

IN DIE HÖHE BAUEN - Handlungsempfehlungen für die Aufzugsplanung

REFERIERENDE: JAN-PIET CARSTENSEN, SANTERI AHOKAS

IM CHAT: CHARLES BRUNEL

Begrenzte Flächen



Interessenskonflikte



Höher Bauen



„In die Höhe bauen“: Um was geht es heute überhaupt?



Anforderungen

Wie dimensioniere ich meine Aufzüge?

Wie gestalte ich den vertikalen Transport auf meiner Baustelle?

Wie kann ich die Verfügbarkeit meiner Aufzüge erhöhen ?

Abhilfe

Welche Methoden können mir helfen?

Wie kann der Aufzug meine Logistik auf der Baustelle unterstützen?

Welche Maßnahmen kann ich treffen?

Mit mir haben Sie es heute zu tun

JAN-PIET CARSTENSEN

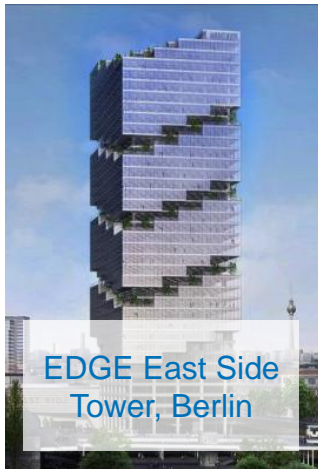
- Seit 2019 bei KONE
 - Vertrieb Aufzugsneuanlagen mit Fokussierung auf den Großraum Berlin
- Vor der Tätigkeit bei KONE
 - Vertrieb von Aufzugsanlagen bei einem Mittelständischen Aufzugsunternehmen
- Tätigkeitsschwerpunkt
 - Commercial Buildings Hotel, Retail & Office Gebäude



Mit mir haben Sie es heute zu tun

SANTERI AHOKAS, DIPL-ING.

- Seit 2017 bei KONE
 - Deployment Manager für KONE Global seit August 2021 (Zentrale in Helsinki, Finnland)
 - Projektleiter, Großprojekte in Deutschland, 2019-2021
 - Projektleiter, Großprojekte in Russland, 2017-2018
- Vor Tätigkeit bei KONE
 - Berater in Projektleitung, Finnland
 - Projektingenieur, Finnisches Generalunternehmer
- Projekte bei KONE



Planung



Umsetzung



Nutzung





„Die Verkehrsanalyse ist eine Software basierte Analyse und Bewertung des Personenflusses im Gebäude sowie der Förderungsleistung der Aufzüge in der Hauptverkehrszeit.“

- 15% der Gebäudepopulation
- 5 Minuten
- Wartezeit maximal 30 Sekunden

Dimensionierung der Aufzüge: Was muss ich alles beachten?

1. Personenanzahl im Gebäude
2. Nutzungsart
3. Haltestellen
4. Befüllung des Gebäudes

Welche Informationen bekomme ich nach der Verkehrsanalyse?

1. Geschwindigkeit
2. Tragkraft
3. Aufzugsanzahl
4. Steuerung

10 Planungstipps
zum Thema «In die
Höhe bauen»

Planung



Umsetzung



Nutzung



Logistik auf der Baustelle

NORMALE BAUAUFZÜGE UND
MITWACHSENDE BAUAUFZÜGE



Bauliche Herausforderungen vor Ort

1. Kosten für den Betrieb einer Baustelle pro Monat: 100K€ - 500K€. **Wie können Projekte schneller abgeschlossen werden?**
2. Vertikale Transportengpässe führen zu einem Terminrisiko. **Gibt es eine Möglichkeit, das Material schneller in die Etagen zu bringen?**
3. Ineffizienter vertikaler Transport frustriert die Belegschaft. **Können die Arbeitsbedingungen auf der Baustelle generell verbessert werden?**
4. Außenaufzüge stören die Arbeitsabläufe an der Fassade und auf der Grundfläche. **Kann eine Baustelle mit weniger Außenaufzügen auskommen?**



Bauaufzug im Überblick



Was definiert man als Bauaufzug? Wie ist der Ablauf?

- „Fertiger“ Aufzug, der im Baubetrieb genutzt werden kann
- Installiert und in Verkehr gebracht (benannte Stelle)
- Bauseitige Leistungen des Aufzuges müssen hergestellt werden (Baubeleuchtung, Schachttür, Stolperkanten abstellen, Übergang Gebäude – Schachttür etc.)
- Abschluss eines Wartungs- und Notrufvertrags
- Nach der Benutzung sollte der Aufzug nachgestellt und gereinigt werden
- **Bitte beachten: Einige Bauteile können während des Baubetriebs nicht zu 100% geschützt werden, ein eventueller Austausch kann notwendig sein.**

Vorteile:

- Einsparung von Zeit und Kosten durch hocheffizienten Transport
- Gebäudefassade kann früher geschlossen werden
- Sicherer als externe Aufzüge ohne jegliches Wetterrisiko

Nachteile:

- Verfügbarkeit ganz spät in der Bauphase



Mitwachsender Bauaufzug - schnelle Montage

- Ein „mitwachsender“ Bauaufzug (JumpLift®) kann in der Rohbauphase des Gebäudes benutzt werden - bereits vor der Fertigstellung des Gebäudes
- Folge: Der Bauaufzugsbetrieb startet früher. Ziel ist die Nutzung der Aufzüge während der Bauzeit zu einem früheren Zeitpunkt zu ermöglichen als bei einem normalen Bauaufzug.
- Weniger Außenaufzüge müssen angeschafft werden
- Ideal für Baufirmen, Fachplaner, Bauherren

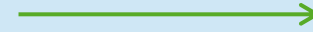


JumpLift® – wie funktioniert er?

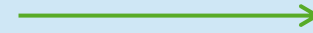
Macht einen Bauaufzug viele Monate früher verfügbar als bei "herkömmlicher" Montage

- Ein Schutzdeck ist nötig für die Sicherheit, da es noch kein Dach gibt
- Die Montageplattform wird genutzt, um die Montage eines laufenden Aufzugs oberhalb fortzusetzen
- Die Schutzdecke und das Triebwerk werden nach jeder Phase hochgezogen, sodass der laufende Aufzug höher fahren kann
- Macht die Bauaufzüge viele Wochen oder sogar viele Monate früher verfügbar als bei einer regulären Montage

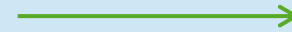
Schutzdeck und
Hebepunkt



Montageplattform



Schutzdeck



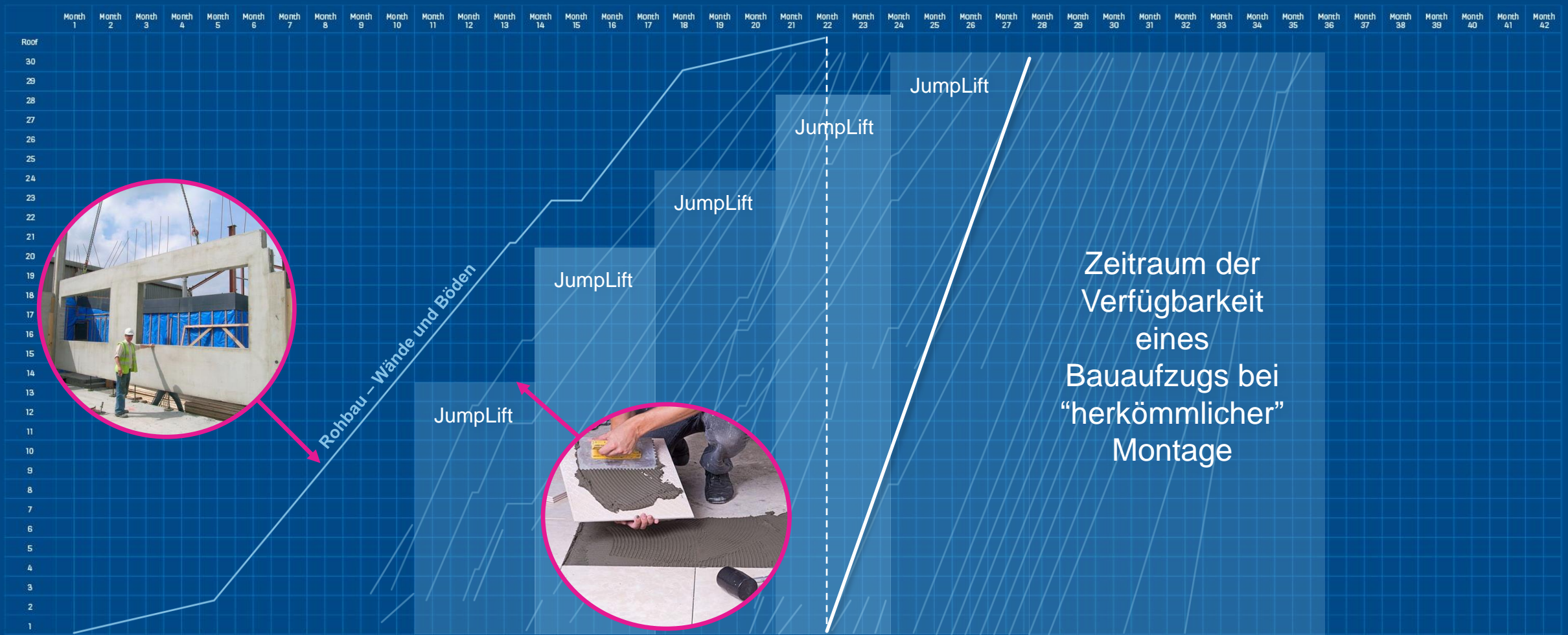
Laufender
Aufzug





Durch wachsende Bauaufzüge steht der Bauaufzug früher zur Verfügung als bei "herkömmlicher" Montage

Exemplarischer Terminplan



Wachsende Bauaufzüge machen früheren Bauaufzugsbetrieb und Kosteneinsparungen möglich

Früherer Bauaufzugsbetrieb

Durch wachsende Bauaufzüge steht der Bauaufzug früher zur Verfügung als bei "herkömmlicher" Montage



Schnellere Fertigstellung insgesamt

Beschleunigte Arbeiten durch verbesserten Personen- und Materialfluss



Kosteneinsparungen auf der Baustelle

Einsparungen

- in der Baustelleneinrichtung
- von Zinsen und Versicherungen
- durch höhere Qualität der ausgeführten Bauleistung
- durch Entfall von Miet- und Wartungskosten der Außenaufzüge

Wetterunabhängiges Arbeiten

Das Wetter draußen spielt keine Rolle für den Aufzug

Gesteigerte Sicherheit

Sicherer und kosteneffizienter als Außen-Bauaufzüge

Planung



Umsetzung



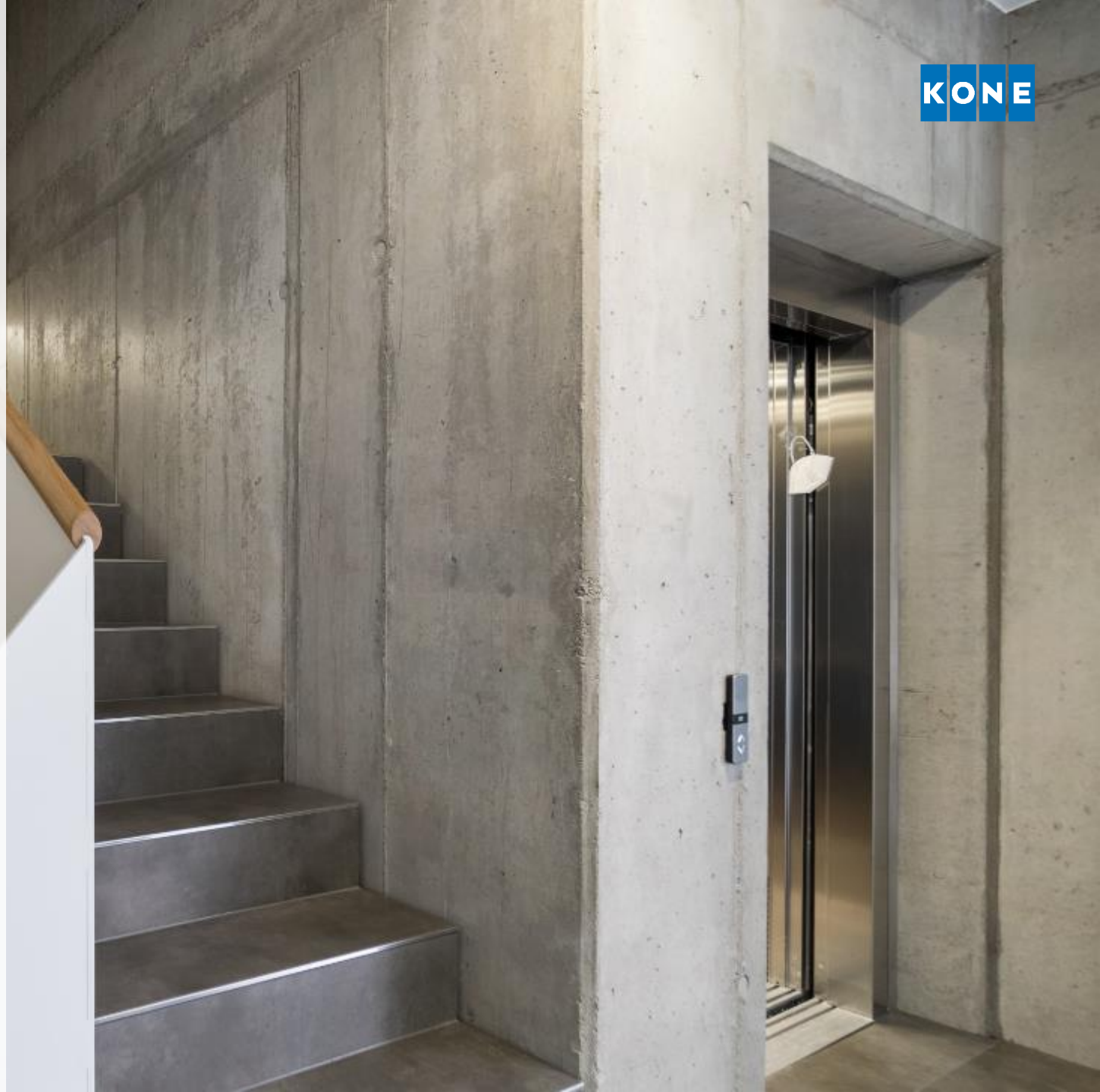
Nutzung



Herausforderungen im Betrieb von hohen Gebäuden

Beim Ausfall eines Aufzugs in einem hohen Gebäude sind die Konsequenzen noch weitreichender:

- Eingeschränkte Mobilität
- Zeitverlust
- Unannehmlichkeiten



Wie schütze ich mich gegen Ausfälle?

Eine qualitative Wartung ist dabei entscheidend, um folgende Aspekte sicherzustellen:

- Betriebssicherheit
- Zuverlässigkeit
- Energieeffizienz



Welche Aspekte der Wartung können die Ausfallzeiten minimieren?

Folgende Punkte können dazu beitragen die Ausfallzeiten zu reduzieren:

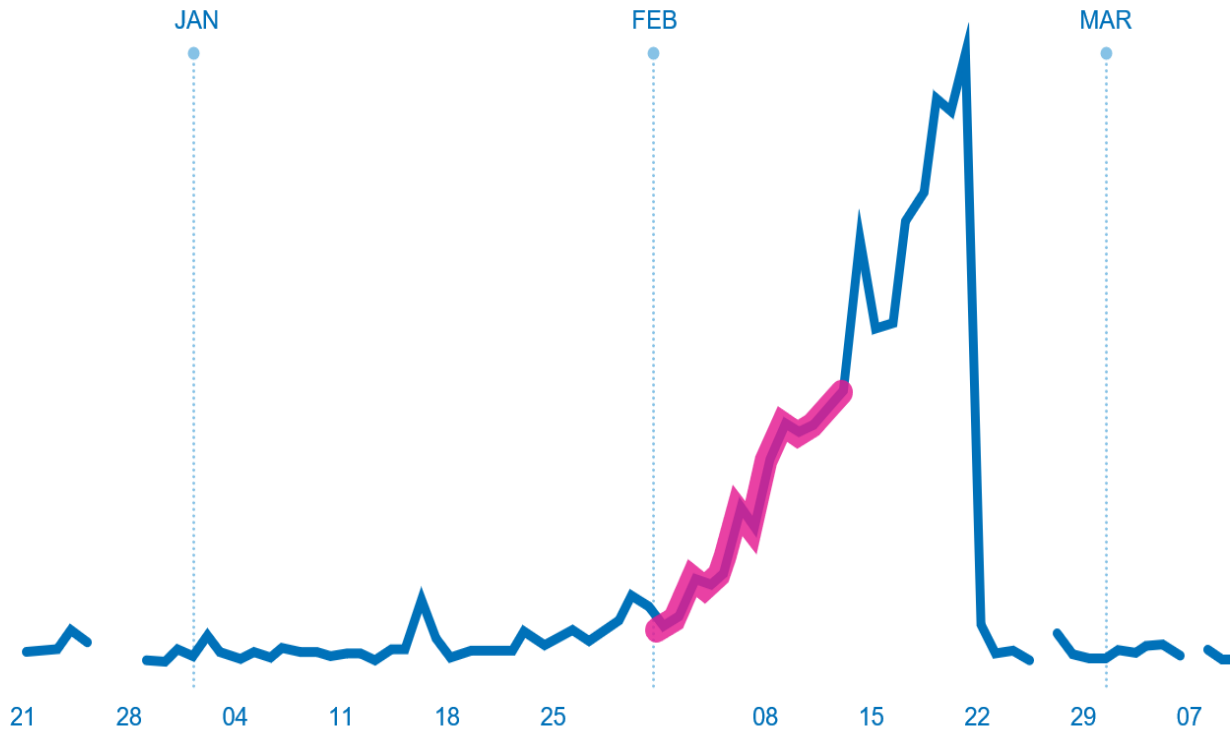
- Zeiten der Fehlersuche und Instandsetzung (Bürozeiten oder 24/7)
- Vertrag mit inkludierten Reparaturen
- Prädiktive Wartung



Was ist die prädiktive Wartung?

Die Künstliche Intelligenz analysiert
die ständig übermittelten
Anlagendaten in der Cloud.

BEISPIEL: AUFZUGSTÜR ÖFFNET SICH IMMER WIEDER



Was ist die prädiktive Wartung?

Die Künstliche Intelligenz analysiert die ständig übermittelten Anlagendaten in der Cloud.

Das System kann:

- Fehler identifizieren, bevor diese auftreten
- Informationen über die Anlagen senden
- Die Ausfallrate der Anlage um bis 30% reduzieren
- Als Aufzugswärter eingesetzt werden



Planung



- Frühzeitige Planung
- Verkehrsanalyse

Umsetzung



- Bauaufzug
- Mitwachsender Bauaufzug

Nutzung



- Sorgfältige Wartung
- Prädiktive Wartung

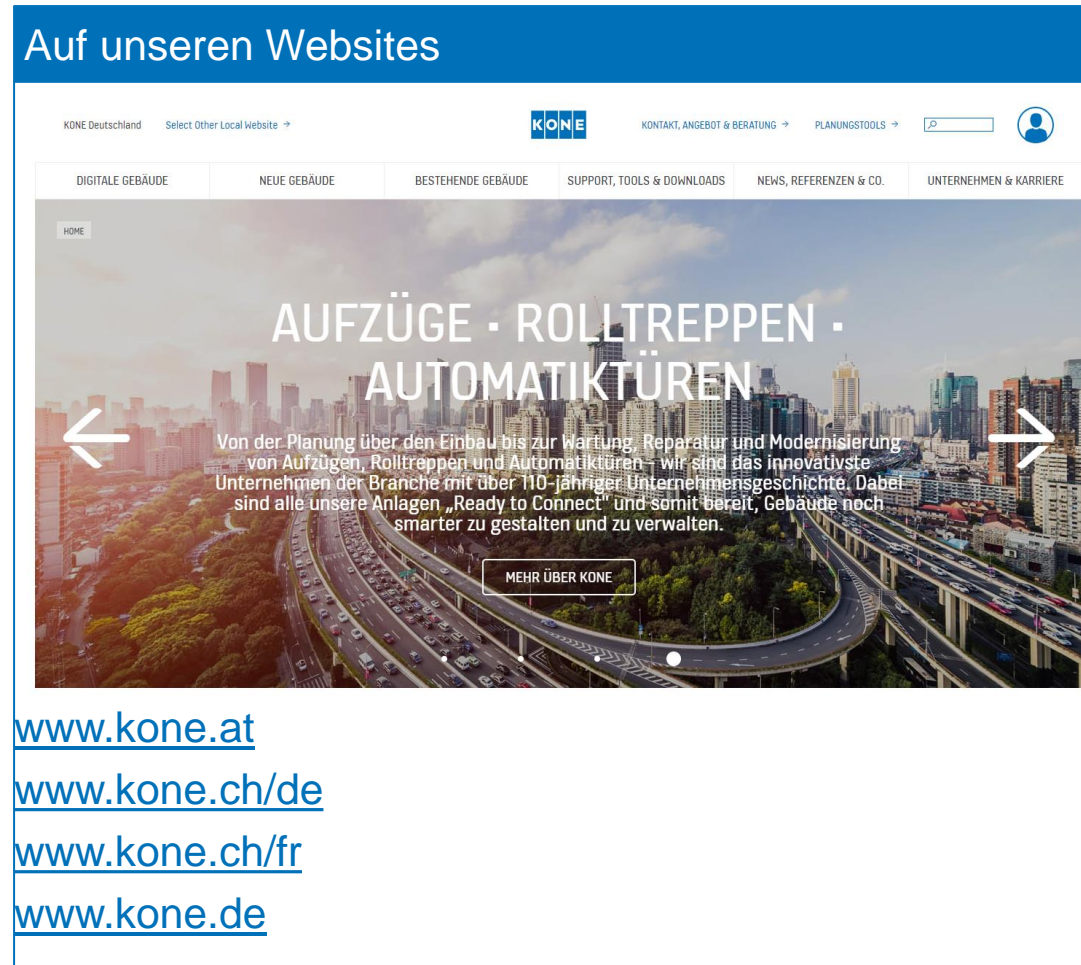
IHRE FRAGEN?



Weitere Informationen

IMMER GERNE PERSÖNLICH, ABER AUCH...

Auf unseren Websites



The screenshot shows the KONE website homepage. At the top, there is a navigation bar with the KONE logo, a search bar, and a user profile icon. Below the navigation bar, there are several menu items: DIGITALE GEBÄUDE, NEUE GEBÄUDE, BESTEHENDE GEBÄUDE, SUPPORT, TOOLS & DOWNLOADS, NEWS, REFERENZEN & CO., and UNTERNEHMEN & KARRIERE. The main content area features a large banner image of a city skyline with a highway. The banner text reads: "AUFZÜGE - ROLLTREPPEN - AUTOMATIKTÜREN". Below this, there is a paragraph of text: "Von der Planung über den Einbau bis zur Wartung, Reparatur und Modernisierung von Aufzügen, Rolltreppen und Automatiktüren – wir sind das innovativste Unternehmen der Branche mit über 110-jähriger Unternehmensgeschichte. Dabei sind alle unsere Anlagen „Ready to Connect“ und somit bereit, Gebäude noch smarter zu gestalten und zu verwalten." A button labeled "MEHR ÜBER KONE" is positioned at the bottom of the banner. The word "HOME" is visible in the top left corner of the banner area.

www.kone.at

www.kone.ch/de

www.kone.ch/fr

www.kone.de

Nächstes Live-Online-Training

In unseren Live-Online-Trainings



Barrierefreiheit –
Aufzug für alle, ein Mehrwert

KONE LIVE-ONLINETRAINING

02.03.2023

15:00 - 16:00

Jetzt anmelden »

Sagen Sie uns Ihre Meinung!

Im Anschluss an dieses Training erhalten Sie per E-Mail:

- Den Link zu unserem Feedbackbogen
- Die Präsentation als PDF
- Den Link zum Downloadmaterial



Für Sie zum Download



10 PLANUNGSTIPPS – IN DIE HÖHE BAUEN

HIER FINDEN SIE 10 PLANUNGSTIPPS FÜR DIE DIMENSIONIERUNG VON AUFZÜGEN BEI HÖHEREN GEBÄUDEN.

Die Dimensionierung von Aufzügen ist der Prozess, bei dem Größe und Kapazität eines Aufzugs festgelegt werden. So kann sichergestellt werden, dass der Aufzug den Anforderungen entspricht. Je höher das Gebäude ist, umso wichtiger ist es, die Anforderungen sorgfältig zu überprüfen und genaue Analysen in der Planungsphase zu erstellen. Es gibt verschiedene Faktoren, die bei der Dimensionierung von Aufzügen berücksichtigt werden müssen.

1 Die Nutzung des Gebäudes so genau wie möglich ermitteln

Die ganze Dimensionierung der Aufzüge basiert auf folgendes:

- Wie viele Personen werden das Gebäude täglich nutzen?
- Über welche Eingänge werden die Personen ins Gebäude eintreten?
- Wohin werden sich die Personen im Gebäude bewegen?

Als Personenfluss wird in der Regel 13 – 15 % der Population im Gebäude pro 5 Minuten gerechnet. Dies entspricht einer Förderleistung von 3 % der Gebäudenutzer*innen pro Minute in den Hauptzeiten. Als Beispiel: In einem Bürogebäude für 500 Mitarbeiter*innen sollen die Aufzüge bis zu 15 Personen pro Minute vom Eingang bis zu deren Ziel- etage fahren können.

Darüber hinaus ist es besonders wichtig, sich über besondere Situationen Gedanken zu machen:

- Gibt es ab und zu besondere Anlässe, die viel Personenverkehr verursachen (z. B.: Konferenzen)?
- Gibt es im Gebäude einen wichtigen Treffpunkt, wohin die Personen öfter fahren (z. B.: Restaurant)?
- Gibt es Geräte, die in die Stockwerke zu transportieren sind (z. B.: Kopierpapier auf Paletten geliefert)?

2 Die Anzahl der Aufzüge

Die Anzahl der Aufzüge hat den größten Einfluss auf die Förderleistung der Aufzugsanlage. Wichtig ist auch zu beachten, dass die Aufzugsanlage regelmäßig gewartet wird. Während einer Wartung steht dabei ein Aufzug weniger zur Verfügung.

→ Ab der 6. Etage empfehlen wir eine Gruppe von 2 oder mehreren Aufzügen zu verbauen. Achtung – geringfügige Änderungen der Nutzungsstruktur können erheblichen Einfluss auf die benötigte Anzahl der Aufzüge haben! Soll zum Beispiel ein Wohngebäude als Bürogebäude umgeplant werden, wird die Anzahl der Personen deutlich steigen und die Anzahl der benötigten Aufzüge ebenso. Diese Konsequenzen können durch Simulationen (eine so genannte Verkehrsanalyse) in der Planungsphase ermittelt werden. Diese Leistung bietet KONE kostenlos und unverbindlich an.

10 Planungstipps – In die Höhe bauen

Vielen Dank!

Jan-Piet Carstensen
Salesperson
Phone: +4915111378321
janpiet.carstensen@kone.com

Santeri Ahokas
Deployment Manager
Phone: +358504358807
santeri.ahokas@kone.com

Charles Brunel
Sales Development Manager
Phone: +41797006148
charles.brunel@kone.com