

Bundesgesetzblatt ¹⁵⁶⁹

Teil I

Z 1997 A

1965	Ausgegeben zu Bonn am 19. Oktober 1965	Nr. 59
------	--	--------

Tag	Inhalt	Seite
7. 10. 65	Neufassung des Länderfinanzausgleichsgesetzes 1961 (Länderfinanzausgleichsgesetz 1965) <i>Ersetzt Bundesgesetzbl. III 604-2</i>	1569
5. 10. 65	Anordnung des Bundespräsidenten über die Ausübung des Begnadigungsrechts des Bundes .. <i>Sammlung des Bundesrechts, Bundesgesetzbl. III 313-3; hebt auf Bundesgesetzbl. III 313-3</i>	1573
6. 10. 65	Verordnung zur Änderung der Neunzehnten Verordnung zur Durchführung des Gesetzes über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung <i>Ändert Bundesgesetzbl. III 810-1-19</i>	1575
6. 10. 65	Verordnung über Anforderungen, insbesondere technischer Art, an Aufzugsanlagen (Tech- nische Verordnung über Aufzugsanlagen — TVAufz) <i>Sammlung des Bundesrechts, Bundesgesetzbl. III 7102-22; ändert Bundesgesetzbl. III 7102-21</i>	1576

Hinweis auf andere Verkündungsblätter

Verkündungen im Bundesanzeiger	1615
Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaften	1615

Bekanntmachung der Neufassung des Länderfinanzausgleichsgesetzes 1961

Vom 7. Oktober 1965

Auf Grund des § 2 des Gesetzes zur Änderung des Länderfinanzausgleichsgesetzes 1961 vom 18. August 1965 (Bundesgesetzbl. I S. 889) wird nachstehend der Wortlaut des Länderfinanzausgleichsgesetzes 1961 in der Fassung des Gesetzes zur Änderung des Länderfinanzausgleichsgesetzes 1961 vom 18. August 1965 in der vom Rechnungsjahr 1965 an geltenden Fassung bekanntgemacht.

Bonn, den 7. Oktober 1965

Der Bundesminister der Finanzen
Dr. Dahlgrün

Gesetz
über den Finanzausgleich unter den Ländern vom Rechnungsjahr 1965 an
(Länderfinanzausgleichsgesetz 1965)*)

Vom 7. Oktober 1965

§ 1

Ausgleichsleistungen

Zur Durchführung des Finanzausgleichs unter den Ländern werden aus Beiträgen der ausgleichspflichtigen Länder (Ausgleichsbeiträge) Zuschüsse an die ausgleichsberechtigten Länder (Ausgleichszuweisungen) geleistet.

§ 2

**Ausgleichspflichtige und
ausgleichsberechtigte Länder**

(1) Ausgleichspflichtig sind die Länder, deren Steuerkraftmeßzahl in dem Rechnungsjahr, für das der Ausgleich durchgeführt wird (Ausgleichsjahr), ihre Ausgleichsmeßzahl übersteigt.

(2) Ausgleichsberechtigt sind die Länder, deren Steuerkraftmeßzahl im Ausgleichsjahr 95 vom Hundert ihrer Ausgleichsmeßzahl nicht erreicht.

§ 3

Steuerkraftmeßzahl, Ausgleichsmeßzahl

(1) Die Steuerkraftmeßzahl eines Landes ist die Summe der Steuereinnahmen des Landes nach § 4 und der Realsteuereinnahmen seiner Gemeinden nach § 5.

(2) Die Ausgleichsmeßzahl eines Landes ist die Summe der beiden Meßzahlen, die zum Ausgleich der Steuereinnahmen der Länder (§ 4) und zum Ausgleich der Realsteuereinnahmen der Gemeinden (§ 5) getrennt festgestellt werden. Die Meßzahlen ergeben sich aus den auszugleichenden Steuereinnahmen je Einwohner im Bundesdurchschnitt, vervielfacht mit der Einwohnerzahl des Landes; hierbei sind die nach § 6 gewerteten Einwohnerzahlen zugrunde zu legen.

§ 4

Steuereinnahmen der Länder

(1) Als Steuereinnahmen eines Landes gelten die ihm im Ausgleichsjahr zugeflossenen Einnahmen aus seinem Anteil an der Einkommensteuer und der Körperschaftsteuer, aus der Vermögensteuer, der Erbschaftsteuer, der Biersteuer und aus den Verkehrssteuern mit Ausnahme der Totalisatorsteuer, der Spielbankabgabe und der Steuern mit örtlich bedingtem Wirkungsbereich.

(2) Von den Einnahmen eines Landes aus der Vermögensteuer werden die Beträge abgesetzt, die das Land als Zuschuß nach § 6 Abs. 1 bis 3 des Lastenausgleichsgesetzes in der Fassung des Achten Gesetzes zur Änderung des Lastenausgleichsge-

setzes vom 26. Juli 1957 (Bundesgesetzbl. I S. 809) für das Ausgleichsjahr an den Ausgleichsfonds zu leisten hat. Von den Einnahmen des Saarlandes aus der Vermögensteuer wird der Hundertsatz abgesetzt, um den die Vermögensteuereinnahmen der anderen Länder nach Satz 1 gekürzt werden.

(3) Zur Abgeltung der Sonderbelastungen, die den Ländern Bremen, Hamburg und Niedersachsen aus der Unterhaltung und Erneuerung der Seehäfen Bremen, Bremerhaven, Hamburg und Emden erwachsen, werden von den Steuereinnahmen

des Landes Bremen	25 000 000 DM,
des Landes Hamburg	55 000 000 DM,
des Landes Niedersachsen	6 000 000 DM

abgesetzt. Wenn sich die Sonderbelastungen aus der Unterhaltung und Erneuerung der Seehäfen erheblich ändern, können die Abgeltungsbeträge dieser Änderung durch Rechtsverordnung des Bundesministers der Finanzen, die der Zustimmung des Bundesrates bedarf, angepaßt werden.

(4) Zur Abgeltung der übermäßigen Belastungen des Landes Schleswig-Holstein werden von den Steuereinnahmen dieses Landes

im Ausgleichsjahr 1961	35 000 000 DM,
vom Ausgleichsjahr 1962 an	30 000 000 DM

abgesetzt.

(5) Von den Steuereinnahmen des Saarlandes werden in den Ausgleichsjahren 1965 bis 1969 jährlich 35 000 000 DM abgesetzt.

§ 5

Realsteuereinnahmen der Gemeinden

(1) Als Realsteuereinnahmen der Gemeinden eines Landes gelten die nach Absatz 5 herabgesetzten Steuerkraftzahlen der Grundsteuer und der Gewerbesteuer vom Ertrag und Kapital, die für das Kalenderjahr ermittelt sind, das dem Ausgleichsjahr vorausgeht.

(2) Als Steuerkraftzahlen werden angesetzt

1. die Grundbeträge der Grundsteuer von den land- und forstwirtschaftlichen Betrieben
mit 160 vom Hundert,
2. von den Grundbeträgen der Grundsteuer von den Grundstücken
die ersten 12 000 Deutsche Mark einer Gemeinde
mit 160 vom Hundert,
die weiteren 48 000 Deutsche Mark einer Gemeinde
mit 180 vom Hundert,
die weiteren 90 000 Deutsche Mark einer Gemeinde
mit 200 vom Hundert,

*) Ersetzt Bundesgesetzbl. III 604-2

die weiteren 100 000 Deutsche Mark einer Gemeinde mit 225 vom Hundert,
die 250 000 Deutsche Mark übersteigenden Beträge einer Gemeinde mit 250 vom Hundert;

3. die Grundbeträge der Gewerbesteuer vom Ertrag und Kapital mit 250 vom Hundert.

Als Grundbetrag gilt das Aufkommen in dem Kalenderjahr, das dem Ausgleichsjahr vorausgeht, geteilt durch die in diesem Kalenderjahr in Geltung gewesenen Hebesätze.

(3) Für die Errechnung der Steuerkraftzahlen eines Landes ist die Summe der Grundbeträge maßgebend, die das Statistische Bundesamt nach dem Ergebnis der Gemeindefinanzstatistik festgestellt hat. Bei der Grundsteuer von den Grundstücken gilt für alle Gemeinden einer Gemeindegruppe einheitlich der im Durchschnitt auf eine Gemeinde der Gruppe entfallende Grundbetrag; maßgebend sind die folgenden Gemeindegruppen:

Gemeinden	bis	2 000 Einwohner,
Gemeinden über 2 000	bis	3 000 Einwohner,
Gemeinden über 3 000	bis	5 000 Einwohner,
Gemeinden über 5 000	bis	10 000 Einwohner,
Gemeinden über 10 000	bis	20 000 Einwohner,
Gemeinden über 20 000	bis	50 000 Einwohner,
Gemeinden über 50 000	bis	100 000 Einwohner,
Gemeinden über		100 000 Einwohner.

(4) Durch Rechtsverordnung des Bundesministers der Finanzen, die der Zustimmung des Bundesrates bedarf, können

1. bei der Errechnung der Steuerkraftzahlen Ungleichheiten ausgeglichen werden, die sich aus einer verschiedenen Einheitsbewertung des Grundbesitzes im Bundesgebiet ergeben;
2. die in Absatz 2 genannten Hundertsätze geändert werden, soweit die Entwicklung der durchschnittlichen Realsteuerhebesätze eine Anpassung der Hundertsätze erforderlich macht.

(5) Die nach den Absätzen 1 bis 4 errechneten Steuerkraftzahlen der Grundsteuer von den land- und forstwirtschaftlichen Betrieben, der Grundsteuer von den Grundstücken und der Gewerbesteuer vom Ertrag und Kapital werden je für sich nach einem für alle Länder einheitlichen Hundertsatz auf die Hälfte des Betrages herabgesetzt, den die Gemeinden aus der Grundsteuer von den land- und forstwirtschaftlichen Betrieben, aus der Grundsteuer von den Grundstücken und aus der Gewerbesteuer einschließlich der Lohnsummensteuer in dem Ausgleichsjahr eingenommen haben.

§ 6

Einwohnerzahl

(1) Der Ausgleichsmeßzahl eines Landes wird die Einwohnerzahl (Wohnbevölkerung) zugrunde gelegt, die das Statistische Bundesamt am 30. Juni des Ausgleichsjahres festgestellt hat.

(2) Bei der Ermittlung der Meßzahlen zum Ausgleich der Steuereinnahmen der Länder werden die

Einwohnerzahl des Landes Bremen mit 125 vom Hundert, die Einwohnerzahl des Landes Hamburg mit 135 vom Hundert und die Einwohnerzahlen der übrigen Länder mit 100 vom Hundert gewertet.

(3) Bei der Ermittlung der Meßzahlen zum Ausgleich der Realsteuereinnahmen werden die Einwohnerzahlen der Gemeinden eines Landes mit folgenden Ansätzen je Einwohner gewertet:

die ersten 5 000 Einwohner einer Gemeinde	mit 100 vom Hundert,
die weiteren 15 000 Einwohner einer Gemeinde	mit 110 vom Hundert,
die weiteren 80 000 Einwohner einer Gemeinde	mit 115 vom Hundert,
die weiteren 400 000 Einwohner einer Gemeinde	mit 120 vom Hundert,
die weiteren 500 000 Einwohner einer Gemeinde	mit 125 vom Hundert,
die weiteren Einwohner einer Gemeinde	mit 130 vom Hundert.

Für die Länder Bremen und Hamburg werden weitere 10 vom Hundert ihrer Einwohnerzahl hinzugerechnet.

§ 7

Bemessung der Ausgleichszuweisungen und der Ausgleichsbeiträge

(1) Die Ausgleichszuweisungen der ausgleichsberechtigten Länder werden mit gestaffelten Hundertsätzen von den Beträgen errechnet, um die ihre Steuerkraftmeßzahl hinter 95 vom Hundert ihrer Ausgleichsmeßzahl zurückbleibt. Hierbei werden als Ausgleichszuweisungen festgesetzt

- a) der Betrag, der an 85 vom Hundert der Ausgleichsmeßzahl fehlt, mit 100 vom Hundert;
- b) von dem Betrag, der von 85 bis 95 vom Hundert der Ausgleichsmeßzahl fehlt, 60 vom Hundert.

(2) Die Ausgleichsbeiträge der ausgleichspflichtigen Länder werden mit einem einheitlichen Hundertsatz von den Beträgen errechnet, um die ihre Steuerkraftmeßzahl ihre Ausgleichsmeßzahl übersteigt; hierbei wird die Steuerkraft, die zwischen 100 und 110 vom Hundert der Ausgleichsmeßzahl liegt, mit drei Vierteln und die 110 vom Hundert der Ausgleichszahl übersteigende Steuerkraft voll angesetzt. Der Hundertsatz von den ausgleichspflichtigen Beträgen wird so bemessen, daß die Summe der Ausgleichsbeiträge mit der Summe der Ausgleichszuweisungen übereinstimmt.

(3) Die Ausgleichsbeiträge der Hansestädte werden um den Betrag herabgesetzt, um den ihre Steuerkraftmeßzahl nach Abzug ihres Ausgleichsbeitrages (Absatz 2) kleiner ist als der nach Absatz 5 zu errechnende Vergleichsbetrag. Bei der Ermittlung der Steuerkraftmeßzahl werden die Landessteuereinnahmen nach § 4 Abs. 1 und 2, die ungekürzten Realsteuereinnahmen nach § 5 Abs. 1 bis 4 im Ausgleichsjahr und die Beträge zur Abgeltung der Sonderbelastungen nach § 4 Abs. 3 angesetzt.

(4) Erreicht die Steuerkraftmeßzahl einer Hansestadt nicht ihre Ausgleichsmeßzahl und erreichen die Steuereinnahmen (Absatz 3 Satz 2) und etwaige

Ausgleichszuweisungen nach § 7 Abs. 1 nicht den nach Absatz 5 zu errechnenden Vergleichsbetrag, so erhält sie den am Vergleichsbetrag fehlenden Betrag als Sonderzuweisung, jedoch nicht mehr als den Fehlbetrag zwischen Steuerkraftmeßzahl und Ausgleichsmeßzahl, höchstens aber 12 000 000 DM.

(5) Der Vergleichsbetrag ist die Summe der auf den Einwohner entfallenden, um die Ausgleichsbeiträge (Absatz 2) verminderten Steuereinnahmen (§ 4) der Länder Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen und der auf den Einwohner entfallenden ungekürzten Realsteuereinnahmen (§ 5 Abs. 1 bis 4) der Städte Stuttgart und Köln im Ausgleichsjahr, vervielfacht mit der Einwohnerzahl der Hansestadt. § 6 Abs. 1 gilt entsprechend.

(6) Die nach den Absätzen 3 und 4 ermittelten Beträge werden von den ausgleichspflichtigen Ländern, auf die die Absätze 3 und 4 keine Anwendung finden, nach Maßgabe des Absatzes 2 zusätzlich aufgebracht.

§ 8

Feststellung der Ausgleichszuweisungen und der Ausgleichsbeiträge

Der Bundesminister der Finanzen stellt nach Ablauf des Ausgleichsjahres die endgültige Höhe der Ausgleichszuweisungen und der Ausgleichsbeiträge durch Rechtsverordnung fest, die der Zustimmung des Bundesrates bedarf.

§ 9

Vollzug des Finanzausgleichs während des Ausgleichsjahres

(1) Der Finanzausgleich wird während des Ausgleichsjahres auf Grund vorläufiger Bemessungsgrundlagen vollzogen. Die vorläufigen Ausgleichszuweisungen und die vorläufigen Ausgleichsbeiträge werden nach den §§ 1 bis 7 ermittelt; jedoch werden zugrunde gelegt

1. die Steuereinnahmen der Länder (§ 4) in dem Jahreszeitraum, der am 30. September des vorausgehenden Jahres endet;
2. die Realsteuereinnahmen der Gemeinden (§ 5) nach den Steuergrundbeträgen, die das Statistische Bundesamt zuletzt festgestellt hat; die nach diesen Steuergrundbeträgen ermittelten Steuerkraftzahlen werden nach § 5 Abs. 5 auf die Hälfte der Beträge herabgesetzt, die die Gemeinden aus den Realsteuern in dem Jahreszeitraum eingenommen haben, der am 30. Juni des vorausgehenden Jahres endet;
3. die Einwohnerzahlen (§ 6), die das Statistische Bundesamt am 30. Juni des Jahres festgestellt hat, das dem Ausgleichsjahr vorausgeht.

(2) Ergibt sich im Laufe des Ausgleichsjahres, daß die Steuereinnahmen oder die Einwohnerzahlen der Länder im Verhältnis zueinander eine wesentlich andere Entwicklung nehmen als in dem für die vorläufige Bemessung zugrunde gelegten Jahreszeitraum, kann die vorläufige Bemessung der Ausgleichsleistungen dieser Entwicklung angepaßt werden (§ 10 Abs. 2).

§ 10

Zahlungsverkehr während des Ausgleichsjahres

(1) Der Zahlungsverkehr wird während des Ausgleichsjahres in der Weise abgewickelt, daß die Ablieferung des Bundesanteils an der Einkommensteuer und der Körperschaftsteuer (§ 5 Abs. 1 des Vierten Überleitungsgesetzes vom 27. April 1955 — Bundesgesetzbl. I S. 189 —) um die vorläufigen Ausgleichsbeiträge der ausgleichspflichtigen Länder erhöht und um die vorläufigen Ausgleichszuweisungen der ausgleichsberechtigten Länder ermäßigt wird. Soweit durch diese Ermäßigung der Anspruch eines ausgleichsberechtigten Landes nicht voll gedeckt wird, überweist der Bundesminister der Finanzen diesem Land den nicht gedeckten Teil der vorläufigen Ausgleichszuweisungen in monatlichen Teilbeträgen.

(2) Das Nähere bestimmt der Bundesminister der Finanzen durch Rechtsverordnung, die der Zustimmung des Bundesrates bedarf.

§ 11

Endgültige Abrechnung

Unterschiede zwischen den vorläufigen und den endgültigen Ausgleichsbeiträgen und Ausgleichszuweisungen werden durch Überweisungen ausgeglichen, die mit dem Inkrafttreten der in § 8 vorgesehenen Rechtsverordnung fällig werden. Der Bundesminister der Finanzen trifft die für den Überweisungsverkehr erforderlichen Anordnungen.

§ 12

(1) Das Land Berlin nimmt bis auf weiteres am Finanzausgleich unter den Ländern nicht teil.

(2) Solange das Land Berlin am Finanzausgleich unter den Ländern nicht teilnimmt, erhält es einen Zuschuß aus Bundesmitteln nach § 16 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzbl. I S. 1) in der Fassung des Dritten Gesetzes zur Änderung des Dritten Überleitungsgesetzes vom 11. Mai 1956 (Bundesgesetzbl. I S. 420).

§ 13

Auskunftspflicht

Die zuständigen Landesbehörden sind verpflichtet, dem Bundesminister der Finanzen die zur Durchführung dieses Gesetzes erforderlichen Auskünfte zu erteilen und ihre sachliche Richtigkeit von der obersten Rechnungsprüfungsbehörde des Landes bestätigen zu lassen.

§ 14

Geltung in Berlin

Dieses Gesetz gilt nach Maßgabe des § 12 Abs. 1 und des § 13 Abs. 1 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzbl. I S. 1) auch im Land Berlin.

§ 15

Geltung im Saarland

(überholt)

**Anordnung
des Bundespräsidenten über die Ausübung des Begnadigungsrechts des Bundes**

Vom 5. Oktober 1965

Sammlung des Bundesrechts, Bundesgesetzbl. III 313-3¹⁾

Auf Grund des Artikels 60 Abs. 2 und 3 des Grundgesetzes ordne ich an:

Artikel 1

Vorbehaltene Gnadenentschließungen

Ich behalte mir vor, in rechtskräftig abgeschlossenen Strafsachen, Disziplinarsachen oder Ehrengerichtssachen, in denen das Begnadigungsrecht dem Bunde zusteht, folgende Gnadenerweise selbst zu erteilen:

1. den Erlaß oder die Milderung einer Strafe, auf die der Bundesgerichtshof im ersten Rechtszuge oder ein anderes Gericht des Bundes erkannt hat, mit Ausnahme der Gewährung von Strafausstand;
2. die Beseitigung der dienst- oder versorgungsrechtlichen Folgen einer strafgerichtlichen Verurteilung;
3. die Aufhebung der nachstehend bezeichneten Disziplinarstrafen:
 - a) Entfernung aus dem Dienst oder dem Dienstverhältnis,
 - b) Aberkennung des Ruhegehalts oder Aberkennung der Rechte aus dem Gesetz zur Regelung der Rechtsverhältnisse der unter Artikel 131 des Grundgesetzes fallenden Personen;
4. die Gewährung eines Unterhaltsbeitrags;
5. die Aufhebung der gegen einen Rechtsanwalt beim Bundesgerichtshof erkannten Ausschließung aus der Rechtsanwaltschaft.

Artikel 2

Übertragung von Gnadenbefugnissen

(1) Soweit ich mir die Ausübung des Begnadigungsrechts des Bundes nicht vorbehalten habe, übertrage ich sie

1. den Präsidenten des Deutschen Bundestages, des Bundesrates, des Bundesverfassungsgerichts, des Bundesrechnungshofes und der Deutschen Bundesbank

in Disziplinarsachen der Beamten und Ruhestandsbeamten ihres Geschäftsbereichs;

2. den Bundesministern

in Disziplinarsachen und in Ehrengerichtssachen ihres Geschäftsbereichs;

3. dem Bundesminister des Innern oder dem Bundesminister, dem die Befugnisse als Einleitungsbehörde übertragen worden sind,

in Disziplinarsachen der Angehörigen des öffentlichen Dienstes oder Versorgungsberechtigten im Sinne des Gesetzes zur Regelung der Rechtsverhältnisse der unter Artikel 131 des Grundgesetzes fallenden Personen.

(2) Die Ausübung des Begnadigungsrechts des Bundes übertrage ich ferner

1. dem Bundesminister der Justiz

in rechtskräftig abgeschlossenen Strafsachen, in denen erkannt hat:

a) der Bundesgerichtshof im ersten Rechtszuge oder ein anderes Gericht des Bundes, soweit ich mir die Entschließung nicht vorbehalten habe,

b) das Reichsgericht im ersten Rechtszuge, der ehemalige Volksgerichtshof, ein früheres Wehrmachtgericht oder ein Gericht eines früheren wehrmachtähnlichen Verbandes,

c) ein Gericht, an dessen Sitz deutsche Gerichtsbarkeit nicht mehr ausgeübt wird;

2. dem Bundesminister der Finanzen

in rechtskräftig abgeschlossenen Verwaltungsstrafsachen wegen Steuer- und Monopolvergehen;

¹⁾ Hebt auf Bundesgesetzbl. III 313-3

3. dem Bundesminister für das Post- und Fernmelde-
wesen
in rechtskräftig abgeschlossenen Verwaltungs-
strafsachen des Postrechts;

4. den zuständigen Bundesministern
in rechtskräftig abgeschlossenen Ordnungsstraf-
sachen und Bußgeldsachen ihres Geschäfts-
bereichs.

(3) Die Ermächtigungen gelten nicht für Fälle von
außerordentlicher Bedeutung; in diesen behalte ich
mir vor, selbst zu entscheiden.

Artikel 3

Weiterübertragung von Gnadenbefugnissen

Ich ermächtige die Bundesminister, denen ich die
Ausübung des Begnadigungsrechts des Bundes über-
tragen habe, ihre Befugnisse allgemein oder im
Einzelfall auf nachgeordnete Stellen zu übertragen.

Artikel 4

Verfahren in Gnadensachen

Die Bundesminister und die in Artikel 2 Abs. 1
Nr. 1 bezeichneten obersten Dienstbehörden be-
reiten die mir vorbehaltenen Entscheidungen in den
Gnadensachen ihres Geschäftsbereichs vor. Ist eine
zuständige Stelle nicht vorhanden oder erachtet sich
keine Stelle für zuständig, so obliegt die Vorberei-
tung dem Bundesminister des Innern.

Artikel 5

Schlußvorschrift

Diese Anordnung tritt am Tage ihrer Verkündung
in Kraft. Gleichzeitig wird die Anordnung über die
Ausübung des Begnadigungsrechts des Bundes vom
10. Dezember 1952 (Bundesgesetzbl. I S. 790)²⁾ auf-
gehoben.

Bonn, den 5. Oktober 1965

Der Bundespräsident
Lübke

Der Bundeskanzler
Ludwig Erhard

Der Bundesminister der Justiz
Dr. Weber

Der Bundesminister des Innern
Hermann Höcherl

²⁾ Bundesgesetzbl. III 313-3

**Verordnung
zur Änderung der Neunzehnten Verordnung
zur Durchführung des Gesetzes über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung*)**

Vom 6. Oktober 1965

Auf Grund des § 164 Abs. 1 des Gesetzes über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung (AVAVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. April 1957 (Bundesgesetzbl. I S. 321), zuletzt geändert durch das Sechste Änderungsgesetz zum AVAVG vom 28. Juli 1965 (Bundesgesetzbl. I S. 641), verordnet die Bundesregierung:

Artikel 1

Die Neunzehnte Verordnung zur Durchführung des Gesetzes über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung (Verordnung zu § 164 Abs. 1 AVAVG) vom 22. August 1963 (Bundesgesetzbl. I S. 709) wird wie folgt geändert:

In § 1 wird die Zahl „1965“ durch die Zahl „1967“ ersetzt.

Artikel 2

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzbl. I S. 1) in Verbindung mit § 209 Abs. 2 AVAVG auch im Land Berlin.

Artikel 3

Diese Verordnung tritt am Tage nach ihrer Verkündung in Kraft.

Bonn, den 6. Oktober 1965

Der Stellvertreter des Bundeskanzlers
Mende

Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung
Blank

*) Ändert Bundesgesetzbl. III 810-1-19

**Verordnung
über Anforderungen, insbesondere technischer Art, an Aufzugsanlagen
(Technische Verordnung über Aufzugsanlagen — TVAufz)**

Vom 6. Oktober 1965

Sammlung des Bundesrechts, Bundesgesetzbl. III 7102-22¹⁾

Auf Grund des § 24 der Gewerbeordnung verordnet die Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates:

§ 1

Sachlicher Geltungsbereich

Diese Verordnung gilt für die der Verordnung über die Errichtung und den Betrieb von Aufzugsanlagen vom 28. September 1961 (Bundesgesetzbl. I S. 1763) unterliegenden Aufzugsanlagen.

§ 2

Allgemeine Anforderungen

Die Anlagen, insbesondere die Errichtung, die Herstellung, die Bauart, die Werkstoffe, die Ausrüstung und die Unterhaltung sowie der Betrieb müssen den Anforderungen der Nummern 100 bis 599 des Anhangs zu dieser Verordnung genügen und im übrigen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet und betrieben werden.

§ 3

Weitergehende Anforderungen

Die Anlagen müssen ferner den über die Vorschrift des § 2 hinausgehenden Anforderungen genügen, die von der nach Landesrecht zuständigen Behörde im Einzelfall zur Abwendung besonderer Gefahren für Beschäftigte und Dritte gestellt werden.

§ 4

Ausnahmen

(1) Die nach Landesrecht zuständige Behörde kann für eine Anlage aus besonderen Gründen Ausnahmen von den Vorschriften des § 2 zulassen, wenn die Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

(2) Die nach Landesrecht zuständige Behörde kann auf Antrag des Herstellers oder Einführers für Anlagen, Anlageteile und Werkstoffe Ausnahmen von den Vorschriften des § 2 zulassen, wenn dies dem technischen Fortschritt entspricht und die Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist. Die nach Landesrecht zuständige Behörde hat vor ihrer Entscheidung eine Stellungnahme des Deutschen Aufzugausschusses einzuholen, sofern der Antragsteller nicht darlegt, daß dem ein berechtigtes Interesse entgegensteht.

§ 5

Mühlenaufzüge und Lagerhausaufzüge

Die nach Landesrecht zuständige Behörde kann im Einzelfall zulassen, daß auf Mühlen- oder Lagerhausaufzüge im Sinne der Nummern 108 und 109 des Anhangs zu dieser Verordnung die Vorschriften der Nummern 200 bis 299 nicht anzuwenden sind, wenn

1. beim Mühlenaufzug der Aufzug den Anforderungen der Nummern 600 bis 699 des Anhangs zu dieser Verordnung entspricht und sichergestellt ist, daß der Aufzug nur von den im Mahlbetrieb Beschäftigten benutzt wird,
2. beim Lagerhausaufzug der Aufzug den Anforderungen der Nummern 700 bis 799 des Anhangs zu dieser Verordnung entspricht und sichergestellt ist, daß der Aufzug nur von den im Lagerhaus Beschäftigten bedient wird.

§ 3 gilt entsprechend.

§ 6

Anlagen des Bundes

(1) Für die Anlagen der Deutschen Bundespost, der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes sowie der Bundeswehr stehen die Befugnisse nach den §§ 3, 4 und 8 dem zuständigen Bundesminister oder der von ihm bestimmten Stelle zu.

(2) Der Bundesminister der Verteidigung kann für Anlagen der Bundeswehr, die dieser Verordnung unterliegen, Ausnahmen von den Vorschriften des § 2 zulassen, wenn zwingende Gründe der Verteidigung oder die Erfüllung zwischenstaatlicher Verpflichtungen der Bundesrepublik dies erfordern und wenn die Sicherheit der Anlage auf andere Weise gewährleistet ist.

§ 7

Anderung der Aufzugsverordnung

Die Verordnung über die Errichtung und den Betrieb von Aufzugsanlagen²⁾ vom 28. September 1961 (Bundesgesetzbl. I S. 1763) wird wie folgt geändert:

1. § 15 wird wie folgt gefaßt:

„§ 15

Betrieb

(1) Wer eine Aufzugsanlage betreibt, hat

1. die Anlage in betriebssicherem Zustand zu erhalten und ordnungsgemäß zu betreiben,

¹⁾ Ändert Bundesgesetzbl. III 7102-21

²⁾ Bundesgesetzbl. III 7102-21

2. die Wartungszugänge und Notzugänge zum Fahrschacht sowie die Zugänge zum Triebwerk und zu den zugehörigen Schalteinrichtungen unter Verschuß zu halten,
3. mit der Anlage zu befördernde Lasten so zu sichern, daß eine Gefährdung mitfahrender Personen und eine Beschädigung der Anlage vermieden werden,
4. in der Nähe des Triebwerkes eine Anweisung über den ordnungsgemäßen Betrieb einschließlich der Wartung der Anlage anzubringen,
5. wenn die Anlage außer Betrieb gesetzt ist durch Hinweisschilder an den Fahrschachttüren hierauf hinzuweisen,
6. die Fahrschachtzugänge außer Betrieb gesetzter Personen-Umlaufaufzüge sicher abzusperren.

(2) Die Anlage ist außer Betrieb zu setzen, wenn sie Mängel aufweist, durch die Beschäftigte oder Dritte gefährdet werden. Absatz 1 Nr. 5 und 6 findet Anwendung. Fahrschachtzugänge mit schadhafte Türen oder mit schadhafte Türverschlüssen sind gegen Zutritt zu sichern.“

2. In § 20 Abs. 1 werden die Worte „6 Vertreter der Landesregierungen“ durch die Worte „7 Vertreter der Landesregierungen“ ersetzt.

3. § 22 Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe e wird wie folgt gefaßt:

„e) § 15 Abs. 2 Satz 1 betreibt.“

4. § 24 Abs. 1 Satz 2 wird wie folgt gefaßt:

„§ 20 tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft, § 4 Abs. 2 und 3 tritt mit dem Inkrafttreten der technischen Vorschriften, § 13 tritt am Tage nach der Verkündung der technischen Vorschriften in Kraft.“

§ 8

Übergangsvorschriften

Soweit in den Vorschriften dieser Verordnung Anforderungen gestellt werden, die über die bisher gestellten Anforderungen hinausgehen, kann

die nach Landesrecht zuständige Behörde verlangen, daß Anlagen oder Anlageteile, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung errichtet sind oder mit deren Errichtung begonnen worden ist, den Vorschriften dieser Verordnung entsprechend geändert werden, wenn

1. sie erweitert, umgebaut oder geändert werden oder
2. erhebliche Gefahren für Beschäftigte oder Dritte zu befürchten sind.

§ 9

Geltung in Berlin

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzbl. I S. 1) in Verbindung mit Artikel XIV des Vierten Bundesgesetzes zur Änderung der Gewerbeordnung vom 5. Februar 1960 (Bundesgesetzbl. I S. 61) auch im Land Berlin.

§ 10

Inkrafttreten

(1) Diese Verordnung tritt mit Ausnahme des § 7 Nr. 4 am 1. Januar 1967 in Kraft. § 7 Nr. 4 tritt am Tage nach der Verkündung dieser Verordnung in Kraft.

(2) Vom Inkrafttreten dieser Verordnung an sind auf Aufzugsanlagen, die den Vorschriften dieser Verordnung unterliegen, die Vorschriften der Länder über die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen nicht mehr anzuwenden; vom Tage nach der Verkündung dieser Verordnung an dürfen Aufzugsanlagen, die dieser Verordnung unterliegen, nach den Vorschriften dieser Verordnung errichtet und betrieben werden.

(3) Vom Tage nach der Verkündung dieser Verordnung an sind ihre Vorschriften bei der Prüfung von Bauteilen nach § 13 der Verordnung über die Errichtung und den Betrieb von Aufzugsanlagen vom 28. September 1961 (Bundesgesetzbl. I S. 1763) anzuwenden.

Bonn, den 6. Oktober 1965

Der Stellvertreter des Bundeskanzlers
Mende

Der Bundesminister für Arbeit
und Sozialordnung
Blank

Anhang

100—199 Begriffsbestimmungen und allgemeine Vorschriften

- 101 Personenaufzüge im Sinne dieser Verordnung sind Aufzugsanlagen, die dazu bestimmt sind, Personen oder Personen und Güter zu befördern.
- 102 Lastenaufzüge im Sinne dieser Verordnung sind Aufzugsanlagen, die dazu bestimmt sind,
1. Güter zu befördern oder
 2. Personen zu befördern, die von dem beschäftigt werden, der die Anlage betreibt.
- Durch Lastenaufzüge dürfen andere als die in Nummer 2 genannten Personen auch befördert werden, wenn der Lastenaufzug von einem Aufzugsführer bedient wird.
- 103 Güteraufzüge im Sinne dieser Verordnung sind Aufzugsanlagen, die ausschließlich dazu bestimmt sind, Güter zu befördern.
- 104 Vereinfachte Güteraufzüge im Sinne dieser Verordnung sind Güteraufzüge mit höchstens drei Haltestellen, deren Tragkraft 1 000 kg, deren Fahrkorbgrundfläche 2,5 m² und deren Betriebsgeschwindigkeit 0,3 m/sek nicht übersteigen.
- 105 Unterfluraufzüge im Sinne dieser Verordnung sind vereinfachte Güteraufzüge, deren oberste Haltestelle sich im Erdgeschoß eines Gebäudes oder in Höhe der Erdgleiche befindet.
- 106 Kleingüteraufzüge im Sinne dieser Verordnung sind Güteraufzüge, deren Tragkraft 300 kg und deren Fahrkorbgrundfläche 0,8 m² nicht übersteigen.
- 107 Personen-Umlaufaufzüge im Sinne dieser Verordnung sind Aufzugsanlagen, die
1. ausschließlich dazu bestimmt sind, Personen zu befördern, und
 2. so eingerichtet sind, daß Fahrkörbe an zwei endlosen Ketten aufgehängt sind und während des Betriebes ununterbrochen mit nicht mehr als 0,3 m/sek Betriebsgeschwindigkeit umlaufend bewegt werden.
- 108 Mühlenaufzüge im Sinne dieser Verordnung sind Lastenaufzüge im Mahlbetrieb von Getreidemühlen, deren Tragkraft 200 kg, deren Fahrkorbgrundfläche 0,65 m² und deren Betriebsgeschwindigkeit 0,85 m/sek nicht übersteigen. Nummer 102 Satz 2 findet keine Anwendung.
- 109 Lagerhausaufzüge im Sinne dieser Verordnung sind Güteraufzüge in landwirtschaftlichen Lagerhäusern, deren Tragkraft 1 000 kg, deren Fahrkorbgrundfläche 2,5 m² und deren Betriebsgeschwindigkeit 0,3 m/sek nicht übersteigen.
- 110 Tragkraft im Sinne dieser Verordnung ist, gemessen in Kilogramm, diejenige Tragfähigkeit des Aufzugs, die aus Sicherheitsgründen nur in Anspruch genommen werden darf. Zulässige Nutzlast im Sinne dieser Verordnung ist die

zulässige Belastbarkeit des Aufzugs. Sie darf die Tragkraft im Sinne dieser Verordnung nicht überschreiten.

- 111 Fahrkorbgrundfläche im Sinne dieser Verordnung ist
1. bei Fahrkörben mit Fahrkorbtüren die von den Fahrkorbwänden und Fahrkorbtüren umgrenzte Bodenfläche,
 2. bei Fahrkörben ohne Fahrkorbtüren die von den Fahrkorbwänden und der Vorderkante des Fahrkorbfußbodens umgrenzte Bodenfläche. Bei Lastenaufzügen ohne Fahrkorbtüren ist eine Fläche von 0,1 m mal Breite des Fahrkorbzugangs abzuziehen.
- 112 Betriebsgeschwindigkeit ist die in der Beschreibung nach § 3 Abs. 2 der Aufzugsverordnung festgelegte Geschwindigkeit des mit der zulässigen Nutzlast beladenen Fahrkorbes
1. bei mechanischen Triebwerken in der Aufwärtsfahrt,
 2. bei hydraulischen Triebwerken in der Abwärtsfahrt.

200—299 Personenaufzüge — Lastenaufzüge — Güteraufzüge**200—209 Fahrschacht, Triebwerksraum, Rollenraum**

- 201 Schachtgrube und Schachtkopf
- 201.1 Am unteren Ende des Fahrschachtes muß eine Schachtgrube und am oberen Ende muß ein Schachtkopf vorhanden sein.
- 201.2 Der Überfahrweg des Fahrkorbes in der Schachtgrube (unterer Überfahrweg) muß bei Aufzügen
1. mit Treibscheibenantrieb mindestens 0,25 m länger sein als der Hub des Fahrkorbpuffers,
 2. mit Trommelantrieb oder bei solchen Aufzügen, deren Fahrkorb und Gegengewicht an Ketten aufgehängt sind, mindestens 0,5 m betragen.
- 201.3 (1) Der Fahrkorb darf nur so tief in die Schachtgrube gefahren werden können, daß bis zur Schachtsohle vom tiefsten Punkt
1. des Fahrkorbes mit Ausnahme der Führungen, Fanggehäuse und Fahrkorbschürzen ein Abstand von mindestens 0,5 m,
 2. der Fahrkorbschürzen ein Abstand von mindestens 0,1 m verbleibt.
- (2) In den Schachtgrubenraum, der bei dem nach Absatz 1 einzuhaltenen Abstand verbleibt (unterer Schutzraum), dürfen mit Ausnahme der Führungsschienen und Anschläge keine an den Fahrschachtwänden und der Fahrschachtsohle befestigten Teile ragen.

201.4 Der Überfahrweg des Fahrkorbes im Schachtkopf (oberer Überfahrweg) muß bei Betriebsgeschwindigkeiten (v) bis 0,85 m/sek mindestens 0,5 m betragen. Bei höheren Geschwindigkeiten muß der obere Überfahrweg um $\frac{v^2}{10}$ m verlängert sein.

201.5 (1) Wenn der Fahrkorb den oberen Überfahrweg durchfahren hat, muß bis zur Fahrschachtdecke von

1. der von Aufbauten freien Fläche der Fahrkorbdecke ein Abstand von mindestens 0,7 m,
2. dem obersten Punkt der Aufbauten ein Abstand von mindestens 0,3 m,
3. dem obersten Punkt der Gleit- oder Rollenführung ein Abstand von mindestens 0,1 m verbleiben.

(2) In den Schachtkopfraum, der bei dem nach Absatz 1 einzuhaltenden Abstand verbleibt (oberer Schutzraum), dürfen mit Ausnahme der Führungsschienen keine an den Fahrschachtwänden und der Fahrschachtdecke befestigten Teile ragen.

201.6 Wenn der Fahrkorb den unteren Überfahrweg durchfahren hat, muß von der Fahrschachtdecke bis zum höchsten Teil des Gegengewichtes ein Abstand von mindestens 0,1 m verbleiben.

201.7 Ist die Schachtgrube mehr als 2,5 m tief, so muß sie durch eine Öffnung in der Fahrschachtwand betreten werden können; der Zugang muß verschließbar sein.

202 Fahrschachtwände

202.1 Fahrschächte und Schächte getrennt laufender Gegengewichte müssen an allen Seiten von Wänden umgeben sein. Wände und Decken müssen aus nicht brennbaren Stoffen bestehen, soweit sie nicht nach den Vorschriften des Bauaufsichtsrechts der Länder feuerbeständig sein müssen. Die Fahrschachtwände dürfen nur für die Fahrschachtzugänge, Wartungszugänge, Notzugänge und Fenster durchbrochen sein.

202.2 Ist die Fahrschachtwand-Oberfläche uneben, sind insbesondere Nischen oder Vorsprünge vorhanden oder sind an der Fahrschachtwand in den Fahrschacht ragende Teile befestigt, so müssen Maßnahmen getroffen sein, die es verhindern, daß sich auf der Fahrschachtsohle oder der Fahrkorbdecke Beschäftigte verletzen. Die Nummern 201.3 Abs. 2 und 201.5 Abs. 2 bleiben unberührt.

202.3 Seile, Ablenkrollen, Gegengewichtsaufhängung, Führungsschienen, Puffer, Führungsschuhe und Führungsrollen müssen besichtigt und geprüft werden können.

202.4 Bei Fahrkörben ohne Fahrkorbtüren muß die Schachtwand an den Zugangsseiten des Fahr-

korbes mindestens in der Breite der Fahrkorbzugänge unnachgiebig, eben und glatt sein.

203 Lichtöffnungen und Verglasungen

203.1 Fenster in den Fahrschachtwänden dürfen nur mit einem besonderen Schlüssel geöffnet werden können und nicht in die Fahrbahn schlagen.

203.2 (1) Wenn Fahrschachtwände im Verkehrsbereich verglast sind, dürfen die Glasscheiben nur aus folgenden Glasarten mit folgenden Abmessungen bestehen:

1. Gußglas mit Drahteinlage (Drahtglas, Drahtornamentglas und Drahtdifulitglas), Drahtspiegelglas, Einscheiben-Sicherheitsglas und Verbundsicherheitsglas von mindestens

4,5 mm Dicke bis zu 1 m lichte Breite oder Höhe	}	bei Einscheiben-Sicherheitsglas,
6 mm Dicke bis zu 1 m lichte Breite oder Höhe	}	bei den übrigen genannten Glasarten;
8 mm Dicke über 1 m lichte Breite oder Höhe	}	

2. Spiegel-, Dick- und Rohglas von mindestens

- 6 mm Dicke bis zu 0,7 m lichte Breite oder Höhe,
- 8 mm Dicke bis zu 1 m lichte Breite oder Höhe,
- 10 mm Dicke über 1 m lichte Breite oder Höhe.

(2) Wenn Fahrschachtwände vor den Zugangsseiten der Fahrkörbe ohne Fahrkorbtüren verglast sind, dürfen die Glasscheiben nur aus folgenden Glasarten mit folgenden Abmessungen bestehen:

1. Gußglas mit Drahteinlage (Drahtglas, Drahtornamentglas und Drahtdifulitglas), Drahtspiegelglas, Einscheiben-Sicherheitsglas und Verbundsicherheitsglas von mindestens

6 mm Dicke bis zu 1 m lichte Breite oder Höhe	}	bei Einscheiben-Sicherheitsglas,
8 mm Dicke bis zu 1 m lichte Breite oder Höhe	}	bei den übrigen genannten Glasarten;
10 mm Dicke über 1 m lichte Breite oder Höhe	}	

2. Spiegel-, Dick- und Rohglas von mindestens

- 8 mm Dicke bis zu 0,7 m lichte Breite oder Höhe,
- 10 mm Dicke über 0,7 m lichte Breite oder Höhe.

- 203.3 Glasscheiben müssen durch Metallstifte oder Metallfalze gegen Herausdrücken gesichert sein.
- 204 Führungsschienen
- 204.1 Fahrkörbe und Gegengewichte müssen an festen, paarweise angeordneten Führungsschienen in ihrer Fahrbahn geführt werden.
- 204.2 Führungsschienen für Fahrkörbe und für Gegengewichte mit Fangvorrichtungen müssen aus Metall hergestellt sein; die Laufflächen müssen glatt sein.
- 204.3 Die Führungsschienen müssen so beschaffen sein, daß sie den Fangkräften widerstehen.
- 205 Triebwerksraum
- 205.1 (1) Das Triebwerk und die zugehörigen Schalteinrichtungen müssen in einem Raum untergebracht sein, der gegen Witterungseinflüsse geschützt, trocken und lüftbar ist.
- (2) An den Wartungsseiten des Triebwerkes und vor den Schaltgeräten muß ein mindestens 0,7 m breiter Gang und über den Bauteilen des Triebwerkes ein freier Raum von mindestens 0,3 m Höhe vorhanden sein. Der Triebwerksraum muß an den Wartungsseiten des Triebwerkes und der Schaltgeräte mindestens 1,8 m hoch sein.
- (3) Im Triebwerksraum müssen eine elektrische Raumleuchte und eine Steckdose fest angebracht sein; die Tür zum Triebwerksraum darf nur mit einem besonderen Schlüssel geöffnet werden können.
- 205.2 Der Weg zum Triebwerksraum muß so angelegt sein, daß der Triebwerksraum schnell und ungehindert erreicht werden kann. Sprossenleitern, senkrechte Leitern und Steigseile sind als Aufstiege zum Triebwerksraum unzulässig. Aufstiege dürfen nicht entfernt werden können.
- 205.3 Fußbodenklappen im Triebwerksraum müssen nach oben aufschlagen und umgelegt werden können oder mit Feststellvorrichtungen versehen sein.
- 205.4 Die Tür zum Triebwerksraum muß folgende Aufschrift tragen:
- „Elektrischer Betriebsraum
Unbefugten Zutritt verboten!“
- 205.5 Wände, Decken und Fußböden der Triebwerksräume müssen aus nicht brennbaren Stoffen bestehen, soweit sie nicht nach den Vorschriften des Bauaufsichtsrechts der Länder feuerbeständig sein müssen.
- 205.6 In den Fahrschacht ragende Triebwerksteile, insbesondere Treibscheiben, müssen besichtigt und geprüft werden können.
- 206 Rollenraum
- 206.1 Außerhalb des Fahrschachtes und nicht im Triebwerksraum angeordnete Umlenkrollen für die Tragmittel müssen in einem besonderen Rollenraum untergebracht sein.
- 206.2 Der Rollenraum muß mindestens 1,3 m hoch sein. Über den Umlenkrollen muß ein freier Raum von mindestens 0,3 m Höhe vorhanden sein. Der Rollenraum muß abschließbar sein und schnell und ungehindert erreicht werden können. Die Rollen müssen besichtigt und geprüft werden können.
- 206.3 Im Rollenraum müssen eine elektrische Raumleuchte und eine Steckdose fest angebracht sein. Der Aufzug muß im Rollenraum außer Betrieb gesetzt werden können. Fußbodenklappen im Rollenraum müssen nach oben aufgeschlagen und umgelegt werden können oder mit Feststellvorrichtungen versehen sein.
- 206.4 Wände, Decke und Fußboden des Rollenraumes müssen aus nicht brennbaren Stoffen bestehen, soweit sie nicht nach den Vorschriften des Bauaufsichtsrechts der Länder feuerbeständig sein müssen.
- 207 Räume unter der Fahrbahn des Fahrkorbes oder des Gegengewichtes
- 207.1 Von den Führungsschienen und den Anschlüssen aufgenommene Kräfte müssen auf die Gebäudefundamente übertragen werden.
- 207.2 Räume, die unter der Fahrbahn des Fahrkorbes liegen und von Personen nicht nur zur Bedienung, Wartung und Prüfung der Aufzüge betreten werden, müssen mit einer für eine Belastung von mindestens 500 kg/m² bemessenen Decke versehen sein.
- 207.3 Räume, die unter der Fahrbahn eines Gegengewichtes liegen, dürfen von Personen nur zur Bedienung, Wartung und Prüfung der Aufzüge betreten werden können.
- 207.4 Ist das Triebwerk unter der Fahrbahn des Fahrkorbes oder des Gegengewichtes angeordnet, so müssen die Fahrschütze bei Belastungsprüfungen außerhalb des Schachtgrundrisses betätigt werden können.
- 207.5 Gegengewichte bei Aufzügen auf Schiffen, deren Fahrbahn bis zum Doppelboden geführt ist, müssen mit einer Fangvorrichtung versehen sein, die durch einen nur hierfür bestimmten Geschwindigkeitsbegrenzer ausgelöst wird.
- 208 Betriebsfremde Einrichtungen und Leitungen
- 208.1 In Fahrschächten, Triebwerks- und Rollenräumen dürfen betriebsfremde Einrichtungen nicht untergebracht sein.
- 208.2 Triebwerks-, Schalt- und Rollenräume müssen so beschaffen sein, daß sie nicht als Durchgang benutzt werden können.
- 208.3 Bei der Entlüftung anderer Räume darf die Abluft nicht in den Fahrschacht geleitet werden können.

- 209 Sonderausführungen
- 209.1 Für Aufzugsanlagen, bei denen ein Überfahren der Endhaltstellen der Bauart nach ausgeschlossen ist, sind Überfahrwege nach den Nummern 201.2 und 201.4 nicht erforderlich. Die Höhen des freien Raumes nach Nummer 201.3 und des Schutzraumes nach Nummer 201.5 sind von den Endstellungen ab zu rechnen.
- 210—219 Fahr-schachtöffnungen
- 210 Fahr-schachtzugänge
- 210.1 Fahr-schachtzugänge müssen mit Fahr-schacht-türen versehen sein.
- 210.2 Die lichte Höhe der Fahr-schachtzugänge muß mindestens 1,8 m betragen. Sie darf unbeschadet der Nummer 249.1 die lichte Höhe des Fahrkorbzuganges höchstens um 50 mm überschreiten.
- 212 Fahr-schachttüren
- 212.1 Fahr-schachttüren dürfen nicht in die Fahr-bahn schlagen.
- 212.2 (1) Bei Fahrkörben ohne Fahrkorbtüren müssen die Fahr-schachttüren an der Innenseite unnachgiebig, eben und glatt sein und bündig mit der inneren Schachtwand abschließen.
(2) Griffmuscheln dürfen bis 20 mm tief ausgespart sein und müssen nach oben mit höchstens 30 Grad gegen die Senkrechte schräg auslaufen.
(3) Klappgriffe oder Stege, die ein Durchgreifen gestatten, sowie Knaufgriffe in den Griffmuscheln sind unzulässig. Die Stege müssen in der Verschlusstellung senkrecht stehen.
- 212.3 Fahr-schachttüren müssen verwindungssteif und so befestigt sein, daß die Türsperrung auch bei abgenutzten Scharnieren und Führungen nicht versagt.
- 212.4 Fahr-schachtschiebetüren dürfen an der Außenseite der Türblätter keine Vorsprünge oder Vertiefungen von mehr als 3 mm aufweisen; Kanten müssen abgeschrägt sein.
- 212.5 Waagrecht bewegte Fahr-schachtschiebetüren müssen oben und unten geführt und gegen Ausheben gesichert sein. Die Führung muß so beschaffen sein, daß sie auch im Falle eines Brandes erhalten bleibt.
- 212.6 Die Einrichtungen zum selbsttätigen Schließen der Fahr-schachtschiebetüren und der Fahr-schachtfalttören sowie die Schließkanten müssen so beschaffen sein, daß Personen sich beim Schließen der Tür keine Verletzungen zuziehen.
- 212.7 Vom Fahrkorb unmittelbar senkrecht bewegte Schiebetüren sind unzulässig.
- 213 Schauöffnungen in Fahr-schachttüren
- 213.1 (1) Fahr-schachttüren müssen mit mindestens einer Schauöffnung versehen sein. Schauöffnungen müssen eine lichte Breite von mindestens 60 mm und höchstens 150 mm und eine Fläche von mindestens 300 cm² haben. Das Glas der Schauöffnungen muß durchsichtig, mindestens 6 mm dick und fest eingebaut sein.
(2) Absatz 1 Satz 1 gilt nicht für maschinell betätigte Fahr-schachtschiebetüren.
- 214 Hinweise an den Fahr-schachtzugängen
- 214.1 Die Fahr-schachtzugänge müssen an der Außenseite mit folgenden dauerhaften und gut lesbaren Aufschriften versehen sein:
- 214.11 Bei Personenaufzügen:
„Aufzug!“
wenn der Fahr-schachtzugang nicht auf andere Weise als solcher erkennbar ist.
- 214.12 Bei Lastenaufzügen:
„Aufzug! Tragkraft ... kg
oder ... Personen“
- 214.13 Bei Güteraufzügen
„Aufzug! Tragkraft ... kg
Personenbeförderung verboten“
- 214.14 Bei Aufzügen, bei denen nach § 17 der Aufzugsverordnung die Bedienung durch einen Aufzugsführer vorgeschrieben ist, unbeschadet der Nummern 214.11 oder 214.12:
„Benutzung nur in Begleitung
des Aufzugsführers gestattet“
- 214.2 Die Schriftgröße muß bei Großbuchstaben mindestens 6 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 4,2 mm, bei Ziffern zur Angabe der Personenzahl und Tragkraft mindestens 12 mm betragen. Die in den Nummern 214.12 und 214.13 vorgeschriebenen Aufschriften müssen die Tragkraft in Kilogramm und die Personenzahl angeben.
- 215 Wartungszugänge und Notzugänge
- 215.1 Wartungszugänge und Notzugänge zum Fahr-schacht müssen mit einer verschließbaren Tür versehen sein, die nach außen aufschlägt.
- 215.2 Ablenk- oder Umlenkrollen im Fahr-schacht, die von der Fahrkorbdecke oder der Schachtgrube aus nicht zu erreichen sind, müssen durch einen Wartungszugang erreichbar sein.
- 215.3 Sind die Haltestellen eines Aufzuges mehr als 15 m voneinander entfernt und Übersteigmöglichkeiten zu einem Nachbaraufzug nicht vorhanden, so müssen zwischen den Haltestellen so viele Notzugänge angeordnet sein, daß zwischen Fahr-schachtzugängen und Notzugängen und zwischen den Notzugängen kein größerer Abstand als 15 m besteht.

220—229 Triebwerk

- 220 Antriebsarten
- 220.1 Für die Aufzugsanlage muß ein nur für sie bestimmtes Triebwerk vorhanden sein.
- 220.2 Bei hydraulischen Triebwerken müssen Druckzylinder und Hohlkolben sowie zwischen Zylinder und Rückschlagventil liegende Rohrleitungen für den zweifachen statischen Druck bemessen sein.
- 220.3 Bei hydraulischen Triebwerken müssen Rohrleitungen und Schläuche befestigt und im betretbaren Bereich des Triebwerkes trittfest verlegt sein. Es muß ein absperrbarer, genormter Anschluß für ein Prüfmanometer vorhanden sein; festeingebaute Manometer müssen absperrbar sein. In der Druckleitung zwischen Pumpe und Rückschlagventil muß an zugänglicher Stelle ein Sicherheitsventil angebracht und so eingestellt sein, daß es bei Belastung des Fahrkorbes mit höchstens eineinhalbfacher Tragkraft anspricht und ein Aufwärtsfahren des überlasteten Fahrkorbes ausgeschlossen ist. Für das an den Zylinderabdichtungen austretende Lecköl muß eine fest eingebaute Auffangvorrichtung vorhanden sein. Der Druckzylinder muß an der höchsten Stelle entlüftet werden können.
- 221 Betriebsgeschwindigkeit
- 221.1 Die Betriebsgeschwindigkeit der Aufzüge mit Seiltrommeln und der Aufzüge, bei denen als Tragmittel Stahlgelenkketten verwendet sind, darf höchstens 0,5 m/sek betragen.
- 221.2 Die Betriebsgeschwindigkeit darf bei voll ausgenutzter Tragkraft nur bis zu 15 vom Hundert überschritten werden können.
- 222 Treibscheiben
- 222.1 Treibscheiben müssen so beschaffen sein, daß beim Anfahren, während der Fahrt sowie beim Abbremsen des Triebwerkes bei einer Belastung bis zur Tragkraft des Fahrkorbes die Tragseile in den Treibrillen nicht gleiten.
- 222.2 Wenn der Fahrkorb oder das Gegengewicht in der Schachtgrube aufsitzt, dürfen die Tragseile nicht schlaff werden.
- 222.3 Bei Verwendung von Drahtseilen mit weniger als 8 mm Durchmesser müssen die Treibrillen formbeständig ausgeführt sein.
- 222.4 Der Durchmesser von Treibscheiben, gemessen von Seilmitte zu Seilmitte, muß mindestens das Vierzigfache des Seildurchmessers betragen.
- 222.5 Tragseile müssen gegen Herabfallen gesichert sein, wenn sie eine Treibscheibe ohne Außenlagerung einfach umschlingen.
- 222.6 In den Fahrschacht ragende Treibscheiben mit nach oben führenden Seilen müssen so abgedeckt sein, daß keine Fremdkörper in den Seiltrieb geraten können.
- 222.7 Federn an Stelle des Gegengewichtes sind unzulässig.
- 223 Seiltrommeln
- 223.1 Seiltrommeln dürfen nur an Aufzügen ohne Gegengewicht verwendet werden. Sie müssen mit schraubenförmigen Rillen zur Aufnahme der Seile versehen sein.
- 223.2 Der Durchmesser von Seiltrommeln, gemessen von Seilmitte zu Seilmitte, muß mindestens das Fünfunddreißigfache des Seildurchmessers betragen.
- 223.3 Elektrozüge dürfen nur bei Güteraufzügen verwendet werden.
- 224 Seilrollen
- 224.1 Der Durchmesser von Rollen für Tragseile, gemessen von Seilmitte zu Seilmitte, muß mindestens das Vierzigfache des Seildurchmessers betragen.
- 224.2 Rollen für Tragseile und Unterseile müssen so ausgeführt oder so gesichert sein, daß die Seile nicht aus den Rillen springen können; der Rillengrund muß kreisbogenförmig sein.
- 224.3 Lose Rollen der Fahrkorbaufhängung und Gegengewichtsaufhängung müssen so angebracht sein, daß sich ihre Achsen nicht aus den Lagern lösen können. Dies gilt nicht, wenn durch Sicherungsbügel verhindert wird, daß sich bei schadhafte Achsen die Rollen von der Aufhängung trennen.
- 224.4 Ablenk- und Umlenkrollen dürfen nicht im Schachtkopf über der Fahrkorbedecke angeordnet sein. Dies gilt nicht für Ablenkrollen des zum Gegengewicht führenden Seilstranges.
- 224.5 Ablenk- und Umlenkrollen müssen gegen Absturz gesichert sein.
- 224.6 Lose Rollen und Unterseilrollen müssen so abgedeckt sein, daß keine Fremdkörper in den Seiltrieb geraten können.
- 226 Bremsen
- 226.1 Das Triebwerk muß mit einer elektrisch lösbaren und selbsttätig wirkenden Bremse versehen sein, die den Fahrkorb ausschließlich mechanisch verzögert.
- 226.2 Die Bremsscheibe muß formschlüssig mit Treibscheibe, Kettenrad oder Seiltrommel verbunden sein; die Verbindung darf kraftschlüssig sein, wenn beim Versagen der kraftschlüssigen Verbindung eine zusätzliche Bremse wirksam wird, deren Bremsscheibe mit Treibscheibe, Kettenrad oder Seiltrommel formschlüssig verbunden ist.
- 226.3 Der Bremsdruck muß durch Druckfedern oder Gewichte bewirkt werden.
- 226.4 Bandbremsen sind unzulässig.

227 Drehvorrichtungen

- 227.1 Das Triebwerk muß so eingerichtet sein, daß die Bremse von Hand gelüftet und der Aufzug von Hand bewegt werden kann. Dies gilt nicht für Triebwerke, deren Handrad bei gelüfteter Bremse von einem Aufzugswärter nicht mehr sicher festgehalten werden könnte; in diesem Fall muß ein Rückholschalter nach Nummer 262.91 vorhanden sein.
- 227.2 Beim Loslassen des Bremslüfthebels muß die Bremse selbsttätig wirksam werden.
- 227.3 Handräder müssen als Scheibenräder ausgeführt sein. Speichenräder, Handkurbeln oder einsteckbare Drehwerkzeuge sind unzulässig.
- 227.4 Die Drehrichtung für Auf- und Abwärtsfahrt muß an geeigneter Stelle gekennzeichnet sein.
- 227.5 Aufzüge mit hydraulischem Antrieb müssen mit einer von Hand zu betätigenden, durch Hinweisschild und besonderen Farbanstrich gekennzeichneten Notablaßvorrichtung versehen sein.

230—239 Tragmittel

230 Allgemeine Anforderungen

- 230.1 Die Tragmittel müssen den zu erwartenden Beanspruchungen widerstehen.
- 230.2 Als Tragmittel dürfen nur Drahtseile, Stempel, Stahlgelenkketten, Spindeln und Zahnstangen verwendet werden.
- 231 Drahtseile
- 231.1 Fahrkörbe von Aufzügen mit Treibscheiben müssen an mindestens drei Seilen aufgehängt sein.
- 231.2 Fahrkörbe von Aufzügen mit Seiltrommeln müssen an mindestens zwei Seilen aufgehängt sein.
- 231.3 Bei Trommelaufzügen müssen Seile, die nicht an den Fahrkorbseiten befestigt sind, mit dem Fahrkorb durch eine Ausgleichswippe verbunden sein. Die Wippe muß so ausgeführt sein, daß sich das Hebelverhältnis nicht ändern kann.
- 231.4 Gegengewichte von Stützkettenaufzügen müssen an zwei Seilen aufgehängt sein; werden mehr als zwei Gegengewichte verwendet, so genügt für jedes Gegengewicht ein Seil.
- 231.5 Bei Aufzügen mit einer Tragkraft bis 300 kg müssen die Seile einen Durchmesser von mindestens 6,5 mm haben; bei Aufzügen mit einer höheren Tragkraft muß der Seildurchmesser mindestens 8 mm betragen.

232 Seilberechnung

- 232.1 Die Einzeldrähte der als Tragmittel verwendeten Drahtseile müssen eine Zugfestigkeit von mindestens 130 kg/mm² haben.
- 232.2 Die als Tragmittel verwendeten Drahtseile dürfen bei Aufzügen mit Personenbeförde-

rung und bei Treibscheibenaufzügen nur bis zu einem Vierzehntel, bei sonstigen Aufzügen nur bis zu einem Achtel ihre Zugfestigkeit beansprucht werden. Hierbei bleibt eine Zugfestigkeit von mehr als 180 kg/mm² unberücksichtigt.

233 Seilbefestigung

- 233.1 Die Enden der Drahtseile müssen sicher befestigt sein.
- 233.2 Bei Aufzügen mit Treibscheiben müssen Gegengewichte über zwischengeschaltete Druckfedern mit den Drahtseilen so verbunden sein, daß die Seile einzeln nachgespannt werden können. Bei Aufzügen, bei denen der Fahrkorb oder das Gegengewicht oder beide an loser Rolle hängen, müssen die Seilenden unter Zwischenschaltung von Druckfedern befestigt sein. Federn in der Aufhängung des Fahrkorbes müssen Druckfedern sein.
- 233.3 Bei Aufzügen mit Seiltrommeln oder mit Elektrozügen müssen die Seilenden an den Trommeln so befestigt sein, daß die Seile die Trommel mit mindestens eineinhalb Windungen umschlingen, wenn der Fahrkorb in der Schachtgrube aufsetzt.

234 Stahlgelenkketten

- 234.1 Werden als Tragmittel Stahlgelenkketten verwendet, so müssen Fahrkorb und Gegengewicht an mindestens zwei Ketten aufgehängt sein.
- 234.2 Die als Tragmittel verwendeten Ketten dürfen nur bis zu einem Achtel ihrer Zugfestigkeit beansprucht werden.
- 234.3 Ketten, die nicht an den Fahrkorbseiten befestigt sind, müssen mit dem Fahrkorb durch eine Ausgleichswippe verbunden sein. Die Wippe muß so ausgeführt sein, daß sich das Hebelverhältnis nicht ändern kann. Auf der Gegengewichtsseite darf der Belastungsausgleich durch Druckfedern erfolgen. Die Sätze 1 und 2 gelten nicht für Stützkettenaufzüge.

235 Unterseile

- 235.1 Bei Betriebsgeschwindigkeiten über 2,5 m/sek müssen Fahrkorb und Gegengewicht durch gespannte Unterseile verbunden sein.

240—249 Fahrkorb und Gegengewicht

240 Führungen

- 240.1 Fahrkorb und Gegengewicht müssen mit Gleit- oder Rollenführungen an den Führungsschienen geführt werden.
- 240.2 Rollenführungen müssen bei einem Abspringen der Bereifung wirksam bleiben.
- 240.3 Die Schmierung von Gleitführungen muß selbsttätig wirken. Schmierklappen am Fahrkorb sind unzulässig.
- 240.4 Bei hydraulischen Aufzügen dürfen durch die Gleit- oder Rollenführungen keine seitlichen Kräfte auf den Kolben wirken.

- 241 Fahrkorbgröße und Tragkraft
- 241.1 Die lichte Höhe des Fahrkorbes muß mindestens 2 m betragen.
- 241.2 Tragkraft
Die Tragkraft bei Personenaufzügen und Lastenaufzügen mit oder ohne Fahrkorbtüren darf die sich aus nachstehender Zahlentafel ergebenden Werte nicht unterschreiten.

Fahrkorb- grundfläche (m ²)	Mindest- tragkraft (kg)
bis 0,45	150
über 0,45 bis 0,65	225
über 0,65 bis 0,85	300
über 0,85 bis 1,05	375
über 1,05 bis 1,25	450
über 1,25 bis 1,43	525
über 1,43 bis 1,60	600
über 1,60 bis 1,78	675
über 1,78 bis 1,95	750
über 1,95 bis 2,10	825
über 2,10 bis 2,25	900
über 2,25 bis 2,40	975
über 2,40 bis 2,55	1 050
über 2,55 bis 2,68	1 125
über 2,68 bis 2,80	1 200
über 2,80 bis 2,94	1 275
über 2,94 bis 3,08	1 350
über 3,08 bis 3,20	1 425
über 3,20 bis 3,34	1 500
über 3,34 bis 3,47	1 575
über 3,47 bis 3,60	1 650
über 3,60 bis 3,72	1 725
über 3,72 bis 3,85	1 800
über 3,85 bis 3,98	1 875
über 3,98 bis 4,10	1 950
über 4,10 bis 4,22	2 025
über 4,22 bis 4,35	2 100
über 4,35 bis 4,50	2 175
über 4,50 bis 4,65	2 250.

Bei größeren Bodenflächen sind mindestens 500 kg Tragkraft je Quadratmeter Fahrkorbgrundfläche zu rechnen.

- 241.3 Personenzahl
- 241.31 In Personenaufzügen oder Lastenaufzügen mit Fahrkorbtüren dürfen nur so viel Personen befördert werden, daß für jede Person mindestens 0,15 m² vorhanden ist. Die Tragkraft des Personenaufzuges oder Lastenaufzuges muß für jede beförderte Person mindestens 75 kg betragen.
- 241.32 In Lastenaufzügen ohne Fahrkorbtüren dürfen nicht mehr Personen befördert werden,

als aus der nachstehenden Zahlentafel ersichtlich ist.

Fahrkorb- grundfläche (m ²)	Zulässige Personen- zahl
bis 0,45	2
über 0,45 bis 0,65	3
über 0,65 bis 0,85	4
über 0,85 bis 1,05	5
über 1,05 bis 1,25	6
über 1,25 bis 1,43	7
über 1,43 bis 1,60	8
über 1,60 bis 1,78	9
über 1,78 bis 1,95	10
über 1,95 bis 2,10	11
über 2,10 bis 2,25	12
über 2,25 bis 2,40	13
über 2,40 bis 2,55	14
über 2,55 bis 2,68	15
über 2,68 bis 2,80	16
über 2,80 bis 2,94	17
über 2,94 bis 3,08	18
über 3,08 bis 3,20	19
über 3,20 bis 3,34	20
über 3,34 bis 3,47	21
über 3,47 bis 3,60	22
über 3,60 bis 3,72	23
über 3,72 bis 3,85	24
über 3,85 bis 3,98	25
über 3,98 bis 4,10	26
über 4,10 bis 4,22	27
über 4,22 bis 4,35	28
über 4,35 bis 4,50	29
über 4,50 bis 4,65	30.

Bei größeren Bodenflächen dürfen nur so viel Personen befördert werden, daß für jede Person 0,15 m² Bodenfläche vorhanden ist.

- 241.4 Bei Aufzügen mit Treibscheiben, die als Lastenaufzüge oder als Krankenbetten-Aufzüge verwendet werden, darf die Tragkraft bis auf 300 kg je Quadratmeter Fahrkorbgrundfläche verringert werden. Für die Berechnung der Fangvorrichtung und der Führungsschienen gilt Nummer 241.2. Die Fahr-schachttüren dürfen von außen nur durch Schlüssel geöffnet werden können.
- 241.5 Bei Aufzügen, die durch Ketten, Spindeln, Zahnstangen, Trommelwinden oder hydraulisch angetrieben werden, sowie bei Aufzügen in Garagen, die ausschließlich der Beförderung von Kraftfahrzeugen zusammen mit Personen dienen, darf die Tragkraft bis auf 200 kg je Quadratmeter Fahrkorbgrundfläche verringert werden.
- 241.6 Bei Aufzügen bis höchstens 3,5 m² Fahrkorbgrundfläche, die nur gelegentlich für die Beförderung von Krankenbetten oder zur

Güterbeförderung verwendet werden und bei denen ein Teil des Fahrkorbes, jedoch höchstens die Hälfte, durch eine verschließbare Tür für die Personenbeförderung abgesperrt werden kann, braucht die Tragkraft nur nach dem nicht abgesperrten Teil bemessen zu werden; sie muß mindestens 450 kg betragen. Beim Öffnen und Schließen der Fahrkorbtrenntür muß ein Schalter betätigt werden, der die an Sicherheitsschalter gestellten Anforderungen erfüllt.

242 Fahrkorbwände

242.1 Der Fahrkorb muß Wände aus festem Werkstoff haben.

243 Fahrkorbzugänge

243.1 Lastenaufzüge mit mehr als 1,25 m/sek Betriebsgeschwindigkeit sowie Personenaufzüge müssen mit Fahrkorbtüren aus festem Werkstoff versehen sein; Lastenaufzüge bis 1,25 m/sek Betriebsgeschwindigkeit dürfen höchstens zwei Fahrkorbzugänge ohne Türen haben.

243.2 Selbsttätig schließende Fahrkorbtüren müssen so beschaffen sein, daß Personen sich beim Schließen der Tür keine Verletzungen zuziehen. Schiebetüren dürfen an der Innenseite keine Kanten haben, die mehr als 3 mm vorspringen.

243.3 Sind nach Nummer 213 Schauöffnungen in den Fahrschachttüren vorgeschrieben, so müssen auch in der zugeordneten Fahrkorbtür Schauöffnungen gleicher Abmessung und Anordnung vorhanden sein, sofern der Fahrkorbabschluß beim Anhalten des Fahrkorbes sich nicht selbsttätig öffnet und nicht bis zum erneuten Anfahren geöffnet bleibt.

243.4 Bei Fahrkörben mit Türen darf der Abstand zwischen der Fahrkorbfußbodenkante und der Schwelle der Fahrschachttür nicht größer als 40 mm sein.

243.5 Werden Fahrkorbtüren und Fahrschachttüren unabhängig voneinander bewegt, so darf der lichte Abstand zwischen ihnen nicht größer als 120 mm sein.

243.6 (1) Bei Fahrkörben ohne Türen darf die Fahrkorbzugangsöffnung an der Scharnierseite der Fahrschachtflügeltüren nur so breit sein wie die Fahrschachtzugänge bei bis zum rechten Winkel aufgeschlagenen Türen.

(2) Bei Fahrkörben ohne Türen müssen die Abstände zwischen Fahrkorb und Schachtwand so bemessen sein, daß Personen sich an dieser Stelle keine Verletzungen zuziehen.

243.7 Notübersteigtüren von nebeneinander in einem Fahrschacht betriebenen Aufzügen müssen nach innen aufschlagen. Sie dürfen von innen nur mit einem besonderen Schlüssel und von außen nur durch Türgriffe geöffnet werden können.

244 Fahrkorbdecke

244.1 Der Fahrkorb muß mit einer Decke versehen sein. Diese muß begehbar sein und darf nicht durchbrochen sein. Auf der Decke muß eine von Aufbauten freie Fläche vorhanden sein, die mindestens so groß ist, daß sich eine erwachsene Person niederkauern kann.

244.2 Bei Aufzügen ohne Drehvorrichtung oder ohne Notübersteigtüren muß die Fahrkorbdecke mit einer durch eine Klappe abgedeckten Einsteigöffnung versehen sein. Die Klappe darf von innen nur mit einem besonderen Schlüssel geöffnet werden können; sie muß nach außen aufschlagen und darf nicht über den Rand des Fahrkorbes hinausragen, wenn sie geöffnet ist.

244.3 Auf der Fahrkorbdecke muß eine Steckdose angebracht sein.

244.4 Elektrische Leitungen und Betriebsmittel auf der Fahrkorbdecke müssen so ausgeführt sein, daß sie durch Betreten nicht beschädigt werden.

244.5 Die Fahrkorbdecken müssen mit Schutzrändern versehen sein, um insbesondere ein Abgleiten von Werkzeugen zu verhindern.

245 Fahrkorbfußboden

245.1 An der Zugangsseite des Fahrkorbes muß unter der Schwelle des Fahrkorbfußbodens eine nicht durchbrochene, mindestens 0,3 m herabreichende feste Verkleidung angebracht sein, die mit der Vorderkante des Fahrkorbfußbodens bündig abschließt.

245.2 Auf Federn ruhende Teile des Fahrkorbfußbodens müssen an der Zugangsseite liegen, so breit sein wie der Zugang und mindestens 0,6 m in den Fahrkorb hineinreichen.

246 Fahrkorbbeleuchtung

246.1 Der Fahrkorb muß künstlich beleuchtet sein, solange der Aufzug betriebsbereit ist.

247 Hinweise im Fahrkorb

247.1 Im Fahrkorb müssen in dauerhafter und gut lesbarer Weise der Name oder die Firma des Herstellers, die Herstellungsnummer, das Baujahr und die Tragkraft des Aufzuges angegeben sein. Bei Personenaufzügen und Lastenaufzügen muß außerdem die Zahl der Personen angegeben sein, die befördert werden dürfen.

247.2 Im Fahrkorb sind außerdem folgende dauerhafte und gut lesbare Aufschriften anzubringen:

247.21 Bei Güteraufzügen:

„Mitfahren verboten“

247.22 Bei Aufzügen, bei denen nach § 17 der Aufzugsverordnung die Bedienung durch Aufzugsführer vorgeschrieben ist:

„Benutzung nur in Begleitung des Aufzugsführers gestattet“

- 247.23 Bei Aufzügen ohne Fahrkorbtüren:
„Von der Schachtwand zurücktreten“
- 247.3 Die Schriftgröße muß bei Großbuchstaben mindestens 6 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 4,2 mm, bei Ziffern zur Angabe der Personenzahl und der Tragkraft mindestens 12 mm betragen.
- 248 Gegengewicht**
- 248.1 Gegengewichte müssen aus einem Stück oder aus mehreren, unverrückbar miteinander verbundenen Teilen oder aus einem Blechbehälter mit Schüttgutfüllung bestehen.
- 248.2 Sind Gegengewichtsteile durch Zuganker verbunden, so müssen hierzu mindestens zwei Anker verwendet sein. Sind Gegengewichte aus Betonformsteinen zusammengesetzt, so müssen diese durch Tragrahmen eingefast sein.
- 249 Sonderausführungen**
- 249.1 Ist bei Aufzügen mit Rampenfahrt der Fahr-schachtzugang höher als der Fahrkorb, so muß an der Vorderkante der Fahrkorbdecke eine feste Wand angebracht sein, die den Höhenunterschied ausfüllt. Die nach Nummer 245.1 erforderliche Verkleidung muß um das Maß der Rampenfahrlänge verlängert sein.
- 250—259 Fangvorrichtungen,
Geschwindigkeitsbegrenzer, Anschläge
- 250 Anforderungen an Fangvorrichtungen**
- 250.1 Fahrkörbe, die nicht unmittelbar durch Stempel, Spindeln, Stützketten oder nicht durch Zahnstangen getragen werden, müssen mit einer Fangvorrichtung versehen sein.
- 250.2 Ist ein Fahrkorb oder ein Gegengewicht mit mehreren Fangvorrichtungen versehen, so müssen diese als Bremsfangvorrichtungen ausgeführt sein.
- 250.3 Fangvorrichtungen müssen durch das Seil des Geschwindigkeitsbegrenzers eingerückt werden, wenn die Betriebsgeschwindigkeit in der Abwärtsfahrt überschritten wird und die Auslösegeschwindigkeit erreicht ist. Sie müssen dabei den mit der zulässigen Nutzlast beladenen Fahrkorb zum Stillstand bringen und an den Führungsschienen festhalten sowie einen Fangschalter betätigen. Fangvorrichtungen, die den Fahrkorb oder das Gegengewicht in ihrer Aufwärtsfahrt bremsen können, sind unzulässig.
- 250.4 Elektrische, hydraulische oder pneumatische Einrichtungen zum Einrücken der Fangvorrichtung sind unzulässig.
- 250.5 Die Fangvorrichtung muß so beschaffen sein, daß die Fangorgane gleichzeitig und gleichmäßig eingreifen. Dem Verschleiß unterliegende Teile der Fangvorrichtung müssen ausgetauscht werden können.
- 250.6 Die Fangvorrichtung muß sich lösen und selbsttätig in die Ausgangsstellung zurückkehren, wenn der Fahrkorb oder das mit einer Fangvorrichtung versehene Gegengewicht aufwärts bewegt wird.
- 251 Sperrfangvorrichtungen**
- 251.1 Sperrfangvorrichtungen sind nur bei Aufzügen mit einer Betriebsgeschwindigkeit bis 0,85 m/sek zulässig.
- 252 Sperrfangvorrichtungen mit Dämpfung**
- 252.1 Sperrfangvorrichtungen mit Dämpfung sind nur bei Aufzügen mit einer Betriebsgeschwindigkeit bis 1,25 m/sek zulässig. Der Hub der zur Dämpfung verwendeten Öl-puffer muß mindestens 0,2 m betragen.
- 252.2 Die mittlere Bremsverzögerung beim Fangen des mit der zulässigen Nutzlast beladenen Fahrkorbes darf nicht größer sein als der Wert der Erdbeschleunigung (1 g).
- 253 Bremsfangvorrichtungen**
- 253.1 Bremsfangvorrichtungen müssen den mit der zulässigen Nutzlast beladenen Fahrkorb mit einer mittleren Verzögerung von nicht mehr als dem Wert der Erdbeschleunigung (1 g) stillsetzen.
- 253.2 Wird beim Fangen des Fahrkorbes die Verzögerung 1 g überschritten, so muß die Energie des zurückfallenden Gegengewichtes von der Elastizität der den Fahrkorb und das Gegengewicht tragenden Teile aufgenommen werden.
- 254 Geschwindigkeitsbegrenzer**
- 254.1 Aufzüge, deren Fahrkörbe nicht unmittelbar durch Stempel, Spindeln, Stützketten oder nicht durch Zahnstangen getragen werden, müssen mit einem Geschwindigkeitsbegrenzer ausgerüstet sein.
- 254.2 Geschwindigkeitsbegrenzer müssen in der Abwärtsfahrt die Fangvorrichtung einrücken, wenn die Betriebsgeschwindigkeit überschritten wird. Durch den Geschwindigkeitsbegrenzer muß die Fangvorrichtung spätestens bei den in nachstehender Aufstellung angegebenen Geschwindigkeiten eingerückt werden; bei Geschwindigkeitsbegrenzern von Gegengewichtsfangvorrichtungen sind die Werte der höchstzulässigen Auslösegeschwindigkeit um 10 vom Hundert zu erhöhen.
- | Betriebs-
geschwindigkeit | Höchstzulässige
Auslöse-
geschwindigkeit |
|------------------------------|--|
| bis 0,5 m/sek | 0,7 m/sek |
| über 0,5 bis 0,85 m/sek | 1,2 m/sek |
| über 0,85 bis 1,25 m/sek | 1,4fache Betriebs-
geschwindigkeit |
| über 1,25 m/sek | 1,25fache Betriebs-
geschwindigkeit. |

- 254.3 Der Geschwindigkeitsbegrenzer muß beim Ansprechen das Seil mit mindestens der dreifachen der zum Einrücken der Fangvorrichtung erforderlichen Kraft, jedoch mit mindestens 50 kg festhalten.
- 254.4 Der Geschwindigkeitsbegrenzer muß entweder im Triebwerksraum oder im Rollraum untergebracht sein; wenn diese nicht über dem Fahrschacht liegen, muß er im Schachtkopf auf einer festen Konsole angeordnet sein und von außen durch einen Wartungszugang erreicht werden können.
- 254.5 Zum Antrieb des Geschwindigkeitsbegrenzers müssen Drahtseile verwendet werden. Sie dürfen beim Einrücken der Fangvorrichtung nur bis zu einem Achtel ihrer Zugfestigkeit beansprucht werden. Ein Abreißen des Antriebseiles muß bei Bremswegen jeder Länge ausgeschlossen sein.
- 254.6 Die Enden des Antriebseiles müssen sicher miteinander verbunden sein. Das Antriebseil muß von der Fangvorrichtung leicht gelöst werden können.
- 254.7 Das Antriebseil muß durch eine Spannrolle mit Gewichtsbelastung gespannt sein. Das Spannungsgewicht muß geführt sein und darf die Führung nicht verlassen können.
- 255 Anschläge
- 255.1 Die Fahrbahnen des Fahrkorbes und des Gegengewichtes müssen in der Schachtgrube durch Anschläge begrenzt sein. Aufzüge, bei denen der Bauart nach das Überfahren der Endhaltstellen unmöglich ist, bedürfen keiner Anschläge.
- 255.2 Bei Betriebsgeschwindigkeiten von mehr als 0,5 m/sek bis 1,25 m/sek müssen die Anschläge als energiespeichernde oder energieverzehrende Puffer ausgeführt sein, die so bemessen sind, daß der mit der zulässigen Nutzlast beladene Fahrkorb oder das Gegengewicht beim Auffahren mit Betriebsgeschwindigkeit mit einer mittleren Verzögerung von nicht mehr als dem Wert der Erdbeschleunigung (1 g) zum Stillstand kommt.
- 255.3 (1) Bei Betriebsgeschwindigkeiten von mehr als 1,25 m/sek müssen die Anschläge als energieverzehrende oder energiespeichernde Puffer mit Rücklaufdämpfung ausgeführt sein, deren Bremswirkung und Hub so bemessen sind, daß der mit der zulässigen Nutzlast beladene Fahrkorb oder das Gegengewicht beim Auffahren mit Betriebsgeschwindigkeit mit einer mittleren Verzögerung von nicht mehr als dem Wert der Erdbeschleunigung (1 g) zum Stillstand kommt.
- (2) Der nach Absatz 1 erforderliche Pufferhub darf geringer bemessen sein, wenn ein Verzögerungskontrollschalter vorhanden ist.
- Die Bremswirkung des Puffers muß dann so groß sein, daß beim Auffahren des Fahrkorbes oder Gegengewichtes mit der begrenzten Einfahrgeschwindigkeit die mittlere Verzögerung nicht größer ist als der Wert der Erdbeschleunigung (1 g); der Pufferhub darf jedoch nicht kleiner sein als die Hälfte des nach Absatz 1 bemessenen Mindestwertes und muß mindestens 350 mm betragen.
- 255.4 Ölpuffer müssen mit einer Einrichtung zum Prüfen des Ölstandes versehen sein.
- 259 Sonderausführungen
- 259.1 Ist bei hydraulischen Aufzügen vorgesehen, die Anlage später für eine größere Hubhöhe auszubauen, und ist die Kolbenlänge bereits für diese Hubhöhe bemessen, so muß im vorläufigen Ausbauzustand die Hubhöhe durch Anschläge an den Führungsschienen begrenzt sein.
- 260—269 Elektrische Ausrüstung
- 260 Allgemeine Anforderungen
- 260.1 Den elektrischen Betriebsmitteln des Steuerstromteiles und des Fahrkorbes darf Strom mit höherer Spannung als 250 Volt gegen Erde nicht zugeführt werden.
- 260.2 Erdschlüsse dürfen den Steuerstromteil nicht beeinflussen können.
- 260.3 Betriebsmäßig stromführende geerdete Leiter dürfen nicht zugleich Schutzleiter sein. Schutzleiter müssen isoliert verlegt sein.
- 260.4 Schutzleiter müssen an der Klemmleiste der Schalttafel oder des Schaltgerätegestelles einzeln angeschlossen sein; Fahrkorb und Türrahmen müssen mit besonderen Schutzleitern an der Klemmleiste angeschlossen sein.
- 260.5 Nicht isolierte elektrische Betriebsmittel mit betriebsmäßig höherer Spannung als 42 Volt dürfen nicht innerhalb des Schachtes angeordnet sein.
- 260.6 Elektrische Betriebsmittel des Triebwerks- und des Schaltgeräteraaumes, die nicht auf Schalttafeln oder Schaltgerätegestellen angebracht sind, sowie Betriebsmittel mit Handbetätigung müssen mit einer Schutzverkleidung versehen sein. Dies gilt nicht für Geräte mit Kleinspannung.
- 261 Elektrische Leitungen
- 261.1 Elektrische Leitungen der Sicherheitsstromkreise, die nicht auf Schalttafeln oder Schaltgerätegestellen angebracht sind, müssen einen Querschnitt von mindestens 1 mm² haben.
- 261.2 Elektrische Leitungen der Sicherheitsstromkreise müssen sicher verlegt sein.

- 262 Betriebsschalter
- 262.1 Lastschalter
- 262.11 Die Stromzufuhr zur Aufzugsanlage mit Ausnahme der Beleuchtungseinrichtung von Fahrkorb, Fahrtschacht, Triebwerks- und Rollenraum und der Notrufeinrichtung muß durch einen Schalter im Triebwerksraum (Lastschalter) allpolig abgeschaltet werden können. Durch Aufschrift muß darauf hingewiesen sein, welche Teile der Aufzugsanlage nach Ausschalten des Lastschalters noch unter Spannung stehen.
- 262.12 Sind das Triebwerk, die Schaltgeräte und der Umformer in verschiedenen Räumen aufgestellt, so muß der Lastschalter von jedem dieser Räume aus mit einem Fernschalter zu betätigen sein.
Lastschalter dürfen nur mit dem Fernschalter wieder eingeschaltet werden können, mit dem sie abgeschaltet werden. Fernschalter eines als Schütz ausgebildeten Lastschalters müssen in Reihe geschaltet sein und die an Sicherheitsschalter gestellten Anforderungen erfüllen.
- 262.13 Der Lastschalter und die Fernschalter müssen durch die Aufschrift „Lastschalter“ gekennzeichnet sein. Die Schaltstellungen müssen bezeichnet sein.
- 262.14 Sind bei einer Aufzugsgruppe nach Betätigen der einzelnen Lastschalter noch Teile der Steuerung unter Spannung, so müssen diese gesondert abgeschaltet werden können.
- 262.15 Der Lastschalter muß für mindestens den zweifachen Nennstrom des Antriebsmotors bemessen sein; zugehörige Sicherungen müssen vor dem Lastschalter angeordnet sein.
- 262.16 Der Lastschalter darf nicht zugleich Hauptstrom-Notendschalter sein.
- 262.2 Lichtschalter
- 262.21 Die Stromzufuhr zur Fahrkorb- und Fahrtschachtbeleuchtungseinrichtung sowie zur Notrufeinrichtung muß durch besondere, als „Lichtschalter“ gekennzeichnete Schalter im Triebwerksraum unabhängig vom Lastschalter abgeschaltet werden können.
- 262.22 Außerhalb des Triebwerksraumes angebrachte Schalter der Fahrkorbbeleuchtungseinrichtung müssen unter Verschuß gehalten oder als Schlüsselschalter ausgebildet sein; beim Abschalten der Fahrkorbbeleuchtung muß die Steuerung unterbrochen werden.
- 262.3 Befehlsschalter
- 262.31 Bei Personenaufzügen und Lastenaufzügen müssen Schalter zum Ingangsetzen des Aufzuges (Befehlsschalter) im Fahrkorb angebracht sein; bei Güteraufzügen dürfen sie nur außerhalb des Fahrkorbes angebracht sein.
- 262.32 An den Befehlsschaltern müssen Fahrziel oder Fahrtrichtung bezeichnet sein.
- 262.33 Aufzüge, die nicht von einem Aufzugsführer bedient werden, müssen mit einer Steuerung, die am Ziel selbsttätig abschaltet, versehen sein.
- 262.34 Befehlsschalter im Fahrkorb, die als Hebel-schalter ausgeführt sind, müssen beim Loslassen selbsttätig in die Ausgangsstellung zurückkehren.
- 262.35 Seil- und Gestängesteuerungen der Befehlsschalter sind nur in feuchten oder explosionsgefährdeten Räumen zulässig. Die damit betätigten Schalter müssen im Triebwerksraum untergebracht sein. Die Bewegungsrichtung des Steuerseiles muß der beabsichtigten Fahrtrichtung entgegengesetzt sein; der Aufzug darf nur in Gang gesetzt werden können, wenn der Schalter in Haltestellung war.
- 262.4 Betriebsendschalter
- 262.41 Der Fahrkorb muß an den Endhaltestellen selbsttätig stillgesetzt werden. Bei Betriebsgeschwindigkeiten von mehr als 2,5 m/sek müssen hierzu mindestens zwei mechanisch voneinander unabhängige Schaltergruppen vorhanden sein.
- 262.5 Besondere Schalter zum Abschalten der Steuerung
- 262.51 In Rollenräumen muß in der Nähe der Zugangstür ein zwangsläufig wirkender Schalter zum Abschalten der Steuerung angebracht sein.
- 262.52 Sind außer dem Schalter nach Nummer 262.51 und den Befehlsschaltern besondere Schalter zum Abschalten der Steuerung vorhanden, so darf durch diese nur die Innen- und Außensteuerung gleichzeitig oder die Außensteuerung allein abgeschaltet werden können. Die besonderen Schalter müssen unter Verschuß gehalten werden, wenn durch sie nicht nur die Außensteuerung abgeschaltet werden kann.
- 262.53 Die Schaltstellungen müssen bezeichnet sein.
- 262.6 Schaltverzögerung
- 262.61 Aufzüge ohne Fahrkorbtüren dürfen Fahrbefehle der Außen- oder Sammelsteuerung nur mit zeitlicher Verzögerung ausführen.
- 262.7 Inspektionsschalter
- 262.71 Bei Aufzügen mit Innen- und Außensteuerung muß im Triebwerksraum ein Inspektionsschalter angebracht sein, mit dem die Außensteuerung und die Feinsteuerung zwangsläufig abgeschaltet werden können; dies gilt hinsichtlich der Feinsteuerung nicht, wenn sie im Triebwerksraum durch einen besonderen Schalter und außerdem durch Befehlsschalter auf der Fahrkorbdecke abge-

- schaltet werden kann. Der Inspektionsschalter und seine Schaltstellung müssen als solche gekennzeichnet sein.
- 262.72 Bei Aufzügen mit Betriebsgeschwindigkeiten über 0,85 m/sek muß bei Betätigen des Inspektionsschalters ein Befehlsschalter eingeschaltet werden, mit dem der Aufzug von der Fahrkorbdecke aus durch Tastschalter ohne Selbsthaltung gesteuert werden kann; es muß außer der Feinsteuerung und der Außensteuerung auch die Innensteuerung zwangläufig abgeschaltet werden.
- 262.73 Bei Aufzügen mit Betriebsgeschwindigkeiten über 1,25 m/sek darf bei der Inspektionsfahrt die Geschwindigkeit höchstens 1,25 m/sek betragen, wenn der Aufzug durch den Befehlsschalter auf der Fahrkorbdecke gesteuert wird.
- 262.74 Bei Aufzügen mit Sammelsteuerung müssen bei Betätigen des Inspektionsschalters die gespeicherten Fahrbefehle unwirksam gemacht oder gelöscht werden.
- 262.75 Sind die Aufzüge mit gekapselten Fahrschützen ausgerüstet, so müssen bei Betätigen des Inspektionsschalters Befehlsschalter im Triebwerksraum eingeschaltet werden.
- 262.76 Durch den Inspektionsschalter und die Befehlsschalter dürfen die Tür- und Sperrmittelschalter nicht überbrückt werden können.
- 262.8 Schütze
- 262.81 Schütze, Relais, fernbetätigte Lastschalter sowie Vorsteuerschütze und deren Hilfskontakte, die im Sicherheitsstromkreis liegen oder die zur Stromzufuhr zum Motor oder Bremslüfter dienen, müssen so ausgeführt sein, daß ein Klemmen oder Festschweißen der Kontakte vermieden wird.
- 262.82 Auf den Fahrschützen muß die Schaltaufgabe (Auf, Ab, Langsam, Schnell) angegeben sein.
- 262.9 Rückholschalter
- 262.91 Bei Triebwerken ohne Drehvorrichtung nach Nummer 227.1 muß im Triebwerksraum ein unter Verschuß zu haltender Rückholschalter vorhanden sein. Bei Betätigen des Rückholschalters muß die Innen- und Außensteuerung abgeschaltet werden und der Fahrkorb mit besonderen Tastschaltern mit einer Geschwindigkeit von höchstens 0,85 m/sek gesteuert werden können. Der Rückholschalter darf den Notendschalter in der Rückholrichtung, den Schalter am Geschwindigkeitsbegrenzer und den Fangschalter überbrücken können; er muß die an Sicherheitsschalter gestellten Anforderungen erfüllen. Der Rückholschalter und seine Schaltstellungen müssen als solche gekennzeichnet sein.
- 263 Sicherheitsschalter
- 263.1—263.2 Verwendungsbereich der Sicherheitsschalter
- 263.11 (1) Mit Sicherheitsschaltern (Türschalter), deren Kontakte solange geöffnet sind, wie die Türen nicht geschlossen sind, müssen versehen sein:
- die Fahrschachttüren,
 - die Fahrkorbtüren,
 - die Notübersteigtüren nach Nummer 243.7.
 - die Türen der Wartungszugänge und Notzugänge, die unmittelbar an die Fahrbahn des Fahrkorbes oder des Gegengewichtes grenzen,
 - die Türen der Notzugänge nach Nummer 215.3.
- (2) Absatz 1 gilt nicht für Fahrschachttüren, bei denen das Sperrmittel zwangläufig nicht einrücken kann, solange die Tür nicht geschlossen ist.
- 263.12 Klappen der Einsteigöffnungen nach Nummer 244.2 müssen mit Sicherheitsschaltern (Klappenschalter) versehen sein, deren Kontakte so lange geöffnet sind, wie die Klappen geöffnet sind.
- 263.13 Die Sperrmittel der Türverschlüsse müssen mit Sicherheitsschaltern (Sperrmittelschalter) versehen sein, deren Kontakte geöffnet sind, solange die Sperrmittel nicht eingerückt sind.
- 263.14 Geschwindigkeitsbegrenzer müssen mit Sicherheitsschaltern versehen sein, deren Kontakte geöffnet werden, wenn die Betriebsgeschwindigkeit in der Auf- und Abwärtsfahrt überschritten wird.
- 263.15 Fangvorrichtungen müssen mit Sicherheitsschaltern (Fangschalter) versehen sein, deren Kontakte geöffnet sind, wenn die Fangvorrichtungen eingerückt sind. Bei Gegengewichtsfangvorrichtungen sind Zeitschalter statt der Fangschalter zulässig.
- 263.16 (1) In den Aufzugsanlagen müssen Sicherheitsschalter (Notendschalter) vorhanden sein, deren Kontakte geöffnet sind, wenn der Fahrkorb die Endhaltstellen um mehr als 0,25 m überfährt.
- (2) Absatz 1 gilt nicht für Aufzugsanlagen, bei denen die Endhaltstellen ihrer Bauart nach nicht überfahren werden können.
- (3) Absatz 1 gilt nicht für Aufzugsanlagen, in denen Pufferschalter vorhanden sind, die den Anforderungen der Nummer 263.19 genügen.
- 263.17 In den Fahrkörben von Aufzügen mit Innensteuerung müssen Sicherheitsschalter (Notbremschalter) vorhanden sein, deren Kontakte geöffnet werden, wenn der Notbremschalter betätigt wird.
- 263.18 Bei Aufzugsanlagen mit mehr als 2,5 m/sek Betriebsgeschwindigkeit müssen die Unterseil-Spannrollen mit Sicherheitsschaltern versehen sein, deren Kontakte geöffnet sind, wenn die Unterseile nicht gespannt sind.
- 263.19 Puffer mit Energieverzeherung oder Rückstoßdämpfung müssen mit Sicherheitsschaltern

- (Pufferschalter) versehen sein, deren Kontakte geöffnet sind, solange die Pufferkolben nicht vollständig ausgefahren sind.
- 263.20 (1) Bei Aufzügen mit Trommel- oder Kettenantrieb müssen Sicherheitsschalter vorhanden sein, deren Kontakte geöffnet sind, wenn die Tragmittel nicht gespannt sind.
- (2) Absatz 1 gilt nicht für Aufzugsanlagen, bei denen ein Schlaffwerden der Tragmittel ihrer Bauart nach ausgeschlossen ist.
- 263.21 Bei Aufzugsanlagen mit mehr als 2,5 m/sek Betriebsgeschwindigkeit müssen Sicherheitsschalter (Verzögerungskontrollschalter) vorhanden sein, deren Kontakte geöffnet sind, wenn die betriebsmäßig vorgesehene Verzögerung vor den Endhaltstellen nicht rechtzeitig erreicht wird.
- 263.22 Der Antrieb eines Stockwerks-Schaltapparates mit Steuerschaltern für die Feinfahrt nach Nummer 269.2 muß mit einem Sicherheitsschalter versehen sein, dessen Kontakte geöffnet sind, wenn das Antriebsmittel zwischen Fahrkorb und Stockwerks-Schaltapparat nicht gespannt ist.
- 263.23 Bei Aufzügen mit Rampenfahrt müssen Sicherheitsschalter vorhanden sein, deren Kontakte geöffnet werden, wenn der Fahrkorb den Rampenfahrbereich überschreitet.
- 263.24 Sperrfangvorrichtungen mit Dämpfung müssen mit Sicherheitsschaltern versehen sein, deren Kontakte geöffnet werden, wenn der vorgesehene Ölstand im Pufferzylinder unterschritten wird und der Pufferkolben nicht vollständig ausgefahren ist.
- 263.3 Wirkungsweise der Sicherheitsschalter
- 263.31 Bei Sicherheitsschaltern muß das Öffnen der Kontakte zwangsläufig bewirkt werden. Die Kriech- und Luftstrecken der Kontakte in Sicherheitsschaltern müssen mindestens 6 mm, die Öffnungswege mindestens 4 mm lang sein.
- 263.32 Sind die Kontakte eines Sicherheitsschalters geöffnet, so muß ein Sicherheitsstromkreis unmittelbar aufgetrennt und damit die Stromzufuhr zum Triebwerk unterbrochen sein; die Triebwerksbremse muß geschlossen sein.
- 263.33 Die spannungführenden Teile der Sicherheitsschalter müssen mit Gehäusen umgeben sein; dies gilt nicht für berührungssichere Türschalter in trockenen, staubfreien und nicht explosionsgefährdeten Räumen.
- 263.4 Sonderbestimmungen für Türschalter.
- 263.41 Die Türschalter nach Nummer 263.11 dürfen mit einfachen Hilfsmitteln nicht überbrückt werden können.
- 263.42 Fest eingebaute Kurzschließvorrichtungen zum Überbrücken der Türschalter sind unzulässig.
- 263.5 Sonderbestimmungen für Notbremsschalter
- 263.51 Der Notbremsschalter nach Nummer 263.17 muß mit einem roten Kipphebel versehen und durch die Aufschrift „Notbremse“ gekennzeichnet sein. Der Kipphebel muß zum Ausschalten nach unten bewegt werden. Er darf nur dann selbsttätig in die Ausgangsstellung zurückkehren, wenn beim Betätigen des Notbremsschalters ein Sicherheitsstromkreis durch Abschalten eines Ruhestromrelais unterbrochen wird und das Triebwerk nur durch einen im Fahrkorb erteilten Fahrbefehl wieder in Gang gesetzt werden kann. Die Kontakte des Ruhestromrelais müssen die an Sicherheitsschalter gestellten Anforderungen erfüllen.
- 263.52 Gespeicherte Fahrbefehle müssen bei Betätigen des Notbremsschalters unwirksam werden; sie dürfen nicht gelöscht werden.
- 263.53 Bei Fahrkörben ohne Fahrkorbtüren, bei denen zwei oder mehr Fahrkorbzugänge weiter als 4 m voneinander entfernt sind, muß an jedem Zugang ein Notbremsschalter angebracht sein.
- 263.6 Sonderbestimmungen für Notendschalter
- 263.61 Notendschalter nach Nummer 263.16 müssen als Steuerstrom-Notendschalter oder als Hauptstrom-Notendschalter ausgeführt sein. Beim Betätigen des Hauptstrom-Notendschalters muß die Stromzufuhr zur Anlage allpolig unterbrochen werden.
- 263.62 Bei Treibscheibenaufzügen müssen die Notendschalter für die Abwärtsfahrt vom Fahrkorb und für die Aufwärtsfahrt vom Fahrkorb oder vom Gegengewicht oder jeweils vom Seil des Geschwindigkeitsbegrenzers betätigt werden.
- 263.63 Bei Aufzugsanlagen mit Betriebsgeschwindigkeiten über 2,5 m/sek müssen die Notendschalter im Schacht angebracht sein.
- 263.64 Bei Trommelaufzügen sind nur Hauptstrom-Notendschalter zulässig.
- 263.65 Ein gemeinsames Antriebsmittel für den Stockwerks-Schaltapparat und die Notendschalter ist unzulässig.
- 263.66 Ist bei hydraulischen Aufzügen vorgesehen, die Anlage später für eine größere Hubhöhe auszubauen und ist die Kolbenlänge bereits für diese Hubhöhe bemessen, so muß im vorläufigen Ausbauzustand ein Hauptstrom-Notendschalter die Anlage abschalten, wenn der Fahrkorb die obere Endhaltstelle überfährt. Der Hauptstrom-Notendschalter muß im Fahrkorb angebracht sein und vom Fahrkorb unmittelbar oder über ein Auslösegestänge ohne Umlenkung betätigt werden.
- 265 Bremslüfter
- 265.1 Die Stromzufuhr zum Bremslüfter muß unterbrochen werden, wenn die Steuerung in

- Haltestellung gebracht oder ein Sicherheitsstromkreis unterbrochen wird oder die Spannung ausfällt.
- 265.2 Bei generatorischer Rückwirkung des Antriebsmotors auf den Bremslüfter (Selbsterregung) muß die elektrische Verbindung zwischen Antriebsmotor und Bremslüfter unterbrochen werden, wenn die Anlage mit dem Lastschalter abgeschaltet wird oder ein Sicherheitsschalter betätigt wird.
- 267 Notruf- und Anzeigeeinrichtung
- 267.1 Aufzüge mit Innensteuerung müssen mit einer im Fahrkorb zu betätigenden Notrufeinrichtung ausgerüstet sein. Der Notruf muß vom Aufzugswärter an den Orten, an denen er sich regelmäßig aufhält, oder von einer Person, die dazu bestimmt ist, im Falle eines Notrufs den Aufzugswärter zu verständigen, gehört werden können.
- 267.2 Aufzüge mit mehr als 25 m Förderhöhe müssen mit einem Fernsprecher im Fahrkorb als Notrufeinrichtung ausgerüstet sein.
- 267.3 Aufzüge mit Fahrkorbtüren müssen mit elektrischen Stockwerksanzeigern im Fahrkorb ausgerüstet sein, wenn die Stockwerksbezeichnungen an den Haltestellen nicht vom Fahrkorbbinnern aus erkennbar sind.
- 268 Schaltung
- 268.1 Schaltfolge
- 268.11 (1) Sicherheitsschalter mit Ausnahme der Hauptstrom-Notendschalter müssen ohne Zwischenschaltung von Relais in die Steuerstromkreise der Fahrschütze oder ihrer Vorsteuerschütze oder in den Steuerstromkreis eines besonderen Hauptstromschützes eingeschaltet sein.
- (2) Abweichend von Absatz 1 dürfen die Stromkreise der Tür- und Sperrmittelschalter durch je zwei Sicherheitsrelais überwacht sein. Die Schalter dieser Relais müssen in Reihe in die Zuleitung der Fahrschütze oder Vorsteuerschütze eingeschaltet sein.
- 268.12 Sicherheitsschalter und Betriebsendschalter müssen in einem nicht geerdeten Leiter vor den Spulen der Fahrschütze oder ihrer Vorsteuerschütze liegen. Dies gilt nicht für Hauptstrom-Notendschalter.
- 268.13 Türschalter handbetätigter Fahrkorbtüren dürfen durch Fußbodenschalter überbrückt werden, wenn der nach Nummer 245.2 ausgeführte Fahrkorbfußboden nicht belastet ist.
- 268.14 Zu einem Sicherheitsschalter darf kein anderes elektrisches Betriebsmittel parallel geschaltet sein.
- 268.15 Bei Aufzügen mit Fahrkörben nach Nummer 241.6 muß die Außen- und Innensteuerung beim Öffnen der Trenntür abgeschaltet werden. Die Innensteuerung darf bei geöff-
- neten Trenntür mit einem nur in Ausschaltstellung abziehbaren Schlüssel wieder eingeschaltet werden können.
- 268.2 Schaltung von Leonard-Antrieben
- 268.21 Bei Leonard-Antrieben darf der Ankerstromkreis zwischen Generator und Antriebsmotor nicht durch Schalter oder Schmelzsicherungen unterbrochen werden können.
- 268.22 Beim Betätigen eines Sicherheitsschalters muß der Antriebsmotor mit größerer Verzögerung als bei der Betriebsabstellung elektrisch abgebremst werden.
- 268.23 Wird die Steuerung in Haltestellung gebracht, so muß durch eine Ruhestromschaltung der Generator entregt werden.
- 268.24 Durch ein strom- oder spannungsabhängiges Relais muß die Erregung des Antriebsmotors überwacht sein. Die Schalter dieses Relais müssen im Sicherheitsstromkreis liegen.
- 268.25 Die Steuerstrom-Notendschalter müssen die Stromzufuhr zur Wicklung der Schütze, durch deren Kontakte die Feldwicklungen des Generators entregt werden und der Bremslüfter abgeschaltet wird, unterbrechen, wenn der Fahrkorb die Endhaltestellen überfährt.
- 268.3 Schaltpläne
- 268.31 Im Triebwerksraum muß ein Stromlaufplan vorhanden sein, in dem die in den Sicherheits- und Hauptstromkreisen vorhandenen elektrischen Betriebsmittel verzeichnet sind.
- 269 Sonderausführungen
- 269.1 Aufzüge mit Rampenfahrt
- 269.11 Bei Aufzügen mit Rampenfahrt darf der Fahrkorb mit offener Fahrschachttür bis zu einer Höhe von 1,65 m hochgefahren werden können, wenn dabei die Geschwindigkeit nicht mehr als 0,3 m/sek beträgt.
- 269.12 Eine Rampenfahrt darf nur vorgenommen werden können, wenn die Innen- und die Außensteuerung durch einen Schlüsselschalter abgeschaltet sind. Dieser Schlüsselschalter darf den Tür- und Sperrmittelschalter der Rampentür überbrücken.
- 269.13 Befehlsschalter für die Rampenfahrt müssen als Drucktaster ohne Selbsthaltung ausgeführt sein und den Steuerstrom für die entgegengesetzte Fahrtrichtung unterbrechen.
- 269.2 Aufzüge mit Feinfahrt bei geöffneter Tür
- 269.21 Tür- und Sperrmittelschalter dürfen zum Einfahren oder Nachregeln des Fahrkorbes bei geöffneter Fahrschachttür nur überbrückt werden, wenn der Fahrkorbfußboden höchstens 0,25 m von der Schwelle der Fahrschachttür (zulässige Stufenhöhe) entfernt ist.
- 269.22 Wenn die betriebsmäßige Abschaltung des Triebwerkes bei Beendigung des Einfahrens oder Nachregels versagt, muß die Überbrückung des Tür- und Sperrmittelschalters

innerhalb der zulässigen Stufenhöhe durch einen getrennten Schalter aufgehoben werden. Wird hierfür der Abstellschalter der Gegenfahrtrichtung verwendet, so dürfen beide Schalter keine gemeinsamen Funktionsteile haben.

- 269.23 Die Geschwindigkeit der Feinfahrt bei geöffneter Tür darf nicht größer als 0,3 m/sek sein. Triebwerke, deren Drehzahl nicht durch eine feste Netzfrequenz bestimmt ist, müssen abgeschaltet werden, wenn die Geschwindigkeit 0,3 m/sek überschritten ist.
- 269.3 Rückholvorrichtung für hydraulische Aufzüge
- 269.31 Bei hydraulischen Aufzügen mit betretbarem Fahrkorb muß durch eine Rückholvorrichtung verhindert werden, daß der Fahrkorb bei Austreten von Lecköl von einer Haltestelle absinkt. Die Rückholvorrichtung darf bei Betätigen des Notbremsschalters bei geöffneter Fahrschachttür nicht abgeschaltet werden.

270—279 Türverschlüsse

- 270 Allgemeine Anforderungen
- 270.1 Der Aufzug darf erst anfahren können, wenn alle Fahrschachttüren geschlossen und gesperrt sind.
- 270.2 Eine Fahrschachttür darf nur geöffnet werden können, wenn das Triebwerk abgeschaltet und der Fahrkorbfußboden höchstens 0,25 m (zulässige Stufenhöhe) von der Schwelle dieser Fahrschachttür entfernt ist.
- 270.3 Der Aufzug muß sofort stillgesetzt werden, wenn eine Fahrschachttür entsperrt wird.
- 270.4 Die Nummern 270.1 bis 270.3 finden keine Anwendung auf den Rampenfahrbereich eines Aufzuges mit Rampenfahrt und auf den Feinststeuerbereich eines Aufzuges mit Feinfahrt.
- 270.5 Türverschlüsse müssen so beschaffen sein, daß entweder das Sperrmittel zwangsläufig nicht einrücken kann oder der Sperrmittelschalter nicht geschlossen werden kann, wenn die Fahrschachttür nicht geschlossen ist.
- 270.6 Die Türverschlüsse müssen so befestigt sein, daß die Eingriffstiefe des Sperrmittels unverändert bleibt.
- 270.7 Fahrschachttüren müssen im Notfall von außen mit besonderen Schlüsseln entriegelt werden können. Nach dem Notentriegeln darf das Sperrmittel nicht in Entriegelungstellung bleiben.
- 270.8 (1) Einflügelige Fahrschachttüren müssen entweder an der Schließkante oder an der Oberkante in Schließkantennähe gesperrt werden.
(2) Zweiflügelige Fahrschachttüren müssen entweder an der Oberkante in Schließkantennähe oder durch eine Schwingleiste gesperrt werden.
(3) Abweichend von Absatz 2 darf ein mit einem Türschalter versehener Türflügel

durch die senkrechte Deckleiste des anderen Flügels gesperrt werden, wenn dieser an seiner Ober- und Unterkante gesperrt wird.

(4) Abweichend von Absatz 2 darf ein mit einem Türschalter versehener Türflügel durch eine handbetätigte Sperre an seiner Ober- oder Unterkante gesperrt werden können. Die Sperre muß so ausgeführt sein, daß der andere Flügel nur geschlossen und gesperrt werden kann, wenn der erstgenannte Flügel gesperrt ist.

- 270.9 (1) Bei mehrteiligen waagrecht bewegten Fahrschachtschiebetüren muß jedes Türblatt gesperrt werden. Dies gilt nicht für nach-eilende Türblätter von Teleskop-Schiebetüren, wenn sie bei einem Bruch des Verbindungsmittels von den gesperrten Türblättern in Schließstellung gehalten werden. Abweichend von Satz 1 genügt bei maschinell betätigten Fahrschachtschiebetüren die Sperrung eines Türblattes, wenn die übrigen Türblätter durch Drahtseilzüge, Ketten, Zahnstangen oder ähnliche mechanische, zwangsläufige Verbindungen mit dem gesperrten Türblatt verbunden sind und jeweils einen Türschalter betätigen.

(2) Bei mehrteiligen senkrecht bewegten Schiebetüren muß das obere Türblatt gesperrt werden. Die übrigen Türblätter müssen durch Drahtseilzüge, Ketten, Zahnstangen oder ähnliche mechanische, zwangsläufige Verbindungen mit dem gesperrten Türblatt verbunden sein und jeweils einen Türschalter betätigen. Abweichend von Satz 1 sind Türverschlüsse nicht erforderlich, wenn die maschinell betätigten Schiebetüren nur mit einem Kraftaufwand von mehr als 100 kg geöffnet werden können.

(3) Bei Gliederschiebetüren muß das Sperrmittel am ersten und am letzten Türglied eingreifen.

- 271 Ausführung der Türverschlüsse
- 271.1 (1) Türverschlüsse müssen so beschaffen sein, daß sie den zu erwartenden Beanspruchungen standhalten, bei einem Senken der Türflügel nicht unwirksam werden und leicht gewartet werden können.
(2) Die Sperrmittel dürfen nicht zwangsläufig und nicht unmittelbar von Hand eingerückt werden.
- 271.2 Die Sperrmittel müssen sicher in Sperrstellung gehalten werden.
- 271.3 Die Sperrmittel und die schaltenden Teile des Sperrmittelschalters müssen bruchsicher, unverstellbar und nur schwer lösbar miteinander verbunden sein. Preß- und Klemmverbindungen sind unzulässig.
- 272 Einstellung des Sperrmittelschalters
- 272.1 Die Kontakte des Sperrmittelschalters müssen zwangsläufig öffnen und schließen. Ein Kontaktstück muß unbeschadet der aus-

schließlich zur Kontaktgabe notwendigen Federung mit dem Sperrmittel unmittelbar fest verbunden sein.

- 272.2 Der Sperrmittelschalter darf von elektrisch leitendem Abrieb nicht überbrückt werden können. Die Kontaktstücke müssen so ausgeführt sein, daß der Sperrmittelschalter bei Bruch eines Verbindungsstückes oder des Isolierträgers nicht überbrückt wird.
- 272.3 Der Sperrmittelschalter muß geöffnet sein, wenn das Sperrmittel weniger als 7 mm eingreift.
- 273 Schubriegel
- 273.1 Schubriegel müssen aus zähem, metallischem Werkstoff bestehen. Sie müssen mindestens 15 mm in oder hinter den zu sperrenden Türflügel oder ein Sperrglied greifen.
- 273.2 Bei Fahrschachtflügeltüren müssen Schubriegel im rechten Winkel zur Bewegungsrichtung der Schließkante eingreifen.
- 274 Hakenriegel
- 274.1 Hakenriegel müssen mindestens 10 mm eingreifen. Das Kontaktstück des Riegelschalters muß am Hakenriegel nahe dem sperrenden Haken angebracht sein.
- 275 Klappen-Türsperren
- 275.1 Bei Klappen-Türsperren müssen die Schwingleisten die Türflügel in ganzer Breite mindestens 15 mm überdecken, jedoch mindestens 6 mm mehr als die Höhe zwischen Schwelle und Türflügelunterkante beträgt.
- 275.2 Bei Aufzügen ohne Fahrkorbturen und mit handbetätigten Mehrflügeltüren und Innensteuerung, die nicht mit Basküle-Verschlüssen versehen sind, muß bei gewaltsamem Öffnen der gesperrten Tür ein Sicherheitsstromkreis unterbrochen werden und bis zum Wiederherstellen des ordnungsgemäßen Zustandes unterbrochen bleiben.
- 276 Knickhebel-Türsperren
- 276.1 Das am Knickhebel befestigte Kontaktstück des Sperrmittelschalters darf den Sicherheitsstromkreis erst schließen, wenn der Hebel die Strecklage überschritten hat.
- 277 Basküle-Verriegelungen
- 277.1 Bei Türen mit Basküle-Verriegelung darf der Riegelschalter nicht geschlossen werden können, solange die Tür offen und nicht über das Basküle gesperrt ist.
- 279 Sonderausführungen
- 279.1 Bei Aufzügen mit Rampenfahrt darf die Rampe nur geschlossen werden können, wenn sich der Fahrkorbbußboden in Flurhöhe befindet. Abweichend von Satz 1 dürfen Rampentüren mit Türverschlüssen, deren Sperr-

mittel bei offener Tür zwangsläufig nicht einrücken kann, bei jeder Stellung des Fahrkorbes geschlossen werden können.

300—399 Vereinfachte Güteraufzüge — Unterfluraufzüge

- 300—309 Fahrschacht, Triebwerksraum, Rollenraum
- 301 Schachtgrube
- 301.1 Am unteren Ende des Fahrschachtes muß eine Schachtgrube vorhanden sein.
- 301.2 Der Überfahrweg des Fahrkorbes in der Schachtgrube und am oberen Ende der Fahrbahn muß mindestens 0,2 m betragen.
- 301.3 Bei Aufzügen mit mehr als 100 kg Tragkraft muß in der Schachtgrube für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ein Schutzraum vorhanden sein. Im Schutzraum müssen Sockel oder Klappstützen vorhanden sein, auf die der Fahrkorb aufsetzt. Sockel oder Klappstützen müssen so beschaffen sein, daß bis zur Schachtsohle vom tiefsten Punkt
1. des Fahrkorbes mit Ausnahme der Führungen, Fanggehäuse und Fahrkorbschürzen ein Abstand von mindestens 0,5 m,
 2. der Fahrkorbschürzen ein Abstand von mindestens 0,1 m
- verbleibt.
- 302 Fahrschachtwände
- 302.1 Fahrschächte müssen an allen Seiten von Wänden aus nicht brennbaren Stoffen umgeben sein, soweit die Wände nicht nach den Vorschriften des Bauaufsichtsrechts der Länder feuerbeständig sein müssen. Die Fahrschächte dürfen nur für die Fahrschachtzugänge, Wartungszugänge, Notzugänge und Fenster durchbrochen sein.
- 302.2 Bestehen die Fahrschachtwände aus Drahtgeflechten oder Welldrahtgitter, so darf die Maschenweite nicht mehr als 20 mm und die Drahtstärke nicht weniger als 1,8 mm betragen.
- 303 Lichtöffnungen und Verglasungen
- 303.1 Die Nummern 203.1 bis 203.3 finden entsprechende Anwendung.
- 304 Führungsschienen
- 304.1 Fahrkörbe müssen an festen, paarweise angeordneten Führungsschienen in ihrer Fahrbahn geführt werden.
- 304.2 Führungsschienen für Fahrkörbe mit Fangvorrichtungen müssen aus Metall hergestellt sein, die Laufflächen müssen glatt sein.

- 305 Aufstellung des Triebwerkes
- 305.1 (1) Das Triebwerk muß gegen Witterungseinflüsse geschützt untergebracht sein. Bei Anlagen über 300 kg Tragkraft muß es vom Fahrkorb getrennt untergebracht sein. Der Zugang zum Triebwerk muß verschließbar sein.
- (2) An einer Seite des Triebwerkes muß ein mindestens 0,7 m breiter Gang von mindestens 1,8 m Höhe vorhanden sein.
- (3) In der Nähe des Triebwerkes müssen eine elektrische Raumleuchte und eine Steckdose fest angebracht sein.
- 305.2 Das Triebwerk muß schnell und ungehindert erreicht werden können; es muß besichtigt und geprüft werden können.
- 306 Rollenraum
- 306.1 Außerhalb des Fahrschachtes angeordnete Umlenkrollen für die Tragmittel müssen verkleidet oder in einem besonderen Rollenraum untergebracht sein.
- 306.2 Der Rollenraum muß abschließbar sein und schnell und ungehindert erreicht werden können. Die Rollen müssen besichtigt und geprüft werden können.
- 307 Räume unter der Fahrbahn des Fahrkorbes
- 307.1 Die Nummern 207.1 und 207.2 finden entsprechende Anwendung.
- 307.2 Ist das Triebwerk unter der Fahrbahn des Fahrkorbes angeordnet, so müssen die Fahrschütze bei Belastungsprüfungen außerhalb des Schachtgrundrisses betätigt werden können.
- 308 Betriebsfremde Einrichtungen und Leitungen
- 308.1 Nummer 208.1 findet entsprechende Anwendung.
- 308.2 Die Nummern 208.2 und 208.3 finden entsprechende Anwendung.
- 309 Sonderausführungen
- 309.1 Für Aufzugsanlagen, bei denen ein Überfahren der Endhaltestellen der Bauart nach ausgeschlossenen ist, sind Überfahrwege nach Nummer 301.2 nicht erforderlich. Die Höhe des freien Raumes nach Nummer 301.3 ist von der unteren Endstellung des Fahrkorbes ab zu rechnen.
- 310—319 Fahrschachtöffnungen
- 310 Fahrschachtzugänge
- 310.1 (1) Fahrschachtzugänge in den Fahrschachtwänden müssen mit Türen versehen sein.
- (2) Fahrschachtzugänge an den oberen Endhaltestellen von Unterfluraufzügen müssen mit Schachtdeckungen versehen sein,
- die vom Fahrkorb bewegt werden. Schachtdeckungen dürfen nicht mit Handgriffen versehen sein.
- 310.2 (1) Bei Aufzügen, deren Fahrkörbe zum Beladen oder Entladen betreten werden, müssen die Fahrschachtzugänge in den Fahrschachtwänden mindestens 1,8 m hoch sein.
- (2) Bei Aufzügen, deren Fahrkörbe nicht betreten werden sollen, dürfen die Fahrschachtzugänge in den Fahrschachtwänden höchstens 1,2 m hoch sein.
- 311 Beleuchtung der Fahrschachtzugänge
- 311.1 Die Fahrschachtzugänge müssen durch Tageslicht oder künstlich beleuchtet sein, solange der Aufzug betriebsbereit ist.
- 312 Fahrschachttüren
- 312.1 Fahrschachttüren dürfen nicht in die Fahrbahn schlagen und müssen gegen Ausheben gesichert sein.
- 312.2 (1) Vom Fahrkorb unmittelbar senkrecht bewegte Schiebetüren sind nur an einem Fahrschachtzugang der Endhaltestellen zulässig.
- (2) Bei Schiebetüren nach Absatz 1 müssen die Türblätter an zwei voneinander unabhängigen Tragmitteln aufgehängt sein. Bei Verwendung von Drahtseilen muß der Rollendurchmesser mindestens das Fünfundzwanzigfache des Seildurchmessers betragen.
- (3) Bei Schiebetüren nach Absatz 1 darf die Schließgeschwindigkeit jedes Türblattes nicht größer sein als 0,3 m/sek. Die Türblätter müssen an der Außenseite glatt sein.
- (4) Schiebetüren nach Absatz 1 dürfen nicht mit Handgriffen versehen sein.
- (5) Schiebetüren nach Absatz 1 müssen
1. bei einteiligen Schiebetüren durch ein Übergewicht von mindestens 30 kg gegenüber dem Ausgleichgewicht,
 2. bei zweiseitigen Schiebetüren durch ein Übergewicht des oberen Türblattes von mindestens 30 kg gegenüber dem Gewicht des unteren Türblattes
- in Schließstellung gehalten werden. Ausgleichsgewichte müssen gegen Absturz gesichert sein.
- 313 Schauöffnungen in Fahrschachttüren
- 313.1 Sind Fahrschachttüren mit Schauöffnungen versehen, so müssen diese eine lichte Breite von mindestens 60 mm und höchstens 150 mm und eine Fläche von mindestens 300 cm² haben. Das Glas der Schauöffnungen muß durchsichtig, mindestens 6 mm dick und fest eingebaut sein.
- 314 Hinweise an den Fahrschachtzugängen
- 314.1 Die Fahrschachtzugänge müssen an der Außenseite mit folgender dauerhafter und gut lesbarer Aufschrift versehen sein:

- 314.11 Bei Aufzügen, deren Fahrkörbe zum Beladen oder Entladen betreten werden:
„Aufzug! Tragkraft ... kg
Personenbeförderung verboten!“
- 314.12 Bei Aufzügen, deren Fahrkörbe nicht betreten werden sollen:
„Aufzug! Tragkraft ... kg
Betreten verboten!
Personenbeförderung verboten!“
- 314.2 Die Schriftgröße muß bei Großbuchstaben mindestens 6 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 4,2 mm, bei Ziffern zur Angabe der Tragkraft mindestens 12 mm betragen. Die Aufschrift muß die Tragkraft in Kilogramm angeben.
- 315 Wartungszugänge und Notzugänge
- 315.1 Die Nummern 215.1 und 215.2 finden entsprechende Anwendung.
- 320—329 Triebwerk
- 320 Antriebsarten
- 320.1 Für die Aufzugsanlage muß ein nur für sie bestimmtes, fest eingebautes Triebwerk vorhanden sein. Gegengewichte dürfen nicht verwendet sein; Federn an Stelle des Gegengewichtes sind unzulässig.
- 320.2 Nummer 220.2 findet entsprechende Anwendung.
- 320.3 Nummer 220.3 findet entsprechende Anwendung.
- 321 Betriebsgeschwindigkeit
- 321.1 Die Betriebsgeschwindigkeit darf höchstens 0,3 m/sek betragen.
- 321.2 Nummer 221.2 findet entsprechende Anwendung.
- 323 Seiltrommeln
- 323.1 Seiltrommeln müssen mit schraubenförmigen Rillen zur Aufnahme der Seile versehen sein.
- 323.2 Nummer 223.2 findet entsprechende Anwendung.
- 324 Seilrollen
- 324.1 Nummer 224.1 findet entsprechende Anwendung.
- 324.2 Der Rillengrund der Seilrollen muß kreisbogenförmig sein.
- 324.3 Lose Rollen müssen so angebracht sein, daß sich ihre Achsen nicht aus den Lagern lösen können. Dies gilt nicht, wenn durch Sicherungsbügel verhindert wird, daß sich bei schadhafte Achsen die Rollen von der Aufhängung trennen.
- 324.4 Bei einseitig gelagerten Seilrollen müssen die Seile gegen Herabfallen gesichert sein.
- 326 Bremsen
- 326.1 Nummer 226.1 findet entsprechende Anwendung.
- 326.2 (1) Die Bremsscheibe muß formschlüssig oder kraftschlüssig mit Seiltrommel oder Kettenrad verbunden sein.
(2) Werden als kraftschlüssige Verbindung Keilriemen verwendet, so müssen mindestens zwei Keilriemen vorhanden sein. Die Keilriemen müssen so beschaffen sein, daß sie den auftretenden Beanspruchungen standhalten.
- 326.3 Die Nummern 226.3 und 226.4 finden entsprechende Anwendung.
- 327 Drehvorrichtung
- 327.1 Bei Aufzügen mit mehr als 100 kg Tragkraft muß das Triebwerk so eingerichtet sein, daß die Bremse von Hand gelüftet und der Aufzug von Hand bewegt werden kann.
- 327.2 Die Nummern 227.2 bis 227.5 finden entsprechende Anwendung.
- 330—339 Tragmittel
- 330 Allgemeine Anforderungen
- 330.1 Nummer 230.1 findet entsprechende Anwendung.
- 330.2 Als Tragmittel dürfen nur Drahtseile, Stempel, Stahlgelenkketten, Spindeln und Zahnstangen verwendet werden; bei Aufzügen, deren Tragkraft 300 kg nicht übersteigt, dürfen außerdem hochfeste Rundstahlketten verwendet werden.
- 331 Drahtseile
- 331.1 Werden als Tragmittel Drahtseile verwendet, so muß der Fahrkorb an mindestens zwei Seilen aufgehängt sein.
- 332 Seilberechnung
- 332.1 Nummer 232.1 findet entsprechende Anwendung.
- 332.2 Die als Tragmittel verwendeten Drahtseile dürfen nur bis zu einem Achtel ihrer Zugfestigkeit beansprucht werden. Hierbei bleibt eine Zugfestigkeit von mehr als 180 kg/mm² unberücksichtigt.
- 333 Seilbefestigung
- 333.1 Nummer 233.1 findet entsprechende Anwendung.
- 333.2 Fahrkörbe müssen durch Ausgleichswippen mit den Drahtseilen verbunden sein. Bei Aufzügen, bei denen die Fahrkörbe an loser Rolle hängen, müssen die Seilenden, die nicht an der Seiltrommel angeschlossen sind, durch Ausgleichswippen befestigt sein. Wippen müssen so ausgeführt sein, daß sich das Hebelverhältnis nicht ändern kann.

- 333.3 Nummer 233.3 findet entsprechende Anwendung.
- 334 Ketten
- 334.1 Werden bei Aufzügen mit mehr als 100 kg Tragkraft Ketten als Tragmittel verwendet, so muß der Fahrkorb an mindestens zwei Ketten aufgehängt sein.
- 334.2 Nummer 234.2 findet entsprechende Anwendung.
- 334.3 Ketten müssen mit dem Fahrkorb durch eine Ausgleichswippe verbunden sein. Die Wippe muß so ausgeführt sein, daß sich das Hebelverhältnis nicht ändern kann.
- 340—349 Fahrkorb
- 340 Führungen
- 340.1 Der Fahrkorb muß mit Gleit- oder Rollenführungen an den Führungsschienen geführt werden.
- 340.2 Die Nummern 240.2 bis 240.4 finden entsprechende Anwendung.
- 341 Farbkorbgröße und Tragkraft
- 341.1 (1) Die lichte Höhe von Fahrkörben, die zum Beladen oder Entladen betreten werden, muß mindestens 1,8 m betragen.
- (2) Die lichte Höhe von Fahrkörben, die nicht betreten werden sollen, darf höchstens 1,2 m betragen; die Fahrkorbtiefe darf höchstens 1 m betragen.
- 341.2 Die Grundfläche des Fahrkorbes darf höchstens 2,5 m² betragen.
- 341.3 Die Tragkraft des Fahrkorbes darf höchstens 1 000 kg betragen.
- 342 Fahrkorbwände
- 342.1 Der Fahrkorb muß Wände aus festem Werkstoff haben.
- 344 Fahrkorbdecke
- 344.1 Der Fahrkorb muß mit einer aus Drahtgeflecht bestehenden Decke versehen sein. Das Drahtgeflecht darf höchstens 20 mm Maschenweite und nicht weniger als 1,8 mm Drahtdicke haben.
- 344.2 Bei Unterfluraufzügen müssen die Fahrkorbdecken an der Zugangsseite der oberen Endhaltestelle um 0,3 m ausgespart sein oder in einer Tiefe von 0,3 m aufgeklappt werden können.
- 345 Fahrkorbfußboden
- 345.1 Der Abstand der Fahrkorbfußbodenkante von der Fahrschachtwand darf nicht größer sein als 50 mm.
- 345.2 Bei Fahrkörben, die mit Wagen oder Karren beladen werden, muß der Fahrkorbfußboden so beschaffen oder mit Vorrichtungen versehen sein, daß die Wagen oder Karren gegen Verschieben gesichert werden können.
- 347 Hinweise im Fahrkorb
- 347.1 Im Fahrkorb müssen in dauerhafter und gut lesbarer Weise der Name oder die Firma des Herstellers, die Herstellungsnummer, das Baujahr und die Tragkraft des Aufzuges angegeben sein.
- 347.2 Bei Aufzügen, deren Fahrkörbe zum Beladen und Entladen betreten werden, ist folgende dauerhafte und gut lesbare Aufschrift anzubringen:
- „Personenbeförderung verboten!“
- 347.3 Die Schriftgröße muß bei Großbuchstaben mindestens 6 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 4,2 mm, bei Ziffern zur Angabe der Tragkraft mindestens 12 mm betragen.
- 349 Sonderausführungen
- 349.1 Bei Schanktischaufzügen mit oberer Endhaltestelle in Schanktischhöhe sind Fahrkorbdecken und Fahrkorbwände nicht erforderlich.
- 350—359 Fangvorrichtungen,
Aufsetzvorrichtungen,
Geschwindigkeitsbegrenzer
- 350 Allgemeine Anforderungen
- 350.1 (1) Aufzüge mit mehr als 100 kg Tragkraft, deren Fahrkörbe zum Beladen oder Entladen betreten und nicht unmittelbar durch Stempel, Spindeln, Stützketten oder nicht durch Zahnstangen getragen werden, müssen mit einer Fangvorrichtung oder Aufsetzvorrichtung versehen sein.
- (2) Aufsetzvorrichtungen dürfen nur bei Aufzügen mit höchstens 500 kg Tragkraft und 5 m Förderhöhe verwendet werden.
- 350.2 Bei Vereinfachten Güteraufzügen müssen Fangvorrichtungen durch das Seil des Geschwindigkeitsbegrenzers eingerückt werden, wenn die Betriebsgeschwindigkeit in der Abwärtsfahrt überschritten wird und die Auslösegeschwindigkeit erreicht ist. Sie müssen dabei den mit der zulässigen Nutzlast beladenen Fahrkorb zum Stillstand bringen und an den Führungsschienen festhalten.
- 350.3 Bei Unterfluraufzügen müssen Fangvorrichtungen bei Versagen der Tragmittel eingerückt werden. Sie müssen den mit der zulässigen Nutzlast beladenen Fahrkorb zum Stillstand bringen und an den Führungsschienen festhalten.
- 350.4 Fangvorrichtungen, die den Fahrkorb in Aufwärtsfahrt bremsen können, sind unzulässig.
- 350.5 Die Nummern 250.4 bis 250.6 finden entsprechende Anwendung.

- 350.6 (1) Aufsetzvorrichtungen müssen so eingerichtet sein, daß sie beim Öffnen der Fahr-
schachttüren oder einer im Fahrkorb ange-
brachten Schranke zwangläufig eingerückt
werden.
(2) Aufsetzvorrichtungen müssen so ein-
gerichtet sein, daß sie von aufwärtsfahren-
den Fahrkörben nicht beschädigt werden.
- 354 Geschwindigkeitsbegrenzer
- 354.1 Die Nummern 254.2 bis 254.5 und 254,7 finden
entsprechende Anwendung.
- 354.2 Nummer 254.6 findet entsprechende Anwen-
dung.
- 360—369 Elektrische Ausrüstung
- 360 Allgemeine Anforderungen
- 360.1 Die Nummern 260.1, 260.3 bis 260.6 finden
entsprechende Anwendung.
- 360.2 Nummer 260.2 findet entsprechende Anwen-
dung.
- 361 Elektrische Leitungen
- 361.1 Nummer 261.1 findet entsprechende Anwen-
dung.
- 361.2 Nummer 261.2 findet entsprechende Anwen-
dung.
- 362 Betriebsschalter
- 362.1 Lastschalter
- 362.11 Die Stromzufuhr zur Aufzugsanlage mit Aus-
nahme der Beleuchtungseinrichtung von
Triebwerks- und Rollenraum muß durch
einen Schalter in der Nähe des Trieb-
werkes (Lastschalter) allpolig abgeschaltet
werden können. Durch Aufschrift muß darauf
hingewiesen sein, welche Teile der Aufzugs-
anlage nach Ausschalten des Lastschalters
noch unter Spannung stehen.
- 362.12 Der Lastschalter muß durch die Aufschrift
„Lastschalter“ gekennzeichnet sein. Die
Schaltstellungen müssen bezeichnet sein.
- 362.13 Die Nummern 262.15 und 262.16 finden ent-
sprechende Anwendung.
- 362.3 Befehlsschalter
- 362.31 Befehlsschalter dürfen nur außerhalb des
Fahrkorbes angebracht sein.
- 362.32 Nummer 262.32 findet entsprechende Anwen-
dung.
- 362.33 Aufzüge mit unmittelbar vom Fahrkorb
senkrecht bewegten Schiebetüren oder mit
vom Fahrkorb betätigten Schachtabdeckun-
gen dürfen, solange ein Fahrschachtzugang
nicht geschlossen ist, nur von diesem Fahr-
schachtzugang aus in Gang gesetzt werden
können. Bei nicht geschlossenem Fahrschacht-
zugang dürfen die Aufzüge nur durch Befehls-
schalter ohne Selbsthaltung gesteuert wer-
den. Die Befehlsschalter müssen unter
Verschluß gehalten werden oder als Schlüs-
selschalter ausgeführt sein.
- 362.4 Betriebsendschalter
- 362.41 (1) Der Fahrkorb muß an den Endhalte-
stellen selbsttätig stillgesetzt werden.
(2) Bei Unterfluraufzügen, deren obere
Schachtabdeckung aus waagrecht bewegten
Roll- oder Schiebedeckeln besteht, muß der
Fahrkorb selbsttätig stillgesetzt werden,
wenn der Abstand zum nicht vollständig ge-
öffneten Fahrschachtzugang geringer wird als
0,5 m.
- 362.8 Schütze
- 362.81 Nummer 262.81 findet entsprechende Anwen-
dung.
- 362.82 Nummer 262.82 findet entsprechende Anwen-
dung.
- 363 Sicherheitsschalter
- 363.1 Verwendungsbereich der Sicherheitsschalter
- 363.11 (1) Türen der Wartungs- und Notzugänge,
die unmittelbar an die Fahrbahn des Fahr-
korbes grenzen, und Fahrschachttüren müs-
sen mit Sicherheitsschaltern (Türschalter)
versehen sein, deren Kontakte solange ge-
öffnet sind, wie die Türen nicht geschlossen
sind.
(2) Absatz 1 gilt nicht für Fahrschachttüren,
bei denen das Sperrmittel zwangläufig nicht
einrücken kann, solange die Tür nicht ge-
schlossen ist.
(3) Absatz 1 gilt nicht für vom Fahrkorb
unmittelbar bewegte Schiebetüren und vom
Fahrkorb bewegte Schachtabdeckungen.
- 363.12 Schranken im Fahrkorb nach Nummer 350.6
Abs. 1 müssen mit Sicherheitsschaltern ver-
sehen sein, deren Kontakte geöffnet sind,
solange die Schranken nicht geschlossen sind.
- 363.13 Die Nummern 263.13 und 263.14 finden ent-
sprechende Anwendung.
- 363.14 (1) In den Aufzugsanlagen müssen Sicher-
heitsschalter (Notendschalter) vorhanden
sein, deren Kontakte geöffnet sind, wenn der
Fahrkorb die Endhaltestellen um mehr als
0,2 m überfährt.
(2) Absatz 1 gilt nicht für Aufzugsanlagen,
bei denen die Endhaltestellen ihrer Bauart
nach nicht überfahren werden können.
- 363.15 Nummer 263.20 findet entsprechende Anwen-
dung.
- 363.3 Wirkungsweise der Sicherheitsschalter
- 363.31 Die Nummern 263.31 bis 263.33 finden ent-
sprechende Anwendung.
- 363.4 Sonderbestimmungen für Türschalter
- 363.41 Die Türschalter nach Nummer 363.11 dürfen
mit einfachen Hilfsmitteln nicht überbrückt
werden können.

- 363.42 Nummer 263.42 findet entsprechende Anwendung.
- 363.6 Sonderbestimmungen für Notendschalter
- 363.61 Notendschalter nach Nummer 363.14 müssen als Hauptstrom-Notendschalter ausgeführt sein. Beim Betätigen des Notendschalters müssen mindestens zwei Außenleiter der Stromzufuhr zur Anlage unterbrochen werden.
- 363.62 Die Notendschalter müssen vom Fahrkorb oder von der Seiltrommel betätigt werden.
- 365 Bremslüfter
- 365.1 Die Nummern 265.1 und 265.2 finden entsprechende Anwendung.
- 367 Anzeigeeinrichtungen
- 367.1 Ist der Fahrkorb hinter einer Fahrschachttür zum Stillstand gekommen, so muß dies von außen sichtbar oder durch eine Anzeigeeinrichtung erkennbar sein.
- 368 Schaltung
- 368.1 Schaltfolge
- 368.11 Sicherheitsschalter mit Ausnahme der Hauptstrom-Notendschalter müssen ohne Zwischenschaltung von Relais in die Steuerstromkreise der Fahrschütze oder ihrer Vorsteuerschütze oder in den Steuerstromkreis eines besonderen Hauptstromschützes eingeschaltet sein.
- 368.12 Nummer 268.12 findet entsprechende Anwendung.
- 368.13 Nummer 268.14 findet entsprechende Anwendung.
- 368.3 Schaltpläne
- 368.31 Nummer 268.31 findet entsprechende Anwendung.
- 369 Sonderausführungen
- 369.1 Rückholvorrichtung für hydraulische Aufzüge
- 369.11 Nummer 269.31 findet entsprechende Anwendung.
- 370—379 Türverschlüsse
- 370 Allgemeine Anforderungen
- 370.1 (1) Fahrschachttüren müssen mit Türverschlüssen versehen sein.
(2) Absatz 1 gilt nicht für
1. vom Fahrkorb unmittelbar senkrecht bewegte Schiebetüren,
 2. vom Fahrkorb bewegte Hubdeckel oder Klappen, wenn ihr Eigengewicht mindestens 30 kg beträgt,
 3. vom Fahrkorb waagrecht bewegte Roll- oder Schiebedeckel, wenn sie nur mit einer Kraft von mindestens 20 kg geöffnet werden können.
- 370.2 Auf Fahrschachttüren mit Türverschlüssen finden die Nummern 270.1 bis 270.4 und 270.6 bis 270.9 entsprechende Anwendung.
- 371 Ausführung der Türverschlüsse
- 371.1 Nummer 271.1 findet entsprechende Anwendung.
- 371.2 Nummer 271.2 findet entsprechende Anwendung.
- 371.3 Nummer 271.3 findet entsprechende Anwendung.
- 372 Einstellung des Sperrmittelschalters
- 372.1 Die Nummern 272.1 bis 272.3 finden entsprechende Anwendung.
- 373 Schubriegel
- 373.1 Die Nummern 273.1 und 273.2 finden entsprechende Anwendung.
- 374 Hakenriegel
- 374.1 Nummer 274.1 findet entsprechende Anwendung.
- 375 Klappen-Türsperren
- 375.1 Nummer 275.1 findet entsprechende Anwendung.
- 376 Knickhebel-Türsperren
- 376.1 Nummer 276.1 findet entsprechende Anwendung.
- 377 Basküle-Verriegelungen
- 377.1 Nummer 277.1 findet entsprechende Anwendung.
- 400—499 Kleingüteraufzüge**
- 400—409 Fahrschacht, Triebwerksraum, Rollenraum
- 401 Schachtgrube und Schachtkopf
- 401.1 Nummer 201.1 findet entsprechende Anwendung.
- 401.2 Der Überfahrweg des Fahrkorbes in der Schachtgrube und im Schachtkopf muß mindestens 0,2 m betragen.
- 401.3 Bei Aufzügen mit mehr als 100 kg Tragkraft muß in der Schachtgrube für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ein Schutzraum vorhanden sein. Im Schutzraum müssen Sockel oder Klappstützen vorhanden sein, auf die der Fahrkorb aufsetzt. Sockel oder Klapp-

- stützen müssen so beschaffen sein, daß bis zur Schachtsohle vom tiefsten Punkt
1. des Fahrkorbes mit Ausnahme der Führungen, Fanggehäuse und Fahrkorbschürzen ein Abstand von mindestens 0,5 m,
 2. der Fahrkorbschürzen ein Abstand von mindestens 0,1 m verbleibt.
- 401.4 Nummer 201.6 findet entsprechende Anwendung.
- 402 Fahrschachtwände
- 402.1 Nummer 202.1 findet entsprechende Anwendung.
- 403 Lichtöffnungen und Verglasungen
- 403.1 Die Nummern 203.1 bis 203.3 finden entsprechende Anwendung.
- 404 Führungsschienen
- 404.1 (1) Fahrkörbe müssen an festen, paarweise angeordneten Führungsschienen in ihrer Fahrbahn geführt werden.
- (2) Gegengewichte müssen an paarweise angeordneten, festen Führungsschienen, gespannten Drähten oder gespannten Drahtseilen geführt werden.
- 404.2 Führungsschienen für Fahrkörbe mit Fangvorrichtungen und für Gegengewichte mit Fangvorrichtungen müssen aus Metall hergestellt sein; die Laufflächen müssen glatt sein.
- 405 Aufstellung des Triebwerkes
- 405.1 (1) Das Triebwerk und die zugehörigen Schalteinrichtungen müssen gegen Witterungseinflüsse geschützt und vom Fahrschacht getrennt untergebracht sein. Der Zugang zum Triebwerk muß verschließbar sein.
- (2) In der Nähe des Triebwerkes müssen eine elektrische Raumleuchte und eine Steckdose fest angebracht sein.
- 405.2 Das Triebwerk muß mindestens durch eine feste oder einhängbare Leiter schnell und ungehindert erreicht werden können; es muß besichtigt und geprüft werden können.
- 406 Rollenraum
- 406.1 Außerhalb des Fahrschachtes angeordnete Umlenkrollen für die Tragmittel müssen verkleidet oder in einem besonderen Rollenraum untergebracht sein.
- 406.2 Der Rollenraum muß abschließbar sein und schnell und ungehindert erreicht werden können. Die Rollen müssen besichtigt und geprüft werden können.
- 407 Räume unter der Fahrbahn des Fahrkorbes oder des Gegengewichtes
- 407.1 (1) Die Fahrkörbe von Aufzügen mit mehr als 100 kg Tragkraft müssen mit einer Fangvorrichtung und mit einem Geschwindigkeitsbegrenzer versehen sein, wenn sich unter der Fahrbahn des Fahrkorbes Räume befinden, die von Personen nicht nur zur Bedienung, Wartung und Prüfung der Aufzüge betreten werden.
- (2) Die Räume nach Absatz 1 müssen mit einer für eine Belastung von mindestens 500 kg/m² bemessenen Decke versehen sein.
- 407.2 Die Nummern 207.1, 207.3 und 207.4 finden entsprechende Anwendung.
- 407.3 Fahrkörbe und Gegengewichte bei Aufzügen von Schiffen, deren Fahrbahn bis zum Doppelboden geführt ist, müssen mit einer Fangvorrichtung versehen sein, die durch einen nur hierfür bestimmten Geschwindigkeitsbegrenzer ausgelöst wird.
- 408 Betriebsfremde Einrichtungen und Leitungen
- 408.1 Nummer 208.1 findet entsprechende Anwendung.
- 408.2 Die Nummern 208.2 und 208.3 finden entsprechende Anwendung.
- 409 Sonderausführungen
- 409.1 Für Aufzugsanlagen, bei denen ein Überfahren der Endhaltstellen der Bauart nach ausgeschlossen ist, sind Überfahrwege nach Nummer 401.2 nicht erforderlich. Die Höhe des freien Raumes nach Nummer 401.3 ist von der unteren Endstellung des Fahrkorbes ab zu rechnen.
- 410—419 Fahrschachtöffnungen
- 410 Fahrschachtzugänge
- 410.1 Nummer 210.1 findet entsprechende Anwendung.
- 410.2 Die lichte Höhe der Fahrschachtzugänge darf 1,2 m nur überschreiten, wenn der Fahrkorb der Bauart nach nicht betreten werden kann.
- 412 Fahrschachttüren
- 412.1 Nummer 212.1 findet entsprechende Anwendung.
- 412.2 Die Fahrschachttüren müssen aus festem Werkstoff bestehen.
- 412.3 (1) Die Türblätter zweiteiliger senkrecht bewegter Schiebetüren müssen durch zwei voneinander unabhängige Seile oder Ketten verbunden sein. In Schließstellung müssen sich die Türblätter um mindestens 20 mm überdecken.
- (2) Schiebetüren nach Absatz 1 müssen so beschaffen sein, daß das obere Türblatt bei

- Bruch der Verbindungsmittel die Schließstellung nach unten überfährt und dabei einen Sicherheitsschalter betätigt.
- 412.4 Nummer 212.7 findet entsprechende Anwendung.
- 413 Schauöffnungen in Fahrschachttüren
- 413.1 Schauöffnungen in Fahrschachttüren dürfen nur eine Fläche von höchstens 200 cm² haben. Das Glas der Schauöffnungen muß mindestens 6 mm dick sein.
- 414 Hinweis an den Fahrschachtzugängen
- 414.1 Die Fahrschachtzugänge müssen an der Außenseite mit folgender dauerhafter und gut lesbarer Aufschrift versehen sein:
„Aufzug! Tragkraft . . . kg
Betreten verboten!“
- 414.2 Die Schriftgröße muß bei Großbuchstaben mindestens 6 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 4,2 mm, bei Ziffern zur Angabe der Tragkraft mindestens 12 mm betragen. Die Aufschrift muß die Tragkraft in Kilogramm angeben.
- 415 Wartungszugänge und Notzugänge
- 415.1 Nummer 215.1 findet entsprechende Anwendung.
- 420—429 Triebwerk
- 420 Antriebsarten
- 420.1 Für die Aufzugsanlage muß ein nur für sie bestimmtes, fest eingebautes Triebwerk vorhanden sein.
- 420.2 Nummer 220.2 findet entsprechende Anwendung.
- 420.3 Nummer 220.3 findet entsprechende Anwendung.
- 421 Betriebsgeschwindigkeit
- 421.1 Die Betriebsgeschwindigkeit darf höchstens 1,5 m/sek betragen.
- 421.2 Nummer 221.2 findet entsprechende Anwendung.
- 422 Treibscheiben
- 422.1 Nummer 222.1 findet entsprechende Anwendung.
- 422.2 Die Nummern 222.2, 222.4, 222.5 und 222.7 finden entsprechende Anwendung.
- 423 Seiltrommeln
- 423.1 Die Nummern 223.1 und 223.2 finden entsprechende Anwendung.
- 424 Seilrollen
- 424.1 Nummer 224.1 findet entsprechende Anwendung.
- 424.2 Der Rillengrund der Seilrollen muß kreisbogenförmig sein.
- 424.3 Nummer 224.3 findet entsprechende Anwendung.
- 424.4 Bei einseitig gelagerten Seilrollen müssen die Seile gegen Herabfallen gesichert sein.
- 426 Bremsen
- 426.1 Nummer 226.1 findet entsprechende Anwendung.
- 426.2 (1) Die Bremsscheibe muß formschlüssig oder kraftschlüssig mit Treibscheibe, Kettenrad oder Seiltrommel verbunden sein.
(2) Werden als kraftschlüssige Verbindung Keilriemen verwendet, so müssen mindestens zwei Keilriemen vorhanden sein. Die Keilriemen müssen so beschaffen sein, daß sie den auftretenden Beanspruchungen standhalten.
- 427 Drehvorrichtungen
- 427.1 Bei Aufzügen mit mehr als 100 kg Tragkraft muß das Triebwerk so eingerichtet sein, daß die Bremse von Hand gelüftet und der Aufzug von Hand bewegt werden kann.
- 427.2 Die Nummern 227.2 bis 227.5 finden entsprechende Anwendung.
- 429 Sonstige Antriebe
- 429.1 Handwinden müssen so ausgeführt sein, daß beim Loslassen des Drehwerkzeuges der Fahrkorb selbsttätig stillgesetzt wird; sie dürfen nur außerhalb des Fahrschachtes betätigt werden können.
- 430—439 Tragmittel
- 430 Allgemeine Anforderungen
- 430.1 Nummer 230.1 findet entsprechende Anwendung.
- 430.2 Als Tragmittel dürfen nur Drahtseile, Stempel, Stahlgelenkketten, hochfeste Rundstahlketten, Spindeln und Zahnstangen verwendet werden.
- 431 Drahtseile
- 431.1 Fahrkörbe von Aufzügen mit Treibscheiben oder Seiltrommeln müssen an mindestens zwei Seilen aufgehängt sein.
- 432 Seilberechnung
- 432.1 Nummer 232.1 findet entsprechende Anwendung.
- 432.2 Die als Tragmittel verwendeten Drahtseile dürfen nur bis zu einem Achtel ihrer Zugfestigkeit beansprucht werden. Hierbei bleibt eine Zugfestigkeit von mehr als 180 kg/mm² unberücksichtigt.

- 433 Seilbefestigung
- 433.1 Nummer 233.1 findet entsprechende Anwendung.
- 433.2 Nummer 233.3 findet entsprechende Anwendung.
- 434 Ketten
- 434.1 Werden bei Aufzügen mit mehr als 100 kg Tragkraft Ketten als Tragmittel verwendet, so müssen Fahrkorb und Gegengewicht an mindestens zwei Ketten aufgehängt sein.
- 434.2 Nummer 234.2 findet entsprechende Anwendung.
- 440—449 Fahrkorb und Gegengewicht
- 440 Führungen
- 440.1 Fahrkorb und Gegengewicht müssen mit Gleit- oder Rollenführungen geführt werden.
- 441 Fahrkorbgröße und Tragkraft
- 441.1 Die lichte Höhe des Fahrkorbes darf 1,2 m nur überschreiten, wenn er der Bauart nach nicht betreten werden kann.
- 441.2 Die Grundfläche des Fahrkorbes darf höchstens 0,8 m² betragen, die Fahrkorbtiefe darf höchstens 1 m betragen.
- 441.3 Die Tragkraft des Fahrkorbes darf höchstens 300 kg betragen.
- 442 Fahrkorbwände
- 442.1 Nummer 242.1 findet entsprechende Anwendung.
- 444 Fahrkorbdecke
- 444.1 Der Fahrkorb muß mit einer Decke versehen sein; diese muß begehbar sein und darf nicht durchbrochen sein.
- 445 Fahrkorbboden
- 445.1 Bei Fahrkörben, die mit Wagen oder Karren beladen werden, muß der Fahrkorbboden so beschaffen oder mit Vorrichtungen versehen sein, daß die Wagen oder Karren gegen Verschieben gesichert werden können.
- 447 Hinweise im Fahrkorb
- 447.1 Im Fahrkorb müssen in dauerhafter und gut lesbarer Weise der Name oder die Firma des Herstellers, die Herstellungsnummer, das Baujahr und die Tragkraft des Aufzuges angegeben sein.
- 448 Gegengewicht
- 448.1 Nummer 248.1 findet entsprechende Anwendung.
- 450—459 Fangvorrichtungen, Geschwindigkeitsbegrenzer, Anschläge
- 450 Anforderungen an Fangvorrichtungen
- 450.1 (1) Ist nach Nummer 407.1 Abs. 1 eine Fangvorrichtung erforderlich, so finden die Nummern 250.2 bis 250.6 entsprechende Anwendung.
- (2) Fahrkörbe, die unmittelbar durch Stempel, Spindeln, Stützketten oder durch Zahnstangen getragen werden, bedürfen keiner Fangvorrichtung.
- 451 Sperrfangvorrichtungen
- 451.1 Nummer 251.1 findet entsprechende Anwendung.
- 452 Sperrfangvorrichtungen mit Dämpfung
- 452.1 Die Nummern 252.1 und 252.2 finden entsprechende Anwendung.
- 453 Bremsfangvorrichtungen
- 453.1 Die Nummern 253.1 und 253.2 finden entsprechende Anwendung.
- 454 Geschwindigkeitsbegrenzer
- 454.1 Die Nummern 254.2 bis 254.5 und 254.7 finden entsprechende Anwendung.
- 454.2 Nummer 254.6 findet entsprechende Anwendung.
- 454.3 Aufzüge, deren Fahrkörbe unmittelbar durch Stempel, Spindeln, Stützketten oder durch Zahnstangen getragen werden, bedürfen keines Geschwindigkeitsbegrenzers.
- 455 Anschläge
- 455.1 Die Fahrbahnen des Fahrkorbes und des Gegengewichtes müssen in der Schachtgrube durch Anschläge begrenzt sein. Bei Betriebsgeschwindigkeiten von mehr als 0,85 m/sek müssen die Anschläge als nachgiebige Puffer ausgeführt sein. Aufzüge, bei denen der Bauart nach das Überfahren der Endhaltestellen unmöglich ist, bedürfen keiner Anschläge.
- 460—469 Elektrische Ausrüstung
- 460 Allgemeine Anforderungen
- 460.1 Die Nummern 260.1, 260.3, 260.5 und 260.6 finden entsprechende Anwendung.
- 460.2 Nummer 260.2 findet entsprechende Anwendung.
- 460.3 Schutzleiter müssen an der Klemmleiste der Schalttafel oder des Schaltgerätegestelles einzeln angeschlossen sein. Türrahmen müssen mit besonderen Schutzleitern an der Klemmleiste angeschlossen sein; dies gilt auch für Fahrkörbe mit elektrischen Betriebsmitteln.

- 461 Elektrische Leitungen
- 461.1 Nummer 261.1 findet entsprechende Anwendung.
- 461.2 Nummer 261.2 findet entsprechende Anwendung.
- 462 Betriebsschalter
- 462.1 Lastschalter
- 462.11 Die Stromzufuhr zur Aufzugsanlage muß durch einen Schalter in der Nähe des Triebwerkes (Lastschalter) allpolig abgeschaltet werden können.
- 462.12 Der Lastschalter muß durch die Aufschrift „Lastschalter“ gekennzeichnet sein. Die Schaltstellungen müssen bezeichnet sein.
- 462.13 Die Nummern 262.14 bis 262.16 finden entsprechende Anwendung.
- 462.4 Betriebsendschalter
- 462.41 Der Fahrkorb muß an den Endhaltestellen selbsttätig stillgesetzt werden.
- 463 Sicherheitsschalter
- 463.1 Verwendungsbereich der Sicherheitsschalter
- 463.11 Türen der Wartungs- und Notzugänge, die unmittelbar an die Fahrbahn des Fahrkorbes oder des Gegengewichtes grenzen, und Fahrschachttüren müssen mit Sicherheitsschaltern (Türschalter) versehen sein, deren Kontakte so lange geöffnet sind, wie die Türen nicht geschlossen sind.
- 463.12 Die Sperrmittel der Türverschlüsse von Aufzügen,
1. deren Betriebsgeschwindigkeit mehr als 0,85 m/sek beträgt oder
 2. deren Fahrschachtzugänge höher als 1,2 m sind oder
 3. deren Fahrschachtzugänge fußbodengleich liegen,
- müssen mit Sicherheitsschaltern (Sperrmittelschalter) versehen sein, deren Kontakte geöffnet sind, solange die Sperrmittel nicht eingerückt sind.
- 463.13 Die Nummern 263.14 und 263.15 finden entsprechende Anwendung.
- 463.14 In den Aufzugsanlagen mit Trommelwinden oder Elektrozügen müssen Sicherheitsschalter (Notendschalter) vorhanden sein, deren Kontakte geöffnet sind, wenn der Fahrkorb die Endhaltestellen um mehr als 0,2 m überfährt.
- 463.15 Nummer 263.20 findet entsprechende Anwendung.
- 463.3 Wirkungsweise der Sicherheitsschalter
- 463.31 Die Nummern 263.31 bis 263.33 finden entsprechende Anwendung.
- 463.4 Sonderbestimmungen für Türschalter
- 463.41 Die Türschalter nach Nummer 463.11 dürfen mit einfachen Hilfsmitteln nicht überbrückt werden können.
- 463.42 Nummer 263.42 findet entsprechende Anwendung.
- 463.6 Sonderbestimmungen für Notendschalter
- 463.61 Notendschalter nach Nummer 463.14 müssen als Hauptstrom-Notendschalter ausgeführt sein. Beim Betätigen des Notendschalters müssen mindestens zwei Außenleiter der Stromzufuhr zur Anlage unterbrochen werden.
- 463.62 Die Notendschalter müssen vom Fahrkorb oder von der Seiltrommel betätigt werden.
- 465 Bremslüfter
- 465.1 Die Nummern 265.1 und 265.2 finden entsprechende Anwendung.
- 467 Anzeigeeinrichtungen
- 467.1 Ist der Fahrkorb hinter einer Fahrschachttür zum Stillstand gekommen, so muß dies von außen sichtbar oder durch eine Anzeigeeinrichtung erkennbar sein.
- 468 Schaltung
- 468.1 Schaltfolge
- 468.11 Sicherheitsschalter mit Ausnahme der Hauptstrom-Notendschalter müssen ohne Zwischenschaltung von Relais in die Steuerstromkreise der Fahrschütze oder ihrer Vorsteuerschütze oder in den Steuerstromkreis eines besonderen Hauptstromschützes eingeschaltet sein.
- 468.12 Nummer 268.12 findet entsprechende Anwendung.
- 468.13 Nummer 268.14 findet entsprechende Anwendung.
- 468.2 Schaltung von Leonard-Antrieben
- 468.21 Die Nummern 268.21 bis 268.25 finden entsprechende Anwendung.
- 468.3 Schaltpläne
- 468.31 Nummer 268.31 findet entsprechende Anwendung.
- 470—479 Türverschlüsse
- 470 Allgemeine Anforderungen
- 470.1 Der Aufzug darf erst anfahren können, wenn alle Fahrschachttüren geschlossen sind.
- 470.2 Eine Fahrschachttür darf nur geöffnet werden können, wenn der Fahrkorbboden höchstens 0,16 m von der Schwelle dieser Fahrschachttür entfernt ist.
- 470.3 Der Aufzug muß sofort stillgesetzt werden, wenn eine Fahrschachttür geöffnet wird.
- 470.4 Bei zweiteiligen, senkrecht bewegten Schiebetüren muß das obere Türblatt gesperrt werden. Der Türschalter muß durch das obere Türblatt betätigt werden.

- 470.5 Die unterste Fahrschachttür muß von außen mit einem besonderen Schlüssel entriegelt werden können, wenn die Schachtgrube nicht durch einen Wartungszugang erreicht werden kann. Nach dem Notentriegeln darf das Sperrmittel nicht in Entriegelungsstellung bleiben.
- 470.6 (1) Aufzüge,
 1. deren Fahrschachtzugänge höher sind als 1,2 m oder
 2. deren Fahrschachtzugänge fußbodengleich liegen
 und die nicht mehr als 0,85 m/sek Betriebsgeschwindigkeit und nicht mehr als zwei Haltestellen haben, müssen stillgesetzt werden, wenn eine Fahrschachttür entsperrt wird.
 (2) Der Sperrmittelschalter darf, solange der Fahrkorbboden nicht mehr als 0,16 m von der Haltestelle entfernt ist, durch einen besonderen Schalter im Schacht überbrückt werden. Der Aufzug muß stillgesetzt werden, wenn der Fahrkorb die Endhaltestelle bei unverriegelter Fahrschachttür um mehr als 0,16 m verläßt. Der besondere Schalter darf mehrere Türschalter derselben Haltestelle überbrücken können.
 (3) Eine Fahrschachttür muß geschlossen werden können und selbsttätig gesperrt werden, wenn der Fahrkorb eine Haltestelle um mehr als 0,16 m verlassen hat.
- 470.7 Aufzüge, deren Betriebsgeschwindigkeit mehr als 0,85 m/sek beträgt oder deren Fahrschachtzugänge höher als 1,2 m sind oder deren Fahrschachtzugänge fußbodengleich liegen, dürfen erst anfahren können, wenn alle Fahrschachttüren geschlossen und gesperrt sind, und müssen sofort stillgesetzt werden, wenn eine Fahrschachttür entsperrt wird.
- 470.8 Bei den Fahrschachttüren der Aufzüge nach den Nummern 470.6 und 470.7 müssen die Kontakte des Türschalters geöffnet sein, wenn das Sperrmittel bei geöffneter Tür vorrücken kann.
- 471 Ausführung der Türverschlüsse
 471.1 Nummer 271.1 findet entsprechende Anwendung.
 471.2 Nummer 271.2 findet entsprechende Anwendung.
 471.3 Bei Türverschlüssen nach den Nummern 470.6 und 470.7 findet Nummer 271.3 entsprechende Anwendung.
- 472 Einstellung des Sperrmittelschalters
 472.1 Bei Türverschlüssen nach den Nummern 470.6 und 470.7 finden die Nummern 272.1 bis 272.3 entsprechende Anwendung.
- 473 Schubriegel
 473.1 Die Nummern 273.1 und 273.2 finden entsprechende Anwendung.
- 474 Hakenriegel
 474.1 Nummer 274.1 findet entsprechende Anwendung.
- 479 Sonderausführungen
 479.1 Aufzüge mit Handwinden bedürfen keiner Türverschlüsse, wenn die Schwellen der Fahrschachtzugänge mindestens 0,7 m hoch liegen.
- 500—599 Personen-Umlaufaufzüge**
- 500—509 Fahrschacht, Triebwerksraum
- 501 Umsetzstellen
 501.1 Zwischen der Fahrschachtsohle und der Unterkante der Fahrkorbführungsbügel muß ein Abstand von mindestens 0,5 m verbleiben.
 501.2 Zwischen der Fahrschachtdecke und den Fahrkorbdecken muß ein Abstand von mindestens 0,5 m verbleiben.
 501.3 Die untere Umsetzstelle muß durch eine Öffnung betreten werden können; der Zugang muß verschließbar sein.
- 502 Fahrschachtwände
 502.1 Fahrschächte müssen an allen Seiten von Wänden umgeben sein; die Fahrschachtwände dürfen nur für die Fahrschachtzugänge, Wartungszugänge und Fenster durchbrochen sein.
 502.2 Die Fahrschachtwand, in der sich die Zugänge befinden (Fahrschachtvorderwand), darf außerhalb der Umsetzstellen von der Fußbodenkante der Fahrkörbe nicht weniger als 0,25 m und nicht mehr als 0,30 m entfernt sein. In den Umsetzstellen darf die Fahrschachtvorderwand von der Fußbodenkante der Fahrkörbe nicht mehr als 20 mm entfernt sein.
 502.3 Die Fahrschachtvorderwand muß unter dem untersten Zugang zu den abwärts bewegten Fahrkörben mindestens in der Breite der Fahrkorbzugänge verkleidet sein. Die Verkleidung muß sich von der Schwelle des untersten Fahrschachtzugangs mindestens 0,8 m nach unten erstrecken. Wird auf die Verkleidung ein Druck ausgeübt, so müssen Sicherheitsschalter betätigt werden.
- 503 Lichtöffnungen und Verglasungen
 503.1 Die Nummern 203.1 bis 203.3 finden entsprechende Anwendung.
- 504 Führungsschienen
 504.1 Fahrkörbe müssen ununterbrochen an festen Führungsschienen geführt werden. Die senkrechten Führungsschienen müssen paarweise angeordnet sein.

- 504.2 Kettenführungen dürfen nicht als Führungsschienen verwendet werden.
- 504.3 Aufwärts bewegte Fahrkörbe müssen schon senkrecht geführt werden, wenn ihre Fahrkorbdecke mit der Schwelle des untersten Fahrschachtzugangs höhengleich ist; sie müssen solange senkrecht geführt werden, bis ihr Fußboden die Oberkante des obersten Fahrschachtzugangs erreicht hat.
- 504.4 Bei Umlaufaufzügen mit Kettenführungen muß jeder Kettenstrang zwischen dem oberen und unteren Kettenrad geführt werden; an der Unterseite der unteren Kettenräder müssen die Ketten durch einen Schutzbügel gesichert sein.
- 505 Triebwerksraum
- 505.1 Nummer 205.1 findet entsprechende Anwendung.
- 505.2 Die Nummern 205.2 bis 205.6 finden entsprechende Anwendung.
- 508 Betriebsfremde Einrichtungen und Leitungen
- 508.1 Nummer 208.1 findet entsprechende Anwendung.
- 508.2 Triebwerksräume müssen so beschaffen sein, daß sie nicht als Durchgang benutzt werden können.
- 508.3 Nummer 208.3 findet entsprechende Anwendung.
- 510—519 Fahrschachtöffnungen
- 510 Fahrschachtzugänge
- 510.1 Die Fahrschachtzugänge müssen so breit wie die offene Seite der Fahrkörbe sein.
- 510.2 Die lichte Höhe der Fahrschachtzugänge darf nicht weniger als 2,6 m und nicht mehr als 2,8 m betragen.
- 510.3 Der Fußboden der Fahrschachtzugänge muß bis zur Trittkante in einer Tiefe von 0,75 m rutschsicher sein.
- 510.4 Der waagrechte Abstand der Vorderkante der Fahrkorbfußböden von der Trittkante der Fahrschachtzugänge darf höchstens 20 mm betragen.
- 510.5 Der in den Schacht hineinragende Fußboden der Fahrschachtzugänge zu den aufwärts bewegten Fahrkörben mit Ausnahme des untersten Zugangs muß nach oben klappbar sein. Der hochgeklappte Fußbodenteil muß infolge seines Eigengewichtes zurückfallen.
- 510.6 Der oberste Fahrschachtzugang zu den aufwärts bewegten Fahrkörben muß an seiner Oberkante mit einer Klappe versehen sein, die einen Sicherheitsschalter betätigt und einen Notruf auslöst, wenn sie um mehr als 30 Grad nach oben hochgeklappt wird. Die Klappe muß so breit sein wie die Oberkante des Zugangs. Die Oberkante des vorgenannten Zugangs muß von der Unterseite des oberen Kettenrades mindestens 0,50 m entfernt sein.
- 510.7 Der seitlich des Fußbodenteiles im Fahrschacht bestehende Spalt zwischen der Fahrschachtwand und den auf- und abwärtsfahrenden Fahrkörben muß vom Fußbodenteil des untersten Zugangs bis zur Oberkante des obersten Zugangs durchgehend glatt bis auf einen Abstand von höchstens 20 mm zu den Fahrkörben ausgekleidet sein.
- 510.8 In den Fahrschachtzugängen müssen seitlich Handgriffe angebracht sein, an denen sich ein- oder aussteigende Personen festhalten können.
- 510.9 Die Fahrschachtzugänge eines stillgesetzten Aufzuges müssen abgesperrt werden können.
- 511 Beleuchtung der Fahrschachtzugänge und der Umsetzstellen
- 511.1 Die Fahrschachtzugänge und die Umsetzstellen müssen künstlich beleuchtet sein, solange der Aufzug in Betrieb ist.
- 511.2 In den Fahrkörben muß die Beleuchtungsstärke mindestens 20 Lux betragen.
- 511.3 An den Trittkanten der Fahrschachtzugänge muß die Beleuchtungsstärke mindestens 60 Lux betragen. Die Fahrschachtzugänge müssen blend- und schattenfrei beleuchtet sein.
- 514 Hinweise an den Fahrschachtzugängen
- 514.1 Die Stockwerke müssen bezeichnet sein. Die Stockwerksbezeichnung muß vom Fahrkorb aus sichtbar sein.
- 514.2 An den Fahrschachtzugängen müssen Notbremsschalter durch die Aufschrift „Notbremse“ gekennzeichnet und rot umrandet sein.
- 514.3 An einem Fahrschachtzugang im Erdgeschoß müssen in dauerhafter und gut lesbare Weise der Name oder die Firma des Herstellers, die Herstellungsnummer und das Baujahr des Aufzuges angegeben sein.
- 514.4 Vor dem letzten Fahrschachtzugang jeder Fahrtrichtung muß an der Fahrschachtvorderwand folgende dauerhafte und gut lesbare Aufschrift angebracht sein:
 „Letztes Stockwerk!
 Weiterfahrt ungefährlich!“
- 514.5 Die Schriftgröße muß bei den Aufschriften nach den Nummern 514.2 und 514.3 bei Großbuchstaben mindestens 6 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 4,2 mm betragen. Die Schriftgröße muß bei der Aufschrift nach Nummer 514.4 bei Großbuchstaben mindestens 25 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 18 mm betragen.

- 515 Wartungszugänge
- 515.1 Wartungszugänge zum Fahrschacht müssen mit einer verschließbaren Tür versehen sein, die nach außen aufschlägt.
- 520—529 Triebwerk
- 520 Antriebsarten
- 520.1 Für die Aufzugsanlage muß ein nur für sie bestimmtes Triebwerk über dem Fahrschacht angeordnet sein.
- 520.2 Die Kettenräder in der Fahrschachtvorderwand müssen so angeordnet sein, daß sie sich vor den offenen Seiten der aufwärts bewegten Fahrkörbe befinden.
- 521 Betriebsgeschwindigkeit
- 521.1 Die Betriebsgeschwindigkeit darf höchstens 0,3 m/sek betragen.
- 526 Bremsen
- 526.1 Das Triebwerk muß mit einer elektrisch löfzbaren und selbsttätig wirkenden Bremse versehen sein, die den Aufzug ausschließlich mechanisch verzögert.
- 526.2 Die Bremsscheibe muß formschlüssig mit den Antriebskettenrädern verbunden sein.
- 526.3 Die Nummern 226.3 und 226.4 finden entsprechende Anwendung.
- 527 Drehvorrichtungen
- 527.1 Das Triebwerk muß so eingerichtet sein, daß die Bremse von Hand gelüftet und der Aufzug von Hand bewegt werden kann.
- 527.2 Die Nummern 227.2 und 227.3 finden entsprechende Anwendung.
- 527.3 Die Drehrichtung muß an geeigneter Stelle gekennzeichnet sein.
- 530—539 Tragmittel
- 530 Allgemeine Anforderungen
- 530.1 Nummer 230.1 findet entsprechende Anwendung.
- 530.2 Als Tragmittel dürfen nur Stahlrollenketten verwendet werden.
- 534 Stahlrollenketten
- 534.1 Die Fahrkörbe müssen an zwei Ketten aufgehängt sein.
- 534.2 Die als Tragmittel verwendeten Ketten dürfen bei Aufzügen mit Kettenführungen nur bis zu einem Fünftel, bei Aufzügen ohne Kettenführungen nur bis zu einem Zehntel ihrer Zugfestigkeit beansprucht werden.
- 534.3 Werden als Tragmittel Ketten mit Hilfsseilen verwendet, so dürfen die Ketten nur bis zu einem Fünftel ihrer Zugfestigkeit, die Ketten
- und Hilfsseile zusammen nur bis zu einem Zehntel ihrer Zugfestigkeiten beansprucht werden.
- 537 Fahrkorbbolzen
- 537.1 Fahrkorbbolzen müssen so beschaffen sein, daß sie den auf sie wirkenden Kräften widerstehen.
- 540—549 Fahrkörbe
- 540 Führungen
- 540.1 Die Fahrkörbe müssen mit Führungen und Führungsbügeln versehen sein, die so angeordnet sind, daß die Fahrkörbe in ihrer ganzen Fahrbahn sicher geführt werden.
- 540.2 In mindestens einem Fahrkorb müssen im unteren Teil der Seitenwände verschließbare Klappen so angebracht sein, daß die senkrechten Führungsschienen vom Fahrkorbinnen aus geschmiert und besichtigt werden können.
- 541 Fahrkorbgröße und Tragkraft
- 541.1 Die lichte Höhe der Fahrkörbe muß mindestens 2,2 m betragen.
- 541.2 Die Grundfläche muß bei Fahrkörben
1. für eine Person zwischen 0,75 und 0,80 m breit und ebenso tief,
 2. für zwei Personen entweder zwischen 0,95 und 1,05 m breit und ebenso tief oder zwischen 1,15 und 1,25 m breit und zwischen 0,75 und 0,80 m tief sein.
- 541.3 Die Tragkraft muß für jede beförderte Person mindestens 75 kg betragen.
- 542 Fahrkorbwände
- 542.1 Die Fahrkörbe müssen Wände aus festem Werkstoff haben. Die Wände dürfen nicht durchbrochen sein.
- 542.2 In den Fahrkörben müssen seitlich Handgriffe angebracht sein, an denen sich ein- oder aussteigende Personen festhalten können.
- 543 Schutzwände an den Fahrkörben
- 543.1 An der Zugangsseite müssen zwischen je zwei Fahrkörben Schutzwände vorhanden sein, die den Zwischenraum senkrecht abdecken.
- 543.2 Die obere Schutzwand muß an der Vorderkante des aufklappbaren Fußbodenteils der Fahrkörbe befestigt sein.
- 543.3 Die untere Schutzwand muß an der Vorderkante der Fahrkorbdecke befestigt sein.
- 543.4 Die Schutzwände müssen so ausgeführt sein, daß sie zurückklappen, wenn ein Druck auf sie ausgeübt wird; sie müssen selbsttätig in ihre Ausgangsstellung zurückkehren.

- 544 Fahrkorbdecke
- 544.1 Die Fahrkörbe müssen mit einer Decke versehen sein; diese muß aus festem Werkstoff bestehen und darf nicht durchbrochen sein.
- 544.2 Die Fahrkorbdecken müssen an der Zugangsseite des Fahrkorbes in einer Tiefe von 0,25 m ausgespart sein.
- 545 Fahrkorbfußboden
- 545.1 Der Fahrkorbfußboden muß rutschsicher sein.
- 545.2 Die Farbe des Fahrkorbfußbodens muß sich von den Farben der Fahrkorbwände und des Fußbodens der Fahrschachtzugänge deutlich unterscheiden.
- 545.3 An der offenen Fahrkorbseite muß der Fahrkorbfußboden in einer Tiefe von mindestens 0,28 m nach oben aufklappbar sein.
- 547 Hinweise im Fahrkorb
- 547.1 Die Fahrkörbe müssen fortlaufend numeriert sein.
- 547.2 Die unteren Schutzwände der Fahrkörbe müssen mit folgenden dauerhaften und gut lesbaren Aufschriften versehen sein:
- 547.21 Bei einer Fahrkorbgrundfläche nach Nummer 541.2 Ziffer 1:
„1 Person“,
bei einer Fahrkorbgrundfläche nach Nummer 541.2 Ziffer 2:
„2 Personen“.
- 547.22 „Für Gebrechliche, Kinder und Lastenbeförderung verboten!“
- 547.3 Die Schriftgröße
1. der Aufschrift nach Nummer 547.21 muß bei Ziffern und Großbuchstaben mindestens 25 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 18 mm,
 2. der Aufschrift nach Nummer 547.22 muß bei Großbuchstaben mindestens 12 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 8,5 mm betragen.
- 560—569 Elektrische Ausrüstung
- 560 Allgemeine Anforderungen
- 560.1 Die Nummern 260.1, 260.3, 260.5 und 260.6 finden entsprechende Anwendung.
- 560.2 Nummer 260.2 findet entsprechende Anwendung.
- 560.3 Schutzleiter müssen an der Klemmleiste der Schalttafel oder des Schaltgerätegestelles einzeln angeschlossen sein.
- 561 Elektrische Leitungen
- 561.1 Nummer 261.1 findet entsprechende Anwendung.
- 561.2 Nummer 261.2 findet entsprechende Anwendung.
- 562 Betriebsschalter
- 562.1 Lastschalter
- 562.11 Die Stromzufuhr zur Aufzugsanlage mit Ausnahme der Beleuchtungseinrichtung der Fahrschachtzugänge, der Umsetzstellen und des Triebwerksraumes sowie der Notrufeinrichtung muß durch einen Schalter im Triebwerksraum (Lastschalter) allpolig abgeschaltet werden können. Durch Aufschrift muß darauf hingewiesen sein, welche Teile der Aufzugsanlage nach Ausschalten des Lastschalters noch unter Spannung stehen.
- 562.12 Nummer 262.15 findet entsprechende Anwendung.
- 562.2 Lichtschalter
- 562.21 Die Stromzufuhr zur Beleuchtungseinrichtung der Fahrschachtzugänge und über Umsetzstellen sowie zur Notrufeinrichtung muß durch besondere, als „Lichtschalter“ gekennzeichnete Schlüsselschalter unabhängig vom Lastschalter abgeschaltet werden können.
- 562.22 Beim Abschalten der Beleuchtung der Fahrschachtzugänge und der Umsetzstellen muß die Steuerung unterbrochen werden.
- 562.3 Befehlsschalter
- 562.31 Die Aufzugsanlage darf nur durch als Schlüsselschalter ausgeführte Befehlsschalter von den Fahrschachtzugängen aus in Betrieb gesetzt werden können.
- 562.8 Schütze
- 562.81 Nummer 262.81 findet entsprechende Anwendung.
- 563 Sicherheitsschalter
- 563.1 Verwendungsbereich der Sicherheitsschalter.
- 563.11 Die Verkleidung nach Nummer 502.3 muß mit Sicherheitsschaltern versehen sein, deren Kontakte so lange geöffnet sind, wie ein Druck auf die Verkleidung ausgeübt wird.
- 563.12 Die Klappe nach Nummer 510.6 muß mit Sicherheitsschaltern versehen sein, deren Kontakte geöffnet werden, wenn die Klappe einen Öffnungswinkel von höchstens 30 Grad erreicht hat.
- 563.13 An den Fahrschachtzugängen müssen Sicherheitsschalter (Notbremsschalter) vorhanden sein, deren Kontakte geöffnet werden, wenn der Notbremsschalter betätigt wird.
- 563.3 Wirkungsweise der Sicherheitsschalter.
- 563.31 Die Nummern 263.31 und 263.32 finden entsprechende Anwendung.
- 563.32 Die spannungführenden Teile der Sicherheitsschalter müssen mit Gehäusen umgeben sein.
- 563.33 Das Triebwerk einer durch Auftrennen des Sicherheitsstromkreises stillgesetzten Anlage darf erst wieder anlaufen können, wenn der Sicherheitsschalter geschlossen ist und ein Befehlsschalter betätigt wird.

- 565 Bremslüfter
- 565.1 Die Nummern 265.1 und 265.2 finden entsprechende Anwendung.
- 567 Notrufeinrichtung
- 567.1 Aufzüge müssen mit einer Notrufeinrichtung ausgerüstet sein, deren Notruf vom Aufzugswärter an den Orten, an denen er sich regelmäßig aufhält, gehört werden kann.
- 567.2 Der Notruf muß beim Betätigen der Sicherheitsschalter nach den Nummern 563.11, 563.12 oder 563.13 ausgelöst werden.
- 567.3 Der Notruf darf nur durch einen besonderen Schalter abgeschaltet werden können. Der Notruf muß so lange ertönen, bis er mit diesem Schalter abgeschaltet wird. Nach dem Abschalten des Notrufs muß die Notrufeinrichtung sofort wieder betätigt werden können.
- 568 Schaltung
- 568.1 Schaltfolge
- 568.11 In die Stromzuleitung zum Antriebsmotor muß ein Motorschutzschalter eingebaut sein.
- 568.12 Sicherheitsschalter müssen ohne Zwischenschaltung von Relais in den Steuerstromkreis des Fahrschützes oder seines Vorsteuerschützes oder in den Steuerstromkreis eines besonderen Hauptstromschützes eingeschaltet sein.
- 568.13 Sicherheitsschalter müssen in einem nicht ertretenen Leiter vor der Spule des Fahrschützes oder seines Vorsteuerschützes liegen.
- 568.14 Nummer 268.14 findet entsprechende Anwendung.
- 568.15 Selbsthaltung des Fahrschützes darf nur nach Betätigen der Befehlsschalter möglich sein.
- 568.3 Schaltpläne
- 568.31 Im Triebwerksraum muß ein Stromlaufplan vorhanden sein, in dem die im Sicherheits- und Hauptstromkreis vorhandenen elektrischen Betriebsmittel verzeichnet sind.
- 600—699 Mühlenaufzüge**
- 600—609 Fahrschacht,
Triebwerksraum, Rollenraum
- 601 Schachtgrube und Schachtkopf
- 601.1 Nummer 201.1 findet entsprechende Anwendung.
- 601.2 Der Überfahrweg des Fahrkorbes in der Schachtgrube und im Schachtkopf muß mindestens 0,25 m betragen.
- 601.3 In der Schachtgrube muß für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ein Schutzraum vorhanden sein. Im Schutzraum müssen Sockel oder Klappstützen vorhanden sein, auf die der Fahrkorb aufsetzt. Sockel oder Klappstützen müssen so beschaffen sein, daß bis zur Schachtsohle vom tiefsten Punkt
1. des Fahrkorbes mit Ausnahme der Führungen, Fanggehäuse und Fahrkorbschürzen ein Abstand von mindestens 0,5 m,
 2. der Fahrkorbschürzen ein Abstand von mindestens 0,1 m verbleibt.
- 601.4 Nummer 201.6 findet entsprechende Anwendung.
- 602 Fahrschachtwände
- 602.1 Der Fahrschacht muß an allen Seiten von Fahrschachtwänden umgeben sein. Die Fahrschachtwand der Zugangsseite muß so beschaffen sein, daß der Fahrschacht von außen eingesehen werden kann. Die Seitenwände und die Rückwand des Fahrschachtes dürfen nicht mit Zugängen versehen sein.
- 602.2 Bestehen die Fahrschachtwände aus Drahtgeflechten oder Welldrahtgitter, so darf die Maschenweite nicht mehr als 20 mm und die Drahtdicke nicht weniger als 1,8 mm betragen.
- 602.3 Bestehen die Fahrschachtwände aus Latten oder Rohren, so müssen diese senkrecht durchlaufen und dürfen nicht mehr als 40 mm breit und nicht mehr als 20 mm voneinander entfernt sein.
- 602.4 An der Innenseite der Fahrschachtwand, in der sich die Zugänge befinden, müssen Vorsprünge oder Vertiefungen abgerundet oder abgeschrägt sein und dürfen höchstens 12 mm Tiefe haben.
- 604 Führungsschienen
- 604.1 Nummer 204.1 findet entsprechende Anwendung.
- 604.2 Nummer 204.2 findet entsprechende Anwendung.
- 604.3 Nummer 204.3 findet entsprechende Anwendung.
- 605 Aufstellung des Triebwerkes
- 605.1 (1) Das Triebwerk und die zugehörigen Schalteinrichtungen müssen gegen Witterungseinflüsse geschützt und vom Fahrschacht getrennt untergebracht sein.
- (2) An einer Seite des Triebwerkes muß ein mindestens 0,7 m breiter Gang von mindestens 1,8 m Höhe vorhanden sein.
- (3) In der Nähe des Triebwerkes müssen eine elektrische Raumleuchte und eine Steckdose fest angebracht sein.
- 605.2 Das Triebwerk muß schnell und ungehindert erreicht werden können; es muß besichtigt und geprüft werden können.

- 606 Rollenraum
- 606.1 Außerhalb des Fahrschachtes angeordnete Umlenkrollen für die Tragmittel müssen verkleidet oder in einem besonderen Rollenraum untergebracht sein.
- 606.2 Der Rollenraum muß abschließbar sein und schnell und ungehindert erreicht werden können. Die Rollen müssen besichtigt und geprüft werden können.
- 607 Räume unter der Fahrbahn des Fahrkorbes oder des Gegengewichtes
- 607.1 Die Nummern 207.1 bis 207.4 finden entsprechende Anwendung.
- 608 Betriebsfremde Einrichtungen und Leitungen
- 608.1 Nummer 208.1 findet entsprechende Anwendung.
- 608.2 Die Nummern 208.2 und 208.3 finden entsprechende Anwendung.

610—619 Fahrschachtöffnungen

- 610 Fahrschachtzugänge
- 610.1 Nummer 210.1 findet entsprechende Anwendung.
- 610.2 Die lichte Höhe der Fahrschachtzugänge muß mindestens 1,8 m betragen.
- 611 Beleuchtung der Fahrschachtzugänge
- 611.1 Die Fahrschachtzugänge müssen durch Tageslicht oder künstlich beleuchtet sein, solange der Aufzug betriebsbereit ist.
- 612 Fahrschachttüren
- 612.1 Nummer 212.1 findet entsprechende Anwendung.
- 612.2 Fahrschachttüren müssen den Nummern 602.2 oder 602.3 entsprechen.
- 612.3 Fahrschachttüren müssen gegen Ausheben gesichert sein.
- 614 Hinweise an den Fahrschachtzugängen
- 614.1 Die Fahrschachtzugänge müssen an der Außenseite mit folgender dauerhafter und gut lesbarer Aufschrift versehen sein:
„Aufzug! Tragkraft 2 Personen oder 200 kg, Benutzung nur den im Mahlbetrieb Beschäftigten gestattet!“
- 614.2 Die Schriftgröße muß bei Großbuchstaben mindestens 6 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 4,2 mm, bei Ziffern zur Angabe der Personenzahl und Tragkraft mindestens 12 mm betragen.

620—629 Triebwerk

- 620 Antriebsarten
- 620.1 Es sind nur Treibscheibenantriebe zulässig. Für die Aufzugsanlage muß ein nur für sie bestimmtes, fest eingebautes Triebwerk vorhanden sein.
- 621 Betriebsgeschwindigkeit
- 621.1 Die Betriebsgeschwindigkeit darf höchstens 0,85 m/sek betragen.
- 621.2 Nummer 221.2 findet entsprechende Anwendung.
- 622 Treibscheiben
- 622.1 Nummer 222.1 findet entsprechende Anwendung.
- 622.2 Die Nummern 222.2 bis 222.7 finden entsprechende Anwendung.
- 624 Seilrollen
- 624.1 Die Nummern 224.1 bis 224.6 finden entsprechende Anwendung.
- 626 Bremsen
- 626.1 Nummer 226.1 findet entsprechende Anwendung.
- 626.2 Die Bremsscheibe muß formschlüssig mit der Treibscheibe verbunden sein.
- 626.3 Die Nummern 226.3 und 226.4 finden entsprechende Anwendung.
- 627 Drehvorrichtungen
- 627.1 Das Triebwerk muß so eingerichtet sein, daß die Bremse von Hand gelüftet und der Aufzug von Hand bewegt werden kann.
- 627.2 Die Nummern 227.2 bis 227.4 finden entsprechende Anwendung.

630—639 Tragmittel

- 630 Allgemeine Anforderungen
- 630.1 Nummer 230.1 findet entsprechende Anwendung.
- 630.2 Als Tragmittel dürfen nur Drahtseile verwendet werden.
- 631 Drahtseile
- 631.1 Es müssen mindestens zwei Seile als Tragmittel verwendet werden. Der Seildurchmesser muß mindestens 6,5 mm betragen.
- 631.2 Werden zwei Seile als Tragmittel verwendet, so müssen diese mit dem Fahrkorb oder Gegengewicht durch eine Ausgleichswippe verbunden sein. Die Wippe muß so ausgeführt sein, daß sich das Hebelverhältnis nicht ändern kann.

- 632 Seilberechnung
- 632.1 Nummer 232.1 findet entsprechende Anwendung.
- 632.2 Die als Tragmittel verwendeten Drahtseile dürfen nur bis zu einem Vierzehntel ihrer Zugfestigkeit beansprucht werden. Hierbei bleibt eine Zugfestigkeit von mehr als 180 kg/mm² unberücksichtigt.
- 633 Seilbefestigung
- 633.1 Nummer 233.1 findet entsprechende Anwendung.
- 633.2 Werden mehr als zwei Seile als Tragmittel verwendet, so müssen Gegengewichte über zwischengeschaltete Druckfedern mit den Seilen so verbunden sein, daß die Seile einzeln nachgespannt werden können. Bei Aufzügen, bei denen der Fahrkorb oder das Gegengewicht oder beide an loser Rolle hängen, müssen die Seilenden unter Zwischenschaltung von Druckfedern befestigt sein. Federn in der Aufhängung des Fahrkorbes müssen Druckfedern sein.
- 640—649 Fahrkorb und Gegengewicht**
- 640 Führungen
- 640.1 Die Nummern 240.1 bis 240.3 finden entsprechende Anwendung.
- 641 Fahrkorbgröße und Tragkraft
- 641.1 Die lichte Höhe des Fahrkorbes muß mindestens 1,90 m betragen.
- 641.2 Die Grundfläche des Fahrkorbes darf höchstens 0,65 m² betragen.
- 641.3 Die Tragkraft des Fahrkorbes muß 200 kg betragen.
- 642 Fahrkorbwände
- 642.1 Nummer 242.1 findet entsprechende Anwendung.
- 642.2 Fahrkörbe mit mehr als einem Fahrkorbzugang sind unzulässig.
- 644 Fahrkorbdecke
- 644.1 Der Fahrkorb muß mit einer aus Drahtgeflecht bestehenden Decke versehen sein. Das Drahtgeflecht darf höchstens 20 mm Maschenweite und nicht weniger als 1,8 mm Drahtdicke haben.
- 645 Fahrkorbfußboden
- 645.1 Der Abstand der Vorderkante des Fahrkorbfußbodens von der Trittkante des Fahr-schachtzugangs darf höchstens 40 mm betragen.
- 647 Hinweise im Fahrkorb
- 647.1 Im Fahrkorb müssen in dauerhafter und gut lesbarer Weise der Name oder die Firma des Herstellers, die Herstellungsnummer, das Baujahr und die Tragkraft des Aufzuges angegeben sein.
- 647.2 Die Schriftgröße muß bei Großbuchstaben mindestens 6 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 4,2 mm, bei Ziffern zur Angabe der Tragkraft mindestens 12 mm betragen.
- 648 Gegengewicht
- 648.1 Die Nummern 248.1 und 248.2 finden entsprechende Anwendung.
- 650—659 Fangvorrichtungen, Geschwindigkeitsbegrenzer, Anschläge**
- 650 Anforderungen an Fangvorrichtungen
- 650.1 Fahrkörbe müssen mit einer Fangvorrichtung versehen sein.
- 650.2 Fangvorrichtungen müssen durch das Seil des Geschwindigkeitsbegrenzers eingerückt werden, wenn die Betriebsgeschwindigkeit in der Abwärtsfahrt überschritten wird und die Auslösegeschwindigkeit erreicht ist. Sie müssen dabei den mit der zulässigen Nutzlast beladenen Fahrkorb zum Stillstand bringen und an den Führungsschienen festhalten. Fangvorrichtungen, die den Fahrkorb in Aufwärtsfahrt bremsen können, sind unzulässig.
- 650.3 Die Nummern 250.4 bis 250.6 finden entsprechende Anwendung.
- 654 Geschwindigkeitsbegrenzer
- 654.1 Aufzüge müssen mit einem über dem Fahr-schacht angeordneten Geschwindigkeitsbegrenzer ausgerüstet sein.
- 654.2 Die Nummern 254.2, 254.3, 254.5 und 254.7 finden entsprechende Anwendung.
- 654.3 Nummer 254.6 findet entsprechende Anwendung.
- 655 Anschläge
- 655.1 Die Fahrbahnen des Fahrkorbes und des Gegengewichtes müssen in der Schachtgrube durch Anschläge begrenzt sein.
- 660—669 Elektrische Ausrüstung**
- 660 Allgemeine Anforderungen
- 660.1 Die Nummern 260.1, 260.3, 260.5 und 260.6 finden entsprechende Anwendung.
- 660.2 Nummer 260.2 findet entsprechende Anwendung.
- 660.3 Schutzleiter müssen an der Klemmleiste der Schalttafel oder des Schaltgerätegestelles einzeln angeschlossen sein; Türrahmen müssen mit besonderen Schutzleitern an der Klemmleiste angeschlossen sein.
- 661 Elektrische Leitungen
- 661.1 Nummer 261.1 findet entsprechende Anwendung.

- 661.2 Elektrische Leitungen der Sicherheitsstromkreise müssen sicher verlegt sein.
- 662 Betriebsschalter
- 662.1 Lastschalter
- 662.11 Die Stromzufuhr zur Aufzugsanlage mit Ausnahme der Beleuchtungseinrichtung von Fahrtschacht, Triebwerks- und Rollenraum muß durch einen gegen Mißbrauch gesicherten Schalter (Lastschalter) allpolig abgeschaltet werden können. Durch Aufschrift muß darauf hingewiesen sein, welche Teile der Aufzugsanlage nach Ausschalten des Lastschalters noch unter Spannung stehen.
- 662.12 Der Lastschalter muß durch die Aufschrift „Lastschalter“ gekennzeichnet sein. Die Schaltstellungen müssen bezeichnet sein.
- 662.13 Die Nummern 262.15 und 262.16 finden entsprechende Anwendung.
- 662.2 Lichtschalter
- 662.21 Die Stromzufuhr zur Fahrtschachtbeleuchtungseinrichtung muß durch einen besonderen, als „Lichtschalter“ gekennzeichneten Schalter unabhängig vom Lastschalter abgeschaltet werden können.
- 662.22 Außerhalb des Triebwerksraumes angebrachte Schalter der Fahrtschachtbeleuchtungseinrichtung müssen unter Verschluss gehalten werden oder als Schlüsselschalter ausgebildet sein; beim Abschalten der Fahrtschachtbeleuchtung muß die Steuerung unterbrochen werden.
- 662.3 Befehlsschalter
- 662.31 Der Aufzug darf vom Fahrkorb aus nur durch Betätigen eines Steuerseiles in Gang gesetzt werden können. Die Bewegungsrichtung des Steuerseiles muß der beabsichtigten Fahrtschachtbeleuchtung entsprechen. Der Aufzug muß selbsttätig stillgesetzt werden, wenn das Steuerseil losgelassen wird.
- 662.32 Eine durch Drucktaster ohne Selbsthaltung zu betätigende Außensteuerung ist zulässig, wenn sie nach dem Anhalten des Fahrkorbes und dem Schließen der Fahrtschachttür mindestens zwei Sekunden lang unwirksam ist.
- 662.4 Betriebsendschalter
- 662.41 Der Fahrkorb muß an den Endhaltestellen selbsttätig stillgesetzt werden.
- 662.8 Schütze
- 662.81 Nummer 262.81 findet entsprechende Anwendung.
- 662.82 Nummer 262.82 findet entsprechende Anwendung.
- 663 Sicherheitsschalter
- 663.1 Verwendungsbereich der Sicherheitsschalter
- 663.11 Die Fahrtschachttüren müssen mit Sicherheitsschaltern (Türschalter) versehen sein, deren Kontakte so lange geöffnet sind, wie die Türen nicht geschlossen sind.
- 663.12 Nummer 263.14 findet entsprechende Anwendung.
- 663.13 In den Aufzugsanlagen müssen Sicherheitsschalter (Notendschalter) vorhanden sein, deren Kontakte geöffnet sind, wenn der Fahrkorb die Endhaltestellen um mehr als 0,25 m überfährt.
- 663.3 Wirkungsweise der Sicherheitsschalter
- 663.31 Die Nummern 263.31 bis 263.33 finden entsprechende Anwendung.
- 663.4 Sonderbestimmungen für Türschalter
- 663.41 Die Türschalter nach Nummer 663.11 dürfen mit einfachen Hilfsmitteln nicht überbrückt werden können.
- 663.42 Nummer 263.42 findet entsprechende Anwendung.
- 663.6 Sonderbestimmungen für Notendschalter
- 663.61 Die Nummern 263.61, 263.62 und 263.65 finden entsprechende Anwendung.
- 665 Bremslüfter
- 665.1 Die Nummern 265.1 und 265.2 finden entsprechende Anwendung.
- 666 Beleuchtung
- 666.1 Der Fahrtschacht muß bei vollwandigen Seitenwänden künstlich beleuchtet sein, solange der Aufzug betriebsbereit ist.
- 668 Schaltung
- 668.1 Schaltfolge
- 668.11 Sicherheitsschalter mit Ausnahme der Hauptstrom-Notendschalter müssen ohne Zwischenschaltung von Relais in die Steuerstromkreise der Fahrtschütze oder ihrer Vorsteuerschütze oder in den Steuerstromkreis eines besonderen Hauptstromschützes eingeschaltet sein.
- 668.12 Nummer 268.12 findet entsprechende Anwendung.
- 668.13 Nummer 268.14 findet entsprechende Anwendung.
- 668.3 Schaltpläne
- 668.31 In der Nähe des Triebwerkes muß ein Stromlaufplan angebracht sein, in dem die in den Sicherheits- und Hauptstromkreisen vorhandenen elektrischen Betriebsmittel verzeichnet sind.
- 670—679 Türverschlüsse
- 670 Allgemeine Anforderungen
- 670.1 Die Fahrtschachttüren müssen so beschaffen sein, daß sie nach dem Schließen durch eine Schwingleiste oder durch eine sonstige Festhaltevorrichtung in Schließstellung gehalten werden.

700—799 Lagerhausaufzüge**700—709 Fahrtschacht, Triebwerksraum, Rollenraum**

- 701 Schachtgrube und Schachtkopf
- 701.1 Nummer 201.1 findet entsprechende Anwendung.
- 701.2 Der Überfahrweg des Fahrkorbes in der Schachtgrube und im Schachtkopf muß mindestens 0,2 m betragen.
- 701.3 In der Schachtgrube muß für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ein Schutzraum vorhanden sein. Im Schutzraum müssen Sockel oder Klappstützen vorhanden sein, auf die der Fahrkorb aufsetzt. Sockel oder Klappstützen müssen so beschaffen sein, daß bis zur Schachtsohle vom tiefsten Punkt
1. des Fahrkorbes mit Ausnahme der Führungen, Fanggehäuse und Fahrkorbschürzen ein Abstand von mindestens 0,5 m,
 2. der Fahrkorbschürzen ein Abstand von mindestens 0,1 m
- verbleibt.
- 701.4 Wenn der Fahrkorb den oberen Überfahrweg durchfahren hat, muß bis zur Fahrtschachtdecke von der von Aufbauten freien Fläche der Fahrkorbdecke ein Abstand von mindestens 0,7 m verbleiben.
- 702 Fahrtschachtwände
- 702.1 Fahrtschächte müssen an allen Seiten von Wänden umgeben sein; die Fahrtschachtwände dürfen nur für die Fahrtschachtzugänge durchbrochen sein.
- 702.2 Ist die Fahrtschachtwand-Oberfläche uneben, sind insbesondere Nischen oder Vorsprünge vorhanden, oder sind an der Fahrtschachtwand in den Fahrtschacht ragende Teile befestigt, so müssen Maßnahmen getroffen sein, die es verhindern, daß sich auf der Fahrtschachtsohle oder der Fahrkorbdecke Beschäftigte verletzen.
- 702.3 Die Unterkanten der Deckendurchbrüche müssen an der Zugangsseite in Fahrkorbbreite mit einer 0,2 m hohen Schürze verkleidet sein. Die Schürze muß einen Winkel von 30 Grad gegen die Senkrechte bilden und nach außen gerichtet sein.
- 704 Führungsschienen
- 704.1 Fahrkörbe müssen an festen, paarweise angeordneten Führungsschienen in ihrer Fahrtschachtbahn geführt werden.
- 704.2 Nummer 204.3 findet entsprechende Anwendung.
- 705 Aufstellung des Triebwerkes
- 705.1 (1) Das Triebwerk muß gegen Witterungseinflüsse geschützt und vom Fahrtschacht ge-

trennt untergebracht sein. Der Zugang zum Triebwerk muß verschließbar sein.

(2) An einer Seite des Triebwerkes muß ein mindestens 0,7 m breiter Gang von mindestens 1,8 m Höhe vorhanden sein.

(3) In der Nähe des Triebwerkes müssen eine elektrische Raumleuchte und eine Steckdose fest angebracht sein.

- 705.2 Das Triebwerk muß schnell und ungehindert erreicht werden können; es muß besichtigt und geprüft werden können.

706 Rollenraum

706.1 Außerhalb des Fahrtschachtes angeordnete Umlenkrollen für die Tragmittel müssen verkleidet oder in einem besonderen Rollenraum untergebracht sein.

706.2 Der Rollenraum muß abschließbar sein und schnell und ungehindert erreicht werden können. Die Rollen müssen besichtigt und geprüft werden können.

707 Räume unter der Fahrtschachtbahn des Fahrkorbes

707.1 Die Nummern 207.1 und 207.2 finden entsprechende Anwendung.

707.2 Ist das Triebwerk unter der Fahrtschachtbahn des Fahrkorbes angeordnet, so müssen die Fahrtschächte bei Belastungsprüfungen außerhalb des Schachtgrundrisses betätigt werden können.

708 Betriebsfremde Einrichtungen und Leitungen

708.1 Nummer 208.1 findet entsprechende Anwendung.

708.2 Die Nummern 208.2 und 208.3 finden entsprechende Anwendung.

710—719 Fahrtschachtöffnungen**710 Fahrtschachtzugänge**

710.1 Fahrtschachtzugänge müssen mit Schranken versehen sein.

710.2 Die lichte Höhe der Fahrtschachtzugänge muß mindestens 1,8 m betragen.

711 Beleuchtung der Fahrtschachtzugänge

711.1 Die Fahrtschachtzugänge müssen durch Tageslicht oder künstlich beleuchtet sein, solange der Aufzug betriebsbereit ist.

712 Schranken

712.1 Die an den Fahrtschachtzugängen angebrachten Schranken müssen mindestens 1,2 m hoch sein und aus zwei parallel hochschwenkbaren, durch senkrechte Gitterstäbe verbundenen Holmen bestehen. Der Abstand zwischen dem Fußboden des Fahrtschachtzugangs und der Schrankenunterkante so-

- wie der Abstand zwischen den einzelnen Gitterstäben dürfen nicht größer als 0,15 m sein.
- 712.2 Der Abstand zwischen den Schranken und der Fahrkorbvorderkante muß mindestens 0,4 m betragen. Die Schranken müssen so beschaffen sein, daß der Zwischenraum zwischen Schranke und Fahrbahn nicht betreten werden kann.
- 714 Hinweis an den Fahrschachtzugängen
- 714.1 Die Fahrschachtzugänge müssen an der Außenseite mit folgender dauerhafter und gut lesbarer Aufschrift versehen sein:
 „Aufzug! Tragkraft . . . kg
 Nicht in den Fahrschacht hineinbeugen!
 Personenbeförderung verboten!“
- 714.2 Die Schriftgröße muß bei Großbuchstaben mindestens 6 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 4,2 mm, bei Ziffern zur Angabe der Tragkraft mindestens 12 mm betragen. Die Aufschrift muß die Tragkraft in Kilogramm angeben.
- 720—729 Triebwerk
- 720 Antriebsarten
- 720.1 Es sind nur Seiltrommelantriebe zulässig. Für die Aufzugsanlage muß ein nur für sie bestimmtes, fest eingebautes Triebwerk vorhanden sein. Gegengewichte und Ausgleichsgewichte dürfen nicht verwendet sein.
- 721 Betriebsgeschwindigkeit
- 721.1 Die Betriebsgeschwindigkeit darf höchstens 0,3 m/sek betragen.
- 721.2 Nummer 221.2 findet entsprechende Anwendung.
- 723 Seiltrommeln
- 723.1 Seiltrommeln müssen mit schraubenförmigen Rillen zur Aufnahme der Seile versehen sein.
- 723.2 Nummer 223.2 findet entsprechende Anwendung.
- 724 Seilrollen
- 724.1 Nummer 224.1 findet entsprechende Anwendung.
- 724.2 Der Rillengrund der Seilrollen muß kreisbogenförmig sein.
- 724.3 Lose Rollen müssen so angebracht sein, daß sich ihre Achsen nicht aus den Lagern lösen können. Dies gilt nicht, wenn durch Sicherungsbügel verhindert wird, daß sich bei schadhafte Achsen die Rollen von der Aufhängung trennen.
- 724.4 Bei einseitig gelagerten Seilrollen müssen die Seile gegen Herabfallen gesichert sein.
- 726 Bremsen
- 726.1 Nummer 226.1 findet entsprechende Anwendung.
- 726.2 Die Bremsscheibe muß formschlüssig mit der Seiltrommel verbunden sein.
- 726.3 Die Nummern 226.3 und 226.4 finden entsprechende Anwendung.
- 727 Drehvorrichtung
- 727.1 Das Triebwerk muß so eingerichtet sein, daß die Bremse von Hand gelüftet und der Aufzug von Hand bewegt werden kann.
- 727.2 Die Nummern 227.2 bis 227.4 finden entsprechende Anwendung.
- 730—739 Tragmittel
- 730 Allgemeine Anforderungen
- 730.1 Nummer 230.1 findet entsprechende Anwendung.
- 730.2 Als Tragmittel dürfen nur Drahtseile verwendet werden.
- 731 Drahtseile
- 731.1 Als Tragmittel müssen mindestens zwei Seile verwendet werden. Die Tragmittel müssen mit dem Fahrkorb durch eine Ausgleichswippe verbunden sein. Die Wippe muß so ausgeführt sein, daß sich das Hebelverhältnis nicht ändern kann.
- 732 Seilberechnung
- 732.1 Nummer 232.1 findet entsprechende Anwendung.
- 732.2 Die als Tragmittel verwendeten Drahtseile dürfen nur bis zu einem Achtel ihrer Zugfestigkeit beansprucht werden. Hierbei bleibt eine Zugfestigkeit von mehr als 180 kg/m² unberücksichtigt.
- 733 Seilbefestigung
- 733.1 Nummer 233.1 findet entsprechende Anwendung.
- 733.2 Die Seilenden an den Seiltrommeln müssen so befestigt sein, daß die Seile die Trommeln mit mindestens eineinhalb Windungen umschlingen, wenn der Fahrkorb in der Schachtgrube aufsetzt.
- 740—749 Fahrkorb
- 740 Führungen
- 740.1 Der Fahrkorb muß mit Gleit- oder Rollenführungen an den Führungsschienen geführt werden.
- 740.2 Die Nummern 240.2 und 240.3 finden entsprechende Anwendung.

- 741 Fahrkorbgröße und Tragkraft
- 741.1 Die lichte Höhe des Fahrkorbes muß mindestens 1,8 m betragen.
- 741.2 Die Grundfläche des Fahrkorbes darf höchstens 2,5 m² betragen.
- 741.3 Die Tragkraft des Fahrkorbes darf höchstens 1 000 kg betragen.
- 742 Fahrkorbwände
- 742.1 Der Fahrkorb muß Wände aus festem Werkstoff haben.
- 742.2 Fahrkörbe mit mehr als einem Fahrkorbzugang sind unzulässig.
- 744 Fahrkorbdecke
- 744.1 Nummer 244.1 findet entsprechende Anwendung.
- 745 Fahrkorbfußboden
- 745.1 Der Abstand der Fahrkorbfußbodenkante von der Trittkante des Fahrschachtzugangs darf höchstens 40 mm betragen.
- 745.2 Bei Fahrkörben, die mit Wagen oder Karren beladen werden, muß der Fahrkorbfußboden so beschaffen oder mit Vorrichtungen versehen sein, daß die Wagen oder Karren gegen Verschieben gesichert werden können
- 747 Hinweise im Fahrkorb
- 747.1 Im Fahrkorb müssen in dauerhafter und gut lesbarer Weise der Name oder die Firma des Herstellers, die Herstellungsnummer, das Baujahr und die Tragkraft des Aufzuges angegeben sein.
- 747.2 Im Fahrkorb ist außerdem folgende dauerhafte und gut lesbare Aufschrift anzubringen:
„Personenbeförderung verboten“
- 747.3 Die Schriftgröße muß bei Großbuchstaben mindestens 6 mm, bei Kleinbuchstaben mindestens 4,2 mm, bei Ziffern zur Angabe der Tragkraft mindestens 12 mm betragen.
- 750—759 Fangvorrichtungen, Geschwindigkeitsbegrenzer
- 750 Anforderungen an Fangvorrichtungen
- 750.1 Fahrkörbe müssen mit einer Fangvorrichtung versehen sein.
- 750.2 Fangvorrichtungen müssen durch das Seil des Geschwindigkeitsbegrenzers eingerückt werden, wenn die Betriebsgeschwindigkeit in der Abwärtsfahrt überschritten wird und die Auslösegeschwindigkeit erreicht ist. Sie müssen dabei den mit der zulässigen Nutzlast beladenen Fahrkorb zum Stillstand bringen und an den Führungsschienen festhalten. Fangvorrichtungen, die den Fahrkorb in Aufwärtsfahrt bremsen können, sind unzulässig.
- 750.3 Die Nummern 250.4 bis 250.6 finden entsprechende Anwendung.
- 754 Geschwindigkeitsbegrenzer
- 754.1 Aufzüge müssen mit einem über dem Fahrschacht angeordneten Geschwindigkeitsbegrenzer ausgerüstet sein.
- 754.2 Die Nummern 254.2, 254.3, 254.5 und 254.7 finden entsprechende Anwendung.
- 754.3 Nummer 254.6 findet entsprechende Anwendung.
- 760—769 Elektrische Ausrüstung
- 760 Allgemeine Anforderungen
- 760.1 Die Nummern 260.1, 260.3, 260.5 und 260.6 finden entsprechende Anwendung.
- 760.2 Nummer 260.2 findet entsprechende Anwendung.
- 760.3 Schutzleiter müssen an der Klemmleiste der Schalttafel oder des Schaltgerätegestelles einzeln angeschlossen sein.
- 761 Elektrische Leitungen
- 761.1 Nummer 261.1 findet entsprechende Anwendung.
- 761.2 Nummer 261.2 findet entsprechende Anwendung.
- 762 Betriebsschalter
- 762.1 Lastschalter
- 762.11 Die Stromzufuhr zur Aufzugsanlage mit Ausnahme der Beleuchtungseinrichtung von Triebwerks- und Rollenraum muß durch einen Schalter in der Nähe des Triebwerkes (Lastschalter) allpolig abgeschaltet werden können. Durch Aufschrift muß darauf hingewiesen sein, welche Teile der Aufzugsanlage nach dem Ausschalten des Lastschalters noch unter Spannung stehen.
- 762.12 Der Lastschalter muß durch die Aufschrift „Lastschalter“ gekennzeichnet sein. Die Schaltstellungen müssen bezeichnet sein.
- 762.13 Die Nummern 262.15 und 262.16 finden entsprechende Anwendung.
- 762.3 Befehlsschalter
- 762.31 Der Aufzug darf nur durch eine außerhalb des Fahrkorbes angebrachte Gestängesteuerung in Gang gesetzt werden können.
- 762.32 Die Gestängesteuerung muß so ausgeführt sein, daß der Aufzug nur bei geschlossenen Schranken in Gang gesetzt werden kann.
- 762.33 Die Schaltstellungen müssen bezeichnet sein.
- 762.4 Betriebsendschalter
- 762.41 Der Fahrkorb muß an den Endhaltstellen selbsttätig stillgesetzt werden.
- 762.8 Schütze
- 762.81 Nummer 262.81 findet entsprechende Anwendung.
- 762.82 Nummer 262.82 findet entsprechende Anwendung.

- | | |
|--|---|
| <p>763 Sicherheitsschalter</p> <p>763.1 Verwendungsbereich der Sicherheitsschalter</p> <p>763.11 Nummer 263.14 findet entsprechende Anwendung.</p> <p>763.12 In den Aufzugsanlagen müssen Sicherheitsschalter (Notendschalter) vorhanden sein, deren Kontakte geöffnet sind, wenn der Fahrkorb die Endhaltestellen um mehr als 0,2 m überfährt.</p> <p>763.13 Es müssen Sicherheitsschalter vorhanden sein, deren Kontakte geöffnet sind, wenn die Tragmittel nicht gespannt sind.</p> <p>763.3 Wirkungsweise der Sicherheitsschalter</p> <p>763.31 Die Nummern 263.31 bis 263.33 finden entsprechende Anwendung.</p> <p>763.6 Sonderbestimmungen für Notendschalter</p> <p>763.61 Notendschalter nach Nummer 763.12 müssen als Hauptstrom-Notendschalter ausgeführt sein. Bei Betätigen des Notendschalters müssen mindestens zwei Außenleiter der Stromzufuhr zur Anlage unterbrochen werden.</p> <p>763.62 Die Notendschalter müssen vom Fahrkorb oder von der Seiltrommel betätigt werden.</p> | <p>765 Bremslüfter</p> <p>765.1 Die Nummern 265.1 und 265.2 finden entsprechende Anwendung.</p> <p>768 Schaltung</p> <p>768.1 Schaltfolge</p> <p>768.11 Sicherheitsschalter mit Ausnahme der Hauptstrom-Notendschalter müssen ohne Zwischenschaltung von Relais in die Steuerstromkreise der Fahrschütze oder ihrer Vorsteuerschütze oder in den Steuerstromkreis eines besonderen Hauptstromschützes eingeschaltet sein.</p> <p>768.12 Nummer 268.12 findet entsprechende Anwendung.</p> <p>768.13 Nummer 268.14 findet entsprechende Anwendung.</p> <p>768.3 Schaltpläne</p> <p>768.31 Nummer 268.31 findet entsprechende Anwendung.</p> <p style="text-align: center;">770—779 Verriegelung der Schranken</p> <p>770 Allgemeine Anforderungen</p> <p>770.1 Die Schranken müssen so beschaffen sein, daß sie bei eingerückter Gestängesteuerung nicht geöffnet werden können.</p> |
|--|---|

Verkündungen im Bundesanzeiger

Gemäß § 1 Abs. 2 des Gesetzes über die Verkündung von Rechtsverordnungen vom 30. Januar 1950 (Bundesgesetzbl. S. 23) wird auf folgende im Bundesanzeiger verkündete Rechtsverordnungen nachrichtlich hingewiesen:

Datum und Bezeichnung der Verordnung	Verkündet im Bundesanzeiger Nr.	vom	Tag des Inkraft- tretens
1. 10. 65 Verordnung über die Festsetzung von Teesteuer- sätzen <i>Sammlung des Bundesrechts, Bundesgesetzbl. III 612-3-1</i>	189	7. 10. 65	1. 11. 65
11. 10. 65 Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Bestimmung von Stoffen und Zubereit- ungen nach § 35 a des Arzneimittelgesetzes <i>Ändert Bundesgesetzbl. III 2121-5-7</i>	193	13. 10. 65	14. 10. 65

Hinweis auf Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaften,

die mit ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften unmittelbare Rechtswirksamkeit in der Bundesrepublik Deutschland erlangt haben

Datum und Bezeichnung der Rechtsvorschrift	Veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften — Ausgabe in deutscher Sprache —		
	Nr.	vom	Seite
29. 9. 65 Verordnung Nr. 136/65/EWG der Kommission zur Verlängerung der Verordnung Nr. 162/64/EWG betreffend die Erstattung auf bestimmte Ausfu- hren von Verarbeitungserzeugnissen aus Getreide und Reis nach den Mitgliedstaaten	161	30. 9. 65	2617

Bundesgesetzblatt 1949/50 bis 1964

Bisher erschienene Jahrgänge, gebunden

1949/50 26,— DM

Teil I		Teil II	
1951	26,— DM	1951	9,— DM
1952	26,— DM	1952	26,— DM
1953	47,— DM	1953	21,— DM
1954	21,— DM	1954	38,— DM
1955	29,— DM	1955	31,— DM
1956	36,— DM	1956	52,— DM
1957	52,— DM	1957	55,— DM
1958	31,— DM	1958	31,— DM
1959	31,— DM	1959	52,— DM
1960	39,— DM	1960	68,— DM
1961	70,— DM	1961	68,— DM
1962	36,— DM	1962	72,— DM
1963	43,— DM	1963	62,— DM
1964	43,— DM	1964	75,— DM

★

Einbanddecken der bisher erschienenen Jahrgänge

1949/50 3,— DM

Teil I		Teil II	
1951	3,— DM	1951	3,— DM
1952	3,— DM	1952	3,— DM
1953	6,— DM	1953	3,— DM
1954	3,— DM	1954	6,— DM
1955	3,— DM	1955	3,— DM
1956	3,— DM	1956	6,— DM
1957	6,— DM	1957	6,— DM
1958	3,— DM	1958	3,— DM
1959	3,— DM	1959	6,— DM
1960	3,— DM	1960	9,— DM
1961	6,— DM	1961	6,— DM
1962	3,— DM	1962	6,— DM
1963	3,— DM	1963	6,— DM
1964	3,— DM	1964	6,— DM

★

Reichsgesetzblatt Teil I 1945	5,25 DM
Gesetzblatt der Verwaltung des Vereinigten Wirtschaftsgebietes 1947—1949	13,— DM

Die Preise verstehen sich jeweils einschließlich Versandkosten.