

Aufzüge

Bedienungs-, Signalelemente und Zubehör

ISO 4190-5 Ausgabe 1987 modifiziert

DIN
15 325

Lifts and service lifts; Control devices, signals and additional fittings;

ISO 4190-5 edition 1987 modified

Ascenseurs et monte-charge; Dispositifs de commande et de signalisation et accessoires complémentaires;

ISO 4190-5 édition 1987 modifiée

Die Internationale Norm ISO 4190-5, Ausgabe 1987-12-15, „Lifts and service lifts (USA: elevators and dumb waiters); Part 5: Control devices, signals and additional fitting“, ist mit nationalen Modifizierungen in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Die Änderungen sind im Text durch ~~Streichungen~~ der nicht geltenden Aussagen der ISO-Fassung und durch ~~Rasterung~~ der nationalen Zusätze gekennzeichnet.

Fortsetzung Seite 2 bis 9

Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

Deutsche Übersetzung mit Modifizierungen

Aufzüge

Bedienungs-, Signalelemente und Zubehör

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten Entwürfe zu Internationalen Normen werden den Mitglieds Körperschaften zunächst zur Annahme vorgelegt, bevor sie vom Rat der ISO als Internationale Normen bestätigt werden. Sie werden nach den Verfahrensregeln der ISO angenommen, wenn mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieds Körperschaften zugestimmt haben.

Die Internationale Norm ISO 4190-5 wurde erarbeitet vom Technischen Komitee ISO/TC 178, „Aufzüge, Fahrtreppen, Fahrsteige“.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 4190-5 : 1982), wo einige kleine Änderungen vorgenommen wurden.

Die Anwender werden darauf hingewiesen, daß alle Internationalen Normen von Zeit zu Zeit überarbeitet werden. Ein in dieser Norm enthaltener Hinweis auf eine andere Internationale Norm bezieht sich, sofern nichts anderes angegeben ist, auf die neueste Ausgabe der zitierten Norm.

1 Anwendungsbereich und Zweck

~~1.1 Dieser Teil von ISO 4190 beschreibt die Bedienungs- und Signalelemente, die bei der Konstruktion und dem Einbau von Aufzügen vorzusehen sind, unter Berücksichtigung der Steuerungsart.~~

Diese Norm beschreibt die Bedienungs- und Signalelemente für Aufzüge, abhängig von der Steuerungsart.

Steuerungen werden nur insoweit beschrieben, als es für die Erklärung der Bedienungs- und Signalelemente erforderlich ist. Die Norm enthält daher keine vollständigen Beschreibungen von Steuerungen. In der Tabelle sind die erforderlichen oder möglichen Elemente zusammengefaßt.

~~Dieser Teil der ISO 4190~~

Diese Norm enthält auch Festlegungen über Handläufe, sofern sie in Fahrkörben vorgesehen sind.

~~1.2 Dieser Teil der ISO 4190 gilt für Aufzüge der Klassen I – IV nach ISO 4190/1 und ISO 4190/2.~~

Diese Norm gilt für Aufzüge, insbesondere für solche nach DIN 15 306 und DIN 15 309.

1.3 Aufzugsgruppen haben eine gemeinsame Steuerung und sind aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und besseren Verkehrsabwicklung elektrisch miteinander verbunden.

Die Steuerungsart richtet sich nach der Anzahl der Aufzüge und dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen. Daher enthält ~~dieser Teil der ISO 4190~~ Norm keine Festlegungen über zusätzliche Anzeigen, die die Hersteller für sinnvoll halten könnten („abfahrbereiter Fahrkorb“, „Türbereich freigeben“ usw.)

~~1.4 Dieser Teil der ISO 4190~~

Diese Norm enthält keine Festlegungen über

- besondere Einrichtungen und die entsprechenden Signalelemente, z.B. Einrichtungen zur Verbesserung der Nutzung von Bettenaufzügen.
- Einrichtungen zur Erhöhung der Förderleistung im Falle automatischer Türen (z.B. Zeiten, abhängig von unterschiedlichen Kriterien, Tür-zu-Taster usw.).

Es empfiehlt sich, in diesen speziellen Fällen auf der Basis dieser Norm Bedienungs- und notwendige Signalelemente zu entwickeln.



2 Verweisungen auf andere Normen

~~ISO 4190/1 Aufzüge – Teil 1: Aufzüge der Klassen I, II und III~~

~~ISO 4190/2 Aufzüge – Teil 2: Aufzüge der Klasse IV~~

DIN 15 306 Aufzüge; Personenaufzüge für Wohngebäude; Baumaße, Fahrkorbmaße, Türmaße

DIN 15 309 Aufzüge; Personenaufzüge für andere als Wohngebäude sowie Bettenaufzüge; Baumaße, Fahrkorbmaße, Türmaße

DIN 18 024 T2 Bauliche Maßnahmen für Behinderte und alte Menschen im öffentlichen Bereich; Planungsgrundlagen; öffentlich zugängliche Gebäude

DIN 18 025 T1 Wohnungen für Schwerbehinderte; Planungsgrundlagen; Wohnungen für Rollstuhlbenutzer

DIN 30 600 Bildzeichen; Übersicht

3 Begriffe und Festlegungen, abhängig von den Steuerungen

3.1 Einzelfahrtsteuerung

3.1.1 Die Einzelfahrtsteuerung ist die einfachste Steuerungsart, bei der der Aufzug nur dann einen Befehl annimmt, wenn er frei verfügbar ist (Aufzug in Bereitstellung mit geschlossenen Schachttüren) ~~und in der Lage ist, den Benutzer in die gewünschte Haltestelle zu fahren.~~ Der Aufzug bleibt bis zum Ende der Fahrt in der Verfügbarkeit der im Fahrkorb befindlichen Benutzer.

Der Benutzer kann im Fahrkorb während einer bestimmten Zeit seinen Befehl eingeben.

~~Diese Steuerungsart ist insbesondere geeignet für Personen- aufzüge in kleinen Wohngebäuden mit geringem Personenverkehr oder für Lastenaufzüge.~~

3.1.2 Folgende Bedienungselemente sind vorzusehen:

3.1.2.1 In den Haltestellen

Ein Ruftaster in jeder Haltestelle (Kennzeichnung ist nicht erforderlich).

3.1.2.2 Im Fahrkorb

Ein Befehlstaster für jede Haltestelle, gekennzeichnet mit – 2, – 1, 0, 1, 2 usw.

Ein Notruftaster (gelb gekennzeichnet, mit dem Symbol „Akustisches Signal, Klingel“) nach IEC 417, Reg.-Nr 5013, identisch mit DIN 30 600, Reg.-Nr 140.

Ein Tür-Auf-Taster (für automatische Türen), gekennzeichnet mit



Ein Notbremschalter (sofern in den sicherheitstechnischen Regeln gefordert), rot gekennzeichnet, mit der Aufschrift „STOP“.

3.1.3 Folgende Signalelemente sind mindestens vorzusehen:

3.1.3.1 In den Haltestellen

Anzeige, die aufleuchtet, wenn der Aufzug benutzt wird (Aufzug in Fahrt oder Schachttüren offen).

Für handbetätigte Schachttüren

- entweder ein oder mehrere Sichtfenster in der Tür, durch die der Benutzer den in der Haltestelle stehenden Fahrkorb sehen kann (das Fahrkorbbinnere muß immer beleuchtet sein)
- oder eine leuchtende Fahrkorb-Anwesenheitsanzeige, die nur dann aufleuchten darf, wenn der Fahrkorb an der betreffenden Haltestelle im Begriff ist anzuhalten oder hält. Die Anzeige muß wirksam sein, solange sich der Fahrkorb in der Haltestelle befindet.

3.1.3.2 Im Fahrkorb

~~Eine leuchtende Stockwerksanzeige.~~

~~Anmerkung: Für Aufzüge der Klasse IV mit handbetätigten Schachttüren muß die Stockwerksanzeige nicht leuchtend sein.~~

Gut sichtbare Bezeichnungen oder Anzeigen, die es Personen im Fahrkorb ermöglichen müssen zu erkennen, in welchem Stockwerk der Fahrkorb angehalten hat.

Eine Sprechstelle, sofern in den sicherheitstechnischen Regeln gefordert.

3.1.4 Zusätzliche Elemente können vorgesehen werden:

3.1.4.1 In den Haltestellen

Eine leuchtende „Außer-Betrieb“-Anzeige als rotes rundes Feld mit weißem horizontalem Balken, ähnlich dem Zeichen „Einfahrt verboten“.

3.1.4.2 Im Fahrkorb

Eine Sprechstelle, sofern nicht bereits durch sicherheitstechnische Regeln gefordert (siehe Abschnitt 3.1.3.2).

Insbesondere bei Lastenaufzügen, Aufzügen der Klasse IV, eine Überlastungsanzeige als optisches und gegebenenfalls akustisches Signal.

3.2 Abwärtssammelsteuerung

3.2.1 Bei dieser Steuerung können jederzeit Rufe angenommen werden, unabhängig davon, ob der Fahrkorb verfügbar ist. Bei Betätigung der Ruftaster werden die Rufe in der Steuerung gespeichert.

Die Befehle werden jederzeit gespeichert und entsprechend der Fahrtrichtung in räumlicher Reihenfolge ausgeführt.

Alle Rufe und Befehle werden in der Steuerung gespeichert und beginnend mit dem obersten Ruf, in räumlicher Reihenfolge bis zur Haupthaltestelle ausgeführt.

~~Diese Steuerung kann verwendet werden, wenn üblicherweise Personenverkehr zwischen den Stockwerken nicht erwartet wird (die Benutzer fahren von der Haupthaltestelle zur angewählten Haltestelle und umgekehrt) und keine Haltestelle unter der Haupthaltestelle vorhanden ist. Diese Steuerung ist für Einzelaufzüge und Aufzugsgruppen geeignet (siehe Abschnitt 1.3).~~

Alternative:

Befinden sich unterhalb der Haupthaltestelle eine oder mehrere Haltestellen, muß die Steuerung oberhalb der Haupthaltestelle als Abwärtssammelsteuerung und unterhalb der Haupthaltestelle als Aufwärtssammelsteuerung ausgeführt werden.

3.2.2 Folgende Bedienungselemente sind vorzusehen:

3.2.2.1 In den Haltestellen

3.2.2.1.1 Grundsätzlich

In den Haltestellen oberhalb der Haupthaltestelle ein Ruftaster oder mehrere parallelgeschaltete Ruftaster mit dem Symbol



In der Haupthaltestelle ein Ruftaster oder mehrere parallelgeschaltete Ruftaster mit dem Symbol



3.2.2.1.2 Wahlweise bei Haltestellen unterhalb der Haupthaltestelle nach Abschnitt 3.2.1:

In den Haltestellen unterhalb der Haupthaltestelle ein Ruftaster mit dem Symbol



In der Haupthaltestelle

a) wenn der zu erwartende Verkehr von der Haupthaltestelle nur zu den oberen Haltestellen erfolgt, ein Ruftaster mit dem Symbol



b) wenn der Verkehr von der Haupthaltestelle sowohl zu den oberen als auch zu den unteren Haltestellen möglich ist (z. B. Parkplatz im Untergeschoß), zwei Ruftaster, einer mit dem Symbol



und einer mit dem Symbol



3.2.2.2 Im Fahrkorb

Ein Befehlstaster für jede Haltestelle, gekennzeichnet mit -2, -1, 0, 1, 2 usw.

Ein Notruftaster (gelb gekennzeichnet mit dem Symbol „Akustisches Signal, Klingel“) nach IEC 417, Reg.-Nr 5013 identisch mit DIN 30 600, Reg.-Nr 140.

Tür-Auf-Taster (für automatische Türen), gekennzeichnet mit



Ein Notbremschalter, sofern in den sicherheitstechnischen Regeln gefordert, rot gekennzeichnet mit der Aufschrift „STOP“.

3.2.3 Folgende Signalelemente sind mindestens vorgesehen:

3.2.3.1 In den Haltestellen

Eine Leuchtanzeige je Ruftaster, die anzeigt, daß der Ruf gespeichert ist und der Aufzug kommt.

Zwei leuchtende Pfeile, die die Weiterfahrtrichtung des Fahrkorbes angeben, jeweils ein Pfeil in den Endhaltestellen. Die Pfeile sind über oder neben den Schachttüren an sichtbarer Stelle anzubringen und geben den Benutzern die Richtung an, in die der Fahrkorb weiterfahren wird (siehe Abschnitt 4.2).

Ein akustisches Ankunftssignal, das bei Aufleuchten des Pfeiles ertönt, ausgenommen wo der durch das akustische Signal erzeugte Lärm eine größere Beeinträchtigung wäre und in den Fällen nach Abschnitt 4.

Für handbetätigte Schachttüren:

- entweder ein oder mehrere Sichtfenster in der Tür, durch die der Benutzer den in der Haltestelle stehenden Fahrkorb sehen kann (das Fahrkorbbinnere muß immer beleuchtet sein)
- oder eine leuchtende Fahrkorb-Anwesenheitsanzeige, die nur dann aufleuchten darf, wenn der Fahrkorb an der betreffenden Haltestelle im Begriff ist anzuhalten oder hält. Die Anzeige muß wirksam sein, solange sich der Fahrkorb in der Haltestelle befindet.

3.2.3.2 Im Fahrkorb

Eine Leuchtanzeige, die anzeigt, daß der Befehl gespeichert ist.

~~Eine leuchtende Stockwerksanzeige.~~

Gut sichtbare Bezeichnungen oder Anzeigen, die es Personen im Fahrkorb ermöglichen müssen zu erkennen, in welchem Stockwerk der Fahrkorb angehalten hat.

Eine Sprechstelle, sofern in den sicherheitstechnischen Regeln gefordert.

Für Einzelaufzüge oder Zweieraufzugsgruppen mit automatischen Türen (siehe Abschnitt 4) zwei Weiterfahrt-pfeile anstelle der leuchtenden Pfeile in jeder Haltestelle, die die Fahrtrichtung des Fahrkorbes angeben.

3.2.4 Zusätzliche Elemente können vorgesehen werden:

3.2.4.1 In den Haltestellen

Eine leuchtende „Außer-Betrieb“-Anzeige als rotes rundes Feld mit weißem horizontalem Balken, ähnlich dem Zeichen „Einfahrt verboten“.

3.2.4.2 Im Fahrkorb

Eine Sprechstelle, sofern nicht bereits durch sicherheitstechnische Regeln gefordert (siehe Abschnitt 3.2.3.2).

Insbesondere bei Lastenaufzügen, Aufzügen der Klasse IV, eine Überlastungsanzeige als optisches und gegebenenfalls akustisches Signal.

3.3 Zweiknopfsammelsteuerung

3.3.1 Bei dieser Steuerung können jederzeit Rufe angenommen werden, unabhängig davon, ob der Fahrkorb verfügbar ist. In den Zwischenhaltestellen sind zwei Ruftaster erforderlich: ein Ruftaster für die Aufwärts-Fahrtrichtung und ein Ruftaster für die Abwärts-Fahrtrichtung, so daß der Benutzer seine gewünschte Fahrtrichtung eingeben kann. (In den Endhaltestellen ist nur ein Ruftaster erforderlich.)

Alle Rufe und Befehle werden in der Steuerung gespeichert und in räumlicher Reihenfolge entsprechend der jeweiligen Fahrtrichtung des Fahrkorbes ausgeführt.

~~Diese Steuerung kann verwendet werden, wenn Personenverkehr zwischen den Stockwerken erwartet wird. Diese Steuerung ist für Einzelaufzüge und Aufzugsgruppen geeignet (siehe Abschnitt 1.3).~~

3.3.2 Folgende Bedienungselemente müssen vorgesehen werden:

3.3.2.1 In den Haltestellen

In den Zwischenhaltestellen zwei Ruftaster oder mehrere parallel geschaltete Ruftaster-Paare, ein Ruftaster mit dem Symbol



und ein Ruftaster mit dem Symbol



In den Endhaltestellen nur ein Ruftaster.

3.3.2.2 Im Fahrkorb

Siehe Abschnitt 3.2.2.2

3.3.3 Folgende Signalelemente sind mindestens vorzusehen:

3.3.3.1 In den Haltestellen

Siehe Abschnitt 3.2.3.1

3.3.3.2 Im Fahrkorb

Siehe Abschnitt 3.2.3.2

3.3.4 Zusätzliche Elemente können vorgesehen werden:

3.3.4.1 In den Haltestellen

Siehe Abschnitt 3.1.4.1

3.3.4.2 Im Fahrkorb

Siehe Abschnitt 3.1.4.2

4 Ausnahmen für Einzelaufzüge und Zweieraufzugsgruppen, jeweils mit automatischen Türen

4.1 Ein akustisches Ankunftssignal ist nicht erforderlich.

4.2 Die leuchtenden Pfeile in den Haltestellen nach Abschnitt 3.2.3.1 und 3.3.3.1 dürfen ersetzt werden durch Pfeile im Fahrkorb (siehe Abschnitt 3.2.3.2, 4. Absatz und Abschnitt 3.3.3.2) vorausgesetzt, daß sie von den Haltestellen aus gut sichtbar sind.

5 Anordnung der Bedienungselemente

5.1 Bedienungselemente für Aufzüge dürfen nicht höher als 1800 mm über dem Fußboden angeordnet sein.

5.2 In Aufzügen, die zum Transport von Behinderten in Rollstühlen eingerichtet sind, müssen die Befehlstaster und die Notruftaster in einer Höhe zwischen 900 mm und 1200 mm über dem Fußboden in der Seitenwand angeordnet (bei einseitig öffnenden Türen an der Schließkantenseite) und mindestens 400 mm von der Fahrkorbzugangs- und Fahrkorbrückseite entfernt sein.

5.3 Innerhalb dieser Maße können die Bedienungselemente nach Angaben des Herstellers angeordnet werden. Es wird jedoch empfohlen, den Notruftaster immer als ersten Taster oben anzubringen.

6 Größe der Zeichen

Die Mindesthöhe der Zeichen für die Taster beträgt:

- 10 mm für Großbuchstaben und Symbole
- 7 mm für Kleinbuchstaben

Die verwendeten Zeichen sind so zu gestalten, daß sie deutlich lesbar sind.

Rote und gelbe Leuchtanzeigen sind zulässig; sie dürfen nicht zu Verwechslungen mit dem Notbremschalter (rot) und Notruftaster (gelb) führen.

7 Handlauf

Wenn Handläufe im Fahrkorb vorgesehen sind, muß wenigstens einer an der Fahrkorbseitenwand angeordnet werden, bei einseitig öffnenden Türen an der Schließkante.

Handläufe müssen ≈ 900 mm über dem Fußboden mit Abstand zur Fahrkorbwand angeordnet werden.

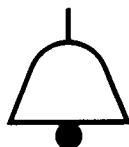
Tabelle 1. Zusammenfassung der Taster, Signal- und Wechselwirkungselemente

Abschnitt	Kurztext	Symbol / Erläuterung
3.1	Einzelfahrtsteuerung	
3.1.2	Bedienungselemente	
3.1.2.1	In den Haltestellen – 1 Ruftaster	
3.1.2.2	Im Fahrkorb – Befehlstaster – Notruftaster – Tür-auf-Taster für automatische Türen – Notbremschalter, wenn in den sicherheitstechnischen Regeln gefordert	– 2, – 1, 0, 1, 2 usw. - gelbes Symbol „Akustisches Signal, Klingel“ nach DIN 30 600, Reg.-Nr 140 (identisch mit IEC 417, Reg.-Nr 5013). Die gelbe Farbe darf nur hier verwendet werden. (siehe Bildzeichen 1) - Pfeilausführung (siehe Bildzeichen 2) - rot, mit der Aufschrift „STOP“. Die rote Farbe darf nur hier verwendet werden.
3.1.3	Signalelemente, Mindestforderung	
3.1.3.1	In den Haltestellen – Symbol „besetzt“ – Symbol „Aufzug hier“ (für handbetätigte Schachttüren ohne Sichtfenster)	
3.1.3.2	Im Fahrkorb – gut sichtbare Stockwerksanzeige – Sprechstelle, sofern in den sicherheitstechnischen Regeln gefordert	– 2, – 1, 0, 1, 2 usw. - Symbol Hörer, wenn Telefon (siehe Bildzeichen 3)
3.1.4	Zusätzliche Elemente	
3.1.4.1	In den Haltestellen – leuchtende Anzeige „Außer Betrieb“	rotes rundes Feld mit weißem horizontalem Balken (siehe Bildzeichen 4)
3.1.4.2	Im Fahrkorb – Sprechstelle, sofern nicht bereits gefordert (siehe Abschnitt 3.1.3.2) – Überlastungsanzeige als optisches Signal und gegebenenfalls akustisches Signal (insbesondere bei Lastenaufzügen)	- Symbol Hörer, wenn Telefon (siehe Bildzeichen 3) (siehe Bildzeichen 6)
3.2	Abwärtssammelsteuerung	
3.2.2	Bedienungselemente	
3.2.2.1	In den Haltestellen – oberhalb der Haupthaltestelle: 1 Ruftaster – in der Haupthaltestelle: 1 oder 2 Ruftaster – unterhalb der Haupthaltestelle: 1 Ruftaster	- Abwärtspfeil 1 Abwärtspfeil, 1 Aufwärtspfeil (siehe Bildzeichen 5) - Aufwärtspfeil
3.2.2.2	Im Fahrkorb – Befehlstaster – Notruftaster – Tür-auf-Taster für automatische Türen – Notbremschalter, wenn in den sicherheitstechnischen Regeln gefordert	– 2, – 1, 0, 1, 2 usw. - gelbes Symbol „Akustisches Signal, Klingel“ nach DIN 30 600, Reg.-Nr 140 (identisch mit IEC 417, Reg.-Nr 5013). Die gelbe Farbe darf nur hierfür verwendet werden. (siehe Bildzeichen 1) - Preilausführung (siehe Bildzeichen 2) - rot, mit der Aufschrift „STOP“. Die rote Farbe darf nur hierfür verwendet werden.

Abschnitt	Kurztext	Symbol / Erläuterung
3.2.3	Signalelemente, Mindestanforderung	
3.2.3.1	In den Haltestellen – Leuchtanzeige „Ruf gespeichert“ – leuchtende Weiterfahrtanzeige und akustisches Ankunftssignal (ausgenommen im Fall nach Abschnitt 3 bezüglich des akustischen Signals) – Symbol „Aufzug hier“ (für handbetätigte Schachttüren ohne Sichtfenster) – akustisches Ankunftssignal	Abwärts- und/oder Aufwärtspfeil(e) (siehe Bildzeichen 5)
3.2.3.2	Im Fahrkorb – Leuchtanzeige „Befehl gespeichert“ – eine leuchtende Stockwerksanzeige – gut sichtbare Stockwerksanzeige – Weiterfahrtpfeile (nach Abschnitt 4) – Sprechstelle, wenn in den sicherheitstechnischen Regeln gefordert	– 2, – 1, 0, 1, 2 usw. Pfeilausführung (siehe Bildzeichen 5) Symbol Hörer, wenn Telefon (siehe Bildzeichen 3)
3.2.4	Zusätzliche Elemente	
3.2.4.1	In den Haltestellen – leuchtende Anzeige „Außer Betrieb“	rotes rundes Feld mit weißem horizontalem Balken (siehe Bildzeichen 4)
3.2.4.2	Im Fahrkorb – Sprechstelle, sofern nicht bereits gefordert (verbindlich in einigen Staaten, siehe Abschnitt 3.2.3.2) – Überlastungsanzeige als optisches und gegebenenfalls akustisches Signal (insbesondere in Lastenaufzügen)	Symbol Hörer, wenn Telefon (siehe Bildzeichen 6)
3.3	Zweiknopfsammelsteuerung	
	Die Taster sind gleich denen für die Abwärtssammelsteuerung, jedoch müssen 2 Taster in jeder Zwischenhaltestelle mit einem entsprechenden Pfeil, der die Fahrtrichtung des Fahrkorbes angibt, vorhanden sein und an den Endhaltestelle je 1 Taster.	
3.3.2	Bedienungselemente	
3.3.2.1	In den Haltestellen – in der oberen Enthaltestelle: 1 Ruftaster – in den Zwischenhaltestellen: 2 Ruftaster – in der unteren Endhaltestelle: 1 Ruftaster	1 Abwärtspfeil 1 Abwärtspfeil, 1 Aufwärtspfeil 1 Aufwärtspfeil } (siehe Bildzeichen 5)
3.3.2.2	Im Fahrkorb (siehe Abschnitt 3.2.2.2)	
3.3.3	Signalelemente, Mindestanforderung	
3.3.3.1	In den Haltestellen (siehe Abschnitt 3.2.3.1)	
3.3.3.2	Im Fahrkorb (siehe Abschnitt 3.2.3.2)	
3.3.4	Zusätzliche Elemente	
3.3.4.1	In den Haltestellen (siehe Abschnitt 3.1.4.1)	
3.3.4.2	Im Fahrkorb (siehe Abschnitt 3.1.4.2)	

Bildzeichen zur Tabelle

1. Notruftaster



„Akustisches Signal, Klingel“
identisch mit DIN 30 600,
Reg.-Nr 140
nach IEC 417, Reg.-Nr 5013

2. Tür—auf—Taster



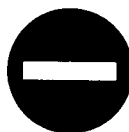
Pfeildarstellung *)

3. Telefon



Fernsprecher
nach IEC 417, Reg.-Nr 5090
DIN 30 600, Reg.-Nr 211

4. Anzeige „Außer Betrieb“



Rotes rundes Feld mit
weißem horizontalem Balken
(Darstellung entsprechend
Zeichen 267 der StVO,
§ 41, Abs. 2)

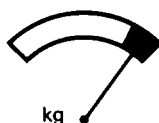
5. Symbol für die Fahrtrichtungen

- Ruftaster
- Richtungspfeil



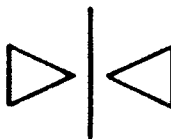
Pfeildarstellung *)

6. Überlastungsanzeige



Überlastdarstellung

7. Tür—zu—Taster



Pfeildarstellung *)

*) Andere Pfeildarstellungen nach
ISO 7000/84 Graphische Symbole zur Anwendung an Einrichtungen; Verzeichnis und Übersicht
oder
ISO 4196/84 Graphische Symbole; Anwendung von Pfeilen
können verwendet werden

Zitierte Normen

Siehe Abschnitt 2.

Weitere Normen und andere Unterlagen

IEC 417 Graphische Symbole zur Anwendung an Einrichtungen
StVO Straßenverkehrsordnung

Erläuterungen

Diese Norm entspricht der Internationalen Norm ISO 4190-5 : 1987 und wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 178 „Aufzüge, Fahrtreppen/Fahrsteige“ erarbeitet. Die Internationale Norm wurde unverändert in das Deutsche Normenwerk übernommen, ausgenommen folgender Streichungen oder nationaler Zusätze:

- In den Abschnitten 1 und 2 wurde der Verweis auf ISO 4190/1 durch DIN 15 306 und DIN 15 309 ersetzt. Die Deutschen Normen stimmen inhaltlich mit der ISO-Norm überein.
ISO 4190/2, Maßnorm über Lastenaufzüge, wurde nicht ins Deutsche Normenwerk übernommen, jedoch ist der Anwendungsbereich dieses Norm-Entwurfes für Lastenaufzüge erhalten worden.
- Die in den Abschnitten 3.1.1, 3.2.1 und 3.3.1 enthaltenen Hinweise auf Spezifikationen wurden nicht in den Norm-Entwurf übernommen, da Anwendungsempfehlungen nicht Gegenstand dieser Norm sein können.
- In den Abschnitten 3.1.3.2 und 3.2.3.2 wurde die Anforderung für die leuchtende Stockwerksanzeige ersetzt durch den gerasterten Text. Diese Aussage ist in der Europäischen Norm EN 81/1 enthalten, die in einer Einzelrichtlinie Aufzüge 84/529/EWG verbindlich in Bezug genommen wird. Diese Richtlinie wurde am 26. Sept. 1984 vom EG-Ministerrat angenommen und wird nach 24 Monaten durch eine novellierte Aufzugsverordnung in nationales Recht umgesetzt.
- In Abschnitt 5.3 wurde der 2. Satz gestrichen. Der Arbeitsausschuß „Aufzüge“ im NAM hat eine Fülle von Argumenten, die gegen die Empfehlung sprechen, Notruftaster immer als ersten Taster oben anzubringen.
- Wo erforderlich, wurde neben IEC-Angaben auch auf entsprechende DIN-Normen hingewiesen.
- Der Verweis auf Abschnitt 4 wurde differenzierter behandelt.
- Alle in der vorliegenden Norm vorgenommenen Änderungen sind in einer deutschen Stellungnahme dem ISO-Sekretariat zugegangen.
- Es waren redaktionelle Verbesserungen zum besseren Verständnis des deutschen Textes erforderlich.

Diese Norm enthält Anforderungen, die vom Inhalt der Normen DIN 18 024 und 18 025 (beide zur Zeit in Überarbeitung) abweichen. Diese Abweichungen beziehen sich insbesondere auf die Anordnung der Bedienelemente und des Handlaufes im Fahrkorb, die Größe der Zeichen der Tasten und weitergehende Forderungen für Behinderte in Rollstühlen und Blinde.

Die zuständigen Arbeitsausschüsse im Normenausschuß Maschinenbau und im Normenausschuß Bauwesen sind übereingekommen, nach Fertigstellung der Normen DIN 18 024 und 18 025, die entsprechenden Änderungswünsche in die internationale Norm 4190/5 einzubringen, die dann auch später Eingang in die vorliegende Norm haben wird.

Die Norm soll den Benutzern die Möglichkeit eröffnen, gleiche Bedienungs- und Signalelemente bei der Benutzung von Aufzugsanlagen vorzufinden. Durch diese Vereinheitlichung soll eine sinnvolle Nutzung des Aufzuges durch den Benutzer erleichtert und die Leerfahrt des Aufzuges auf ein Minimum herabgesetzt werden.

Internationale Patentklassifikation

B 66 B 3/00
E 21 F 17/18
G 08 B 5/36
G 09 F 7/00
H 02 B 15/00