

Heute lernen Sie, wie Sie auch ohne Fachkenntnisse ermitteln können, wie “gut” Ihr Aufzug ist und wie Sie vorgehen können, falls er leider nicht “gut” ist. Werden Sie zur / zum Modernisierungsspezialist*in für Aufzüge und entdecken Sie, in wie weit der Aufzug auch einen Mehrwert für Ihr Gebäude neben der eigentlichen Transportleistung darstellt.

Mit mir haben Sie es heute zu tun

DANIEL HEINZL

- aus Wien
- Seit Juli 2008 bei KONE
- Offering and Sales Development Manager Modernisierung
- Einführung und Betreuung von technischen Lösungen, Tools und Prozessen im Bereich der Aufzugsmodernisierung

2 5 October 2022



Unser Moderator Daniel aus dem Business Development Modernisierung wird uns sicher durch das Training führen und bringt nebenbei auch eine Menge Modernisierungs-Know-How mit!

Mit mir haben Sie es heute zu tun

CHRISTIAN HERBST

- Seit August 2020 bei KONE
- Vertriebsleiter Modernisierung und Service für die Region Nord
- Vor Tätigkeit bei KONE in verschiedensten Rollen in der Aufzugsbranche
 - Großprojektleiter im Bereich Neuanlage
 - Niederlassungsleiter für Service, Reparatur und Modernisierung
 - Verantwortlicher für Roll-Out von Digitalisierungslösungen

3 5 October 2022



Christian hat schon viele praktische Erfahrungen im Modernisierungsbereich gesammelt und ist daher als Referenz prädestiniert.

Mit mir haben Sie es heute zu tun

MATTHIAS MEINER

- Seit August 2013 bei KONE
- Teamlead Business Development DACH
Aufzugmodernisierung
- Einführung, Weiterentwicklung und Betreuung
technischer Lösungen
- Interner Trainer zu Normen und Gesetzen, Technik,
Prozessen

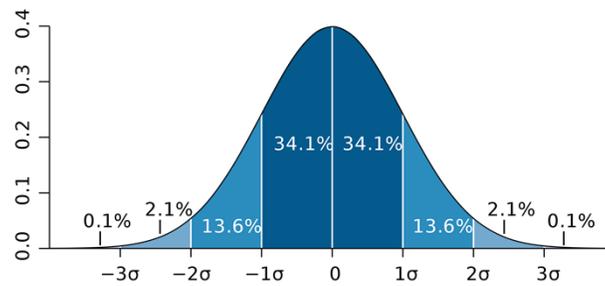
4 5 October 2022



Das Business Development DACH unter Leitung von Matthias fungiert als Bindeglied zwischen Vertrieb, Montage und Entwicklung. Matthias ergänzt damit die praktischen Erfahrungen von Christian durch eine strategische Gesamtbetrachtung von Modernisierungsprojekten.



In diesem Training werden wir Ihnen Schritt für Schritt das Wissen vermitteln, wie man den Zustand des Aufzugs bewerten kann und falls notwendig, wie man eine Modernisierung für sich planen kann.



Wir zeigen heute konkrete Werte

- Zum Erzeugen eines Bauchgefühls
- Statistische Mittelwerte – die Range ist groß

Für alle konkreten Werte, die wir in diesem Trainings zeigen, bitten wir Sie, uns nicht darauf «festzunageln», denn die Range ist groß. Es handelt sich um Mittelwerte und soll Ihnen ein Gefühl dafür geben, in welchem Rahmen sich die Kosten bewegen.

Ruhe im Schacht! Das 1x1 für Aufzugsbetreiber

WEBINAR



Wo bekomme ich Unterstützung?

- Regelmäßige Inaugenscheinnahme
- Fachkundige Instandhaltung
- Regelmäßige Wartung
- Prüfung der Aufzugsanlage
- Gefährdungsbeurteilung & Stand der Technik
- Notruf & Notbefreiung
- Aktuelle Dokumentation

Unterstützung durch Dienstleister

Wer die wirtschaftliche Macht über den Aufzug hat, betreibt ihn

Betreiber*innen sind für die Aufzugssicherheit verantwortlich und stehen in der Haftung

Hintergrundinformation 1:

Ein Aufzug ist ein Transportmittel, welches die/der Betreiber*in (die Person oder Personengruppe, die wirtschaftlich über den Aufzug bestimmt) Nutzer*innen zur Verfügung stellt. Man benötigt für einen Aufzug keinen Führerschein, daher sagt das Gesetz: ein Aufzug muss per se sicher sein, sodass auch Kleinkinder und Tiere keiner Gefahr durch den Aufzug ausgesetzt werden können. „Sicher“ bedeutet dabei, dass der Aufzug dem neuesten Stand der Technik entsprechen muss (Stand Februar 2021: EN 81-20). Somit müssen laut Gesetz Aufzüge, die durch ihr Alter nicht mehr dem Stand der Technik nach EN 81-20 entsprechen, modernisiert werden. Betreibende „spüren“ das Gesetz in Form von Haftbarkeit jedoch erst dann, wenn ein Unfall passiert, der hätte verhindert werden können, wenn der Aufzug dem Stand der Technik entsprochen hätte. Die Verantwortung kann nicht abgegeben werden, daher ist ein mangelfreier Prüfbericht (z.B. TÜV) oder eine regelmäßige Wartung keine Entlastung im Haftungsfall. Aber keine Panik, so kompliziert ist das alles nicht – einfach weiterlesen :)

Mein Aufzug ist sicher! Oder nicht?

WEBINAR



Aufzüge sind sicher, wenn sie dem aktuellen Stand der Technik entsprechen

Eine Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik ist empfohlen, sogar dringend bei Aufzügen älter 1998

Es gibt keinen Bestandschutz bei Aufzügen

Hintergrundinformation 2:

Wie zuvor erwähnt, müssen Bestands-Aufzüge dem Sicherheitsniveau neuer Aufzüge entsprechen und daher immer angepasst werden, wenn es neue Sicherheitsanforderungen gibt. Um herauszufinden, wie sicher der Aufzug aktuell ist, ist eine regelmäßige Sicherheitsanalyse zum Stand der Technik notwendig. Viele Fachunternehmen bieten diese an. Lassen Sie sich gern von KONE dazu beraten.

Grundlagen der Fördertechnik

WEBINAR



Es gibt verschiedene Arten von Aufzügen

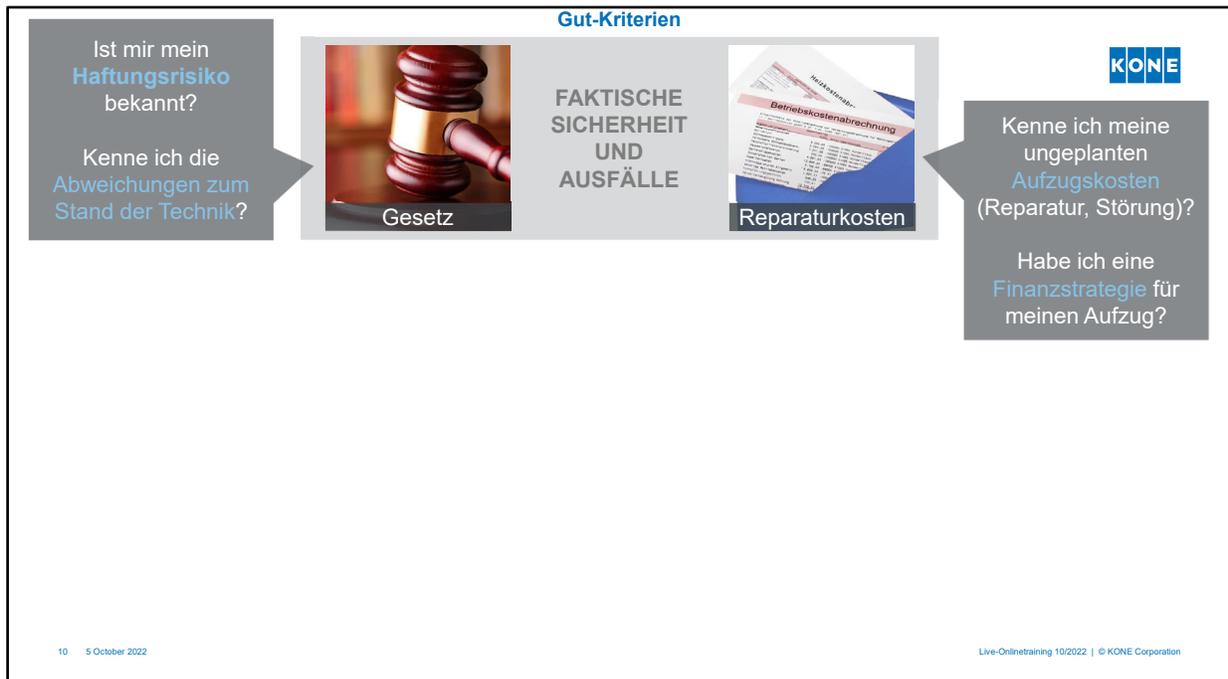
Ein Aufzug besteht aus vielen Komponenten, die alle zusammen harmonisieren müssen

Bei Nutzung fällt Verschleiß an

Hintergrundinformation 3:

Aufzug ist nicht gleich Aufzug. So gibt es in der Oberkategorie Seilaufzüge (verbreitete Art, fast immer eingesetzt) und Hydraulikaufzüge (speziell ältere Aufzüge oder Sonderaufzüge). Eines haben die beiden Typen gemein: viele verschiedene Komponenten müssen abgestimmt miteinander funktionieren, um einen sicheren, performanten, stabilen und energie-effizienten Transport von Personen oder Waren zu gewährleisten. Somit muss bei einer Modernisierung nur einer Komponente bedacht werden, wie diese im Gesamtsystem harmonisiert.

Unabhängig davon ist Verschleiß von Technik normal, wenn sie genutzt wird. Man muss immer im Hinterkopf behalten, dass eine Reparatur/Modernisierung eines durch Verschleiß defekten Bauteils natürlich auch nur dieses Bauteil wieder auf die volle Lebenszeit bringt, während die anderen Komponenten ebenso alt und verschlissen sein können.



Wir behandeln hier nur die ersten 2 von 6 „Gut-Kriterien“. Sie sind rein faktischer Natur, also ohne subjektiven Anteil.

Die Gesetzes-Sicht / Haftungsrisiken wurden bereits in den letzten 3 Folien (Zusammenfassung vergangener Webinare) erläutert. Lassen Sie eine Sicherheitsanalyse nach EN 81-80 durchführen, sie zeigt das Risiko schwarz auf weiß.

Die ungeplanten Kosten durch Reparatur oder Störung sind auch nicht wegzudiskutieren. Je älter die Anlage, desto größer wird statistisch der Kostenfaktor.

Gut-Kriterien

Würden Sie sich im Aufzug **sicher fühlen**?

Was sagt ihr **Bauchgefühl**, wenn sie in den Aufzug eintreten?



Gesetz

FAKTISCHE SICHERHEIT UND AUSFÄLLE



Reparaturkosten

Was sagt die Erscheinung über die **Nutzung** / den Nutzerkreis aus?

Ist die Sicherheit durch **Abnutzung** gefährdet?



Sinneswahrnehmung

ERLEBTE UND GEFÜHLTE SICHERHEIT



Offensichtliche Abnutzung

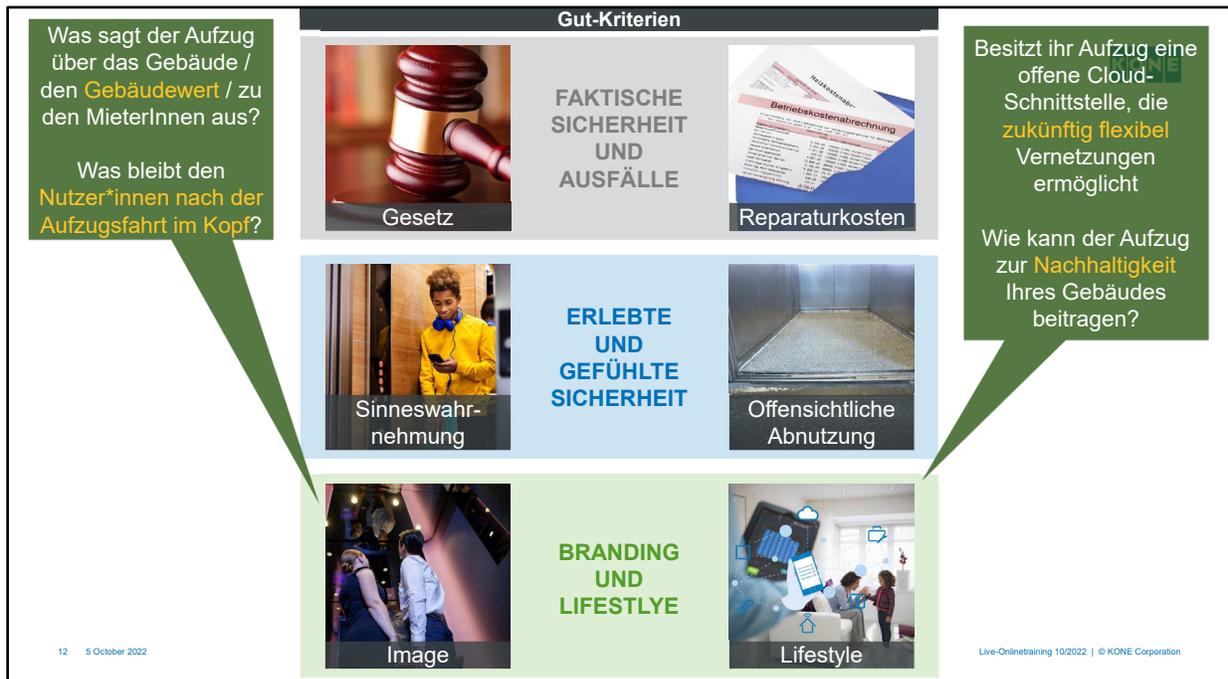
11 5 October 2022

Live-Online-Training 10/2022 | © KONE Corporation

Die nächsten beiden Gut-Kriterien betreffen das direkte, subjektive Erlebnis des Aufzugs.

Wie sicher sich ein Aufzug anfühlt, spüren Nutzer*innen über die Sinneswahrnehmung. Dies können optische Elemente sein (defekte/alte/marode Kabinenwände, Anzeige- und Bedienelemente, Türen), Akustik (Lärm, Knarzen, Schleifen), Haptik (Wackeln, Ruckeln) oder auch gefährliche Stellen (Stolperkanten). Wie man diese Effekte bewertet, ist subjektiv*. Man muss sich darüber bewusst sein, dass es diese Effekte gibt und sie etwas bei den Nutzer*innen „hinterlassen“.

*außer Stolperkanten: die erforderliche Anhalte- und Nachregulierungsgenauigkeit ist in der EN 81-20 festgelegt. Stolpern ist die häufigste Unfallursache beim Aufzug und daher Sicherheits-kritisch!



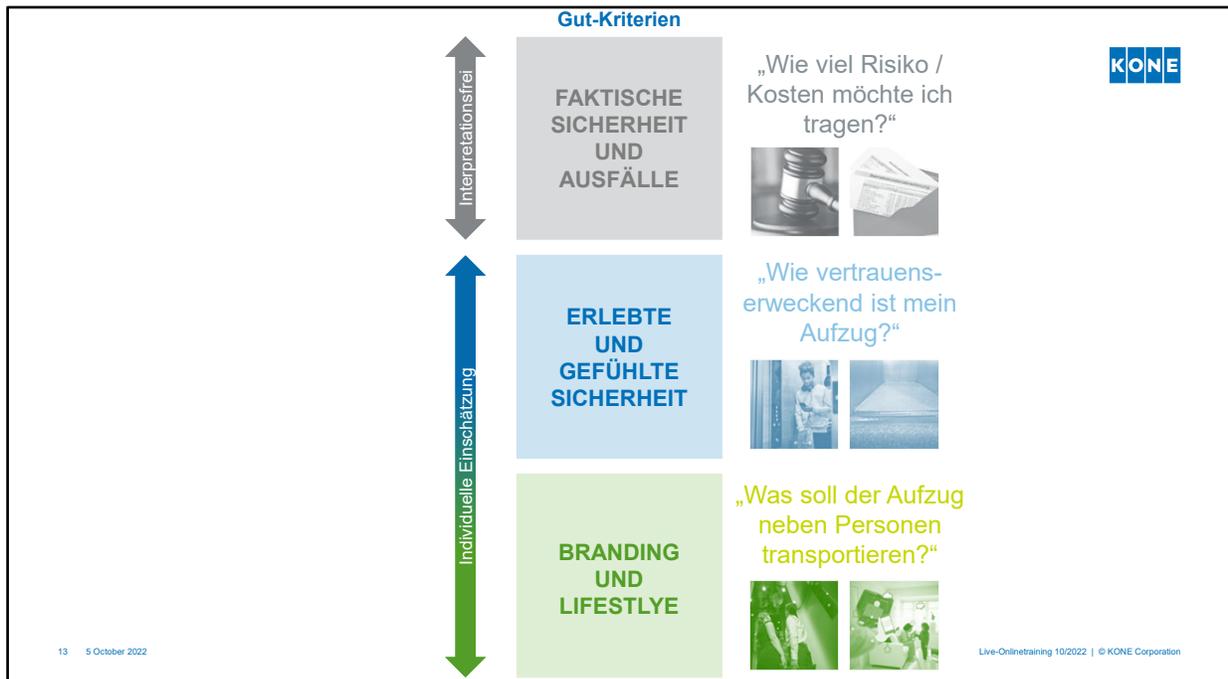
Die letzten beiden Gut-Kriterien sind die Ableitung der mittleren beiden Gut-Kriterien. Nachdem die Nutzer*innen den Aufzug erlebt haben, muss man sich fragen, welche Rückschlüsse gezogen werden oder mit welchem Gefühl die Aussteigenden die Kabine verlassen.

Image:

Einen Schritt weitergedacht, vermittelt ein Aufzug ein Image. Wer bereits in einem schicken Aufzug gefahren ist, kennt das Gefühl, in einem hochwertigen Gebäude zu sein. Ein Aufzug kann Nutzer*innen deswegen maßgeblich ein Image vermitteln, da sie den Aufzug während der Fahrt als temporär „Eingeschlossene“ ausgiebig wahrnehmen WERDEN! Betreiber*innen entscheiden, wie sich Nutzer*innen fühlen sollen und was sie damit auf der Gebäude / die Parteien im Gebäude projizieren.

Lifestyle:

In einen Aufzug zu investieren heißt, Bauteile für mehrere Jahre einzusetzen. Soll der Aufzug für Betreiber*innen morgen auch noch gut sein, sollten Aufrüstbarkeit und digitale Schnittstellen bedacht werden. Ein bereits großer und weiterhin wachsender Faktor ist die Nachhaltigkeit. Eine Kenntnis darüber, welche Materialien zum Einsatz kommen, ist heute essentiell. Für alte Aufzüge lässt sich das im Nachhinein nicht herausfinden. Für neue Aufzüge kann man sich die Materialverwendung nachweisen lassen.



Zusammenfassend: Betreiber*innen sollten sich für jeden der 6 Gut-Kriterien die oben gezeigten Fragen stellen und für sich beantworten. Dazu ist es erforderlich, den Aufzug nicht nur als reines Transportmittel anzusehen, sondern im Gesamtkontext zu verstehen.
Beispiele:

- Ich möchte junge IT-Menschen für mein Unternehmen gewinnen. Welchen „modernen“ Eindruck hinterlässt der Aufzug bei den Bewerber*innen, welches eines der ersten technischen Objekte im Gebäude ist, das gesehen wird?
- Ich möchte Interessent*innen für mein Wohngebäude davon überzeugen, dass mein Gebäude gut gepflegt ist (Dämmung, Heizung, ...). Wie trägt mein Aufzug zu dieser Argumentation bei?
- Ich möchte, dass meine Hotelkund*innen ein Wellnessgefühl haben? Welches Gefühl erweckt die Aufzugsfahrt?
- ...

KONE steht Ihnen bei der Beantwortung der Fragen stets beratend zur Seite.



Stellt man anhand der Gut-Kriterien (=Ist-Zustand) für sich fest, dass der Aufzug nicht mehr gut ist, benötigt man einen Plan, um den Aufzug nicht nur gut, sondern am besten genial zu machen.

Schnell kann eine Modernisierung zu einem attraktiven Investment für das Gebäude werden (Imagefaktor / Gefühlerzeuger).

Zunächst muss man sich also Gedanken um die ganz individuellen Gut-Kriterien machen. Notieren Sie diese für sich, z.B. in dem Sie aufschreiben „Mein Aufzug soll den Nutzer*innen ein Wellnessgefühl geben“. Ihre Gut-Kriterien stellen dann den „Soll-Zustand“ dar. Die Differenz aus Soll- und Ist-Zustand führt zu einem Modernisierungsbedarf. Wie man nun vorgeht, das heißt, welchen Umfang man einplanen muss, behandeln wir nachfolgend.



Was hat ein Fahrrad mit dem Aufzug zu tun? Das erfahren Sie nun...

KLEIN-TEIL AUFRÜSTUNG	BAUGRUPPEN UPGRADE	KOMPLETTAUSTAUSCH
		
ANALOGIE: RITZEL-PAKET <ul style="list-style-type: none"> • Niedriger Sofort-Invest • Das Fahrrad bleibt alt • Aufwendige Prüfung der Schnittstellen-Kompatibilität: <ul style="list-style-type: none"> • Passt die Kette? • Passt die Nabenadaption? • Passt die Übersetzung? • Passt die Farbe? • Lassen sich die alten Ritzel gut demontieren? 	ANALOGIE: ANTRIEBS-SET <ul style="list-style-type: none"> • Mittlerer Sofort-Invest • Große Teile des Fahrrads bleiben alt • Reduzierter Aufwand bei der Schnittstellen-Kompatibilität: <ul style="list-style-type: none"> • Passt die Nabenadaption? • Passt die Farbe? • Lassen sich die alten Bauteile gut demontieren? 	ANALOGIE: Neues Fahrrad <ul style="list-style-type: none"> • Hoher Sofort-Invest • Alles ist neu • Kein / Kaum Schnittstellen <ul style="list-style-type: none"> • Passt das neue Fahrrad noch in meinen Keller?

Situation: Das hintere Ritzelpaket ist abgenutzt / defekt. Die Kette ist dadurch nicht mehr gut geführt und fliegt immer ab, die Schaltung schwergängig. Da das Fahrrad alt ist, gibt es keinen 1:1 Ersatz.

Nun hat man 3 Optionen:

- 1) Kleinteilaufrüstung: man modernisiert nur das hintere Ritzelpaket, die günstigste Variante. Man muss jedoch nun viele Schnittstellen klären (lassen). Denn das Ritzel ist nur ein Teil einer Baugruppe. Alle Bauteile innerhalb einer Baugruppe müssen miteinander harmonisch funktionieren, sonst kommt es im Fahrradbeispiel zu Fehlschaltungen oder abrutschender Kette. Der nötige Harmonisierungsaufwand kostet Zeit = Geld. Nach der Modernisierung spürt man nur einen geringen positiven Effekt – das Fahrrad rollt wieder, verbleibt aber vorwiegend alt. Wann sind die vorderen Ritzel abgenutzt und müssen dann den Modernisierungsprozess durchlaufen?
- 2) Baugruppen-Upgrade: Man modernisiert die ganze Antriebseinheit samt Kurbelwelle, Ritzel vorne und hinten, Kette und Schaltelelementen. Die Bauteile der Baugruppe sind bereits vom Hersteller harmonisiert und funktionieren dadurch per se zusammen. Die Baugruppe ist in der gleichen Zusammenstellung auch in neuen Fahrrädern weltweit verbaut. Die technischen Schnittstellen zum Rest des Fahrrads sind stark reduziert. Man kann sich nun

an leichtgängigerem Fahren und Schalten erfreuen. Das Fahrrad sieht dennoch alt aus und die Federung ruckelt weiterhin. Wie lang hält der Rahmen / die Räder, die mit der neuen Antriebseinheit verbunden sind?

- 3) Komplettaustausch: Ein neues Fahrrad. So wie gekauft funktioniert es perfekt, weil alle Bauteile aufeinander abgestimmt sind. Man erhält ein harmonisches und optimiertes Fahrrad, welches neue Features mit sich bringt und nach modernstem Stand gebaut ist. Diese Methode sorgt für Begeisterung, wieder länger für Ruhe und Zufriedenheit. Ist aber definitiv auch das größte Investment der drei Optionen.

	KLEINTEIL-AUFRÜSTUNG	BAUGRUPPEN-UPGRADE	KOMPLETT-AUSTAUSCH
Freiheitsgrade bei der Umsetzung aller Gut-Kriterien	★★★★	★★★★★	★★★★★★

17 5 October 2022

Live-Online-Training 10/2022 | © KONE Corporation

Das Fahrrad-Beispiel auf den Aufzug übertragen:

Je mehr Gut-Kriterien durch die Modernisierung erfüllt werden sollen, desto relevanter ist der Komplettaustausch. Ist der Aufzug bis auf eine Kleinigkeit gut, ist die Kleinteilausrüstung perfekt. Zwischen beiden Welten befindet sich das Baugruppenupgrade. Alle Optionen zeigen wir noch genauer!

Freiheitsgrade bei der Umsetzung aller Gut-Kriterien

★★★★★ ★★★★★ ★★★★★

Motor

Steuerung mit Leistungs-Elektronik

Seil

Gegen-gewicht (kg)

Aufzugs-kabine

Fangzange

Aufsetz-puffer

Beispiel: Marmorboden statt Gummi in der Kabine?
Reichen für das Mehrgewicht:

- Gegengewicht
- Seile
- Fangzange
- Puffer
- Leistungselektronik
- ...

Soll nur ein Teil modernisiert werden, schränken viele Schnittstellen die Freiheiten ein

18 5 October 2022

Live-Online-Training 10/2022 | © KONE Corporation

Ein Beispiel einer vermeintlich einfachen Einzelteilausrüstung. Hier soll „lediglich“ ein Marmorboden den bestehenden Gummiboden ersetzen. Die gefühlte kleine Änderung ist aber gar nicht so klein. Das erhöhte Gewicht erfordert eine Prüfung und sehr wahrscheinlich auch Anpassung anderer Bauteile, die auf das Kabinengewicht ausgelegt und sicherheitskritisch sind. Dieses Beispiel soll verdeutlichen, dass man bei einer Einzelteilausrüstung weniger Freiheiten bei der Umsetzung von Gut-Kriterien haben KANN als bei einer Baugruppenausrüstung oder dem Komplettaustausch. Es gibt aber auch Fälle, in denen man gezielt mit Einzelteilausrüstungen agieren kann. Dabei ist Betrachtung des Gesamtsystems immer von Nöten.

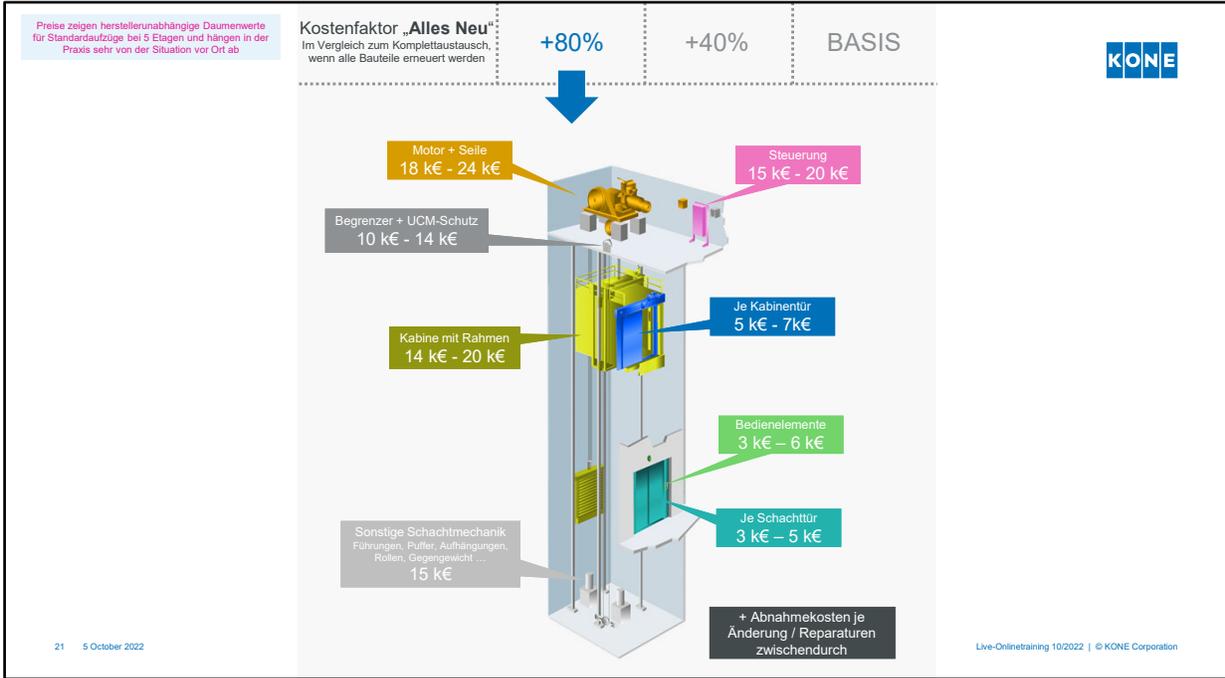
		KLEINTEIL- AUFRÜSTUNG 	BAUGRUPPEN- UPGRADE 	KOMPLETT- AUSTAUSCH
Freiheitsgrade bei der Umsetzung aller Gut-Kriterien		★★★★★	★★★★★	★★★★★
Höhe des Sofort- Invests				

Die zweite Zeile der Matrix ist selbsterklärend.

	KLEINTEIL- AUFRÜSTUNG	BAUGRUPPEN- UPGRADE	KOMPLETT- AUSTAUSCH
			
Freiheitsgrade bei der Umsetzung aller Gut-Kriterien	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★
Höhe des Sofort-Invests			
Kostenfaktor „Alles Neu“ <small>Im Vergleich zum Kompletttausch, wenn alle Bauteile erneuert werden</small>	+80%	+40%	BASIS

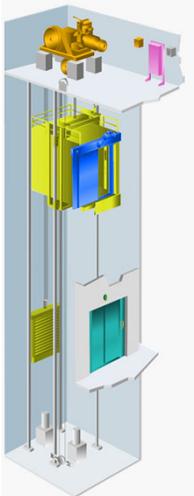
Spannend wird das Thema „Investment“ dann, wenn man die Folgen der Investition auch beleuchtet. Würde man einen kompletten Aufzug Schritt-für-Schritt nacheinander mit Kleinteilaufrüstung komplett erneuern, so wird man 80% (Daumenwert) mehr investieren müssen, als wenn man auf einen Schlag einen neuen Aufzug einsetzt. Die Baugruppenmodernisierung liegt in der Mitte.

Diese Zukunfts-Betrachtung ist bei stark frequentierten Aufzügen oder bei Aufzügen älter als 20 Jahren wichtig: ist ein Bauteil modernisierungsbedürftig, so werden es andere Bauteile auch (bald) sein.

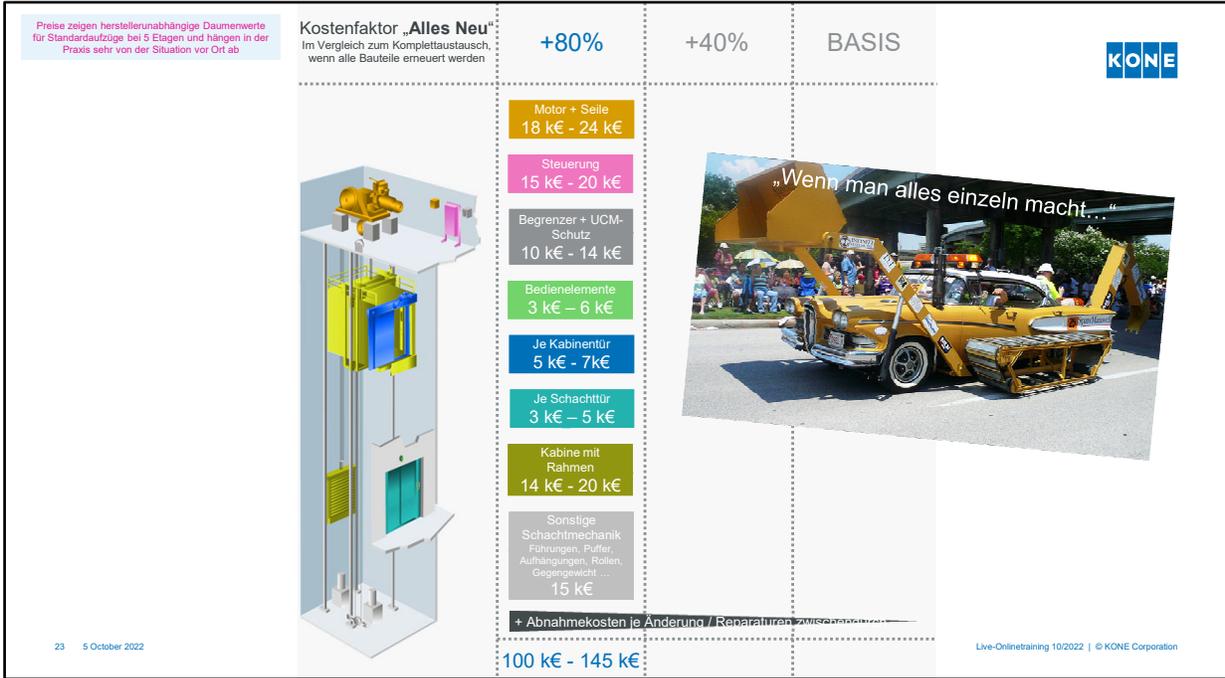


Unabhängige Marktpreise für Aufzugsmodernisierungen zu nennen ist ein Ding der Unmöglichkeit. Zu hoch sind der Einfluss der Umgebungsbedingungen (z.B. Transportwege), individueller Anforderung und dem Bestandsaufzug bzw. Schacht. Ein Aufzug ist nicht gleich ein Aufzug. Die Frage, wie teuer ein Haus ist, kann man auch mit „Zwischen ~50.000€ und 10.000.000€“ beantworten. Je nachdem, wo man baut, wie man baut, wie das Grundstück aussieht, etc.

Dennoch möchten wir Ihnen ein Bauchgefühl geben, was die Modernisierung einzelner Komponenten für einen Standardaufzug mit 5 Etagen und guten Umbaubedingungen circa kostet. Nochmals sei darauf hingewiesen, dass die Streuung extrem ist und wir uns den aktuellen Mittelwert der Normalverteilung ansehen.

Preise zeigen herstellerunabhängige Daumenwerte für Standardaufzüge bei 5 Etagen und hängen in der Praxis sehr von der Situation vor Ort ab	Kostenfaktor „Alles Neu“ Im Vergleich zum Komplettaustausch, wenn alle Bauteile erneuert werden	+80%	+40%	BASIS	KONE
	Motor + Seile 18 k€ - 24 k€				
	Steuerung 15 k€ - 20 k€				
	Begrenzer + UCM-Schutz 10 k€ - 14 k€				
	Bedienelemente 3 k€ - 6 k€				
	Je Kabinentür 5 k€ - 7 k€				
	Je Schachttür 3 k€ - 5 k€				
	Kabine mit Rahmen 14 k€ - 20 k€				
	Sonstige Schachtmechanik Führungen, Puffer, Aufhängungen, Rollen, Gegengewicht ... 15 k€				
+ Abnahmekosten (e Änderung / Reparaturen zusammengefasst)					
22 5 October 2022	100 k€ - 145 k€				Live-Online-Training 10/2022 © KONE Corporation

Rechnet man diese Daumenwerte wie zuvor erläutert für die Kleinteilausrüstung zusammen, so kommt man auf 100.000€ - 145.000€. Durch die Schritt-für-Schritt Modernisierung bei dieser Art fallen Projektierungs-, Adaption- und Änderungskosten mehrfach an.

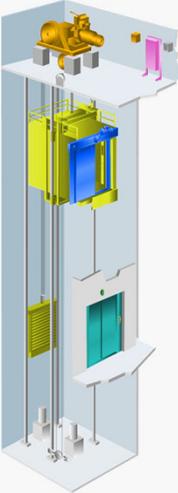


Durch den zeitlichen Versatz der Schritt-für-Schritt Kleinteilmodernisierung wird man ein System erhalten, das funktioniert und sicher ist. Jedoch auch ein System, welches sehr individuell ist. Im verrückten Auto-Beispiel wie dargestellt erhält man ein Auto, welches sicher, jedoch sehr speziell ist. Doch was passiert, wenn die Karosserie ausgetauscht werden soll? Alle zuvor einzeln modernisierten Bauteile müssen dann demontiert und an die neue Karosserie wieder adaptiert werden.

Das Beispiel ist sehr plakativ und daher sicher nicht immer richtig. Es gibt durchaus gute Szenarien, die für eine Kleinteilaufrüstung sprechen. Das trifft im Besonderen dann zu, wenn man bereits einen modularen Aufzug besitzt, bei dem moderne Komponenten abwärtskompatibel sind. Hier kann eine Kleinteilaufrüstung sehr sinnvoll sein und dabei weiterhin ein harmonisches Gesamtsystem zu haben. Aufzüge, die vor 1998 gebaut wurden, sind jedoch in den seltensten Fällen modular. Die Modularität von Aufzügen wurde langsam ab der Einführung der EN 81 Normreihe im Jahre 1998 in den Markt gebracht.

Preise zeigen herstellerunabhängige Daumenwerte für Standardaufzüge bei 5 Etagen und hängen in der Praxis sehr von der Situation vor Ort ab

Kostenfaktor „Alles Neu“
Im Vergleich zum Komplettaustausch, wenn alle Bauteile erneuert werden



	+80%	+40%	BASIS
Motor + Seile 18 k€ - 24 k€			
Steuerung 15 k€ - 20 k€		Elektro-Paket	
Begrenzer + UCM-Schutz 10 k€ - 14 k€		35 k€ - 50 k€	
Bedienelemente 3 k€ - 6 k€			
Je Kabinentür 5 k€ - 7 k€		Türpaket	
Je Schachttür 3 k€ - 5 k€		-20%	
Kabine mit Rahmen 14 k€ - 20 k€		=	
Sonstige Schachtmehchanik Führungen, Puffer, Aufhängungen, Rollen, Gegengewicht ... 15 k€		=	
+ Abnahmekosten (e Änderung / Reparaturen zwischenzeitlich)			
	100 k€ - 145 k€	77 k€ - 110 k€	

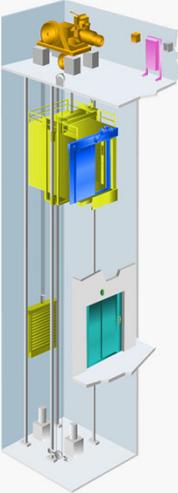
24 5 October 2022

Live-Online-Training 10/2022 | © KONE Corporation

Betrachtet man die Art „Baugruppen Upgrade“, so lassen sich erhebliche Einsparpotentiale dadurch finden, dass weniger Schnittstellen-Adaptionen geplant werden müssen.

Preise zeigen herstellerunabhängige Daumenwerte für Standardaufzüge bei 5 Etagen und hängen in der Praxis sehr von der Situation vor Ort ab

Kostenfaktor „Alles Neu“
Im Vergleich zum Komplettaustausch, wenn alle Bauteile erneuert werden



	+80%	+40%	BASIS
Motor + Seile	18 k€ - 24 k€		
Steuerung	15 k€ - 20 k€	Elektro-Paket	
Begrenzer + UCM-Schutz	10 k€ - 14 k€	35 k€ - 50 k€	
Bedienelemente	3 k€ - 6 k€		
Je Kabinentür	5 k€ - 7 k€	Türpaket	Alt raus, neu rein
Je Schachttür	3 k€ - 5 k€	-20%	55 k€ - 80 k€
Kabine mit Rahmen	14 k€ - 20 k€	=	
Sonstige Schachtmekhanik Führungen, Puffer, Aufhängungen, Rollen, Gegengewicht ...	15 k€	=	
+ Abnahmekosten (e Änderung / Reparaturen)			
	100 k€ - 145 k€	77 k€ - 110 k€	55 k€ - 80 k€

25 5 October 2022

Live-Online-Training 10/2022 | © KONE Corporation

Müssen mehrere Gut-Kriterien umgesetzt werden, so ist der Komplettaustausch häufig die langfristig wirtschaftlichste Methode. Die hohe Einmalinvestition muss jedoch getragen werden können. Dem kann man mit einer vorausschauenden Budgetplanung und entsprechendem Ansparen über Jahre entgegenwirken, alternativ über eine Finanzierung. Wer vorausplant, spart im Endeffekt Geld. Schwierig wird es häufig dann, wenn man von der Investition überrascht wird.

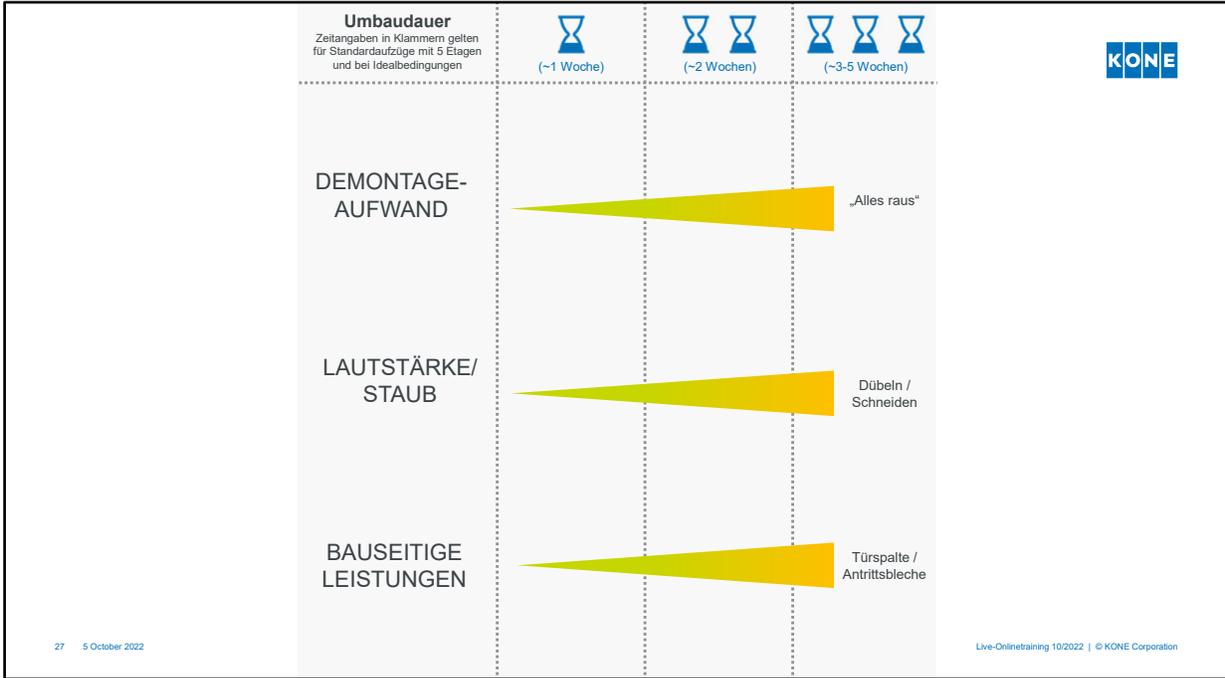


	KLEINTEIL- AUFRÜSTUNG	BAUGRUPPEN- UPGRADE	KOMPLETT- AUSTAUSCH
Freiheitsgrade bei der Umsetzung aller Gut-Kriterien	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Höhe des Sofort-Invests	1	2	3
Kostenfaktor „Alles Neu“ <small>Im Vergleich zum Kompletttausch, wenn alle Bauteile erneuert werden</small>	+80%	+40%	BASIS
Umbaudauer <small>Zeitangaben in Klammern gelten für Standardaufzüge mit 5 Etagen und bei Idealbedingungen</small>	1 (~1 Woche)	2 (~2 Wochen)	3 (~3-5 Wochen)

26 5 October 2022 Live-Online-Training 10/2022 | © KONE Corporation

Der nächste Punkt der Entscheidungsmatrix nennt sich „Umbaudauer“. Je größer die Maßnahme, desto länger dauert es. Auch hier zeigen wir Werte, die in der Realität extrem streuen können, da sie vielen Parametern unterliegen. Allein die Anzahl der Etagen entscheidet massiv über die Umbaudauer. Ebenso Aspekte wie Lagerung, Transportwege, Funktionen, Ausstattung u.v.m.

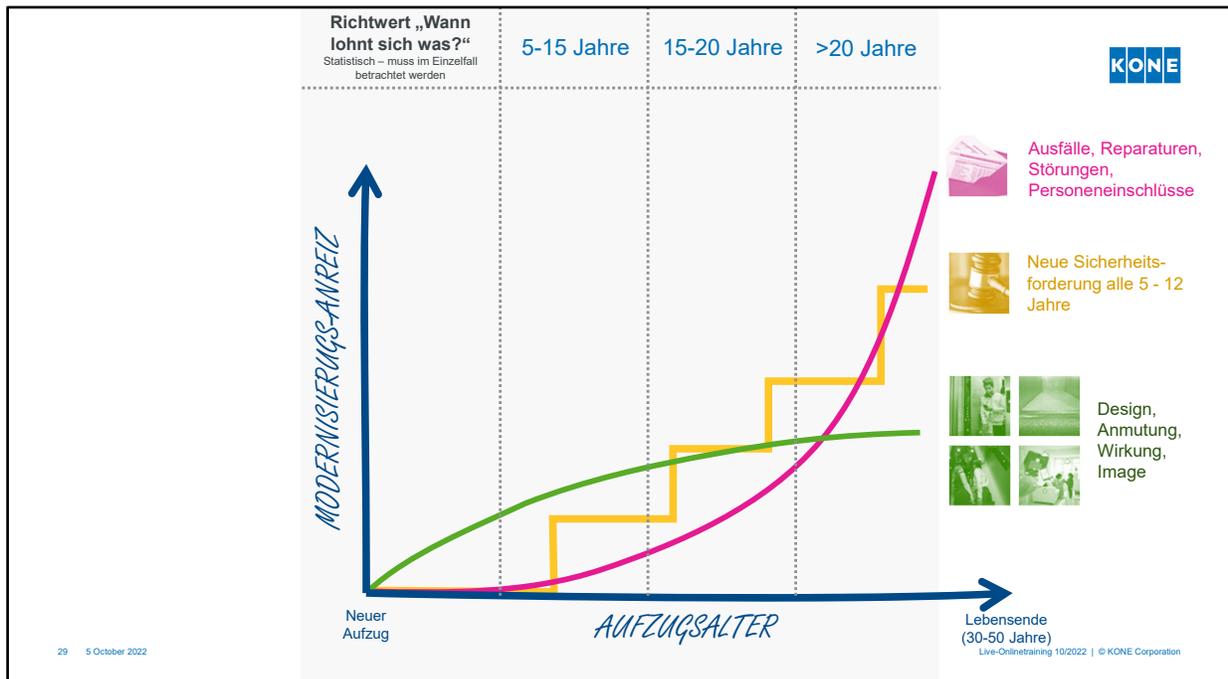
Um Ihnen dennoch ein grobes Gefühl an die Hand zu geben, zeigen wir hier Werte bei Idealbedingungen im Standard mit 5 Etagen.



Neben der Umbaudauer können auch andere Umbau-bedingte Begleiterscheinungen relevant sein. Je mehr demontiert und montiert wird, desto mehr fallen Lautstärke und Staub an. Generell bedingen größere Umbauten auch mehr bauseitige Leistungen. Diese Effekte sind jedoch alle planbar und zum Teil vermeidbar, wenn sie früh angesprochen werden. Ein Komplettaustausch ist mit gutem Projektmanagement auch mit geringer Belastung der Gebäudenutzung möglich. Dennoch ist der Aufwand höher als die Kleinteilaufrüstung.

		KLEINTEIL- AUFRÜSTUNG 	BAUGRUPPEN- UPGRADE 	KOMPLETT- AUSTAUSCH 
Freiheitsgrade bei der Umsetzung aller Gut-Kriterien		★★★★★	★★★★★	★★★★★
Höhe des Sofort-Invests				
Kostenfaktor „Alles Neu“ <small>Im Vergleich zum Kompletttausch, wenn alle Bauteile erneuert werden</small>		+80%	+40%	BASIS
Umbaudauer <small>Zeitangaben in Klammern gelten für Standardaufzüge mit 5 Etagen und bei Idealbedingungen</small>		 (~1 Woche)	 (~2 Wochen)	 (~3-5 Wochen)
Richtwert „Wann lohnt sich was?“ <small>Statistisch – muss im Einzelfall betrachtet werden</small>		5-15 Jahre	15-20 Jahre	>20 Jahre

Der letzten Punkt zeigt die Daumenregel „Wann lohnt sich welcher Modernisierungs-Typ“. Wir werden nicht müde zu erwähnen, dass es auch hier eine große Streuung gibt. Für den Standard gelten grob die angegeben Werte. Warum, zeigen wir nachfolgend.



Grob skizziert kann man sagen, dass es drei Aspekte gibt, die – positiv gesprochen – einen Modernisierungsanreiz geben. Der Anreiz wird jeweils stärker, je älter der Aufzug wird.

Gelbe Linie: Aus der Sicht in die Vergangenheit kann man sagen, dass sich der Stand der 5-12 Jahre erweitert, also höhere Sicherheitsanforderungen zur Vermeidung aufgetretener Unfälle gestellt werden. Je älter der Aufzug, desto größer die Kluft zwischen Soll und Ist und damit größer das Haftungsrisiko der betreibenden Person.

Rote Linie: Mechatronische Systeme verschleßen bei Nutzung. Reparaturen oder Entstörungen werden immer häufiger, je mehr Verschleiß auftritt. Ab einem gewissen Punkt steigen die Kosten für die Ersatzteile, da diese nicht mehr in Serie produziert werden. Irgendwann wird eine Reparatur unwirtschaftlich und erzwingt eine Modernisierung. So weit sollte man es nicht kommen lassen, da die Summe aller Reparaturen ggf. ein Modernisierung finanziert hätte.

Grüne Linie: diese Empfindung ist sehr subjektiv und berührt daher die nicht-faktischen Gut-Kriterien. Generell beobachten wir, dass sich Lifestyle, Mode, Gewöhnung an Automatisierung und Vernetzung schnell ändern. Ist ein Aufzug optisch / haptisch / funktional einmal „alt“, so wird es die kommenden Jahre nicht mehr schlimmer, sondern verbleibt auf dem „Alt“/„Retro“-Niveau. Entscheiden Sie für sich, in wie weit das akzeptabel ist und den Gebäudewert / Dienstleistungswert in Ihrem Gebäude beeinflusst. Retro muss ja nicht immer schlecht sein.

				
	KLEINTEIL-AUFRÜSTUNG	BAUGRUPPEN-UPGRADE	KOMPLETT-AUSTAUSCH	
Freiheitsgrade bei der Umsetzung aller Gut-Kriterien	★★★★★	★★★★★	★★★★★	
Höhe des Sofort-Invests				
Kostenfaktor „Alles Neu“ <small>Im Vergleich zum Kompletttausch, wenn alle Bauteile erneuert werden</small>	+80%	+40%	BASIS	
Umbaudauer <small>Zeitangaben in Klammern gelten für Standardaufzüge mit 5 Etagen und bei Idealbedingungen</small>	 (~1 Woche)	 (~2 Wochen)	 (~3-5 Wochen)	
Richtwert „Wann lohnt sich was?“ <small>Statistisch – muss im Einzelfall betrachtet werden</small>	5-15 Jahre	15-20 Jahre	>20 Jahre	

Nun ist die Entscheidungsmatrix komplett. Zusammengefasst haben alle Modernisierungsarten ihre Berechtigung.

Die Hauptaussagen hinter der Matrix:

- 1) Beschäftigen Sie sich mit dem Aufzug und der Modernisierungsart. Haben Sie alle 5 Faktoren der Matrix beleuchtet, werden Sie eine gute Entscheidung treffen!
- 2) Vermeiden Sie Schnellschüsse. Häufig erleben wir, dass z.B. aufgrund eines entdeckten Mangels der jährlichen Prüfung gezielt die Mangelbeseitigung angefragt wird. Auch hier muss zuvor die Matrix gedanklich durchlaufen werden. Macht es Sinn, an einem 35 Jahre alten Aufzug, der häufig ausfällt, Geld in den bemängelten defekten Boden der Kabine zu stecken? Oder macht ein Baugruppen-Upgrade oder ein Kompletttausch nach Klarheit über die Gut-Kriterien mehr Sinn?









Knoten im Kopf?

Auf zur Schritt-für-Schritt-Anleitung!

31 5 October 2022
Live-Online-Training 10/2022 | © KONE Corporation

Man kann sich gedanklich schonmal verknoten, wenn man Gut-Kriterien, Aufzugszustand und Entscheidungsmatrix übereinanderlegen möchte. Schauen wir uns daher nachfolgend eine Anleitung an.



- 1 Sicherheitsanalyse erstellen lassen**
Sicherheits- und Haftungsrisiko kennen
- 2 Kosten-Überblick verschaffen**
Speziell für Reparaturen / Entstörungen der letzten Jahre
- 3 Gebäude, -Nutzer/-Bewohner*innen 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 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 Aufzugs-Unternehmen anfragen für Konzeptionierung**
Gerne KONE ;) Aber andere können das natürlich auch!



32 5 October 2022
Live-Online-Training 10/2022 | © KONE Corporation

Gehen Sie von 1 bis 8 alle Schritte durch und Sie werden das Thema Aufzugsmodernisierung für Sie sinnvoll gestalten können! Je mehr Gedanken Sie sich machen, desto besser wird das Ergebnis für Sie, Ihr Gebäude und/oder Mieter*innen ausfallen.

Sie wollen es noch genauer wissen bzw. noch einmal in Ruhe mit erläuternden Details durchgehen? Wir haben eine ausführliche Erläuterung aller Schritte als Downloadmaterial für Sie bereit.

Downloadmaterial



Schritt-Für-Schritt-Anleitung als Downloadmaterial

Download »

Laden Sie sich jetzt diese hilfreiche Anleitung und Checkliste für Ihre Modernisierungspläne herunter.

www.kone.de/modernisierungsplan

Weitere Informationen

Immer gerne persönlich, aber auch...



Auf unseren Websites

Brechen Sie auf in eine neue Ära des digital gesteuerten Personenflusses

- www.kone.at
- www.kone.ch/de
- www.kone.ch/fr
- www.kone.de

Auf unseren Websites erhalten Sie noch viele weitere Informationen – egal ob Sie ein neues Gebäude planen oder ein Bestandsgebäude haben. Zudem finden Sie persönliche Kontaktpartner*innen vor Ort.

Weitere Informationen



Immer gerne persönlich, aber auch...

In unseren Live-Online Trainings



AUFZÜGE WOLLEN NICHT STILL STEHEN
Verfügbarkeit erhöhen mit präventiven Maßnahmen

DONNERSTAG, 03.11.2022, 15.00 – 16.00 UHR

[Jetzt anmelden »](#)

Seien Sie auch bei unserem nächsten Training im November dabei wenn es darum geht, wie man mit präventiven Maßnahmen Störungen beim Aufzug vermeiden kann.

www.kone.de/news-und-referenzen/events

Vielen Dank.

KONE

Daniel Heinzl
Offering and Sales Development Manager
Phone: +43186367219
mailto:daniel.heinzl@kone.com

Christian Herbst
Vertriebsleiter Modernisierung und Service
Phone: +4915111379616
mailto:christian.herbst@kone.com

Matthias Meiner
Teamlead Business Development DACH
Phone: +4951164721525
mailto:matthias.meiner@kone.com

Bei konkreten Fragen zu diesem Training und dem Thema Aufzugsmodernisierung können Sie sich natürlich gern direkt an unsere Referenten wenden.