

Orientierungshilfe für die Aufzugsmodernisierung



Eine Schritt-für-Schritt Anleitung

ADRESSE DER ANLAGE/N

ANLAGENUMMER/N

Schritt		Kommentare	Erledigt
1	Sicherheitsanalyse erstellen lassen Sicherheits- und Haftungsrisiko kennen		
2	Kosten-Überblick verschaffen Speziell für Reparaturen / Entstörungen der letzten Jahre		
3	Gebäude, -nutzende/-bewohnende und -zweck betrachten Wie wird das Gebäude heute genutzt und wie sieht es morgen aus?		
4	Aufzug bewusst wahrnehmen Passt er zu den Anforderungen aus Punkt 3?		
5	Zieldefinition für den Aufzug formulieren „Mein zukünftiger sooo guter Aufzug soll...“		
6	Erste Gedanken zum Konzept machen Hier hilft unsere Matrix zur Orientierung		
7	Unterlagen für Anfrage sammeln Aufzugbuch mit technischen Zeichnungen, letzte Prüfberichte		
8	Aufzugsunternehmen anfragen für Konzeptionierung Gerne KONE ;) Aber andere können das natürlich auch!		

Orientierungshilfe für die Aufzugsmodernisierung



Eine Schritt-für-Schritt Anleitung

- 1 Sicherheitsanalyse erstellen lassen**
Sicherheits- und Haftungsrisiko kennen
- 2 Kosten-Überblick verschaffen**
Speziell für Reparaturen / Entstörungen der letzten Jahre
- 3 Gebäude, -nutzende/-bewohnende und -zweck betrachten**
Wie wird das Gebäude heute genutzt und wie sieht es morgen aus?
- 4 Aufzug bewusst wahrnehmen**
Passt er zu den Anforderungen aus Punkt 3?
- 5 Zieldefinition für den Aufzug formulieren**
„Mein zukünftiger sooo guter Aufzug soll...“
- 6 Erste Gedanken zum Konzept machen**
Hier hilft unsere Matrix zur Orientierung
- 7 Unterlagen für Anfrage sammeln**
Aufzugbuch mit technischen Zeichnungen, letzte Prüfberichte
- 8 Aufzugsunternehmen anfragen für Konzeptionierung**
Gerne KONE ;) Aber andere können das natürlich auch!

Kernbotschaften

Gesetz Aussage 1:

Wer die wirtschaftliche Macht über den Aufzug hat, ist der/die Betreibende

Betreibend ist die Person oder Personengruppe, die zum Beispiel darüber entscheidet, welches Wartungsunternehmen gewählt wird, welche Reparaturen durchgeführt werden dürfen, ob der Aufzug ausgetauscht werden soll, usw.

Gesetz Aussage 2:

Betreibende haften für die Aufzugssicherheit

Ein Aufzug ist in fast allen Fällen ein öffentlich zugängliches Transportmittel, für dessen Nutzung es keinen Führerschein bedarf. So können alle Lebewesen die Kabine betreten, z.B. ein krabbelndes Baby oder ein Hund. Von öffentlich zugänglichen Transportmitteln darf per Gesetz keine Gefahr ausgehen. Betreibende sind in der Verantwortung, den Aufzug daher auf den aktuell gültigen Stand der Technik zu bringen und zu halten. Sollte es zu einem Unfall kommen, der aufgrund fehlenden Stands der Technik geschehen ist, haftet der/die Betreibende. Analogie: Autoverleih-Unternehmen dürfen auch nur Transportmittel zur Verfügung stellen, die dem Stand der Technik entsprechen (ABS, Airbag, ...).

KONE Aussage 1:

Keine Panik! Nur planen

Um den Aufzug sinnvoll auf dem Stand der Technik zu halten, kann man sich am 8-Punkte-Plan links halten. Die Punkte werden nachfolgend erläutert. Wer im Voraus plant, ist immer sicher.

KONE Aussage 2:

Ein Aufzug kann begeistern

Aufzüge haben neben dem sicheren Transport auch noch weitere Funktionen, die Ihnen eventuell helfen können. Ein Aufzug transportiert ein Gefühl, einen Gebäudewert, ein Image, Informationen. So wird aus einer vermeintlichen Blechkiste schnell ein Kundenmagnet.

Begriff Betreibende: In der deutschen Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) spricht man auch von **dem/der Arbeitgebenden**

Orientierungshilfe für die Aufzugsmodernisierung

Eine Schritt-für-Schritt Anleitung

1

Sicherheitsanalyse erstellen lassen

Sicherheits- und Haftungsrisiko kennen

Pkt.	Gefährdungssituation	Gefährdung vorhanden?	Risikostufe	Maßnahmen zur Verringerung des Risikos	Empfohlene Maßnahmen	Anmerkungen
6. Fahrkorb						
6.1	Unzulängliche Länge der Schürze am Fahrkorb	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	Hoch	1. Einbau einer Fahrkorbschürze nach EN 81-20: 2014, 5.4.5 oder wenn nicht möglich 2. Einbau einer Fahrkorbschürze nach EN 81-21: 2012, 5.8	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
6.2	Ausführung des Aufzugs ohne Fahrkorbtüren	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> nicht zutreffend	Hoch	Einbau von Fahrkorbtüren oder geeigneten Ersatzmaßnahmen nach EN 81-20: 2014, 5.3	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
6.3	Fehlender oder unzulänglicher Schutz gegen Absturz vom Fahrkorbdach	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> nicht zutreffend	Hoch	1. Verringerung des freien Abstandes zwischen dem äußeren Rand des Dachs und der angrenzenden Wand auf 0,30 m 2. Einbau einer Umwehrung auf dem Fahrkorbdach nach EN 81-20: 2014, 5.4.7	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
6.4	Unzulänglicher horizontaler Abstand zwischen der inneren Wand des Schachtes und der Türschwelle und Türrahmen des Fahrkorbs oder der Schließkante von Fahrkorb-Schiebetüren	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> nicht zutreffend	Hoch	1. Verringerung des Abstandes gem. EN 81-20: 2014, 5.2.5.3 oder 2. Einbau von Verriegelungen an der Fahrkorbtür nach EN 81-20: 2014, 5.3.9.2	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
6.5	Fehlen eines Notbremsschalters auf dem Fahrkorbdach	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	Hoch	Einbau eines Notbremsschalters nach EN 81-20: 2014, 5.12.1.11	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
6.6	Fehlende oder unzulängliche Inspektionssteuerung auf dem Fahrkorb	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	Mittel	Einbau einer Inspektionssteuerung nach EN 81-20: 2014, 5.12.1.5	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
6.7	Fehlende Alarm-/Notrufeinrichtung für auf dem Fahrkorbdach eingeschlossene Personen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Mittel	Einbau einer Auslöseinrichtung für das Notrufsystem auf dem Fahrkorbdach nach EN 81-20: 2014, 5.2.1.6	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

BILD: AUSSCHNITT EINER NEUTRALEN SICHERHEITSANALYSE

Kernbotschaften

Haftungsrisiko kennen

Um einfach festzustellen, wie sicher der Aufzug im Sinne des Gesetzes betrieben wird, sind zwei Betrachtungen wichtig:

1. Die Prüfung des Aufzugs nach EN 81-80
2. Eignungsprüfung durch Umfeldbetrachtung und -bewertung

EN 81-80: Prüfgrundlage für Aufzüge

Die EN 81-80 listet Prüfpunkte auf, um Abweichungen eines bestehenden Aufzugs zum heute gültigen und verpflichtenden Stand der Technik (EN 81-20) systematisch feststellen zu können. Die Prüfung nach EN 81-80 benötigt Fachkenntnis und die Befugnis, sich in Gefahrenbereichen des Aufzug aufzuhalten zu dürfen. Daher bieten je nach Region verschiedene Fachunternehmen solche Sicherheits-technischen Bewertungen nach EN 81-80 an, aus der Sie Risiken ablesen können. Gerne beraten wir Sie zu dem Punkt.

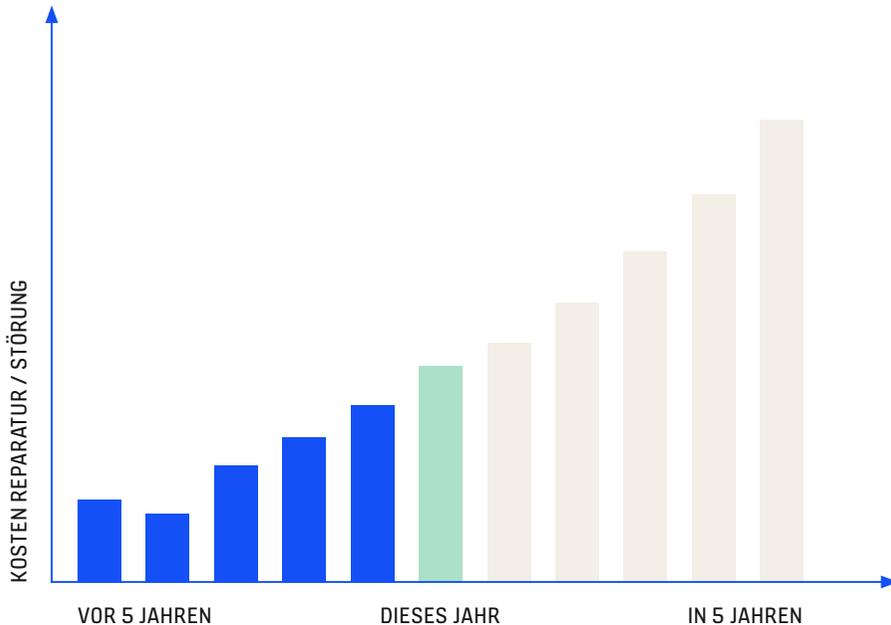
Eignungsprüfung

Ein Aufzug kann unsicher sein, auch ohne Risiko nach EN 81-80. Klingt erstmal seltsam. Doch nehmen wir an, Sie haben einen nagelneuen und damit „EN 81-80“-sicheren Aufzug mit schönem Fliesenboden erworben. Es stellt sich jedoch heraus, dass die Kabine häufig mit einem schwer beladenen Hubwagen betreten wird. Die für die hohe Punktlast nicht ausgelegten Fliesen können springen und stellen dann ein Verletzungsrisiko dar. Daher ist die Nutzungs-geeignete Auslegung des Aufzugs wichtig. Und das ist kein Hexenwerk: Im Punkt 3 unserer 8-Punkte-Liste für Betreibende gehen wir näher darauf ein.

2

Kosten-Überblick verschaffen

Speziell für Reparaturen / Entstörungen der letzten Jahre



Kernbotschaften

Die bestimmende Größe: Aufzugsalter

Je älter technische Systeme werden, die täglich im Einsatz sind, desto häufiger kommen die Themen Reparatur und Störungsbeseitigung auf. Dabei ist das Alter der verbauten Aufzugsteile in gleich zweierlei Hinsicht der bestimmende Faktor: Lange Nutzung führt zu Verschleiß und Verschleiß kann zu Defekten führen, Ersatzteile laufen in der Regel nach etwa 20 Jahren aus. Eine Einzelanfertigung eines Ersatzteils von über 20 Jahre alter Technik kann sehr zeitaufwändig und teuer sein.

Überblick verschaffen

Schnappen Sie sich die Rechnungen der letzten 5 Jahre und notieren Sie, welche Kosten durch Reparatur und Störungsbeseitigung aufgekommen sind. Schauen Sie sich auch an, welche Baugruppe repariert wurde. Häufige Reparaturen an der gleichen Baugruppe geben eventuell Rückschlüsse auf eine ungeeignete Auslegung des Aufzugs in Bezug zur Nutzung (vgl. Punkt 3). Haben Sie einen Hydraulikaufzug? Dann können je nach Nutzungsintensität auch die Energiekosten relevant sein, die schnell über 1.000 € höher als ein vergleichbarer Seilaufzug ausfallen können.

Vorausschauende Kostenplanung

In den nächsten 5 Jahren werden die Instandhaltungskosten statistisch betrachtet eher ansteigen. Durch einen 1:1 Tausch bei einer Reparatur verbessert sich der Aufzug Sicherheits-technisch nicht, er funktioniert „nur“ wieder. Daher müssen Sie für sich entscheiden, ob die Kosten noch im Verhältnis zu einer zukunftsorientierten Modernisierung stehen. Grober Daumenwert (Stand Jahr 2024): Überschreiten die Instandhaltungskosten pro Jahr etwa 2.000 €, sollte eine Modernisierungsplanung in Betracht gezogen werden.

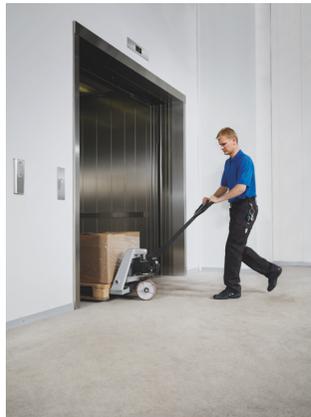
Orientierungshilfe für die Aufzugsmodernisierung

Eine Schritt-für-Schritt Anleitung

3

Gebäude, -nutzende/-bewohnende und -zweck betrachten

Wie wird das Gebäude heute genutzt und wie sieht es morgen aus?



Kernbotschaften

Vier Fragen zur Klärung des Einsatzzwecks

Wie zuvor bereits erläutert, ist die Kenntnis über den Einsatzzweck des Aufzugs relevant für einen sicheren und sinnvollen Betrieb. Notieren Sie die Antworten auf die folgenden Fragen für den heutigen Zeitpunkt und überlegen Sie, ob sich die Gebäude- und damit die Aufzugsnutzung in Zukunft ändern könnte.

Frage 1: WER ... nutzt das Gebäude?

Betrachten Sie die Nutzergruppen in Ihrem Gebäude. Warum sind sie in Ihrem Gebäude, was haben sie vor? Ein aufmerksamer Gang durch das Gebäude oder Beobachtung der Fahrgäste kann neue Informationen bringen.

Frage 2: WIE ... wird das Gebäude genutzt?

Spielen Sie Detektiv, wenn Sie sich das Gebäude genau anschauen. Gibt es Schrammen, Dellen, Kratzer immer auf der gleichen Höhe? Dann liegt es vielleicht am regelmäßigen Getränketransport im Gebäude mit einem fahrbaren Wagen. Finden Sie Fahrräder von Bewohnern in höheren Etagen? Gehhilfen, elektrisch betriebene Rollstühle?

Frage 3: WO ... ist der Aufzug platziert?

Etwa außerhalb des Gebäudes und Nutzende betreten die Kabine nach einem Regen mit nassen Klamotten? Oder befindet sich der Aufzug in einem Gebäude mit teurer Penthouse-Wohnung, für die ein leiser Betrieb relevant ist?

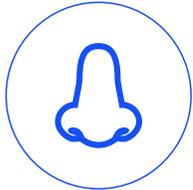
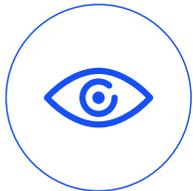
Frage 4: WANN ... wird das Gebäude genutzt?

Gibt es Stoßzeiten, in denen Gebäudenutzende schnell in und aus dem Gebäude wollen?

4

Aufzug bewusst wahrnehmen

Passt er zu den Anforderungen aus Punkt 3?



WAHRNEHMUNG



VS.



Kernbotschaften

Was bedeuten Ihre Erkenntnisse aus Punkt 3 für den Aufzug?

Haben Sie die 4 W-Fragen für Ihr Gebäude heute und morgen beantwortet, so betrachten Sie nun Ihren Aufzug genau. Passt er zu dem, für das Ihr Gebäude steht und wie die Gebäudenutzenden empfangen werden sollen? Es folgen ein paar Beispiele für die hier geforderte detektivische Arbeit!

Beispiel 1: Optischer Zustand

Der Ersteindruck zählt – der Aufzug ist meist das Erste, was beim Gebäudeeintritt ins Auge fällt. Was assoziieren Nutzende, wenn sie ihn sehen? Welche Rückschlüsse ziehen sie dann zum Pflegezustand des Gebäudes, zur Qualität oder zum Image der sich ggf. im Gebäude befindlichen Unternehmen / Wohnräume / Hotelzimmer / ...? Passt der optische Zustand zum Klientel?

Beispiel 2: Akustischer Zustand

Was vermittelt die Geräuschkulisse? Gibt es eventuell Räume, die schützenswert sind, wie etwa eine Penthouse-Wohnung oder ein Hotelzimmer?

Beispiel 3: Zugänglichkeit / Gebäudenavigation

Sind Bedienelemente des Aufzugs auch für Personen mit körperlichen Einschränkungen gut erreichbar und sichtbar? Sind Spiegel vorhanden? Ist leicht ersichtlich, was sich auf welcher Etage befindet? Gibt es sensible Bereiche im Gebäude, die eine Zugangssperre erfordern?

Beispiel 4: Gefahrenquellen

Gibt es Stolperfallen oder scharfkantige Stellen, die ggf. durch Abnutzung entstanden sind? Schauen Sie doch mal, ob es Abnutzungen auf stets der gleichen Höhe gibt. Öffnet die Tür wieder, wenn man eine Hand während der Schließung in den Freiraum hält? Sind Handlauf und Bedienelemente fest und unversehrt?

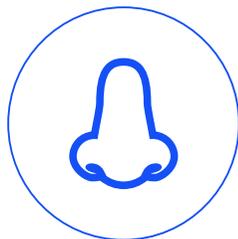
5

Zieldefinition für den Aufzug formulieren

„Mein zukünftiger sooo guter Aufzug soll...“



WAHRNEHMUNG



ABLEITUNG

Kernbotschaften

Schreiben Sie eine Anforderungsliste für den Aufzug

Nun kennen Sie die Gebäudenutzung und haben Ihren Aufzug bewusst wahrgenommen. Daraus ergibt sich eventuell eine Ist-Soll-Lücke – beschreiben Sie diese und formulieren Sie jeweils einen Wunsch dazu.

Sie müssen nicht vom Aufzugs-Fach sein

Notieren Sie stattdessen, welche Eigenschaften Ihnen wichtig sind. Denken Sie dabei an Design, Transportsituationen, den Nutzer zu vermittelndes Gefühl, Förderleistung, Ausfallsicherheit, Lautstärke, Energieverbrauch ...

Denken Sie dabei auch wirklich an die Zukunft

Es kann sein, dass sich der Einsatzzweck des Aufzugs (Punkt 3) mit der Zeit verändert. Evtl. ist eine barrierefreie Ausführung zur Zeit kein Thema, aber in naher Zukunft? Oder es gibt digitale Anforderungen, an die Sie heute noch gar nicht denken. Mit einer neuen Aufzugssteuerung stehen Ihnen beispielsweise auch in Zukunft alle Türen offen: Ein Reinigungsroboter soll den Aufzug selbstständig nutzen? Kein Problem!

Orientierungshilfe für die Aufzugsmodernisierung

Eine Schritt-für-Schritt Anleitung

6

Erste Gedanken zum Konzept machen

Hier hilft unsere Matrix zur Orientierung

	KLEINTEILAUFRÜSTUNG	BAUGRUPPENUPGRADE	KOMPLETTAUSTAUSCH
Freiheitsgrade bei der Umsetzung aller Gut-Kriterien	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Höhe des Sofort-Invests			
Kostenfaktor „Alles Neu“ Im Vergleich zum Komplettaustausch, wenn alle Bauteile erneuert werden	+ 70 %	+ 40 %	BASIS
Umbaudauer Zeitangaben in Klammern gelten für Standardaufzüge mit 5 Etagen und bei Idealbedingungen	 [~ 1 WOCHEN]	 [~ 2 WOCHEN]	 [3~5 WOCHEN]
Richtwert „Wann lohnt sich was?“ Statistisch – muss im Einzelfall betrachtet werden	5 – 15 JAHRE	15 – 20 JAHRE	> 20 JAHRE

Kernbotschaften

Erste Gedanken machen

Mit den Punkten 1-5 haben Sie sich so gut mit Ihrem Gebäude, den Nutzenden und derer Anforderungen beschäftigt, dass es für Sie in die Grobplanung der Modernisierung geht. Dabei müssen Sie für sich entscheiden, welche Art der Modernisierung in Frage kommt.

Je kleiner der Umbau ausfällt ...

... desto weniger Freiheit bekommen Sie in der Umsetzung ihrer Gut-Kriterien, die Ihren „sooo guten Aufzug“ beschreiben. Beispiel neue Kabinenausstattung: das Kabinengewicht verändert sich, auf welches aber auch andere Komponenten ausgelegt sind: Antrieb, Gegengewicht, Fangzange, Puffer usw. Greift man diese Baugruppen nicht an, ist man im Handeln eingeschränkt. Tauscht man den kompletten Aufzug, braucht man sich über Schnittstellen keine Gedanken machen.



Je kleiner der Umbau, desto kleiner das Sofort-Investment und desto kleiner der Erneuerungsgrad des Aufzugs

Neben dem Einmal-Invest muss immer betrachtet werden, welche Folge-Investments auf Sie zukommen. Tauschen Sie beispielsweise nur die Steuerung des 25 Jahre alten Aufzugs, wird in wenigen Jahren der Antrieb folgen. Die Summe aus Kleinteilaufrüstungen kann über die Jahre schnell 70 % höher als ein Komplettaustausch ausfallen.



Machen Sie sich auch Gedanken zur Umbaudauer

Wie lange kann / darf der Aufzug während des Umbaus stillstehen? Wie lange darf Lärm und Schmutz anfallen? Eventuell sind auch andere Sanierungsmaßnahmen im Gebäude geplant und können gleichgezogen werden?



Die Lebensdauer eines Aufzugs ...

... aus rein wirtschaftlicher Betrachtung beträgt ca. 25 bis 30 Jahre. Je älter der Aufzug, desto sinnvoller ist der Komplettaustausch. Besitzen Sie bereits einen modularen Systemaufzug (z. B. KONE MonoSpace), gewinnen Kleinteilaufrüstungen mehr an Attraktivität.



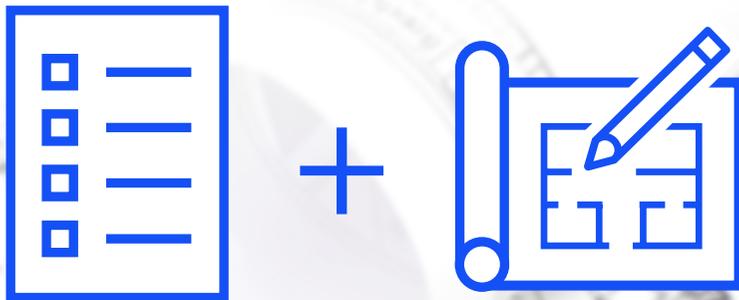
Orientierungshilfe für die Aufzugsmodernisierung

Eine Schritt-für-Schritt Anleitung

7

Unterlagen für Anfrage sammeln

Aufzugbuch mit technischen Zeichnungen, letzte Prüfberichte



Kernbotschaften

Daten, Daten, Daten

Je mehr Unterlagen das Aufzugsunternehmen zur Verfügung hat, desto fundierter kann die Modernisierungsauslegung erfolgen. Das gilt umso mehr für Unternehmen, die Ihren Aufzug nicht warten und damit keinen Eindruck von der Situation vor Ort haben.

Welche Daten sind relevant?

Sie benötigen technische Zeichnungen des Schachtes und ggf. des Maschinenraums, sowie technische Daten der Baugruppen (welche Teile sind verbaut), Ergebnis-Berichte aus den jährlichen Regel-Prüfungen sowie Informationen der letzten Reparaturen oder sogar bereits gelaufenen Modernisierungen.

Wo finde ich diese Daten?

Die Prüfberichte erhalten Sie nach jeder Prüfung – alternativ fragen Sie einfach bei Ihrer prüfenden Stelle nach. Technische Daten Ihres Aufzugs befinden sich im Aufzugsbuch. Sollten Sie dieses nicht bei sich in einem Raum gelagert haben, dann liegt es mit hoher Wahrscheinlichkeit direkt am Aufzug. Meist ist es im Maschinenraum (z. B. im Schaltschrank der Steuerung) oder bei maschinenraumlosen Aufzügen im Servicepaneel an der Haltestelle zu finden. Fotos der technischen Zeichnungen und technischen Komponentenauslegung sind für die angefragten Unternehmen meist ausreichend. Beachten Sie bitte, dass das Öffnen von Aufzugsschaltschränken oder Notbefreiungspaneele nur durch befugte Personen erfolgen darf! Im Zweifel wenden Sie sich an Ihr Wartungsunternehmen.

Nicht immer kann ein Angebot „vom Schreibtisch“ erstellt werden.

Für viele Umbauten ist es notwendig, dass das Aufzugsunternehmen die Anlage direkt vor Ort in Augenschein nimmt und eine detaillierte Bestandsaufnahme durchführt. Hier spielen auch Gebäude-Parameter eine Rolle, wie etwa die Transportwege zum Schacht und/oder Maschinenraum.

Orientierungshilfe für die Aufzugsmodernisierung

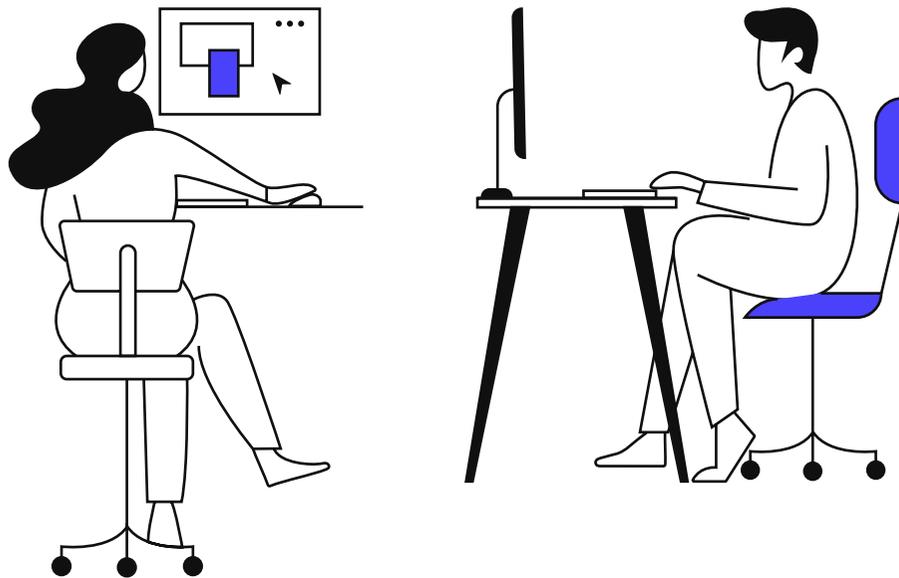


Eine Schritt-für-Schritt Anleitung

8

Aufzugsunternehmen anfragen für Konzeptionierung

Gerne KONE ;) Aber andere können das natürlich auch!



Kernbotschaften

Kontaktieren Sie ihr Aufzugsunternehmen

Mit den gesammelten Unterlagen, Ihrer Wunschvorstellung des Aufzugs und Ihren Vorüberlegungen zur Modernisierungsart können Sie sich nun selbst an Aufzugsunternehmen Ihrer Wahl wenden, ohne über Dritte gehen zu müssen. Wir würden uns freuen, wenn Sie dabei zuerst an KONE denken.

Natürlich stehen wir Ihnen auch davor, bei Fragen zu den einzelnen Punkten, gerne zur Verfügung. Wenn Sie noch keinen direkten Ansprechpartner bei KONE haben, helfen Ihnen folgende Kontaktmöglichkeiten:

Deutschland: <https://www.kone.de/unternehmen/kontakt/>
Österreich: <https://www.kone.at/unternehmen/kontakt/>
Schweiz: <https://www.kone.ch/de/unternehmen/kontakt/>

Deutschland: +49 800 880 11 88
Österreich: +43 5 92 47 000
Schweiz: +41 44 838 38 38