

Bescheinigung
über
regelmäßige — unermutete — außerordentliche — Untersuchung.

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

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

hat zu Ausstellungen Veranlassung gegeben

Die Unterhaltung der Anlage war

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

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

. , den 19 . .

Der Sachverständige

.

Die Beseitigung der vorstehend angegebenen Mängel konnte heute festgestellt werden.

. , den 19 . .

Der Sachverständige

.

Ausführungsanweisung.

zur

Vollzeitverordnung über die Einrichtung und den Betrieb von Aufzügen.

Zu § 1.

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

Die Zustimmung des Sachverständigen zu einer Vereinbarung über die technische Einrichtung großer Aufzugsanlagen der im Abschnitt I Satz 2 genannten Art kann durch eine vom Senat zu erteilende allgemeine Ausnahme von den „Technischen Grundsätzen“ ersetzt werden.

Zu § 2.

Die Sonderbestimmungen für Bremsaufzüge (Nr. 7) sind ausschließlich auf Bremsfahrstühle in kleinen Getreidemühlen beschränkt. Werden Bremsaufzüge in Getreidemühlen mit größerer Leistungsfähigkeit oder in anderen Betrieben benutzt, so müssen darauf die Vorschriften für Personen- oder Lastenaufzüge, je nach dem Zweck der Anlage, voll angewendet werden.

Zu § 3.

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

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

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

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

- a) Kabelschlagseile sind stets dann auszuwechseln, wenn sich am schlechtesten Teile des Seiles mehrere Fehlstellen befinden, an denen in einer Hauptlice des Seiles dicht nebeneinander mehr als 4 Drähte gebrochen sind.
- b) Rundschlag-, Kreuzschlag- oder Längschlagseile müssen ausgewechselt werden, wenn unter den gleichen Bedingungen (vgl. a) mehr als 6 Drähte gebrochen sind.
- c) Lassen besondere Anzeichen (Verrostung usw.) auf schlechten Zustand der Seile schließen, so ist auch schon bei Bruch einer geringeren Anzahl von Drähten Ersatz erforderlich.

Zu § 4.

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

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

Zu § 5.

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

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

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

Zu § 7.

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

Zu § 8.

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

Zu § 10.

Als Personenaufzüge mit elektrischer Innensteuerung sind nicht alle vom Innern des Fahrkorbes aus gesteuerten Personenaufzüge mit elektrischem Antrieb sondern nur solche zu betrachten, bei denen die Steuerkommandos, unter Zuhilfenahme eines Hebels, einer Kurbel oder eines Druckknopfes unmittelbar auf elektrischem Wege gegeben werden.

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

Anträge auf Zulassung von Selbstfahrern sind vor ihrer Genehmigung dem zuständigen Sachverständigen zur gutachtlichen Äußerung zu übersenden oder durch dessen Vermittlung zu stellen. Dem Hausbesitzer ist die Verantwortung dafür zu übertragen, daß er die Schlüssel zum Aufzuge nur vertrauenswürdigen Personen übergibt. Aufzüge für den allgemeinen Verkehr in Hotels, Warenhäusern, Fabriken und öffentlichen Gebäuden sind nicht als Selbstfahrer zuzulassen.

Zu § 11.

Als Sachverständige nach § 11 b sind allgemein fachgemäß vorgebildete Ingenieure der Dampfkesselüberwachungsvereine anzuerkennen.

Zu § 12.

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

Der rechnerische Nachweis der Sicherheit des Aufzuges kann in der Regel auf die Berechnung der Tragmittel (Seile, Ketten und dergl.) für den Fahrkorb und die Gegengewichte, des Rollengerüstes und der beim Bruch der Tragmittel durch die Fangvorrichtung beanspruchten Teile beschränkt werden. Ferner wird ein Nachweis der statischen Festigkeit für die hauptsächlich tragenden Teile der Antriebsmaschine (Achsen, Trommeln, Seilscheiben usw.) zu fordern sein. Bei freistehenden Gerüsten ist darüber hinaus die Beanspruchung der wesentlichen Gerüstteile nachzuweisen.

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

- a) Flußeisen darf bis zu $8,75 \text{ kg/mm}^2$ beansprucht werden, soweit nicht die zulässigen Beanspruchungen durch die Baupolizeiverordnungen anderweitig festgelegt sind.
- b) Ketten dürfen nicht über $\frac{1}{5}$, Gurte nicht über $\frac{1}{8}$ ihrer Bruchfestigkeit in Anspruch genommen werden.
- c) Bei Fahrkorbgeschwindigkeiten über $0,85 \text{ m/sec}$ sind für die Berechnung des Rollengerüstes und der sonstigen tragenden Teile die zusätzlichen Beanspruchungen durch Massenbeschleunigung und -verzögerung zu berücksichtigen. Ergibt die Berechnung ein Trägerprofil, dessen Höhe kleiner als $\frac{1}{25}$ der Spannweite ist, so muß die elastische Durchbiegung ermittelt werden, die nicht größer als $\frac{1}{600}$ der Spannweite sein darf.
- d) Bei Berechnung auf Knickfestigkeit (nach Euler) muß mindestens fünffache Sicherheit vorhanden sein, soweit nicht die geltenden Bauordnungen anderweitige Berechnungen und Knick sicherheiten verlangen.

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

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

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

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

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

Zu § 13.

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

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

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

Zu § 15.

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

Bei Anwendung der Übergangsbestimmungen ist zu ermitteln, zu welchem Zeitpunkte der Aufzug angelegt worden ist. Entspricht er den zur Zeit seiner Errichtung geltenden polizeilichen Vorschriften, so haben die Sachverständigen bei nicht ausreichendem Schutze gegen Gefahren für Leben und Gesundheit in den der Gewerbeaufsicht unterstehenden Anlagen die Mitwirkung der Gewerbeberäte in Anspruch zu nehmen. Dasselbe gilt für Aufzüge, die vor Erlass polizeilicher Vorschriften errichtet worden sind. In der Regel wird die Durchführung der nachstehenden, im Teil A der „Technischen Grundsätze“ für den Bau von Aufzügen gegebenen Vorschriften auch bei alten Aufzügen der in § 2 der Verordnung unter den Nummern 1 bis 3 und 5 genannten Arten innerhalb angemessener Fristen zu verlangen sein:

a) Ziff. 22 Abs. 1a.

Die nachträgliche Anbringung der hier geforderten Schlassseilvorrichtung erscheint geboten.

b) Ziff. 23 Abs. 1

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

c) Ziff. 29c.

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

d) Ziff. 33 Abs. 1.

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

e) Ziff. 37.

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

Zu § 16.

Vor der Zulassung von Ausnahmen von den Bestimmungen der Polizeiverordnung oder der „Technischen Grundsätze“ hat die zuständige Behörde in jedem Falle den Sachverständigen zu hören, bei den in § 2c der Verordnung genannten Sonderaufzügen außerdem sich mit der zuständigen Berufsgenossenschaft ins Benehmen zu setzen.

Abschriften erteilter Ausnahmen sind in jedem Falle der zuständigen Berufsgenossenschaft zu übersenden.

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

I. Feuerbeständige Bauweise.

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

Im besonderen gelten als feuerbeständig:

- a) Wände aus vollfugig gemauerten Ziegelsteinen, Kalksandsteinen, Schwemmsteinen, kohlefreien Schlackesteinen oder Steinen aus anderen im Feuer gleichwertigen Baustoffen von mindestens einem halben Stein Stärke, ferner Betonwände aus mindestens 10 cm starkem, unbewehrtem Kiesbeton oder aus mindestens 6 cm starkem, bewehrtem Kiesbeton.
- b) Decken aus Ziegelsteinen oder anderen unter a) aufgeführten Steinen oder Baustoffen bei Inneneinrichtung der dort geforderten Mindestabmessungen.
- c) Unterzüge und Träger aus Eisenbeton. — Eisernen Träger und Unterzüge gelten nur dann als feuerbeständig, wenn sie feuerbeständig ummantelt werden (s. i).
- d) Stützen und Pfeiler, wenn sie aus Ziegelsteinen, Beton oder Eisenbeton oder aus natürlichem, in Feuer hinreichend erprobtem Gestein hergestellt werden. — Stützen aus Granit oder Marmor gelten nicht als feuerbeständig. Stützen aus Eisen müssen allseitig feuerbeständig ummantelt sein (vgl. i).
- e) Dachkonstruktionen in Eisenbeton. — Dachkonstruktionen aus Eisen gelten nur dann als feuerbeständig, wenn die eisernen Binderkonstruktionen feuerbeständig ummantelt werden (vgl. i), oder wenn der Dachraum feuerbeständig abgeschlossen wird und unbenutzbar bleibt.
- f) Treppen, wenn sie aus Ziegelsteinen, Eisenbeton, erprobtem Kunststein oder erprobtem Werkstein hergestellt sind. — Freitragende Treppenstufen aus Marmor oder Granit gelten nicht als feuerbeständig.
- g) Türen, wenn sie bei amtlicher Probe einer Feuersglut von etwa 1000° mindestens eine halbe Stunde Widerstand leisten, selbsttätig zusallen und in Rahmen aus feuerbeständigen Stoffen mit mindestens 1½ cm Falz schlagen und rauchdicht schließen.
- h) Verglasungen können in Vertikalwänden als feuerbeständig angesehen werden, wenn sie den Einwirkungen des Feuers und Löschwassers soviel Widerstand bieten, daß innerhalb einer halbstündigen Brenndauer bei der amtlichen Probe (etwa 1000°) ein Ausbrechen der Scheiben oder Verlorengehen des Zusammenhanges nicht eintritt.
- i) Feuerbeständige Ummantelung. Die feuerbeständige Ummantelung der an sich nicht feuerbeständigen walzeisernen Träger und Unterzüge oder Stützen erreicht man durch allseitiges feuerbeständiges Ausmauern oder Ausbetonieren der Eisenprofile, wobei die Flanschflächen wenigstens 3 cm Deckung von Beton mit eingelegtem Drahtgewebe oder von gebranntem Ton oder anderem als gleichwertig erprobten Baustoff erhalten müssen. Die freiliegenden Flanschflächen walzeiserner Träger in preussischen Klappen und in eisernen Fachwerkswänden brauchen im allgemeinen keinen besonderen Feuerschutz.

II. Feuerhemmende Bauweise.

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

Insbesondere gelten als feuerhemmend:

- a) Wände, Decken, Stützen und Dachkonstruktionen aus Holz, wenn sie mit 1½ cm starkem, sachgemäß ausgeführtem Kalkmörtelputz auf Rohrung bekleidet sind — auch Bekleidungen mit Habichtputz oder anderen erprobten Baustoffen sind zulässig.
- b) Treppen aus Sandstein, Eisen oder Hartholz, sonstige Holztreppen und nicht feuerbeständige Steintreppen, wenn sie unterhalb 1½ cm stark gerohrt und gepußt oder gleichwertig bekleidet sind.
- c) Türen aus Hartholz oder aus 2½ cm starken gespundeten Brettern mit allseitig aufgeschraubter oder aufgenieteter Bekleidung von mindestens ½ mm starkem Eisenblech und mit unverbrennlicher Wandung und Schwelle, sofern die Türen selbsttätig in wenigstens 1½ cm tiefe Falze schlagen.

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