmen und weitergehende Bestimmungen.

#### § 16.

I. Das Ministerium des Innern ist befugt, für einzelne Anlagen Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung und von den Bestimmungen der Technischen Grundsätze nach Anhörung des Sachverständigen zuzulassen. Genehmigungen dieser Art sind dem Aufzugsuntersuchungsbuche beizuhängen. Bei den in § 2c genannten Sonderaufzügen wird sich die Behörde zunächst mit der zuständigen Berufsgenossenschaft ins Benehmen setzen.

Die Befugnis zur Erteilung von Ausnahmen erstreckt sich jedoch nicht auf zwingende Vorschriften der Baupolizeiverordnungen.

II. Ausnahmen für bestimmte Arten von Aufzügen können hinsichtlich der Vorschriften dieser Verordnung vom Ministerium des Innern und hinsichtlich der Bestimmungen der Technischen Grundsätze vom Deutschen Aufzugausschuß zugelassen werden.

III. Unberührt bleibt die Befugnis der zuständigen Behörden, bei Aufzugsanlagen, die der Gewerbeaufsicht unterliegen, im Wege der Verfügung gemäß § 120 d der Gewerbeordnung weitergehende Anordnungen zum Schutze des Lebens und der Gesundheit der Arbeiter zu treffen.

#### § 17.

Als Polizeibehörden im Sinne dieser Verordnung gelten die in Artikel 1 der Verordnung vom 14. Januar 1884, betreffend die Ausführung der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich, unter Ziffer 2 näher bezeichneten Behörden.

## Strafbestimmungen.

## § 18.

Übertretungen dieser Verordnung werden, soweit nicht nach den Strafgesetzen eine höhere Strafe eintritt, mit Geldstrafe bis zum Betrage von 150 *RM* oder im Unvermögensfalle mit entsprechender Haft bestraft.

## Inkrafttreten.

## § 19.

Diese Verordnung tritt mit ihrer Bekanntmachung unter gleichzeitiger Aufhebung der Verordnung des Staatsministeriums vom 29. Juni 1921, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen (Fahrstühlen) — Aufzugsverordnung —, in Kraft. Gleichzeitig tritt die Bekanntmachung des Ministeriums der sozialen Fürsorge vom 29. Juni 1921, betreffend Ausführungsanweisung zur Verordnung des Staatsministeriums vom 29. Juni 1921, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen (Fahrstühlen), sowie die Bekanntmachung des Ministeriums der sozialen Fürsorge vom 29. Juni 1921, betreffend Ausführung des § 30 Abs. II der Verordnung des Staatsministeriums vom 29. Juni 1921, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen (Fahrstühlen), außer Kraft.

Oldenburg, den 11. November 1927.

## Staatsministerium.

(Siegel) v. Finckh. Dr. Driver.

Hartong.

Anlage 1.Beschreibung einer Aufzugsanlage.

Der mitunterzeichnete Aufzugsbesitzer:

Name: . . . . .

Wohnort: . . . . .

beabsichtigt die Inbetriebsetzung eines Aufzuges auf dem Grundstück:

Ort: . . . . .

Straße: . . . . .

Der Aufzug soll dienen zur Beförderung von (s. § 2) . . . . .

Seine Tragfähigkeit beträgt . . . . . kg

oder . . . . . Personen (einschl. des Führers).

Der Schachtquerschnitt des Aufzuges ist kleiner — größer als 1,0 m<sup>2</sup>. Der Antrieb des Aufzuges erfolgt . . . . .

. . . . .

Den Vorschriften der Verordnung über die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen und den Bestimmungen der Technischen Grundsätze für den Bau von Aufzügen wird entsprochen wie folgt:

## I. Verordnung.

1. Umschließung und Ausführung des Fahrschachtes sowie der Gegengewichtsbahn (§ 5 Abschnitt I und II):

Die Fahrbahn ist von . . . . . in ganzer . . . . . bis auf . . . . . m Höhe vom Fußboden . . . . . umgeben.

Das Gegengewicht befindet sich . . . . . und ist . . . . . umkleidet von . . . . .

2. Obere Abdeckung (§ 5 Abschnitt III, IV und V):  
Der Fahrstuhl ist am oberen Ende . . . . .
3. Lichtöffnungen (§ 5 Abschnitt VI):  
Lichtöffnungen sind . . . . . vorhanden.  
Ihre Größe beträgt . . . . .
4. Fahrstuhlzugänge (§ 6):  
Der Fahrstuhl ist durch . . . . .  
zugänglich, die aus . . . . .  
hergestellt sind.
5. Aufstellung des Triebwerks (§ 7):  
Das Aufzugstriebwerk befindet sich . . . . .  
Der Triebwerksraum ist . . . . . um=  
wandet und hat . . . . . lichte Höhe.
6. Beleuchtung (§ 8):  
Die Fahrstuhlzugänge sind beleuchtet durch  
. . . . ., der Fahrkorb durch . . . . .,  
die . . . . . eingeschaltet wird.
7. Fabrikschild (§ 9 Abschnitt I):  
Der Aufzug trägt folgendes Fabrikschild: Er=  
bauer: . . . . ., Jahr der  
Fertigung: . . . . ., Fabriknummer: . . . . .

## II. Technische Grundsätze.

8. Freie Höhe unter tiefster Fahrkorbstellung:  
Die Schachtgrube hat eine Gesamttiefe von  
. . . . . m. Das Maß von Oberkante  
Fahrkorbfußboden bis Geschoßfußboden, nachdem  
der Fahrkorb auf seine festen Anschläge in tief=  
ster Stellung aufgesetzt hat, beträgt . . . . . m.  
In dieser Stellung verbleibt zwischen Schacht=  
sohle und Fahrkorbfußboden eine freie Höhe  
von . . . . . m.

## 9. Freie Höhe über höchster Fahrkorbstellung:

Über dem Fahrkorb in seiner höchsten Betriebsstellung verbleibt eine freie Höhe von . . . . . m.

## 10. Fahrschachtzugänge:

Die Fahrschachtzugänge haben eine lichte Breite von . . . . . m und eine lichte Höhe von . . . . . m.

## 11. Geschwindigkeit:

Der Fahrkorb erhält eine Betriebsgeschwindigkeit von . . . . . m in der Sekunde.

Überschreiten der zulässigen Auslösegeschwindigkeit wird verhindert durch . . . . .

## 12. Triebwerk:

Als Antrieb dient eine durch . . . . . mittelbar — unmittelbar betriebene . . . . . mit . . . . . Bremsvorrichtung.

## 13. Ausrückvorrichtungen:

Die Ausrückung in höchster und tiefster Fahrkorbstellung erfolgt durch . . . . .

Bei Versagen dieser Endausrückungen tritt als Notausrückung . . . . . in Tätigkeit. Schlaffseilbildung wird verhindert durch . . . . .

## 14. Steuerung und Türverriegelung:

Die Steuerung ist eine . . . . . steuerung und wird betätigt von . . . . . aus.

Steuersperrung und Türverriegelung entsprechen . . . . .

## 15. Tragmittel:

Die Tragmittel für Fahrkorb und Gegengewicht werden beansprucht mit . . . . .  
. . . . . kg/cm<sup>2</sup>.

## 16. Fahrkorb:

Der Fahrkorb entspricht . . . . .  
Sein Gewicht beträgt . . . . . kg.

17. Fang-, Brems- und Aufsehbvorrichtungen:             
Der Aufzug ist mit einer . . . . . versehen.

18. Gegengewicht:  
Das Gegengewicht wiegt . . . . . kg.

19. Zeigereinrichtung:  
Die jeweilige Fahrkorbstellung ist erkennbar  
gemacht durch . . . . .

20. Notrufvorrichtung:             
Die Notrufvorrichtung im Fahrkorb besteht  
in . . . . . und ist hörbar . . . . .

21. Schilder:  
Der Aufzug ist mit folgenden Schildern ver-  
sehen . . . . .

III. Weitere Erläuterungen.

. . . . ., den . . . . ., den . . . . .

Der Aufzugsbesitzer:                      Der Hersteller des Aufzuges:

*[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page]*



Anlage 2.

## Einführung des Deutschen Aufzugs- ausschusses.

### 1. Aufgaben des Deutschen Aufzugs- ausschusses.

Zur Förderung des deutschen Aufzugswesens wird der „Deutsche Aufzugsausschuß“ mit dem Sitze in Berlin errichtet. Er hat die Aufgabe, die Technischen Grundsätze für den Bau von Aufzügen gemäß § 4 der Verordnungen der Länder über die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen (Aufzugsverordnung) aufzustellen und nach den Bedürfnissen der Praxis und den Ergebnissen der Wissenschaft fortzubilden. Er hat die Befugnis, Ausnahmen von den Technischen Grundsätzen gemäß § 16 Abschnitt II dieser Verordnung zuzulassen. Ihm liegt ferner die Überwachung der in der Reichsarbeitsverwaltung (Ständige Ausstellung für Arbeiterwohlfaht) zu errichtenden Aufzugsprüfstelle, die Aufstellung einer Geschäftsordnung für diese und von Richtlinien für die Vornahme von Prüfungen ob. Er hat schließlich auf Ersuchen des Reichsarbeitsministers sich gutachtlich zu Fragen zu äußern, welche die Bauart, die Ausführung, die Ausrüstung und den Betrieb von Aufzügen betreffen. Anträge, welche eine Änderung der Technischen Grundsätze und Ausnahmen von den Bestimmungen dieser Grundsätze gemäß § 16 Abschnitt II dieser Verordnung betreffen, sind an den Vorsitzenden des „Deutschen Aufzugsausschusses“ zu richten.

## 2. Zusammensetzung des Deutschen Aufzugsausschusses.

Der „Deutsche Aufzugsauschuß“ besteht aus 16 ordentlichen Mitgliedern und 16 stellvertretenden Mitgliedern, und zwar berufen die nachstehend aufgeführten Behörden und Körperschaften die angegebene Zahl von ordentlichen und stellvertretenden Mitgliedern

a) der Reichsarbeitsminister . . . . .	je 1
b) die Landesregierungen nach Vereinbarung . . . . .	„ 7
c) der Verband der Aufzugsfabrikanten . . . . .	„ 2
d) der allgemeine deutsche Verband der Dampfkesselüberwachungsvereine . . . . .	„ 1
e) die Vertretung der preußischen Aufzugsfachverständigen . . . . .	„ 1
f) der Verband der deutschen Berufsgenossenschaften . . . . .	„ 1
g) der Verband der deutschen Elektrotechniker . . . . .	„ 1
h) der Verein deutscher Maschinenbauanstalten . . . . .	„ 1
i) der Verein deutscher Eisenhüttenleute . . . . .	„ 1
	<hr/>
	zusammen: 16

Die Namen der Berufenen sind erstmalig dem Reichsarbeitsminister, bei späteren Änderungen dem Vorsitzenden des „Deutschen Aufzugsausschusses“ mitzuteilen. Die Berufenen bleiben solange im Amte, bis sie von den aufgeführten Behörden oder Körperschaften zurückberufen werden. Jeder Wechsel unter den Mitgliedern des „Deutschen Aufzugsausschusses“ ist dem Reichsarbeitsminister, den Landesregierungen und allen ordentlichen und stellvertretenden Mitgliedern vom Vorsitzenden bekanntzugeben. Anträge auf eine Änderung der Zusam-

mensetzung des „Deutschen Aufzugsausschusses“ sind an den Reichsarbeitsminister zu richten, sie bedürfen der Zustimmung der Landesregierungen.

### 3. Geschäftsführung des Deutschen Aufzugsausschusses.

a) Den Vorsitz des „Deutschen Aufzugsausschusses“ übernimmt der ordentliche Vertreter Preußens. Der Vorsitzende führt die Geschäfte des „Deutschen Aufzugsausschusses“ und vertritt ihn nach außen; er leitet und beruft die Mitgliederversammlungen.

b) Die ordentliche Mitgliederversammlung des „Deutschen Aufzugsausschusses“ findet in der Regel einmal jährlich statt. Außerordentliche Versammlungen sind auf Ersuchen des Reichsarbeitsministers oder auf schriftlichen Antrag von mindestens 4 Mitgliedern binnen 6 Wochen nach Stellung des Antrags anzuberaumen.

Die Mitgliederversammlung ist beschlußfähig, wenn mindestens 12 stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Sie faßt die Beschlüsse mit einfacher Stimmenmehrheit. Stimmberechtigt mit je einer Stimme sind die ordentlichen Mitglieder oder die an ihrer Stelle angemeldeten stellvertretenden Mitglieder. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Ist eine Mitgliederversammlung beschlußunfähig, so ist eine zweite mit der gleichen Tagesordnung ordnungsmäßig einberufene Versammlung in jedem Falle beschlußfähig.

c) Der „Deutsche Aufzugsausschuß“ kann zur Vorberatung von Anträgen auf Änderung oder Erweiterung der Technischen Grundsätze und zur Leitung der Aufzugsprüfstelle aus seiner Mitte Arbeitsausschüsse bilden.

d) In den Ausschuß und seine Arbeitsausschüsse können Sachverständige mit beratender Stimme berufen werden, die nicht dem „Deutschen Aufzugsausschuß“ an-

gehören. Jedes Mitglied ist berechtigt, dahingehende Anträge zu stellen.

e) Der Reichsarbeitsminister, die Präsidenten der Reichsarbeitsverwaltung und des Reichsversicherungsamts sowie die Landesregierungen, die nicht durch ordentliche oder stellvertretende Mitglieder im „Deutschen Aufzugsausschuß“ vertreten sind, erhalten Einladungen zu den Mitgliederversammlungen. Sie sind berechtigt, besondere Vertreter zu entsenden, welche ohne Stimmrecht an den Verhandlungen teilnehmen, Anträge stellen und begründen können.

f) Die ordentlichen Mitglieder und die stellvertretenden Mitglieder des „Deutschen Aufzugsausschusses“ sind verpflichtet, auf Grund ihrer Sachkunde nach bestem Wissen und Gewissen zu entscheiden. Sie üben ihre Tätigkeit ehrenamtlich aus und erhalten vom „Deutschen Aufzugsausschuß“ weder Reisekosten noch Tagegelder.

g) Die sonstigen Bestimmungen über die Geschäftsführung, insbesondere über die Zulässigkeit schriftlicher Abstimmungen, können in einer Geschäftsordnung, die sich der „Deutsche Aufzugsausschuß“ selbst gibt, festgelegt werden. Die Geschäftsordnung und deren Abänderungen sind dem Reichsarbeitsminister mitzuteilen.

#### 4. Behandlung und Inkraftsetzung der Beschlüsse.

Wichtige Beschlüsse des „Deutschen Aufzugsausschusses“ sind allen ordentlichen und stellvertretenden Mitgliedern, den zugezogenen Sachverständigen sowie dem Reichsarbeitsminister, den Präsidenten der Reichsarbeitsverwaltung und des Reichsversicherungsamts und den Landesregierungen zuzustellen.

Die Beschlüsse des „Deutschen Aufzugsausschusses“ über Änderungen oder Ergänzungen der Technischen Grundsätze werden im Reichsanzeiger veröffentlicht. Sie treten mit ihrer Verkündung in Kraft.

Anlage 3.**Betriebsvorschriften für Aufzüge.****I. Geltungsbereich.**

Die Betriebsvorschriften gelten für alle Aufzüge, auf welche die Verordnung über die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen Anwendung findet, mit Ausnahme von Personenaufzügen in Privathäusern, die nur von einer Familie bewohnt werden.

**II. Vorschriften für den Aufzugsbesitzer.**

1. Der Aufzugsbesitzer darf nur solche Personen mit der Bedienung des Aufzuges betrauen, die nach § 10 Abschnitt II der Verordnung zugelassen sind. In Fabriken, Hotels, Warenhäusern und ähnlichen Großbetrieben sind die Führer und Hilfsführer der Aufzüge durch ein Abzeichen kenntlich zu machen.

2. Der Aufzugsbesitzer muß dafür Sorge tragen, daß:

- a) der Aufzug in betriebs sicherem Zustande erhalten wird;
- b) die in der Verordnung und den Technischen Grundsätzen vorgeschriebenen Aufzugsschilder vorhanden sind;
- c) ein Abdruck dieser Betriebsvorschriften sowie des Abschnitts IV daraus an den in der Verordnung bezeichneten Stellen aushängt;
- d) die Triebwerksräume, die Fahr schachtzugänge und bei Personenaufzügen die Fahrkörbe ausreichend beleuchtet sind;

e) die regelmäßigen Prüfungen des Aufzuges veranlaßt und etwaige Beanstandungen sofort behoben werden;

f) der Aufzug außer Betrieb gesetzt wird, sobald er sich nicht in gefahrlosem Zustand befindet.

### III. Vorschriften für die mit der Bedienung der Aufzüge betrauten Personen.

1. Die mit der Bedienung der Aufzüge betrauten Personen müssen täglich vor Inbetriebnahme des Aufzuges feststellen, daß:

a) der Aufzug nicht in Bewegung gesetzt werden kann, wenn die Fahrschachttür in einem Stockwerk geöffnet oder nicht ordnungsmäßig geschlossen ist;

b) der Aufzug in den Endstellungen des Fahrkorbes selbsttätig stillgesetzt wird;

c) die Bremsvorrichtung der Aufzugswinde ordnungsmäßig wirkt;

d) die Notrufvorrichtung in Personenaufzügen in Ordnung ist.

2. Die mit der Bedienung der Aufzüge betrauten Personen müssen den Aufzug und insbesondere die Führungsschienen, die Seile oder sonstigen Tragmittel und ihre Befestigungen, die Fang- und Bremsvorrichtungen, die Schalteinrichtungen und die Türverschlüsse in regelmäßigen Zwischenräumen nachsehen und reinigen und dafür sorgen, daß alle beweglichen Teile, Lager und Führungen nach Bedarf geschmiert werden.

3. Die Führer dürfen die Schlüssel für Aufzugstüren, für Steuerungs- und Sicherheitseinrichtungen und für sonstige unter Verschluss zu haltende Einrichtungen nicht an unbefugte Personen abgeben und sind dafür

verantwortlich, daß der Fahrstuhl nicht zur Lagerung von Gegenständen irgendwelcher Art benutzt wird.

4. Die Führer müssen hervortretende Mängel sofort dem Aufzugsbesitzer melden und verhindern, daß ein nicht in gefahrlosem Zustande befindlicher Aufzug benutzt werden kann. Das Verbot der Benutzung muß an jeder Zugangsstelle für jedermann erkenntlich gemacht sein; gefährdete Zugangsstellen sind außerdem sicher abzusperren.

5. Die den Aufzug bedienenden Führer müssen während der Fahrt im Bereiche der Steuerung bleiben.

#### IV. Vorschriften für die Benutzung.

1. Fahrkorb gleichmäßig belasten. Lasten nötigenfalls gegen Verschiebung sichern.

2. Fahrstuhltür und etwa vorhandene Fahrkorbtür ordnungsmäßig schließen; erst dann Steuerung betätigen.

3. Beim Hängenbleiben des Fahrkorbes oder beim Ausbleiben der Antriebskraft Steuerung in Haltstellung bringen.

4. In Personenaufzügen beim Hängenbleiben des Fahrkorbes oder im Falle der Gefahr Notrufvorrichtung betätigen.

5. Fahrkorbtür und Fahrstuhltür nicht öffnen, bevor Fahrkorb in Ruhe.

6. Es ist verboten:

- a) Aufzüge ohne Befugnis zu bedienen;
- b) Aufzüge über die festgesetzte Höchstlast zu belasten;
- c) Personen in Aufzügen zu befördern, bei denen das Mitfahren von Personen verboten ist;
- d) die Schalteinrichtungen und Sicherheitsvorrichtungen vorschriftswidrig zu benutzen oder sie zu beschädigen.

## V. Vorschriften für die Instandhaltung und die Instandsetzung.

1. Das Schmieren der Führungsschienen hat, wenn keine selbsttätigen Schmiervorrichtungen vorhanden sind, durch die Klappen in den seitlichen Fahrkorbwandungen zu erfolgen. Das Betreten der Fahrkorbedecke zur Vornahme von Reinigungs- oder Schmierarbeiten während der Fahrt ist unzulässig.

2. Arbeiten im Fahrstuhl dürfen nur vorgenommen werden, wenn durch geeignete Maßnahmen dafür gesorgt ist, daß der Aufzug gegen den Willen der die Instandsetzungsarbeiten ausführenden Person nicht in Bewegung gesetzt werden kann.

3. Die Fahrkorbedecke darf bei Instandsetzungsarbeiten nur durch die mittels der vorgeschriebenen Kurzschießvorrichtung öffnbare Fahrstuhltür oder durch die dafür vorgesehene Öffnung in der Fahrkorbedecke und nur dann betreten werden, wenn der Fahrkorb stillgesetzt ist.

## VI. Bestrafungen.

Die Nichtbefolgung der vorstehenden Betriebsvorschriften kann nach § 17 der Verordnung mit Geldstrafe bis zum Betrage von 150 *RM* oder im Unvermögensfalle mit entsprechender Haft bestraft werden, soweit nicht nach den Strafgesetzen eine höhere Strafe verwirkt ist.

Die Führer der Aufzüge haben das Recht und die Pflicht, Personen, welche sie bei ihren Obliegenheiten hindern oder stören, festzustellen und zwecks Bestrafung anzuzeigen.

Anlage 4.Befähigungsnachweis.

Am heutigen Tage ist der . . . . . ,  
 geboren am . . . . . 19 . . . . . zu . . . . . ,  
 gemäß § 10 Abschnitt IV der Verordnung über die Ein-  
 richtung und den Betrieb von Aufzügen vom . . . . .  
 von dem unterzeichneten Sachverständigen einer Prüfung  
 unterzogen worden, durch welche der Nachweis geliefert  
 wurde, daß der . . . . . befähigt ist,  
 den . . . . . -Aufzug des . . . . .  
 zu . . . . . mit der Fabriknummer  
 . . . . . zu führen.

Es wird dem . . . . . ,  
 nachdem er die im § 10 Abschnitt IV der angegebenen  
 Verordnung vorgeschriebene schriftliche Erklärung abge-  
 geben hat, hierdurch die Erlaubnis erteilt, diesen Aufzug  
 zu führen.

. . . . . , den . . . . . 19 . . . . .

Der Sachverständige

Ich habe die Bedienung des oben bezeichneten Auf-  
 zuges verantwortlich übernommen.

. . . . . , den . . . . . 19 . . . . .

. . . . .

**Bescheinigung**

über

die technische Untersuchung eines Aufzuges  
(Abnahmeprüfung).

Der für die Tragfähigkeit von . . . . .  
bestimmte . . . . . Aufzug des . . . . .  
zu . . . . ., welcher im Jahre . . . . . von der  
Firma . . . . . zu . . . . .  
hergestellt wurde und mit der laufenden Fabriknummer  
. . . . . versehen ist, wurde heute gemäß  
§ 12 Abschnitt II und III der Verordnung vom . . . . .  
. . . . . über die Einrichtung und den Betrieb  
von Aufzügen einer technischen Untersuchung (Abnahme-  
Prüfung) unterzogen. Dabei wurde festgestellt, daß er  
hinsichtlich seiner maschinellen Einrichtung der genannten  
Verordnung und den technischen Grundsätzen über den  
Bau von Aufzügen entspricht.

Der Inbetriebnahme stehen Bedenken nicht entgegen.

Die baupolizeiliche Abnahme hat . . . . . stattgefunden.

. . . . ., den . . . . . 19. . . . .

Der Sachverständige

Anlage 6.**Bescheinigung.**

über eine  
regelmäßige — unvermutete — außerordentliche  
Untersuchung.

Der Aufzug wurde vorschriftsmäßig mit den Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen, welche geprüft und diesem Untersuchungsbuche beigelegt waren, verglichen, wobei sich nichts — folgendes — zu erinnern fand:

.....

Die besonders vorgenommene Prüfung der zur Sicherheit des Betriebes dienenden Vorkehrungen: .....

hat zu .....

Ausstellungen Veranlassung gegeben .....

.....

Die Unterhaltung der Anlage war .....

.....

Der Führer des Aufzuges .....

war im Besitze des vorgeschriebenen Befähigungsnachweises und zeigte sich mit der Einrichtung und der Wartung der Anlage, insbesondere mit der Handhabung der Sicherheitsvorrichtungen, .....

vertraut.

Die vorgefundenen Mängel sind bis zum . . . . .  
zu beseitigen. Die erfolgte Abstellung der Mängel ist der  
Überwachungsstelle anzuzeigen.

. . . . ., den . . . . . 19 . .

Der Sachverständige

. . . . .

Die Beseitigung der vorstehend angegebenen Mängel  
konnte heute festgestellt werden.

. . . . ., den . . . . . 19 . .

Der Sachverständige

. . . . .



Anlage 7.

## Gebührenordnung für die Prüfung von Aufzügen

auf Grund des § 14 der Verordnung.

### A Gebührensätze.

Nr.	Angabe des Prüfungsgeſchäfts	Gebührensatz für einen				Be- mer- fun- gen
		Personen- aufzug nach § 2 Nr. 1—4 oder Lasten- aufzug nach § 2 Nr. 5 mit Fang- vorrichtung	Lasten- aufzug nach § 2 Nr. 5 ohne Fangvor- richtung	Kleinlastenauf- zug nach § 2 Nr. 6, einen Brems- fahrstuhl nach § 2 Nr. 7, eine Ab- bläß- vorrichtung nach § 2 Nr. 9 oder einen Schrägauf- zug nach § 2 Nr. 10	Bau- aufzug nach § 2 Nr. 8	
		R.M.	R.M.	R.M.	R.M.	
I	Vorprüfung (gemäß § 12 Abschnitt II Abs. 1 der Aufzugs- verordnung): 1. für den ersten Aufzug 2. für jeden folgenden gleichzeitig zur Vor- prüfung eingereich- ten Aufzug gleicher Bauart desselben Betriebs . . . . .	40      20	30      15	20      10	20      10	
II	Abnahme (§ 12 Ab- schnitt II u. III) einschließlich Ab- gabe der Beschei- nung: 1. für den ersten Auf- zug . . . . . 2. für jeden folgenden an demselben Tage	    50	    35	    20	    20	

Nr.	Angabe des Prüfungsgeſchäfts	Gebührenſatz für einen				Be- mer- kun- gen
		Perſonen- aufzug nach § 2 Nr. 1—4 oder Laſten- aufzug nach § 2 Nr. 5 mit Fang- vorrichtung R.M.	Laſten- aufzug nach § 2 Nr. 5 ohne Fangvor- richtung R.M.	Kleinlaſtenauf- zug nach § 2 Nr. 6, einen Brems- fahrſtuhl nach § 2 Nr. 7, eine Abblaß- vorrichtung nach § 2 Nr. 9 oder einen Schrägauf- zug nach § 2 Nr. 10 R.M.	Bau- aufzug nach § 2 Nr. 8 R.M.	
III	untersuchten Auf- zug deſſelben Be- triebes oder der in demſelben Gemein- de- (Guts-) Bezirke gelegenen Betriebe deſſelben Beſizers	25	20	10	10	
	a) Regelmäßige Un- terſuchungen (§ 13 Abſchnitt I Abſ. 1)					
	1. für den erſten Auf- zug . . . . .	40	30	15	—	
	2. für jeden folgenden an demſelben Tage untersuchten Auf- zug deſſelben Be- triebes oder der in demſelben Gemein- de- (Guts-) Bezirke gelegenen Betriebe deſſelben Beſizers	25	20	10	—	
IV	b) Unvermutete Un- terſuchungen (§ 13 Abſchnitt I Abſ. 3 u. 4)	20	15	10	—	
	Führerprüfung (§ 10 Abſchnitt IV)					
	1. für den erſten Füh- rer . . . . .	10	—	—	—	
	2. für jeden folgenden an demſelben Tage					

Nr.	Angabe des Prüfungsgeschäfts	Gebührensatz für einen				Be- mer- kun- gen
		Personen- aufzug nach § 2 Nr. 1—4 oder Lasten- aufzug nach § 2 Nr. 5 mit Fang- vorrichtung	Lasten- aufzug nach § 2 Nr. 5 ohne Fangvor- richtung	Kleinlastenauf- zug nach § 2 Nr. 6, einen Brems- fahrstuhl nach § 2 Nr. 7, eine Ablaß- vorrichtung nach § 2 Nr. 9 oder einen Schrägauf- zug nach § 2 Nr. 10	Bau- aufzug nach § 2 Nr. 8	
		R. M.	R. M.	R. M.	R. M.	
	in demselben Be- triebe oder in den in demselben Ge- meinde- (Guts-) Bezirke gelegenen Betrieben dessel- ben Besitzers ge- prüften Führer .	6	—	—	—	
	3. für den ersten Hilfsführer . . .	5	—	—	—	
	4. für jeden folgenden an demselben Tage in demselben Be- triebe oder in den in demselben Ge- meinde- (Guts-) Bezirke gelegenen Betrieben dessel- ben Besitzers ge- prüften Hilfs- führer . . . .	3	—	—	—	
V	Ausstellung eines Fahrstuhlrevisi- onsbuches . . . .	2	—	—	—	

### B. Erläuterungen.

1. Ermäßigte Gebühren nach II 2, III 2, IV 2 sind nur dann zu berechnen, wenn die betreffenden Prüfungen an den festgesetzten Tagen zu Ende geführt worden sind.

2. Für die begonnene Untersuchung oder Führerprüfung, die durch Verschulden des Aufzugsbesizers, seines Stellvertreters oder des Verfertigers des Aufzuges an den festgesetzten Tagen nicht zu Ende geführt werden kann, sowie für jede Wiederholung solcher Prüfung sind die Sätze unter II 1, III 1 oder IV 1 zu berechnen.

3. Falls die Untersuchung mehrerer Aufzüge eines Besizers an einem Tage vereinbart ist, so wird für etwa vereitelte (nicht begonnene) Untersuchung eine Gebühr nicht erhoben, wenn die Untersuchung eines der Aufzüge in Angriff genommen ist.

4. Kann an einem vereinbarten Tage durch Verschulden des Besizers, seines Stellvertreters oder des Verfertigers des Aufzuges überhaupt keine Untersuchung oder Führerprüfung begonnen werden, so ist, je nachdem es sich um eine solche nach II, III oder IV handelt, eine Gebühr nach II 1, III 1 oder IV 1 zu erheben.

5. Für behördlich angeordnete außerordentliche Prüfungen sind die Gebühren wie für regelmäßige Untersuchungen zu berechnen.

6. Reisekosten werden neben den Gebühren nicht erhoben.

**Nr. 91.**

Bekanntmachung des Ministeriums des Innern, betreffend Ausführungsanweisung zur Verordnung des Staatsministeriums vom 11. November 1927, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen.

Oldenburg, den 11. November 1927.

**Ausführungsanweisung**

zur

Verordnung<sup>2</sup> des Staatsministeriums vom 11. November 1927, betr. die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen.

**Zu § 1.**

Fahrtreppen (Rolltreppen, Eskalatoren) sind nicht als Aufzüge im Sinne der Verordnung anzusehen. Auch aufzugsähnliche Einrichtungen, die zur Beschickung von Maschinen (z. B. Aufbereitungs-, Mischmaschinen oder ähnlichen Anlagen) oder als Hilfshebevorrichtungen solcher Maschinen dienen, fallen nicht unter die Verordnung.

Die Zustimmung des Sachverständigen zu einer Vereinbarung über die technische Einrichtung großer Aufzugsanlagen der im Abschnitt I Satz 2 genannten Art kann in sinngemäßer Anwendung des § 16 Abschnitt II durch eine vom Deutschen Aufzugsausschuß zu erteilende allgemeine Ausnahme von den Technischen Grundsätzen ersetzt werden.

**Zu § 2.**

Die Sonderbestimmungen für Bremsaufzüge (Nr. 7) sind ausschließlich auf Bremsfahrstühle in klei-

nen Getreidemühlen beschränkt. Werden Bremsaufzüge in Getreidemühlen mit größerer Leistungsfähigkeit oder in anderen Betrieben benutzt, so müssen darauf die Vorschriften für Personen- oder Lastenaufzüge, je nach dem Zweck der Anlage, voll angewendet werden.

### Zu § 3.

Für die Entscheidung der Frage, wer im Einzelfalle als Aufzugsbesitzer zur Anzeige verpflichtet ist, sind die Tatumstände maßgebend.

Bei kleinen Aufzügen genügen in der Regel statt besonderer Zeichnungen Maßskizzen in den Beschreibungen. Auch bei größeren Aufzügen sind schematische Darstellungen, soweit sie für den Zweck der Prüfung ausreichen, nicht zu beanstanden.

Was als wesentliche Änderung einer Aufzugsanlage anzusehen ist, wird von dem Sachverständigen, im Zweifelsfalle von der Aufsichtsbehörde, jeweils nach Lage der besonderen Verhältnisse zu entscheiden sein.

Die Entscheidung, wann eine Auswechslung von Tragmitteln zu erfolgen hat, muß in erster Linie der Verantwortung des Aufzugsbesitzers, in Zweifelsfällen dem Ermessen des zuständigen Sachverständigen überlassen bleiben. Als Anhalt können folgende im Einvernehmen mit Sachverständigen und Aufzugsherstellern aufgestellten Richtlinien dienen:

- a) KABELSCHLAGSEILE sind stets dann auszuwechseln, wenn sich am schlechtesten Teile des Seiles mehrere Fehlstellen befinden, an denen in einer Hauptlinie des Seiles dicht nebeneinander mehr als 4 Drähte gebrochen sind.
- b) RUNDSCHLAG-, KREUZSCHLAG- oder LÄNGSCHLAGSEILE müssen ausgewechselt werden, wenn unter den gleichen Bedingungen (vgl. a) mehr als 6 Drähte gebrochen sind.

c) Lassen besondere Anzeichen (Verrostung usw.) auf schlechten Zustand der Seile schließen, so ist auch schon bei Bruch einer geringeren Anzahl von Drähten Ersatz erforderlich.

Zu § 4.

Zu den anerkannten Regeln der Wissenschaft und Technik gehören u. a., soweit es sich um die elektrischen Einrichtungen von Aufzügen handelt, die Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker für die Errichtung elektrischer Starkstromanlagen.

Die Durchführung der Baupolizeivorschriften ist Sache der Baupolizeibehörden, deren Genehmigung gemäß § 3 Abschnitt I a für den baulichen Teil der Aufzugsanlage herbeizuführen ist.

Zu § 5.

Die Vorschrift, daß die Fahrbahn in ihrer ganzen Ausdehnung von Wänden bestimmter Art umschlossen sein muß, bedingt, daß auch die oberste Ladestelle solche Wände erhält, es sei denn, daß die Mündung des Schachtes im Freien liegt.

Für die Ausführung solcher Bauteile, die nach den Bestimmungen der Aufzugsverordnung feuerbeständig oder feuerhemmend sein müssen, gelten die in der Anlage abgedruckten Anforderungen, die an eine feuerbeständige und an eine feuerhemmende Bauweise zu stellen sind. Jedoch sollen Fahrschachttüren (§ 6 der Verordnung) in Abweichung von Abschnitt II c dieser Anforderungen in der Regel nicht selbsttätig zuschlagen.

Drahtglas, das nicht schließen soll, darf nicht mit Kitt allein eingesetzt werden. Wenn es nicht fest eingemauert ist, sind Metallfalze zu verwenden.

Zu § 7.

Der Triebwerksraum ist unter Verschuß zu halten, der Schlüssel ist von dem Aufzugsführer aufzubewahren.

Anlage

## Zu § 8.

Wenn die Beleuchtungseinrichtung des Fahrkorbes von Personenaufzügen erst mit dem Öffnen der Fahr- schachttür betätigt wird, so muß das Abhängigkeitsver- hältnis derartig sein, daß schon der geringste Türspalt genügt, um die Beleuchtung in Gang zu setzen.

## Zu § 10.

Als Personenaufzüge mit elektrischer Innensteuerung sind nicht alle vom Innern des Fahrkorbes aus ge- steuerten Personenaufzüge mit elektrischem Antrieb, son- dern nur solche zu betrachten, bei denen die Steuer- kommandos, unter Zuhilfenahme eines Hebels, einer Kur- bel oder eines Druckknopfes unmittelbar auf elektrischem Wege gegeben werden.

Die Prüfung der Führer hat mit der größten Strenge zu erfolgen. Personen, die den in Abschnitt IV gestellten Anforderungen nicht voll entsprechen, dürfen zu selbständiger Führung eines Aufzuges nicht zugelassen werden. Von der Kenntnis der Antriebsmaschine kann nur bei den Aufzugsführern in solchen Anlagen abgesehen werden, in denen geschultes Personal zur Beaufsichti- gung der Maschine ständig anwesend ist. Die von dem Führer zu fordernde Zuverlässigkeit schließt in sich, daß er auch körperlich geeignet ist und nicht etwa Gebrechen hat, welche die Aufzugsbenutzer in Gefahr bringen oder den Führer verhindern, seine ihm sonst obliegenden Pflich- ten (Reinigen, Schmieren usw.) zu erfüllen. Auf Kriegs- verletzte ist dabei gebührende Rücksicht zu nehmen. Führer, denen der Befähigungsnachweis entzogen ist, dürfen nur mit Zustimmung der Ortspolizeibehörde, die das Zeug- nis aberkannt hat, erneut zur Prüfung zugelassen werden.

Anträge auf Zulassung von Selbstfahrern sind vor ihrer Genehmigung dem zuständigen Sachverständigen zur gutachtlichen Äußerung zu übersenden oder durch dessen

Vermittlung zu stellen. Dem Hausbesitzer ist die Verantwortung dafür zu übertragen, daß er die Schlüssel zum Aufzuge nur vertrauenswürdigen Personen übergibt. Aufzüge für den allgemeinen Verkehr in Hotels, Warenhäusern, Fabriken und öffentlichen Gebäuden sind nicht als Selbstfahrer zuzulassen.

#### Zu § 11.

Als Sachverständige nach § 11 b werden die Ingenieure des Gewerbeamtes für den Landesteil Oldenburg, die Ingenieure des Pfälzischen Dampfkesselüberwachungsvereins für den Landesteil Birkenfeld, die Ingenieure des Norddeutschen Vereins zur Überwachung von Dampfkesseln zu Altona für den Landesteil Lübeck ernannt.

#### Zu § 12.

Soweit von den Aufzugsbesitzern Zeichnungen und Beschreibung in zweifacher Ausfertigung vorzulegen sind (vgl. § 3 Abschnitt II), haben die Sachverständigen die Zweitstücke mit der Urschrift der Abnahmebescheinigung, den Zweitschriften aller Bescheinigungen über die regelmäßigen Untersuchungen und dem Schriftwechsel über den Aufzug zu einem Aktenstück zu vereinigen und sorgfältig aufzubewahren. Außerdem haben die Sachverständigen eine Liste der ihrer Überwachung unterstehenden Aufzüge zu führen, aus der der Zeitpunkt der Abnahme und der ausgeführten sonstigen Untersuchungen zu ersehen ist.

Der rechnerische Nachweis der Sicherheit des Aufzuges kann in der Regel auf die Berechnung der Tragmittel (Seile, Ketten und dergl.) für den Fahrkorb und die Gegengewichte, des Rollengerüsts und der beim Bruch der Tragmittel durch die Fangvorrichtung beanspruchten Teile beschränkt werden. Ferner wird ein Nachweis der statischen Festigkeit für die hauptsächlich tra-

genden Teile der Antriebsmaschine (Achsen, Trommeln, Seilscheiben usw.) zu fordern sein. Bei freistehenden Gerüsten ist darüber hinaus die Beanspruchung der wesentlichen Gerüstteile nachzuweisen.

Für die Berechnung gelten gemäß § 4 der Verordnung die anerkannten Regeln der Wissenschaft und Technik; die vom Deutschen Aufzugsausschuß aufzustellenden Berechnungsgrundlagen sind besonders zu beachten. Solange solche Berechnungsgrundlagen nicht veröffentlicht sind, gelten die folgenden Bestimmungen:

- a) Flußeisen darf bis zu  $8,75 \text{ kg mm}^2$  beansprucht werden, soweit nicht die zulässigen Beanspruchungen durch die Baupolizeiverordnungen anderweitig festgelegt sind.
- b) Ketten dürfen nicht über  $\frac{1}{5}$ , Gurte nicht über  $\frac{1}{8}$  ihrer Bruchfestigkeit in Anspruch genommen werden. Seile sind so zu berechnen, daß die auf jedes Seil entfallende Zug- und Biegungsspannung zusammen nicht mehr als  $\frac{1}{6}$  seiner Bruchfestigkeit betragen. Die Biegungsspannung ist am Berührungspunkte von Seil und Rolle zu ermitteln.
- c) Bei Fahrkorbgeschwindigkeiten über  $0,85 \text{ m/sec}$  sind für die Berechnung des Rollengerüstes und der sonstigen tragenden Teile die zusätzlichen Beanspruchungen durch Massenbeschleunigung und Verzögerung zu berücksichtigen. Ergibt die Berechnung ein Trägerprofil, dessen Höhe kleiner als  $\frac{1}{25}$  der Spannweite ist, so muß die elastische Durchbiegung ermittelt werden, die nicht größer als  $\frac{1}{600}$  der Spannweite sein darf.
- d) Bei Berechnung auf Knickfestigkeit (nach Euler) muß mindestens fünffache Sicherheit vorhanden sein, soweit nicht die geltenden Bauordnungen

anderweitige Berechnungen und Knidsicherheiten verlangen.

Durch die maschinentechnische Abnahme des Aufzuges wird die von der Baupolizeibehörde vorzunehmende baupolizeiliche Prüfung des baulichen Teiles der Anlage (Schacht, Abdeckung usw.) nicht entbehrlich. Zur maschinentechnischen Prüfung gehört auch die Prüfung solcher Bauteile, die im Zusammenhang mit der Steuerung stehen (z. B. der Schachttüren und ihrer Verschlüsse).

Die Sachverständigen haben bei der Abnahme ihr Augenmerk auch auf die zuverlässige Ausführung solcher Konstruktionsteile zu richten, welche nicht unmittelbar der rechnerischen Prüfung unterliegen. Aufzugsanlagen, die infolge zu schwacher Ausführung der Einzelteile erfahrungsgemäß keine Gewähr für dauernde Betriebssicherheit bieten, sind unbedingt zurückzuweisen.

Die Fangprobe ist stets — auch wenn alle Tragmittel vom Fahrkorbe gelöst werden — bei Abwärtsfahrt (nicht aus der Ruhelage) auszuführen.

Bei den vom Deutschen Aufzugsausschuß in Abweichung von den Vorschriften in Ziff. 27 Abs. 1 und Ziff. 33 Abs. 1 der Technischen Grundsätze im Ausnahmewege zugelassenen Treibscheibenaufzügen mit Fahrkorbaufhängung ohne besonderen Seilausgleich und ohne eine Einrichtung, welche die Fangvorrichtung bereits bei Dehnung, Lösung oder Bruch eines Tragmittels auslöst, ist zu beachten, daß die Fangprobe nach § 12 Abschnitt II b der Verordnung unter Lösen sämtlicher Seile vom vollbelasteten Fahrkorbe bei Abwärtsfahrt auszuführen ist.

Die Sachverständigen haben die Ausfertigung der Abnahmebescheinigungen und die Übersendung der Aufzugspapiere an den Besitzer tunlichst zu beschleunigen.

## Zu § 13.

Die laufende Überwachung der Bauaufzüge (§ 2 Nr. 8 der Verordnung) ist Sache der Baupolizeibehörden.

Außerordentliche Untersuchungen sind von dem Sachverständigen stets dann zu beantragen, wenn bei einer Untersuchung erhebliche Unregelmäßigkeiten im Betriebe des Aufzuges ermittelt worden sind, insbesondere wenn der Besitzer die festgestellten Mängel in der vorzuschreibenden Frist nicht abstellt.

Den Anträgen der Sachverständigen oder Berufsgenossenschaften auf Anordnung außerordentlicher Untersuchungen einzelner Anlagen ist regelmäßig zu entsprechen. Die Anordnungen sind von den Ortspolizeibehörden und den Gewerberäten in Form polizeilicher Verfügungen zu treffen, um dem Aufzugsbesitzer die Einlegung der Rechtsmittel zu ermöglichen. In der Regel wird bei Durchführung außerordentlicher Untersuchungen soweit es mit dem Zweck vereinbar ist, von Fangproben abzu-  
sehen sein, so daß Störungen des Gesamtbetriebes wegen längerer Außerbetriebsetzung des Aufzuges vermieden werden.

## Zu § 15.

Die Vorschriften dieser Verordnung sind gegenüber den Bestimmungen der §§ 120 a ff. der Gewerbeordnung in der Regel als Grenze der zu stellenden Anforderungen zu betrachten. Sollten ausnahmsweise weitergehende Maßnahmen erforderlich erscheinen, so sind diese nur mit Zustimmung des Ministeriums des Innern durchzuführen.

Bei Anwendung der Übergangsbestimmungen ist zu ermitteln, zu welchem Zeitpunkte der Aufzug angelegt worden ist. Entspricht er den zur Zeit seiner Errichtung geltenden Vorschriften, so haben die Sachverständigen bei nicht ausreichendem Schutze gegen Gefahren für Leben

und Gesundheit in den der Gewerbeaufsicht unterstehenden Anlagen die Mitwirkung der Gewerberäte in Anspruch zu nehmen. Dasselbe gilt für Aufzüge, die vor Erlaß der Vorschriften errichtet worden sind. — Entsprechend einer von dem Präsidenten der Reichsarbeitsverwaltung mitgeteilten Anregung aus der Mitte des Deutschen Aufzugsausschusses wird in der Regel die Durchführung der nachstehenden, im Teil A der Technischen Grundsätze für den Bau von Aufzügen gegebenen Vorschriften auch bei alten Aufzügen der im § 2 der Verordnung unter den Nummern 1 bis 3 und 5 genannten Arten innerhalb angemessener Fristen zu verlangen sein:

a) Ziff. 22 Abs. 1 a.

Die nachträgliche Anbringung der hier geforderten Schlaffseilvorrichtung erscheint geboten.

b) Ziff. 23 Abs. 1.

Bestehende Aufzüge ohne Durchfahrtsperre sind nachträglich mit Türkontakten zu versehen, die entsprechend Ziff. 24 d durch Öffnen der Tür zwangsweise unterbrochen werden. Aufzüge, die eine Türsicherung und Steuersperre überhaupt nicht besitzen, sollen nach den Bestimmungen der Technischen Grundsätze umgebaut werden. Für die Durchführung dieser Maßnahmen können Fristen bis zur Dauer von 2 Jahren gewährt werden.

c) Ziff. 29 c.

Aufzüge, die bisher keine besonderen Einrichtungen zum Betreten der Fahrkorbede besitzen, sollen nachträglich entweder eine Kurzschließvorrichtung oder eine Aussteigeöffnung in der Fahrkorbede erhalten, um das gefährliche behelfsmäßige Kurzschließen der Türkontakte zu verhindern.

## d) Ziff. 33 Abs. 1.

Eine Einrichtung, welche die Fangvorrichtung bei Bruch oder bei Lösung aller Tragmittel in Tätigkeit setzt, muß an allen Personenaufzügen (§ 2 Nr. 1 bis 3 der Verordnung) vorhanden sein und ist daher gegebenenfalls nachträglich anzubringen. Es genügt bei solchen Aufzügen nicht, das Fangen allein durch gespannte Federn herbeizuführen, vielmehr ist die Anbringung eines Reglers oder dergl. erforderlich.

## e) Ziff. 37.

Im Fahrshacht liegende Gegengewichtsbahnen sind, wenigstens von der Grubensohle bis zu einer Höhe von 1,8 m darüber, unfallsicher zu verkleiden, damit in der Grube arbeitende Personen vor schweren Verletzungen geschützt sind.

Oldenburg, den 11. November 1927.

**Ministerium des Innern.**

Dr. Driver.

Anlage.

## Anforderungen, die an eine feuerbeständige und eine feuerhemmende Bauweise zu stellen sind

### I. Feuerbeständige Bauweise.

Als feuerbeständig gelten: Wände, Decken, Unterzüge, Träger, Stützen und Treppen, wenn sie unverbrennlich sind, unter dem Einfluß des Brandes und des Löschwassers ihre Tragfähigkeit oder ihr Gefüge nicht wesentlich ändern und den Durchgang des Feuers geraume Zeit verhindern.

Im besonderen gelten als feuerbeständig:

- a) Wände aus vollfugig gemauerten Ziegelsteinen, Kalksandsteinen, Schwemmsteinen, kohlefreien Schlackesteinen oder Steinen aus anderen im Feuer gleichwertigen Baustoffen von mindestens einem halben Stein Stärke, ferner Betonwände aus mindestens 10 cm starkem, unbewehrtem Kiesbeton oder aus mindestens 6 cm starkem, bewehrtem Kiesbeton.
- b) Decken aus Ziegelsteinen oder anderen unter a) aufgeführten Steinen oder Baustoffen bei Innehaltung der dort geforderten Mindestabmessungen.
- c) Unterzüge und Träger aus Eisenbeton. — Eiserner Träger und Unterzüge gelten nur dann als feuerbeständig, wenn sie feuerbeständig ummantelt werden (s. i).

- d) Stützen und Pfeiler, wenn sie aus Ziegelsteinen, Beton oder Eisenbeton oder aus natürlichem, in Feuer hinreichend erprobtem Gestein hergestellt werden. — Stützen aus Granit oder Marmor gelten nicht als feuerbeständig. Stützen aus Eisen müssen allseitig feuerbeständig ummantelt sein (vgl. i).
- e) Dachkonstruktionen in Eisenbeton. — Dachkonstruktionen aus Eisen gelten nur dann als feuerbeständig, wenn die eisernen Binderkonstruktionen feuerbeständig ummantelt werden (vgl. i), oder wenn der Dachraum feuerbeständig abgeschlossen wird und unbenutzbar bleibt.
- f) Treppen, wenn sie aus Ziegelsteinen, Eisenbeton, erprobtem Kunststein oder erprobtem Werkstein hergestellt sind. — Freitragende Treppenstufen aus Marmor oder Granit gelten nicht als feuerbeständig.
- g) Türen, wenn sie bei amtlicher Probe einer Feuersglut von etwa 1000° mindestens eine halbe Stunde Widerstand leisten, selbsttätig zufallen und in Rahmen aus feuerbeständigen Stoffen mit mindestens 1½ cm Falz schlagen und rauchsicher schließen.
- h) Verglasungen können in Vertikalwänden als feuerbeständig angesehen werden, wenn sie den Einwirkungen des Feuers und Löschwassers soviel Widerstand bieten, daß innerhalb einer halbstündigen Brenndauer bei der amtlichen Probe (etwa 1000°) ein Ausbrechen der Scheiben oder Verlorengehen des Zusammenhanges nicht eintritt.
- i) Feuerbeständige Ummantelung. Die feuerbeständige Ummantelung der an sich nicht

feuerbeständigen walzeisernen Träger und Unterzüge oder Stützen erreicht man durch allseitiges feuerbeständiges Ausmauern oder Ausbetonieren der Eisenprofile, wobei die Flanschflächen wenigstens 3 cm Deckung von Beton mit eingelegtem Drahtgewebe oder von gebranntem Ton oder anderem als gleichwertig erprobten Baustoff erhalten müssen. Die freiliegenden Flanschflächen walzeiserner Träger in preußischen Kappen und in eisernen Fachwerkwänden brauchen im allgemeinen keinen besonderen Feuerschutz.

## II. Feuerhemmende Bauweise.

Als feuerhemmend gelten Bauteile, wenn sie, ohne sofort selbst in Brand zu geraten, wenigstens eine Viertelstunde dem Feuer erfolgreich Widerstand leisten und den Durchgang des Feuers verhindern.

Insbesondere gelten als feuerhemmend:

- a) Wände, Decken, Stützen und Dachkonstruktionen aus Holz, wenn sie mit  $1\frac{1}{2}$  cm starkem, sachgemäß ausgeführtem Kalkmörtelputz auf Rohrung bekleidet sind — auch Bekleidungen mit Kalkputz oder anderen erprobten Baustoffen sind zulässig.
- b) Treppen aus Sandstein, Eisen oder Hartholz, sonstige Holztreppen und nicht feuerbeständige Steintreppen, wenn sie unterhalb  $1\frac{1}{2}$  cm stark gerohrt und gepußt oder gleichwertig bekleidet sind.
- c) Türen aus Hartholz oder aus  $2\frac{1}{2}$  cm starken gespundeten Brettern mit allseitig aufgeschraubter oder aufgenieteter Bekleidung von mindestens  $\frac{1}{2}$  mm starkem Eisenblech und mit un-

verbrennlicher Wandung und Schwelle, sofern die Türen selbsttätig in wenigstens 1½ cm tiefe Falze schlagen.

Zusätze und Ergänzungen nach Maßgabe der örtlichen Bedürfnisse, nicht aber Änderungen, durch die nachgeordneten Baupolizei- und Baupolizeiaufsichtsbehörden sind zulässig.



**Nr. 92.**

Bekanntmachung des Ministeriums des Innern, betreffend Ausführung des § 4 der Verordnung des Staatsministeriums vom 11. November 1927, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen.

Oldenburg, den 11. November 1927.

**Technische Grundsätze**

für den

Bau von Aufzügen, aufgestellt vom Deutschen Aufzugsausschuß auf Grund des § 4 der Verordnung über die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen.

**Vorbemerkung.**

Die im Folgenden gegebenen Hinweise auf §§ beziehen sich auf die von den Ländern des Deutschen Reiches vereinbarte Verordnung über die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen.

**Teil A.**

Führaufzüge, Selbstfahrer, Umstellaufzüge (§ 2 Nr. 1—3) und Lastenaufzüge (§ 2 Nr. 5).

- I. Fahrschacht.
- II. Fahrschachtzugänge.
- III. Zulässige Geschwindigkeiten.
- IV. Triebwerk.
- V. Ausrückvorrichtungen.
- VI. Steuerung und Türverriegelung.
- VII. Tragmittel.
- VIII. Fahrkorb.
- IX. Fangvorrichtungen, Senkbremsen und Aufsehvorrichtungen für Fahrkörbe.

- X. Gegengewichte.
- XI. Anzeigevorrichtung.
- XII. Notrufvorrichtung.
- XIII. Schilder.

**Teil B.**

Umlaufaufzüge zur Personenbeförderung. (Personenumlaufaufzüge) (§ 2 Nr. 4).

- I. Fahrschacht,
- II. Fahrschachtzugänge.
- III. Geschwindigkeit.
- IV. Triebwerk.
- V. Steuerungs- und Sicherheitseinrichtungen, Notrufvorrichtung.
- VI. Ketten und Kettenführungen.

- VII. Fahrkörbe.
- VIII. Schilder.

**Teil C.****Kleinlastenaufzüge (§ 2 Nr. 6).**

- I. Bauart.
- II. Geschwindigkeit.
- III. Triebwerk.
- IV. Ausrückvorrichtung.
- V. Steuerung und Türverriegelung.
- VI. Tragmittel.
- VII. Fahrkorb.
- VIII. Gegengewicht.
- IX. Anzeigevorrichtung.
- X. Schilder.

**Teil D.****Bremsfahrstühle für kleine Getreidemühlen (Bremsaufzüge) (§ 2 Nr. 7).**

- I. Fahrbahnnumkleidung.
- II. Fahrbahnzugänge.
- III. Geschwindigkeit und Triebwerk.
- IV. Ausrückvorrichtungen.
- V. Steuerung.
- VI. Tragmittel.
- VII. Fahrkorb.
- VIII. Fangvorrichtungen und Senfbremsen für Fahrkörbe.
- IX. Schilder.

**Teil E.****Maschinell betriebene Bauaufzüge (§ 2 Nr. 8).**

- I. Unterer Zugang.
- II. Geschwindigkeit.
- III. Triebwerk mit Ausrückvorrichtungen.
- IV. Tragmittel.
- V. Fahrkorb.
- VI. Fangvorrichtungen, Senf-

bremsen und Aufseßvorrichtungen.

- VII. Anzeigevorrichtung.
- VIII. Schilder.
- IX. Schachtgerüste.
- X. Fahrschachtzugänge und deren Verriegelung.
- XI. Steuerung.
- XII. Gegengewicht.
- XIII. Umwehrung.

**Teil F.****Ablatzvorrichtungen (§ 2 Nr. 9).**

- I. Geschwindigkeit.
- II. Steuerung und Türverriegelung.
- III. Tragmittel.
- IV. Fahrkorb.
- V. Fangvorrichtungen, Senfbremsen und Aufseßvorrichtungen für Fahrkörbe.
- VI. Gegengewichte.
- VII. Anzeigevorrichtung.
- VIII. Schilder.

**Teil G.****Schrägaufzüge (§ 2 Nr. 10).**

- I. Fahrbahnnumkleidung.
- II. Fahrbahnzugänge.
- III. Zulässige Geschwindigkeit.
- IV. Triebwerk.
- V. Ausrückvorrichtungen.
- VI. Türverriegelung und Steuerperrung.
- VII. Tragmittel.
- VIII. Fahrkorb.
- IX. Fangvorrichtungen, Senfbremsen und Aufseßvorrichtungen für Fahrkörbe.
- X. Gegengewichte.
- XI. Anzeigevorrichtung.
- XII. Schilder.

## Teil A.

Führeraufzüge, Selbstfahrer, Umstellaufzüge, (§ 2 Nr. 1—3) und Lastenaufzüge (§ 2 Nr. 5).

## I. Fahrſchacht.

## Ziff. 1.

Jeder Fahrſchacht, ausgenommen bei Aufzügen auf Schiffen, muß ſo tief heruntergeführt werden, daß unter dem Fahrkorb in ſeiner tieſten Betriebsſtellung eine freie Höhe von mindestens 1 m verbleibt. In der Schachtgrube ſind feſte Anſchläge derart anzubringen, daß im Falle des Niedergehens des Fahrkorbes unter die tieſte Betriebsſtellung eine lichte Höhe von mindestens 0,5 m zwiſchen der Schachtſohle und dem tieſten Punkt des Fahrkorbes verbleibt.

## Ziff. 2.

Die Schachtgrube muß von außen zugänglich ſein. Der Zugang muß unter Verſchluß gehalten werden, der Verſchluß muß unabhängig von den Tür- und Sicherungen der übrigen Schachtzugänge ſein.

## Ziff. 3.

Jeder Fahrſchacht, ausgenommen bei Aufzügen auf Schiffen, muß ſo hoch ausgeführt werden, daß über dem Fahrkorb in ſeiner höchſten Betriebsſtellung, gemessen von der Oberkante der Fahrkorbedecke, eine freie Höhe verbleibt, die dem in einer Sekunde zurückgelegten Fahrweg entſpricht, mindestens aber 1 m betragen muß.

## Ziff. 4.

Nebeneinanderliegende Fahrbahnen von Aufzügen ſind von 0,5 m Höhe über Schachtſohle bis zum höchſten Punkt der Fahrkörbe oder Gegengewichte in ihrer höchſten Betriebsſtellung durch Zwiſchenwände voneinander zu trennen.

**Ziff. 5.**

Alle Bauteile und Betriebsmittel müssen so angeordnet oder geschützt sein, daß auf der Fahrkorbbdecke beschäftigte Personen nicht zu Schaden kommen können.

**II. Fahr-schachtzugänge.****Ziff. 6.**

Die Zugangsöffnungen zum Fahr-schacht dürfen nicht breiter sein als der Fahrkorb und sind durch Fahr-schachttüren zu verschließen. Sie müssen bei betretbaren Aufzügen eine lichte Höhe von mindestens 1,8 m haben.

**Ziff. 7.**

Die Türen dürfen nicht in die Fahrbahn hinein-schlagen und müssen so beschaffen sein, daß Menschen durch sie nicht zu Schaden kommen können. Sie dürfen nicht von überragenden Teilen der Ladung ausgehoben werden können. Drehtüren (Flügeltüren) müssen bündig mit der inneren Schachtwand schließen. Bei Schiebetüren darf der Abstand zwischen der Tür und der Vorderkante des Fahrkorbes 15 cm nicht überschreiten.

**Ziff. 8.**

Senkrecht bewegliche Schiebetüren (Hubgitter), die sich in Abhängigkeit von der Bewegung des Fahrkorbes selbsttätig öffnen und schließen, sind nur an den End-haltestellen zulässig. Ihre Geschwindigkeit darf 0,3 m/sec nicht überschreiten.

**III. Zulässige Geschwindigkeiten.****Ziff. 9.**

Die in der Beschreibung (Anlage 1 der Verordnung) festzulegende Betriebsgeschwindigkeit des Fahrkorbes soll in der Regel nicht mehr als 1,5 m/sec betragen.

**Ziff. 10.**

Höhere Betriebsgeschwindigkeiten sind nur mit besonderer Genehmigung gemäß § 16 Abschnitt I der Verordnung zulässig.

Abweichend hiervon darf bei Lastenaufzügen zur Ofenbeschädigung die Geschwindigkeit den Erfordernissen des Betriebes angepaßt werden.

**Ziff. 11.**

Bei Personenaufzügen müssen die zum Stillsetzen oder Abbremsen des Fahrkorbes vorgesehenen Sicherheitsvorrichtungen (vgl. IV Ziff. 12, 14 und IX Ziff. 33) spätestens beim Erreichen der 1,4fachen Betriebsgeschwindigkeit ausgelöst werden (zulässige Auslösegeschwindigkeit).

**IV. Triebwerk.**

**Ziff. 12.**

Das Triebwerk muß so beschaffen oder mit solchen Einrichtungen versehen sein, daß die für den Aufzug festgelegte Betriebsgeschwindigkeit bei der Förderung in beiden Bewegungsrichtungen nicht überschritten wird.

**Ziff. 13.**

Maschinen mit unmittelbar elektrischem Antrieb müssen auf elektrischem Wege die Triebwerksbremse lösen.

**Ziff. 14.**

Bei unmittelbar elektrisch und mechanisch angetriebenen Personenaufzügen muß das Ausbleiben der Antriebskraft bei Überschreitung der zulässigen Auslösegeschwindigkeit sicheres Anhalten des Aufzuges zur Folge haben.

**Ziff. 15.**

Bei Haltstellung der Steuerung muß jede Bewegung des Fahrkorbes sicher verhindert sein. Aufzüge mit Feineinstellung sind von dieser Vorschrift ausgenommen (vgl. VI Ziff. 23).

**Ziff. 16.**

Fördertrommeln sind mit schraubenförmigen Rillen zur Aufnahme der Seile zu versehen.

**Ziff. 17.**

Treibscheiben, die an Stelle von Fördertrommeln verwendet werden, sind nur bei unmittelbar elektrischem Antrieb zulässig und müssen so ausgebildet sein, daß der Fahrkorb auch bei Verdoppelung der zulässigen Belastung nicht abgleitet.

**Ziff. 18.**

Aufzugsmaschinen müssen außer allen erforderlichen Schutzvorrichtungen eine Einrichtung erhalten, um den Fahrkorb im Notfall von Hand bewegen zu können; die Verwendung von Kurbeln für diesen Zweck ist unzulässig. Die Drehrichtung für Auf- und Abfahrt muß an der Aufzugsmaschine kenntlich gemacht sein.

**Ziff. 19.**

Handwinden müssen selbstsperrend oder mit rückschlagsicheren Kurbeln versehen sein, die bei Lastniedergang stillstehen.

**V. Ausrüdevorrichtungen.****Ziff. 20.**

Aufzüge mit Kraftbetrieb sind in ihren Endstellungen mit je zwei Einrichtungen zum selbsttätigen Anhalten zu versehen, die unabhängig voneinander in Wirksamkeit treten und die Übertragung der Betriebskraft aufheben. Eine dieser beiden Einrichtungen muß, abgesehen von mechanisch angetriebenen Aufzügen, unabhängig von der Steuervorrichtung in Tätigkeit treten.

**Ziff. 21.**

Die Notendausschalter elektrisch angetriebener Aufzüge müssen unmittelbar und zwangsweise den Motorstromkreis unterbrechen und eine derartige Kontaktanordnung erhalten, daß sie in Gleichstrom-Dreileiteranlagen auch den Pol abschalten, an den die Steuerung angeschlossen ist, bei Gleichstrom auch den besonderen Pol

des Nebenschluß-Bremsmagneten abschalten, bei Drehstromanlagen mit Nullleiter durch einen besonderen Pol die Steuerung abschalten.

**Ziff. 22.**

Bei Aufzügen, deren Fahrkörbe an Seilen, Ketten, Gurten oder dergl. aufgehängt sind, muß Schlaffwerden der Tragmittel verhindert sein; Festsetzen der Fahrkörbe muß sofortiges Stillsetzen der Antriebsmaschine bewirken.

Lastenaufzüge mit Aufsehvorrichtungen (vgl. IX Ziff. 34 b) sind von dieser Vorschrift ausgenommen.

**VI. Steuerung und Türverriegelung.**

**Ziff. 23.**

Aufzugssteuerungen müssen so eingerichtet sein, daß der Fahrkorb erst in Bewegung gesetzt werden kann, wenn alle Fahrschachttüren geschlossen sind und entweder vor dem Einrücken der Steuerung bereits gesperrt sind oder durch das Einrücken der Steuerung gesperrt werden. Bei Drehtüren muß die Sperrung am Türverschluß oder in dessen unmittelbarer Nähe erfolgen. Jede Fahrschachttür darf sich nur dann öffnen lassen, wenn die Steuerung auf Haltstellung gebracht ist und der Fahrkorbfußboden nicht mehr als 16 cm oberhalb oder unterhalb des Geschosfußbodens an der Tür steht. Die Öffnung zwischen dem Fahrkorb- und dem Geschosfußboden muß bei der zugelassenen Überfahrt sicher abgeschlossen sein.

Selbsttätige Feineinstellung innerhalb des Überfahrweges ist bei offener Tür zulässig, wenn ein Überschreiten der Fahrweggrenzen sicher verhindert ist.

**Ziff. 24.**

Für elektrisch betriebene Aufzüge gilt ferner:

- a) Die Inbetriebsetzung des Aufzuges darf nur von Haltstellung der Steuerung aus möglich sein.

- b) Alle der Sicherheit dienenden Kontakte (Nothalteknöpfe, End- und Schlaffseilschalter usw.) müssen bei ihrer Betätigung (Steuersperrungen [Türkontakte] beim Öffnen der Tür) einen Stromkreis unterbrechen und damit den Aufzug stillsetzen. Die Steuerung muß dann vor Wiederinbetriebsetzung des Aufzuges auf Haltstellung stehen oder gebracht werden.
- c) Wenn für die Steuerung ein Nulleiter benutzt wird, so müssen die Sicherheitskontakte am Anschluß des Außenleiters und die abzuschaltenden Apparate zwischen dem Sicherheitskontakt und dem Nulleiter liegen.
- d) Steuersperrungen (Türkontakte) müssen in zwangsweise Abhängigkeit von den Türen gebracht werden derart, daß durch Öffnen der Kontakte vor oder gleichzeitig mit dem Öffnen der Tür die Steuerung gesperrt wird.
- e) Bei Aufzügen mit Fahrkorb ohne Aussteigeöffnung in der Decke muß an einer der Schachttüren eine Einrichtung (Kurzschließvorrichtung) vorhanden sein, die bewirkt, daß der Aufzug bei Offenbleiben dieser Tür betrieben werden kann, um zwecks Vornahme von Instandsetzungsarbeiten innerhalb des Fahrschachtes auf die Fahrkorbede gelangen zu können.

Diese Einrichtung ist unter Verschuß zu halten und darf nur durch ein besonders geformtes Hilfsmittel betätigt werden können, dessen Entfernung oder Voslaffen die Steuersperrung selbsttätig wieder in Wirksamkeit setzt. Bartschlüssel müssen eine andere Form als die Fahrschachttürschlüssel haben.

**Ziff. 25.**

Für Führeraufzüge, Selbstfahrer und Umstelllaufzüge gilt außer den Bestimmungen in Ziff. 23 und 24 folgendes:

- a) Jede Fahrschachttür muß mit einem Schloß versehen sein, das von außen nur durch einen besonders geformten Schlüssel geöffnet werden kann.
- b) Die Steuervorrichtung innerhalb des Fahrkorbes muß so angeordnet werden, daß sie nicht von außen her betätigt werden kann. Die Stellung der Steuervorrichtung für die Bewegungsrichtungen und zum Anhalten muß gekennzeichnet sein. Druckknopfsteuerungen müssen mit Halteknopf ausgerüstet sein.
- c) Für die Selbstfahrer ist eine Betätigung der Steuerung von innen und außen zulässig, wenn beide Einrichtungen derart in Abhängigkeit voneinander gebracht sind, daß jeweilig bei belastetem Fahrkorb nur mit Innensteuerung und bei leerem Fahrkorb nur mit Außensteuerung gefahren werden kann.
- d) Die Umstelllaufzüge müssen eine Innen- und eine Außensteuerung mit einer Einrichtung für die Umschaltung im Fahrkorb erhalten, die eine gleichzeitige Benutzung beider Steuerungen ausschließt.
- e) Bei Führeraufzügen mit Hebel- oder Druckknopfsteuerung, bei denen die in Ziff. 23 behandelte Verriegelung der Fahrschachttüren nicht selbsttätig wirkt, die Sicherung der Türen also durch sogenannte Handhebelverschlüsse oder dergleichen erfolgt, dürfen sich diese nur betätigen lassen, wenn sich der Fahrkorbboden nicht mehr als 16 cm oberhalb oder

unterhalb des Geschosfußbodens befindet. Der Fahrkorb muß zum Stillstand kommen, wenn der Handhebel während der Vorbeifahrt an einer Tür betätigt wird.

Bei Aufzügen mit Handhebelverschlüssen sind die Schachttüren in den Endstellungen des Fahrkorbes so einzurichten, daß durch eine verschließbare Öffnung der Handhebel erreicht oder die Tür auch von außen unter Anwendung besonderer Werkzeuge entriegelt werden kann.

#### Ziff. 26.

Für Lastenaufzüge gilt außer den Bestimmungen in Ziff. 23 und 24 folgendes:

- a) Die Steuervorrichtungen müssen außerhalb des Fahrschachtes angebracht sein und dürfen nicht vom Fahrkorb aus betätigt werden können.
- b) Von der in Ziff. 23 geforderten Verriegelung der Türen und der Steuersperrung kann in den Endhaltestellen solcher Aufzüge abgesehen werden, die mit senkrecht beweglichen Schiebetüren (vgl. II Ziff. 8) versehen sind. Wird ein solcher Aufzug nicht von einem besonderen Führerstand aus gesteuert, so darf er jedesmal nur von der Türöffnung aus, hinter der sich der Fahrkorb befindet, in Betrieb gesetzt werden können.

#### VII. Tragmittel.

#### Ziff. 27.

Fahrkörbe, die nicht durch Stempel, Spindeln oder dergleichen unterstützt werden, müssen an mindestens zwei Tragmitteln (Seilen, Gurten oder Ketten) derart aufgehängt werden, daß alle Tragmittel ausgleichend an der Belastung teilnehmen. Dasselbe gilt für Gegengewichte. Einfache Aufhängung des Fahrkorbes oder Gegengewichts

tes mittels einer Rolle oder dergleichen oder nach Art des Flaschenzuges gilt als nur ein Tragmittel.

Für Fahrkörbe und Gegengewichte der Lastenaufzüge genügt abweichend hiervon ein Tragmittel, wenn Aufsehvorrichtungen für die Fahrkörbe vorhanden oder diese nicht betretbar sind (vgl. IX Ziff. 34).

#### Ziff. 28.

Die Enden der Drahtseile sind an der Aufhängung des Fahrkorbes und des Gegengewichtes ausreichend zu verspleißen und zu umwickeln oder sicher zu vergießen.

Fördertrommeln müssen in den Endstellungen von Fahrkorb und Gegengewicht von den Seilen mit noch mindestens 1,5 Windungen umschlungen sein. Die Seilenden müssen durch den Trommelmantel hindurchgeführt und durch Schellen, Keilverschlüsse oder dergleichen sicher befestigt sein.

### VIII. Fahrkorb.

#### Ziff. 29.

Allgemein gelten folgende Bestimmungen:

- a) Fahrkörbe müssen geführt und so angeordnet sein, daß sie ihre Führungen am unteren und oberen Ende nicht verlassen können.
- b) Fahrkörbe müssen mit einer Decke versehen sein; ausgenommen hiervon sind Plattformaufzüge mit Stoßbügel zum Öffnen der oberen Falltür.
- c) Fahrkorbdecken müssen, wenn keine Einrichtung zum Außerbetriebsetzen der Steuerspernung (Kurzschießvorrichtung VI Ziff. 24 e) vorgesehen ist, Aussteigeöffnungen mit nicht wegnehmbaren Abdeckungen erhalten, die in geöffnetem Zustande nicht über die Fahrkorbbasise hinausragen dürfen.
- d) Fahrkorbtüren dürfen nicht aus der Fahrbahn herausgeschlagen.

**Ziff. 30.**

Für Führeraufzüge, Selbstfahrer und Umstelllaufzüge gilt außer den Bestimmungen in Ziff. 29 folgendes:

- a) Der Fahrkorb muß im Lichten mindestens 1,8 m hoch und mit Ausnahme der Zugangsseiten von Wänden umgeben sein. Diese müssen dicht oder aus Drahtgitter mit höchstens 2 cm Maschenweite bei mindestens 1,8 mm Drahtstärke hergestellt sein. In den Wänden dürfen Lichtöffnungen mit starker Verglasung angebracht werden.
- b) Die Zugangsseiten des Fahrkorbes sind mit Verschlusstüren zu versehen, deren Öffnen sofortiges Stillsetzen des Aufzuges bewirkt. Türen sind nicht erforderlich, wenn die Schachtwände an den Zugangsseiten des Fahrkorbes in voller Geschosshöhe glatt durchgeführt und nicht mehr als 4 cm vom Fahrkorb entfernt sind. Drahtgeflechtwände mit höchstens 2 cm Maschenweite und mindestens 1,8 mm Drahtstärke gelten hierbei als glatte Wände.

Aufzüge, deren Schachtwände an den Zugangsseiten nicht in voller Geschosshöhe durchgeführt sind, dürfen nur dann in Betrieb gesetzt werden können, wenn die Fahrkorbtüren ordnungsgemäß geschlossen sind.

Das Öffnen der Fahrkorbtüren darf nur möglich sein, wenn der Fahrkorbfußboden nicht mehr als 16 cm oberhalb oder unterhalb des Geschosfußbodens steht.

- c) Die Fahrkörbe müssen entweder mit selbsttätigen Schmiervorrichtungen ausgerüstet sein oder verschließbare Klappen erhalten, die das Schmieren und Reinigen der Fahrkorbführungen gestatten.

**Ziff. 31.**

Für Lastenaufzüge gilt außer den Bestimmungen in Ziff. 29 folgendes:

- a) Der Fahrkorb ist mit Wänden und Verschlusstüren, Aufsehgittern oder dergleichen an den Ladeseiten zu versehen, die so beschaffen sein müssen, daß das Ladegut nicht über den vom Fahrkorb bestrichenen Raum hinausragen oder aus dem Fahrkorb herausfallen kann.
- b) Verschlusstüren an den Ladeseiten sind nicht erforderlich, wenn die Schachtwände in voller Geschosshöhe durchgeführt, glatt und nicht mehr als 4 cm vom Fahrkorb entfernt sind. Der Fahrkorb muß bei Beladung mit Förderwagen für diese eine nicht wegnehmbare Feststellvorrichtung erhalten.

#### IX. Fangvorrichtungen, Senkbremsen und Aufsehvorrichtungen für Fahrkörbe.

**Ziff. 32.**

Fahrkörbe, die an Seilen, Ketten, Gurten oder dergl. aufgehängt sind, müssen mit einer zuverlässigen Fangvorrichtung oder mit einer selbsttätigen Senkbremse versehen sein. Diese Vorrichtungen sind so anzubringen, daß sie durch das Ladegut in ihrer Wirkung nicht behindert werden können; sie sind so einzurichten, daß ihre wichtigen Teile in einfacher Weise auf Gangbarkeit und Verschleiß geprüft werden können.

**Ziff. 33.**

Die Fangvorrichtung muß bereits bei gefahrdrohender Dehnung eines der Tragmittel und bei Bruch oder Lösung eines und auch aller Tragmittel sofort in Wirksamkeit treten. Bei Personenaufzügen ist außerdem eine Vorrichtung erforderlich, welche die Fangvorrichtung

spätestens beim Erreichen der zulässigen Auslösegeschwindigkeit (vgl. III Ziff. 11) betätigt.

Beträgt bei Personenaufzügen die Betriebsgeschwindigkeit des Fahrkorbes mehr als 0,85 m/sec, so sind Gleitfangvorrichtungen zu verwenden.

Die Senkbremse muß ein Überschreiten der Betriebsgeschwindigkeit zuverlässig verhindern. Wird eine Senkbremse am Fahrkorb verwendet, so muß an der unteren Endstellung des Fahrkorbes durch eine Puffereinrichtung für genügende Abschwächung des beim Aufsetzen entstehenden Stoßes gesorgt sein.

### Ziff. 34.

Lastenaufzüge sind von den vorstehend gestellten Forderungen ausgenommen,

- a) wenn ihr Fahrkorb beim Be- und Entladen infolge seiner Bauart oder der Art des Betriebes ordnungsmäßig nicht betreten werden kann. Die Nichtbetretbarkeit kann im allgemeinen angenommen werden, wenn die lichte Zugangsöffnung nicht über 1,2 m hoch ist oder die Ladefläche mindestens 0,4 m höher als der Fußboden liegt;
- b) oder wenn sie mit Aufsehvorrichtungen für den Fahrkorb versehen sind, die zur Wirkung gekommen sein müssen, bevor der Fahrkorb betreten werden kann.

Aufsehvorrichtungen sind nur für Lastenaufzüge zulässig.

Auf Schiffen, bei denen die Fahrschächte bis auf den Doppelboden heruntergehen, sind auch nicht betretbare Aufzüge mit einer Fangvorrichtung zu versehen.

## X. Gegengewichte.

## Ziff. 35.

Die Gegengewichte der Aufzüge müssen aus einem Stück oder aus mehreren sicher und unverrückbar miteinander verbundenen Teilen bestehen, geführt und so angeordnet sein, daß sie ihre Führungen am oberen und unteren Ende nicht verlassen können.

## Ziff. 36.

Endigt die Gegengewichtsbahn nicht auf festem Boden, so ist dafür zu sorgen, daß sich das Gegengewicht beim Bruch der Tragmittel auf ein widerstandsfähiges Widerlager aufsetzt. Sofern diese Bedingung nicht erfüllt werden kann, ist das Gegengewicht mit einer Fangvorrichtung zu versehen. Befinden sich unter der Fahrbahn von Menschen häufig betretene Räume, so ist auf jeden Fall ein Widerlager vorzusehen.

## Ziff. 37.

Innerhalb des Fahrschachtes liegende Gegengewichtsbahnen müssen in ihrer ganzen Höhe verkleidet werden. Dazu genügt eine Anordnung von senkrecht durchlaufenden Stäben und höchstens 6 cm Zwischenraum.

## Ziff. 38.

Ein Untertreiben des Gegengewichts um mehr als 0,40 m unter seine tiefste Betriebsstellung muß durch eine Hubbegrenzung (Aufsehvorrichtung) sicher verhindert sein.

## XI. Anzeigevorrichtung.

## Ziff. 39.

Jeder Aufzug, dessen Fahrkorbstellung nicht außerhalb der Fahrbahn sichtbar ist, muß mit einer Anzeigevorrichtung oder einer Einrichtung versehen sein, die an jeder Zugangsstelle erkennen läßt, ob sich der Fahrkorb hinter der Tür befindet.

Bei Umstellaufzügen und bei Lastenaufzügen mit Seil- oder Gestängesteuerung muß die Anzeigevorrichtung erkennen lassen, in welchem Stockwerk sich der Fahrkorb befindet.

## XII. Notrufvorrichtung.

### Ziff. 40.

Personenaufzüge müssen in jedem Fahrkorb eine außerhalb des Fahrschachtes hörbare Notrufvorrichtung erhalten, die von den Mitfahrenden betätigt werden kann. Im Fahrkorbe ist ein deutlicher Hinweis auf diese Einrichtung anzubringen.

## XIII. Schilder.

### Ziff. 41.

Bei Personenaufzügen ist an der Innenseite jedes Fahrschachtzuganges das Stockwerk zu bezeichnen. An der Außenseite jedes Fahrschachtzuganges und im Fahrkorb sind nachstehende Schilder anzubringen:

#### a) Bei Föhrreraufzügen:

„Vorsicht! Aufzug!

Tragkraft . . . . kg oder . . . . Personen einschließlich des Föhrrers.

Benutzung nur in Begleitung des Föhrrers gestattet.“

#### b) bei Selbstföhrrern:

„Vorsicht! Aufzug!

Tragkraft . . . kg oder . . . Personen.

Als Selbstföhrrer zugelassen.

Vor der Anfahrt und nach dem Verlassen des Aufzuges die Türen fest schließen!“

#### c) Bei Umstellaufzügen:

„Vorsicht! Aufzug!

Tragkraft . . . kg oder . . . Personen.

Bei Benutzung der Außensteuerung ist das Mitföhren von Personen verboten.“

**Ziff. 42.**

Bei Lastenaufzügen ist im Fahrkorb die Tragkraft in Kilogramm anzugeben; außerdem ist an jeder Ladestelle nachstehendes Schild anzubringen:

„Vorsicht! Aufzug!

Tragkraft . . . . . kg.

Personenbeförderung verboten.“

Bei nicht betretbaren Aufzügen ist hinzuzusetzen:

„Betreten des Fahrkorbes verboten.“

**Teil B.**

**Umlaufaufzüge zur Personenbeförderung (Personen-  
umlaufaufzüge) (§ 2 Nr. 4).**

**I. Fahr schacht.****Ziff. 43.**

Jeder Fahr schacht muß so tief hinuntergeführt werden, daß zwischen der Unterkante der Fahrkorbführungsbügel und der Grubensohle ein Zwischenraum von mindestens 0,5 m verbleibt.

**Ziff. 44.**

Zwischen der Schachtabdeckung und der Oberkante der Fahrkorbwandungen oder der Fahrkorbböden muß ein freier Raum von mindestens 0,5 m verbleiben.

**II. Fahr schachtzüge.****Ziff. 45.**

Die Zugänge müssen die gleiche lichte Breite haben wie die Fahrkörbe. Ihre lichte Höhe muß mindestens 2,60 m betragen und darf 3,00 m nicht wesentlich überschreiten.

**Ziff. 46.**

Im vorderen Teile des Fußbodens jedes Zuganges an der Auffahrtseite sind Klappen vorzusehen, die nach

oben nicht über  $90^\circ$  aufschlagen und in aufgeklappter Stellung einen lichten Raum von 0,25 m Breite zwischen der Vorderkante der Fahrkörbe und der Schachtwand freigeben.

**Ziff. 47.**

Die Zugänge sind mit in ganzer Höhe durchlaufenden, glatten, seitlichen Auskleidungen zu versehen, die mindestens 0,23 m in den Schacht hineinragen. In jedem Zugang müssen sich beiderseits lange Handgriffe befinden, welche die Gefahr des Hängenbleibens ausschließen.

**III. Geschwindigkeit.**

**Ziff. 48.**

Die Geschwindigkeit darf 0,30 m/sec nicht übersteigen.

**IV. Triebwerk.**

**Ziff. 49.**

Das Triebwerk muß so beschaffen sein, daß die für die Anlage bestimmte Betriebsgeschwindigkeit nicht überschritten werden kann. Rückwärtslauf des Aufzuges muß verhindert sein.

Bei elektrischem Betriebe ist Seil- oder Riemenübertragung unzulässig; Ausbleiben des Stromes muß sicheres Stillsetzen des Aufzuges bewirken.

**V. Steuerungs- und Sicherheits-einrichtungen, Notrufvorrichtung.**

**Ziff. 50.**

Zu jedem Geschosß muß sich eine Einrichtung zum Anhalten des Umlaufaufzuges befinden, die bei ihrer Betätigung einen Stromkreis unterbricht und gleichzeitig einen für den Wärter hörbaren Notruf bewirkt. Die Einrichtung zur Inbetriebsetzung darf sich nur in demjenigen Stockwerk befinden, in dem sich der Wärter des

Umlaufaufzuges gewöhnlich aufhält; sie muß unter Ver-  
schluß gehalten werden.

**Ziff. 51.**

An der höchsten und tiefsten Stelle, wo der Wechsel der Bewegungsrichtung stattfindet, ist der Schachtraum an der offenen Seite der Fahrkörbe nach Möglichkeit abzukleiden. Außerdem ist an der Auffahrtseite an der höchsten Stelle der obersten Zugangsöffnung (vgl. VI) eine Sicherheitsvorrichtung (nach oben aufgehende Klappe oder dergl.) anzubringen, durch die der Aufzug nötigenfalls stillgesetzt und gleichzeitig ein für den Wärter hörbarer Notruf betätigt wird; nach Wirkung dieser Vorrichtung darf die Wiederinbetriebsetzung des Umlaufaufzuges nur durch den Wärter möglich sein.

VI. Ketten und Kettenführungen.

**Ziff. 52.**

Die Ketten müssen in Führungen laufen, die verhindern, daß zerrissene Kettenteile auf die Fahrkörbe fallen, und die außerdem bewirken, daß bei Bruch einer Kette diese die Fahrkörbe abstützt. Das obere und untere Ende einer jeden Kettenführung ist möglichst dicht an die Kettenräder heranzuführen. Unter den unteren Kettenrädern sind Schutzbügel anzubringen.

Die oberen Kettenräder sind so hoch anzuordnen, daß die Änderung der Bewegungsrichtung der aufwärtsgehenden Fahrkörbe erst beginnt, wenn ihr Fußboden sich im obersten Stockwerk in Höhe des oberen Zugangsabschlusses befindet.

VII. Fahrkörbe.

**Ziff. 53.**

Die Fahrkörbe dürfen zur Aufnahme von je höchstens zwei Personen eingerichtet sein. Sie sind an drei Seiten mit dichten Wänden zu umgeben. Die Decke der

Fahrkörbe ist entweder nach der Zugangsseite hin so weit auszuschneiden, daß das Betreten der Dede an Stelle des Fußbodens verhindert wird, oder es sind Schutzwände für die Räume zwischen zwei aufeinanderfolgenden Fahrkörben anzubringen. In letzterem Falle muß einer der Fahrkörbe so eingerichtet sein, daß die Führungen vom Innern aus geschmiert werden können, und eine Fahrkorbedede muß durch eine verschließbare Öffnung in der Dede oder der Schutzwand betretbar sein.

#### Ziff. 54.

Die lichte Höhe der Fahrkörbe muß bei geschlossener Dede mindestens 2,20 m, sonst mindestens 2 m betragen. Die Grundfläche muß bei Fahrkörben für eine Person 0,75—0,80 m breit und ebenso tief, bei Fahrkörben für zwei Personen 0,95—1,05 m breit und ebenso tief sein.

#### Ziff. 55.

Im vorderen Teil des Fußbodens jedes Fahrkorbes muß sich in seiner vollen Breite eine nach oben bewegliche Klappe befinden, die in aufgerichteter Stellung einen lichten Raum von mindestens 0,20 m Breite bis zur Vorderkante der Fußbodenschwellen an den Fahrschachtzugängen freigibt. Bewegliche Schutzwände zwischen den Fahrkörben dürfen diesen Raum nicht beeinträchtigen; feste Schutzwände sind entsprechend zurückzusetzen. Die Seitenwände jedes Fahrkorbes müssen lange Handgriffe erhalten, wie in Abschnitt II Ziff. 47 für die Zugänge vorgeschrieben. Der Abstand zwischen der Vorderkante der Fahrkörbe und den Fußbodenschwellen und Seitenauskleidungen der Zugänge darf 2 cm nicht überschreiten.

### VIII. Schilder.

#### Ziff. 56.

An der Außenseite der Schachtzugänge und im Innern der Fahrkörbe sind folgende Schilder anzubringen:

„. . . . . Personen in einem Fahrkorb. Kindern und Gebrechlichen Benutzung verboten. Gepäcbeförderung verboten. Weiterfahrt durch Boden oder Keller ist ungefährlich.“

**Ziff. 57.**

Jeder Halteknopf ist wie folgt zu bezeichnen:

„Halteknopf nur bei dringender Gefahr zu benutzen.“

**Ziff. 58.**

An jedem Zugange, vom Fahrkorb aus sichtbar, ist das Stodwerk zu bezeichnen.

---

Teil C.

**Kleinlastenaufzüge (§ 2 Nr. 6).**

I. Bauart.

**Ziff. 59.**

Kleinlastenaufzüge müssen so gebaut sein, daß sie von Menschen nicht betreten werden können. Diese Forderung wird erfüllt durch mindestens 0,4 m hohe Brüstungen oder nicht über 1,2 m hohe Schachtöffnungen an den Ladestellen oder durch die Bauart und die Abmessungen des Schachtes oder des Fahrkorbes.

II. Geschwindigkeit.

**Ziff. 60.**

Die Betriebsgeschwindigkeit des Fahrkorbes soll in der Regel nicht mehr als 1,5 m/sec betragen.

III. Triebwerk.

**Ziff. 61.**

Für das Triebwerk gelten sinngemäß die Bestimmungen in Teil A, Abschnitt IV, Ziff. 12, 15 bis 17 und 19.

## IV. Ausrüdvorrichtung.

## Ziff. 62.

Aufzüge mit Kraftbetrieb sind mit einer selbsttätigen Ausrückung für die Endstellungen des Fahrkorbes zu versehen. Bei Handbetrieb genügt eine Hubbegrenzung.

## V. Steuerung und Türverriegelung.

## Ziff. 63.

Steuervorrichtungen dürfen nur außerhalb des Fahr- schachtes, Stodwerkseinstellungen auch innerhalb des Schachtes oder Fahrkorbes angebracht werden.

## Ziff. 64.

Jede Fahrschachttür muß einen Verschuß erhalten, der vom Fahrkorb betätigt wird. Es darf sich nur die Tür öffnen lassen, hinter der sich der Fahrkorb befindet.

## Ziff. 65.

Die Inbetriebsetzung des Aufzuges darf nur möglich sein, wenn alle Türen geschlossen sind. Öffnen einer Tür, hinter welcher der Fahrkorb vorbeifährt, muß Still- setzen des Aufzuges zur Folge haben.

## Ziff. 66.

Aufzüge mit Handbetrieb sind von den Vorschriften Ziff. 63 bis 65 ausgenommen.

## VI. Tragmittel.

## Ziff. 67.

Es ist nur ein Tragmittel erforderlich.

## VII. Fahrkorb.

## Ziff. 68.

Der Fahrkorb ist auf allen nicht zugänglichen Seiten zu umkleiden.

## VIII. Gegengewichte.

## Ziff. 69.

Gegengewichte sind so zu führen, daß sie ihre Führungen am oberen und unteren Ende nicht verlassen können.

Endigt die Gegengewichtsbahn nicht auf festem Boden oder Mauerwerk, so ist ein Widerlager zum Auffangen eines abstürzenden Gegengewichtes vorzusehen.

## IX. Anzeigevorrichtung.

## Ziff. 70.

Aufzüge mit Kraftbetrieb, deren Fahrkorbstellung nicht außerhalb der Fahrbahn sichtbar ist, müssen mit einer Anzeigevorrichtung oder sonstigen Einrichtung versehen sein, die erkennen läßt, ob sich der Fahrkorb hinter der Schachtzugangstür befindet.

## X. Schilder.

## Ziff. 71.

An der Außenseite jedes Fahrschachtzuganges ist nachstehendes Schild anzubringen:

„Vorsicht! Aufzug!

Tragkraft . . . . kg.

Personenbeförderung verboten.“

## Teile D—G. Sonderaufzüge § 2 (Nr. 7—10).

## Teil D.

Bremsfahrstühle für kleine Getreidemühlen  
(Bremsaufzüge) (§ 2 Nr. 7).

## I. Fahrbahnumkleidung.

## Ziff. 72.

Die Fahrbahn muß an den Zugangsseiten in ganzer Höhe glatt abgekleidet und im Verkehrsbereich allseitig

mindestens 2,50 m hoch derart abgeschlossen sein, daß Menschen nicht herangelangen und durch den Betrieb nicht zu Schaden kommen können. Drahtgitter dürfen höchstens 2 cm Maschenweite bei mindestens 1,8 mm Drahtstärke haben. Andere Verkleidungen (Latten, Bretter oder dergl.) dürfen größere Abstände als 2 cm Lichtmaß nicht aufweisen.

## II. Fahrbahnzugänge.

### Ziff. 73.

Die Fahrbahnzugänge müssen durch Türen abgeschlossen sein, die nicht in die Fahrbahn hineinschlagen dürfen und nicht von außen geöffnet werden können, wenn sie vom Fahrkorb aus geschlossen und gesperrt (verriegelt) worden sind.

## III. Geschwindigkeit und Triebwerk.

### Ziff. 74.

Das Triebwerk muß so eingerichtet sein, daß die Absenk- und Hubgeschwindigkeit von 1,5 m/sec nicht überschritten werden kann.

## IV. Ausrückvorrichtungen.

### Ziff. 75.

Es muß eine Vorrichtung vorhanden sein, die harte Stöße bei etwaigem Aufsetzen des Fahrkorbes in seiner tiefsten Stellung verhütet.

Jeder Bremsfahrstuhl muß eine Einrichtung erhalten, welche die Steuerung selbsttätig auf Ruhstellung bringt, sobald der Fahrkorb seine höchste Stellung erreicht.

## V. Steuerung.

### Ziff. 76.

Die Steuervorrichtungen müssen innerhalb der Fahrbahnnumkleidung angeordnet sein.

## VI. Tragmittel.

## Ziff. 77.

Für den Fahrkorb genügt ein einfaches Tragmittel. Ist mehr als ein Tragmittel für den Fahrkorb vorgesehen, so müssen alle Tragmittel gleichmäßig an der Belastung teilnehmen. Einfache Aufhängung des Fahrkorbes oder Gegengewichtes mittels einer Rolle oder dergl. oder nach Art des Flaschenzuges gilt als nur ein Tragmittel.

## VII. Fahrkorb.

## Ziff. 78.

Der Fahrkorb ist so zu umschließen, daß die mitfahrende Person nicht zu Schaden kommen und das Ladegut nicht abstürzen kann. Wenn die Fahrbahn durch glatte Flächen abgeschlossen ist und gefahrbringende Vorsprünge vermieden sind, so genügt eine Rückwand.

## VIII. Fangvorrichtungen und Senkbremsen für Fahrkörbe.

## Ziff. 79.

Der Fahrkorb ist mit einer zuverlässigen Fangvorrichtung oder mit einer Senkbremse zu versehen, die durch das Ladegut in ihrer Wirkung nicht behindert werden kann. Wo mehr als ein Tragmittel vorgesehen ist, muß die Fangvorrichtung bereits bei gefahrdrohender Dehnung eines der Tragmittel und bei Bruch eines und auch aller Tragmittel in Wirkung treten.

## IX. Schilder.

## Ziff. 80.

An jeder Ladestelle ist ein Schild mit folgender Aufschrift anzubringen:

„Vorsicht! Aufzug!  
Tragkraft einschließlich Führer . . . kg.“

## Teil E.

## Maschinell angetriebene Bauaufzüge (§ 2 Nr. 8).

## A. Allgemeine Vorschriften.

## I. Unterer Zugang.

## Ziff. 81.

Der untere Zugang, d. h. die untere Ladestelle muß zum Schutze gegen etwa abstürzende Gegenstände in etwa 2 m Höhe sicher abgedeckt sein.

## II. Geschwindigkeit.

## Ziff. 82.

Die Betriebsgeschwindigkeit des Fahrkorbes darf nicht mehr als 1,5 m/sec betragen.

## III. Triebwerk und Ausrüdvorrichtungen.

## Ziff. 83.

Der Aufstellungsraum des Triebwerks muß in etwa 2 m Höhe gegen abstürzende Gegenstände und Masse abgedeckt und so angeordnet sein, daß das Bedienungspersonal bei Betätigung der Steuerung wenigstens die untere Ladestelle übersehen kann.

## Ziff. 84.

Das Triebwerk muß so beschaffen oder mit solchen Einrichtungen versehen sein, daß die für den Aufzug festgelegte Betriebsgeschwindigkeit in beiden Bewegungsrichtungen nicht überschritten werden kann.

Bei Haltstellung der Steuerung muß jede Bewegung des Fahrkorbes sicher verhindert sein.

Fördertrommeln sind mit schraubenförmigen Killen zur Aufnahme der Seile zu versehen.

Die Drehrichtung für Auf- und Abfahrt muß an der Aufzugsmaschine kenntlich gemacht sein.

## Ziff. 85.

Windevorrichtungen müssen, wenn nicht zwischen Antriebsmaschine und Winde Riemenbetrieb vorgesehen ist,

selbsttätig wirkende Ausrückvorrichtungen erhalten, die in höchster und tiefster Laststellung die Antriebskraft abstellen.

#### IV. Tragmittel.

##### Ziff. 86.

Für den Fahrkorb genügt ein einfaches Tragmittel. Ist mehr als ein Tragmittel für den Fahrkorb vorgesehen, so müssen alle Tragmittel gleichmäßig an der Belastung teilnehmen. Einfache Aufhängung des Fahrkorbes oder Gegengewichtes mittels einer Rolle oder dergl. oder nach Art des Flaschenzuges gilt als nur ein Tragmittel.

#### V. Fahrkorb.

##### Ziff. 87.

Fahrkörbe müssen mindestens so umwehrt sein, daß das Ladegut nicht abstürzen kann. Werden Wagen auf die Plattform des Fahrkorbes gerollt, so muß eine nicht wegnehmbare Feststellvorrichtung für die Wagen vorgesehen sein.

#### VI. Fangvorrichtungen, Senkbremsen und Aufsehvorrichtungen für Fahrkörbe.

##### Ziff. 88.

Betretbare Fahrkörbe müssen Fangvorrichtungen, Senkbremsen oder Aufsehvorrichtungen (vgl. Teil A, IX. Anm.) haben. Nichtbetretbarkeit kann im allgemeinen angenommen werden, wenn der Fahrkorb lediglich zur Aufnahme eines dazu bestimmten Transportmittels (Lore, Kiepe, Traglast oder Karre) dient, das die Fläche des Fahrkorbes fast vollständig einnimmt und ein Betreten an und für sich ausschließt (vgl. Teil A, Abschn. IX Ziff. 34).

##### Ziff. 89.

Aufsehvorrichtungen müssen zur Wirkung gekommen sein, bevor der Fahrkorb betreten werden kann.

**Ziff. 90.**

Wo Aufsehvorrichtungen nicht vorgesehen sind, muß der Fahrkorb eine Fangvorrichtung oder Senfbremse erhalten, die durch das Ladegut in ihrer Wirkung nicht behindert werden kann. Sie muß bewirken, daß bei Bruch des Tragemittels der Fahrkorb in den Führungen festgesetzt wird oder die Abwärtsgeschwindigkeit 1,5 m/sec nicht überschreiten kann.

**VII. Anzeigevorrichtung.****Ziff. 91.**

Falls vom Standort des Bedienungspersonals aus die Lade- und Entladestellen nicht übersehen werden können, ist eine Anzeigevorrichtung vorzusehen, die den jeweiligen Stand des Fahrkorbes erkennen läßt.

**VIII. Schilder.****Ziff. 92.**

An jeder Ladestelle ist ein Schild mit folgender Aufschrift anzubringen:

„Vorsicht! Aufzug!  
Tragkraft . . . . . kg.  
Personenbeförderung verboten.  
Betreten des Fahrkorbes verboten.“

**B. Besondere Bestimmungen für die Schachtgerüstbauaufzüge.****IX. Schachtgerüste.****Ziff. 93.**

Freistehende sowie im Innern von Bauten aufgestellte Schachtgerüste müssen so ausgeführt sein, daß sie mit Sicherheit die durch den Betrieb und durch Triebwerksteile entstehenden Belastungen aufnehmen können. Der Nachweis der Beanspruchung des Schachtgerüsts (Festigkeitsberechnung) kann von dem zuständigen Sach-

verständigen gefordert werden. Freistehende Schachtgerüste sind durch Drahtseile oder sonstige Vorkehrungen zu sichern.

Im Verkehrsbereich liegende Teile des Aufzuges sind so zu umwehren, daß Menschen nicht zu Schaden kommen können.

#### X. Fahrschachtzugänge und deren Verriegelung.

##### Ziff. 94.

Die jeweils benutzten oberen Zugänge freistehender (außerhalb der Bauten aufgestellter) Schachtgerüste müssen Türen erhalten, deren Höhe mindestens 1,80 m beträgt. Die Türen können in Drahtgeflecht von nicht mehr als 3 cm Maschenweite oder in Stäben ausgeführt sein, deren lichter Abstand 3 cm nicht überschreiten darf. Die Türen müssen mit einer vom Fahrkorb betätigten Verriegelung versehen sein. Schiebetüren, die vom Fahrkorb zwangsweise bewegt werden, sind ohne Verriegelung zulässig. Senkrecht bewegliche, vom Fahrkorb abhängige Schiebetüren (Subgitter) dürfen sich mit nicht größerer Geschwindigkeit als 0,3 m/sec bewegen.

##### Ziff. 95.

An den übrigen Ladestellen können an Stelle der Türen Abschlußschranks vorgesehen werden, die Hineinbeugen und Abstürzen in den Fahrschacht verhindern.

##### Ziff. 96.

Von Tür- und Schrankenverschlüssen kann abgesehen werden bei Aufzügen, deren Fahrkorb aus einem nicht betretbaren Kasten besteht, wenn jeweils nur die unterste und oberste Ladestelle benutzt werden, die Zwischenladestellen fest geschlossen sind und an der obersten Ladestelle der Fahrschacht 1 m hoch verkleidet ist.

## XI. Steuerung.

### Ziff. 97.

Steuervorrichtungen dürfen nur außerhalb des Fahr-  
schachtes, Stockwerkseinstellungen auch innerhalb des  
Schachtes oder Fahrkorbes angebracht werden.

## XII. Gegengewichte.

### Ziff. 98.

Gegengewichte der Aufzüge müssen aus einem Stück  
oder aus mehreren sicher und unverrückbar miteinander  
verbundenen Teilen bestehen, geführt und so angeordnet  
werden, daß sie ihre Führungen am oberen und unteren  
Ende nicht verlassen können.

### C. Besondere Bestimmungen für offene Bauaufzüge.

## XIII. Umweh rung.

### Ziff. 99.

In jedem Stockwerk muß, falls nicht in anderer  
Weise für die Absperrung der Fahrbahn gesorgt ist,  
ein 1 m hohes Geländer vorgesehen sein, welches die  
Fahrbahn allseitig in solchem Abstände umgibt, daß  
Menschen an diese nicht herangelangen können. Unter  
der Geländerumwäh rung muß ein Bordbrett angebracht  
sein. An der Zugangsseite zur Ladestelle muß sich das  
Geländer derart öffnen lassen, daß der bewegliche Ge-  
länderteil nicht weggenommen werden kann. An dieser  
Stelle muß die Fahrbahn, wenn das Beladen ausschließ-  
lich durch Traglasten erfolgt, durch eine mindestens 0,60 m  
hohe Schutzwand verkleidet sein.

## Teil F.

## Ablafsvorrichtungen (§ 2 Nr. 9).

## I. Geschwindigkeit.

## Ziff. 100.

Durch eine geeignete Vorrichtung ist eine Absenkgeschwindigkeit der Last von höchstens 1,5 m/sec sicherzustellen.

## II. Steuerung und Türverriegelung.

## Ziff. 101.

Die Fahrschachttüren dürfen sich nur öffnen lassen, wenn der Fahrkorbfußboden in gleicher Höhe mit der Türunterkante steht. Die Einleitung der Bewegung muß solange behindert sein, als nicht alle Fahrschachttüren geschlossen sind. Von der Verriegelung senkrecht bewegter Schiebetüren (Subgitter) kann abgesehen werden, wenn diese von dem Fahrkorb selbsttätig bewegt werden.

## Ziff. 102.

Das Bremslüftmittel muß außerhalb der Fahrbahn-umkleidung so angebracht sein, daß es nicht von dem Fahrkorb aus betätigt werden kann.

## Ziff. 103.

Handwinden zur Hubumstellung müssen selbstsperrend oder mit rückschlagsicheren Kurbeln versehen sein, die bei Lastniedergang stillstehen.

## III. Tragmittel.

## Ziff. 104.

Für die Fahrkörbe genügt ein einfaches Tragmittel. Ist mehr als ein Tragmittel für den Fahrkorb vorgesehen, so müssen alle Tragmittel ausgleichend an der Belastung teilnehmen. Einfache Aufhängung des Fahrkorbes oder Gegengewichtes mittels einer Rolle oder dergl. oder nach Art des Flaschenzuges gilt als nur ein Tragmittel.

## IV. Fahrkorb.

## Ziff. 105.

Die Fahrkörbe müssen mit einer Decke und abgesehen von den Zugangsseiten mit durchgehenden Wänden umgeben sein. Diese müssen dicht sein oder aus Drahtgitter mit höchstens 2 cm Maschenweite bei mindestens 1,8 mm Drahtstärke bestehen.

## Ziff. 106.

Werden Wagen auf die Fahrkörbe gerollt, so muß eine nicht wegnehmbare Feststellvorrichtung für die Wagen vorhanden sein.

## V. Fangvorrichtungen, Senkbremsen und Aufsehvorrichtungen für betretbare Fahrkörbe.

## Ziff. 107.

Betretbare Fahrkörbe müssen Fangvorrichtungen, Senkbremsen oder Aufsehvorrichtungen haben. Nichtbetretbarkeit kann im allgemeinen angenommen werden, wenn die lichte Zugangsöffnung nicht über 1,2 m hoch ist oder die Ladefläche mindestens 0,4 m höher als der Fußboden liegt.

## Ziff. 108.

Aufsehvorrichtungen müssen zur Wirkung gekommen sein, bevor die Fahrkörbe betreten werden können.

## Ziff. 109.

Fangvorrichtungen oder Senkbremsen müssen so angebracht sein, daß sie durch das Ladegut in ihrer Wirkung nicht behindert werden können. Sie müssen bewirken, daß bei Bruch des Tragmittels die Fahrkörbe in den Führungen festgesetzt werden, oder die Abwärtsgeschwindigkeit 1,5 m/sec nicht überschreiten kann.

## VI. Gegengewichte.

## Ziff. 110.

Gegengewichte müssen aus einem Stück oder aus mehreren sicher und unverrückbar miteinander verbundenen Teilen bestehen, geführt und so angeordnet werden, daß sie ihre Führungen am oberen und unteren Ende nicht verlassen können. Endigt die Gegengewichtsbahn nicht auf festem Boden, so ist dafür zu sorgen, daß sich das Gegengewicht beim Bruch des Tragmittels auf ein widerstandsfähiges Widerlager aufsetzt. Eine sichere Umkleidung der Gegengewichtsbahn ist nur dort vorzusehen, wo Menschen an diese herangelangen können.

## VII. Anzeigevorrichtung.

## Ziff. 111.

Eine Anzeigevorrichtung ist bei allen Anlagen vorzusehen, bei denen die Stellung der Fahrkörbe von außen nicht sichtbar ist.

## VIII. Schilder.

## Ziff. 112.

An jeder Ladestelle ist ein Schild mit folgender Aufschrift anzubringen:

„Vorsicht! Aufzug!

Tragkraft . . . . . kg.

Personenbeförderung verboten.“

## Teil G.

## Schrägaufzüge (§ 2 Nr. 10).

## I. Fahrbahnumkleidung.

## Ziff. 113.

Die Fahrbahn muß im Verkehrsbereich mindestens 2,50 m hoch derartig abgeschlossen sein, daß Menschen nicht herangelangen und durch den Betrieb nicht zu

Schaden kommen können. Drahtgitter dürfen höchstens 2 cm Maschenweite bei mindestens 1,8 mm Drahtstärke haben. Andere Verkleidungen (Latten, Bretter oder dergl.) dürfen größere Abstände als 2 cm Lichtmaß nicht aufweisen.

Es muß Schutz gegen herabfallendes Ladegut gewährleistet sein.

## II. Fahrbahnzugänge.

### Ziff. 114.

An den Endstellen des Fördergerätes, an denen die Beschädigung und Entladung selbsttätig erfolgt, sind Absperrungen (Schranten) derart vorzusehen, daß Menschen an die Fahrbahn nicht herangelangen und durch den Betrieb nicht zu Schaden kommen können. Die Größe der Ladeöffnungen ist soweit zu beschränken, wie es der regelmäßige Betrieb des Aufzuges zuläßt.

### Ziff. 115.

Bedingt der Betrieb Ladeöffnungen von mehr als 1,2 m lichter Höhe, so sind Türen erforderlich. An die bauliche Ausführung der Türen werden die gleichen Anforderungen gestellt wie in Ziff. 114 für die Fahrbahnumkleidung angegeben.

### Ziff. 116.

Wird der Fahrkorb an der oberen Ladestelle selbsttätig entladen (gekippt) oder beschickt, so ist auch bei mehr als 1,2 m hoher Ladeöffnung eine Tür nicht erforderlich, wenn die in Ziff. 115 geforderte Absperrung vorhanden ist.

## III. Zulässige Geschwindigkeit.

### Ziff. 117.

Die in der Beschreibung festzulegende Betriebsgeschwindigkeit des Fahrkorbes soll in der Regel nicht mehr als 1,5 m/sec betragen.

Höhere Betriebsgeschwindigkeiten sind nur mit besonderer Genehmigung gemäß § 16 Abschnitt I der Verordnung zulässig.

#### IV. Triebwerk.

##### Ziff. 118.

Das Triebwerk muß so beschaffen oder mit solchen Einrichtungen versehen sein, daß die für den Aufzug festgelegte Betriebsgeschwindigkeit bei der Förderung in beiden Bewegungsrichtungen nicht überschritten wird.

##### Ziff. 119.

Maschinen mit unmittelbar elektrischem Antrieb müssen auf elektrischem Wege die Bremsvorrichtungen lösen.

Bei Haltstellung der Steuerung muß jede Bewegung des Fahrkorbes verhindert sein.

##### Ziff. 120.

Fördertrommeln sind mit schraubenförmigen Rillen zur Aufnahme der Seile zu versehen.

##### Ziff. 121.

Treibscheiben, die an Stelle von Fördertrommeln verwendet werden, sind nur bei unmittelbar elektrischem Betrieb zulässig.

##### Ziff. 122.

Aufzugsmaschinen müssen außer allen erforderlichen Schutzvorrichtungen eine Vorrichtung erhalten, um den Fahrkorb im Notfalle von Hand bewegen zu können. Die Drehrichtung für Auf- und Abfahrt muß an der Aufzugsmaschine kenntlich gemacht sein.

##### Ziff. 123.

Handwinden müssen selbstperrend oder mit rückschlagsicheren Kurbeln versehen sein, die bei Lastniedergang stillstehen.

## V. Ausrückvorrichtungen.

### Ziff. 124.

Jeder Aufzug ist mit einer Vorrichtung zu versehen, welche die Antriebskraft selbsttätig aufhebt, sobald der Fahrkorb seine höchste und tiefste Stellung erreicht.

## VI. Türverriegelung und Steuersperrung.

### Ziff. 125.

Türen, Schranken oder dergl. in den Bedienungsöffnungen der Fahrbahnumkleidungen müssen durch eine besondere Verriegelung unter Verschluss gehalten werden und dürfen sich nur öffnen lassen, wenn der Fahrkorb dahinter angekommen ist. Die Einleitung der Bewegung des Fahrkorbes muß solange behindert sein, als die an den Bedienungsöffnungen vorgesehenen Absperrmittel nicht fest geschlossen sind. Bei Verwendung selbsttätig bewegter senkrechter Schiebetüren (Hubgitter) ist eine Tür- oder Steuersperrung nicht erforderlich. Die Geschwindigkeit derartiger Schiebetüren darf 0,30 m/sec nicht überschreiten.

## VII. Tragmittel.

### Ziff. 126.

Für den Fahrkorb genügt ein einfaches Tragmittel. Ist mehr als ein Tragmittel für den Fahrkorb vorgesehen, so müssen alle Tragmittel gleichmäßig an der Belastung teilnehmen. Einfache Aufhängung des Fahrkorbes oder Gegengewichtes mittels einer Rolle oder dergl. oder nach Art des Flaschenzuges gilt als nur ein Tragmittel.

## VIII. Fahrkorb.

### Ziff. 127.

Werden Wagen auf den Fahrkorb gerollt, so muß eine nicht wegnehmbare Feststellvorrichtung für die Wagen vorgesehen sein.

Sind an Stelle geschlossener Fahrschächte für die Fahrbahn nur 2,50 m hohe Umkleidungen vorgesehen, so ist der Fahrkorb derart zu umkleiden, daß das Abstürzen von Ladegut verhindert ist.

IX. Fangvorrichtungen, Senkbremsen und Aufsehvorrichtungen für Fahrkörbe.

Ziff. 128.

Betretbare Fahrkörbe müssen Fangvorrichtungen, Senkbremsen oder Aufsehvorrichtungen (vgl. Teil A, IX. Anm.) haben. Nichtbetretbarkeit kann im allgemeinen angenommen werden, wenn die lichte Zugangsöffnung nicht über 1,2 m hoch ist oder die Ladefläche mindestens 0,4 m höher als der Fußboden liegt oder wenn der Fahrkorb lediglich zur Aufnahme eines dazu bestimmten Fördergerätes dient, das die Ladefläche des Fahrkorbes fast vollständig einnimmt.

Ziff. 129.

Aufsehvorrichtungen müssen zur Wirkung gekommen sein, bevor der Fahrkorb betreten werden kann.

Ziff. 130.

Wo Aufsehvorrichtungen nicht vorgesehen sind, muß der Fahrkorb eine Fangvorrichtung oder Senkbremse erhalten, die durch das Ladegut in ihrer Wirkung nicht behindert werden kann. Sie muß bewirken, daß bei Bruch des Tragemittels der Fahrkorb in den Führungen festgesetzt wird oder die Abwärtsgeschwindigkeit 1,5 m/sec nicht überschreiten kann.

X. Gegengewichte.

Ziff. 131.

Gegengewichte müssen aus einem Stück oder aus mehreren sicher und unverrückbar miteinander verbundenen Teilen bestehen, geführt und so angeordnet werden, daß sie ihre Führungen am oberen und unteren Ende nicht

verlassen können. Eine sichere Umkleidung der Gegengewichtsbahn ist dort vorzusehen, wo Menschen an diese herangelangen können.

#### XI. Anzeigevorrichtung.

##### Ziff. 132.

Sind die Endstellungen des Fahrkorbes vom Führerstand aus nicht sichtbar, so ist eine Anzeigevorrichtung vorzusehen, welche die jeweilige Stellung des Fahrkorbes anzeigt.

#### XII. Schilder.

##### Ziff. 133.

An jeder Ladestelle ist ein Schild mit folgender Aufschrift anzubringen:

„Vorsicht! Aufzug!  
Tragkraft . . . . . kg.  
Personenbeförderung verboten.“

Oldenburg, den 11. November 1927.

Ministerium des Innern.

Dr. Driver.



verbleiben können. Eine sichere Umkehrung der Gegen-  
gerichtsbahn ist dort vorzuziehen, wo Menschen an diese  
Herangehensart können.

XI. Frageverteilung

Die Frageverteilung des Fortschrittes vom Führer  
hand aus nicht sichtbar, so ist eine Frageverteilung  
anzunehmen, welche die jeweilige Stellung des Fortschrittes  
ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

Die Frageverteilung ist eine Frageverteilung, welche die  
Stellung des Fortschrittes ausdrückt.

