The background of the entire page is a photograph of two elevator maintenance workers. They are wearing dark blue uniforms and caps with the KONE logo. One worker in the foreground is looking at a smartphone, while the other worker behind him looks towards the right. They are working on the interior of an elevator shaft, with metal panels and cables visible.

Aufzugswartung – warum eigentlich?

DONNERSTAG, 12. JANUAR 2023, 15 – 16 UHR

Vorstellung der Referierenden



Franziska Paitz
Maintenance Supervisor
Seit 2021 bei KONE



Carolin Albers
Teamleader Centralized Sales
Seit 2019 bei KONE



Simon Hannen
Head Centralized Sales
Seit 2021 bei KONE

AGENDA



Wartung



Notruf



Betreiberpflichten

AGENDA



Wartung



Notruf



Betreiberpflichten

Definition Wartung



Begriffsdefinitionen (DIN EN 13015)

Instandhaltung

- Kombination aller technischen, organisatorischen und administrativen Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung des funktionsfähigen Zustandes einer Anlage

Wartung

- Verzögerung des Abbaus des Abnutzungsvorrates
 - Erhaltung der Betriebssicherheit
- ... jedoch keine Reparaturen

Instandsetzung

- Rückführung einer Anlage in den funktionsfähigen Zustand
 - Wiederherstellung des Soll-Zustandes
- ... jedoch keine Verbesserungen

Verbesserung

- Erhöhung der Funktionssicherheit (technisch bzw. administrativ)
- ... jedoch keine generelle Funktionsänderung

Exkurs: KONE Wartungsmethode



MBM 2 – Modular Based Maintenance

- Seit 1989 für KONE patentierte Modul-Wartungsmethode
- Seit 2006 nach DIN EN 13015 zertifiziert
- Erfüllt alle Anforderungen der BetrSichV

➔ Einheitlich hohes Maß an Qualität und Qualifikation des Wartungsunternehmens

➔ Ermöglicht durch präventive Maßnahmen eine maximale Verfügbarkeit der Anlagen



Wartung ja! Aber warum und wie häufig?

- Der Umfang der Wartungsleistung ist von Gesetzgeber und Hersteller geregelt bzw. empfohlen
- Die Wartungszyklen kann vom Betreiber selber bestimmt werden und ist sehr abhängig von den Gegebenheiten:
 - Gebäudetyp, z. B. Krankenhaus: Durch häufigere Wartungen wird die Verfügbarkeit erhöht
 - Standort, z. B. in einem Wohnhaus vs. an einem Bahnhof: Aufzüge, die Witterungen und hohem Nutzerkreis ausgesetzt sind benötigen mehr Wartung
- **Fragen Sie sich als Betreiber stets: «Kann ich im Notfall auf den Aufzug verzichten?»**



Wartung ja! Aber warum? Beispiel Kaffeemaschine

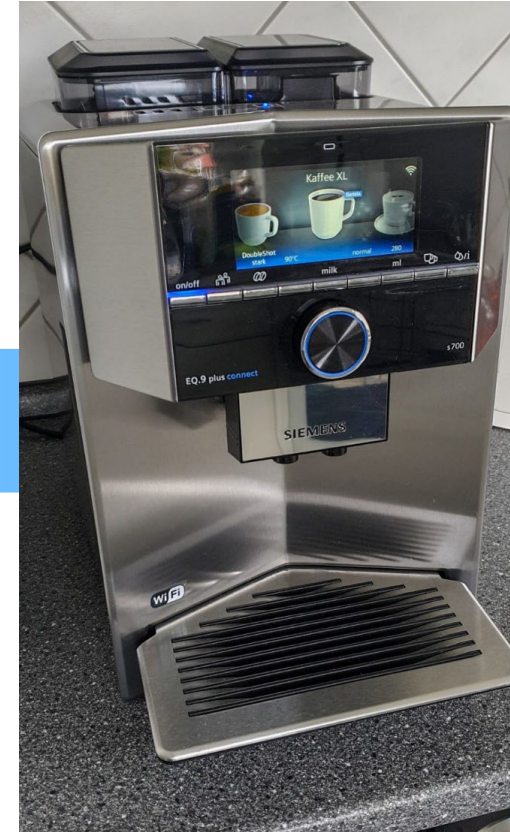
WARTUNG UND REINIGUNG SIND SELBSTVERSTÄNDLICH



- Einfache Wartung/Reinigung



- Höherer Wartungsaufwand
- Entkalken notwendig



- Viel Sensorik und Automatik eingebaut
- Maschine meldet Wartungsbedarf
- Je besser die Pflege, desto niedriger der Verschleiß

Wartung ja! Aber warum? Beispiel Auto

JE ÄLTER DESTO WARTUNGSINTENSIVER



- Ältere Maschinen/Anlagen können keine Auswertung liefern (fehlende Sensorik) und haben höheren Wartungsbedarf
- Moderne Maschinen/Anlagen analysieren sich selbstständig und geben an, wann sie Wartung benötigen
- Wartungshinweise können ignoriert werden, ist jedoch kritisch bei der Beförderung von Personen (Maschinen- UND Personenschutz)

Maschinen als Dienstleister

- Dazu zählen u. a. Aufzüge, Eisenbahn und Flugzeug
- Beispiel Flugzeug:
 - Arbeitsmittel für Piloten, Cabin Crew und Bodenpersonal
 - Arbeitsvorschrift: Genaue Regelung, welche Wartungsarbeiten nach xx Arbeitsstunden durchgeführt werden usw.
 - Muss genauestens dokumentiert werden
 - Gesetzgeber kann Maschine außer Betrieb nehmen





KONE

Die Anzahl der
Wartungen richtet
sich nach dem
Alter der Anlage
und der Nutzung

... sowie der Sicherheitsrelevanz



KONE



Empfehlung für Anzahl Wartungen am Beispiel eines Pflegeheims

A Anzahl der Fahrten pro Monat	Wert
< 500	1
501 – 3000	2
3001 – 6000	3
6001 – 40000	4
> 40001	5

B besond. Bedingungen, wie Nässe, Staub, Glas, ect.	Wert
nein	0
ja	1

C öffentlicher Verkehr, Vandalismus, ect.	Wert
nein	0
ja	1

D Wichtigkeit der Verfügbarkeit der Anlage für	Wert
weniger wichtig	0
sehr wichtig	1

E Alter der Anlage / Zeit des Betriebs	Wert
<10 Jahre	0
>10Jahre	1



- ca. 10.000 Fahrten im Monat
- Keine besonderen Bedingungen
- Anlage ist öffentlich
- Verfügbarkeit der Anlage ist wichtig
- Anlage ist 3-4 Jahre alt

➔ **NK 6**

Empfehlung für Anzahl Wartungen am Beispiel eines Pflegeheims

Priorität	höchste	hohe	normale	geringe
Einsatzort beispielhaft	Krankenhaus, Pflegeeinrichtung, Industrie	Büro, öff. Bereich, Geschäftshäuser, Wohnhäuser >5 H, Hotels > 4 H	Wohnhäuser <= 5H, Verwaltung <= 4 H, Hotels <= 4H	Privatbereich, eingeschränkter Nutzerkreis
NK 1-2	4	3	2	1
NK 3-4	6	4	3	2
NK 5-6	8	6	4	-
NK >6	12	8	-	-

Empfehlung: 8 Wartungen pro Jahr

Nur eine korrekte und vorbeugende Instandhaltung – in Übereinstimmung mit den Anweisungen und ausgeführt durch eine kompetente Instandhaltungsperson – kann den sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb einer Anlage sicherstellen.

AUSZUG DIN EN 13015



KONE

persons

Jedem Aufzug ist eine Betriebsanleitung beizulegen

Sie enthält mindestens folgende Informationen:

- a) eine Anleitung mit den Plänen und Diagrammen, die für den laufenden Betrieb sowie für Wartung, Inspektion, Reparatur, regelmäßige Überprüfung und Eingriffe im Notfall gemäß Nummer 4.4 erforderlich sind.
- b) ein Wartungsheft, in das die Reparaturen und gegebenenfalls die regelmäßigen Überprüfungen eingetragen werden können.



AGENDA



Wartung



Notruf



Betreiberpflichten

Was ist ein Notruf? Warum benötige ich diesen?



Wichtig: Die Notruftaste muss mindestens 3 Sekunden lang gedrückt werden, damit der Notruf ausgelöst wird!

WAS?

- Ein **in zwei Richtungen** funktionierendes Kommunikationssystem = 2 Wege-Kommunikationssystem: Ruf aus der Kabine hinaus aber auch in die Kabine hinein möglich
- Das Kommunikationssystem **muss** mit einer 24 Stunden besetzten Stelle, z. B. einem Rettungsdienst, verbunden sein

WARUM?

- Bei Ausfall des Aufzuges mit einer **eingeschlossenen Person** muss über das Notrufsystem die Rettung der Person eingeleitet werden können

Geschichte und Arten des (Aufzug-)Notrufes



Analoger Notruf



Gegensprechanlage

Telefonleitung



2G Netz / 3G Netz

4G Netz 

4G Netz ist Stand der Technik. Die Umrüstung des Notrufes erfolgt nicht automatisch, sondern muss beauftragt werden

Aus der rechtlichen Perspektive



Welche Vorgaben gibt es?

- ✓ Zweiwege-Kommunikationssystem
- ✓ Ständig besetzte Notrufzentrale (intern oder extern)
- ✓ Regelmäßige Überprüfung der Systeme
- ✓ Redundanz in den Systemen
- ✓ Beauftragte Person muss Zugang zu Gebäude und Aufzugsanlage bekommen
- ✓ Agieren gemäß Notfall- / Befreiungsplan
- ✓ Organisation der Befreiungsmaßnahmen orientiert sich an den in den Normen / Vorschriften genannten 30 Minuten

Aus der rechtlichen Perspektive



Wo sind diese zu finden?

- Aufzugsrichtlinie 2014 / 33 EU Anhang 1
- EN 81-28 (als DIN, ÖNORM und SIA)

- **Deutschland**
 - Betriebssicherheitsverordnung
 - VDI 4705
 - TRBS 2181

- **Österreich**
 - ÖNORM B 2458

Exkurs: Wie organisiert KONE den Notruf

- Automatischer, täglicher Routinecall an KONE zur Überprüfung der Funktion des Notrufes
- 24 Stunden erreichbares, professionell geschultes Personal in der KONE Servicezentrale
- Setzen von Schlüsselbehältern
- Sprechverbindung mit automatischer Übermittlung der Standortdaten im Falle eines Personeneinschlusses
- Telefonische Betreuung der Personen während des Einschlusses
- Auslösung eines vorher festgelegten Maßnahmenplans
- Anfahrt des Befreiers bzw. der Befreier
- Bis zu deren Ankunft mehrfache Sprechverbindung mit der eingeschlossenen Person



AGENDA



Wartung



Notruf



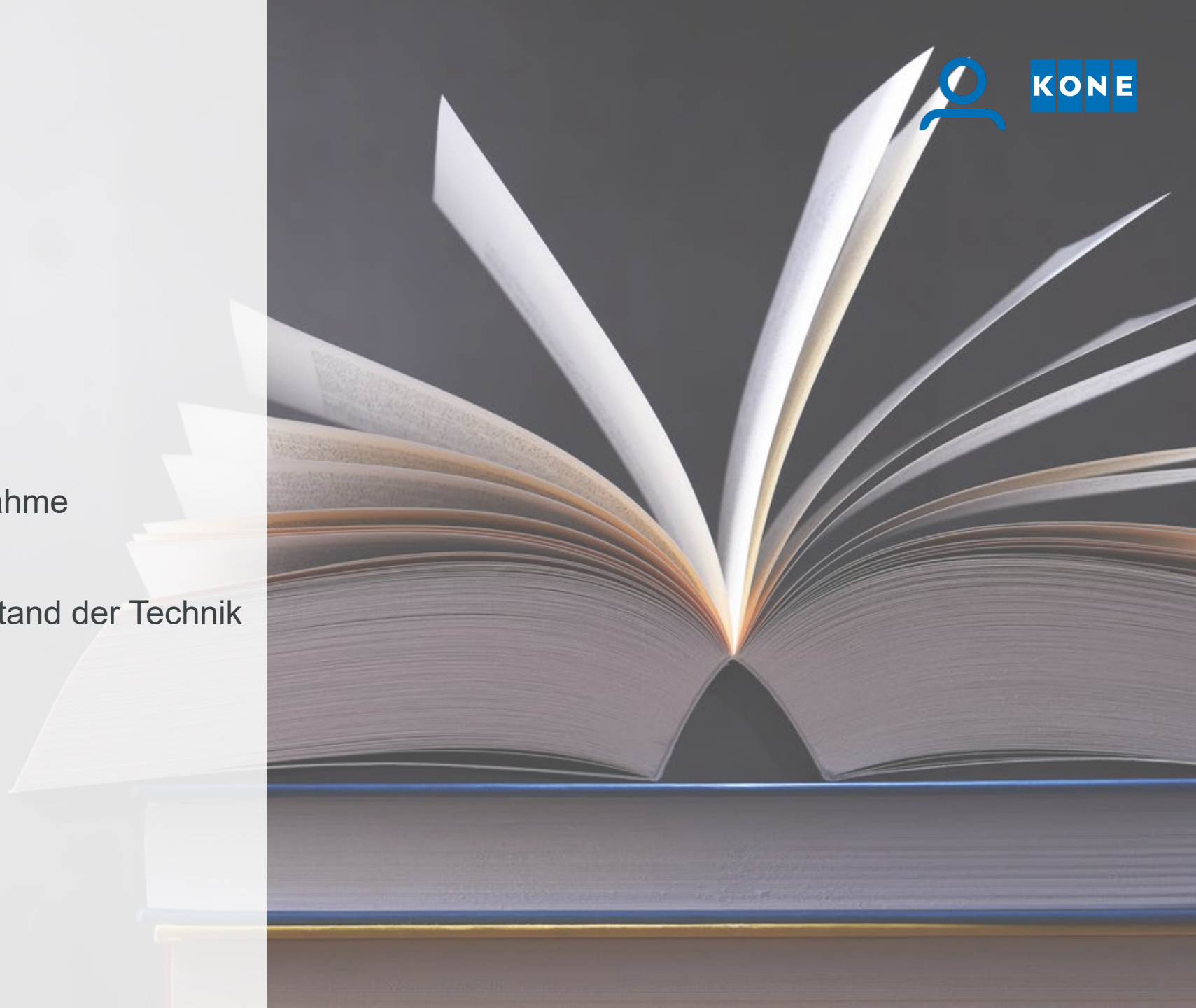
Betreiberpflichten

Übersicht über die Betreiberpflichten (in Deutschland)

- Regelmäßige Wartung
- Notruf und Notbefreiung
- Regelmäßige Inaugenscheinnahme
- Prüfung der Aufzugsanlage
- Gefährdungsbeurteilung und Stand der Technik
- Aktuelle Dokumentation



KONE



Welche Möglichkeiten gibt es, Betreiberpflichten abzudecken?



Selbst durchführen



Fachkundiges Personal



Dienstleister



Wie unterstützt KONE bei der Umsetzung der Betreiberpflichten?

- Technische Unterstützungsmöglichkeiten (z.B. digitale Inaugenscheinnahme 24/7 Connect I)
- Unterstützung durch die Buchung von Dienstleistungen (Wartungsvertrag, Notrufvertrag, ZÜS-Dienstleistung)
- Vor Ort durch Techniker und Meister (z.B. Dokumentation durch Techniker)
- Durch umfassende Serviceoptionen (kompetente Ansprechpartner und fachkundige Beratung)



CHECKLISTE SICHERER AUFZUGSBETRIEB

Beim Betrieb von Aufzügen sind eine Vielzahl von Normen und Vorschriften zu beachten. Die nachfolgenden Punkte fassen zusammen, an was Sie beim Aufzugsbetrieb denken müssen und wo Sie Unterstützung finden.

	Anforderung	Aufgaben	Mögliche Abhilfe		
<input type="checkbox"/>	Regelmäßige Inaugenscheinnahme	Es muss regelmäßig kontrolliert & dokumentiert werden, ob offensichtliche Mängel bestehen, die zu Gefahren führen.	Beauftragte Person (Aufzugswärter) schulen & benennen, Turnus festlegen und Kontrollen dokumentieren.	Checkliste durch beauftragte Person abarbeiten lassen bzw. Dienstleister und/oder technische Unterstützung beauftragen.	
<input type="checkbox"/>	Fachkundige Instandhaltung	Mit der Montage und Instandhaltung von Aufzugsanlagen dürfen nur geeignete und fachkundige Personen beauftragt werden.	Eignung und Fachkunde sicherstellen, d.h. die ausführende Person muss physisch und körperlich in der Lage zu sein, Aufzüge instandzusetzen und eine technische Berufsausbildung & aufzugsspezifische Schulung oder einen Nachweis über langjährige Erfahrung in der Montage, Demontage und Instandsetzung von Aufzügen vorweisen können.	Fachunternehmen beauftragen	
<input type="checkbox"/>	Regelmäßige Wartung	Es muss dafür gesorgt sein, dass ein Instandhaltungsvertrag abgeschlossen ist.	Wartungsintervalle mit Wartungsunternehmen festlegen.	Wartungsvertrag gestellt mit Wartungsunternehmen auf eigene Bedürfnis abstimmen.	
<input type="checkbox"/>	Prüfung der Aufzugsanlage	Der Aufzug muss regelmäßig einer wiederkehrenden Prüfung unterzogen und die Mängelbeseitigung aus der wiederkehrenden Prüfung muss organisiert werden.	Beauftragen des Prüfunternehmens (Betreibende haben freie Anbieterwahl). Bei Hauptprüfungen das zuständige Wartungsunternehmen über Termin informieren, dieses muss dabei sein. Zwischensprüfungen übernehmen die Prüfunternehmen alleine. Prüfplakette in die Aufzugskabine kleben lassen. Prüfbericht muss an der Anlage vorliegen. Mängel müssen immer fristgerecht beseitigt und die Mängelfreimeldung fristgerecht an das Prüfunternehmen gemeldet werden. Eine Nachprüfung beauftragen Betreibende und informieren das Wartungsunternehmen über den Termin, damit ein Servicetechniker vor Ort ist.	Management der anschließenden Prüfungen, Delegation der Koordination & der notwendigen Mängelbehebung sowie Optimierung der Vertragsart.	
<input type="checkbox"/>	Gefährdungsbeurteilung & Stand der Technik	Eine Gefährdungsbeurteilung muss erstellt und regelmäßig aktualisiert werden.	Beauftragung eines Dienstleisters, der eine Analyse zum Stand der Technik ausführt - Wiederholung alle 4 Jahre.	Dienstleister beauftragen	
<input type="checkbox"/>	Notruf & Notbefreiung	Ein Zwei-Wege-Kommunikationssystem muss installiert und eine Personenbefreiung 24/7 gewährleistet sein.	Es muss ein 2-Wege Notrufsystem mit Aufschaltung auf eine ständig besetzte Stelle montiert und rund um die Uhr Zugang zum Gebäude gewährleistet sein (z.B. über Schlüsselbehälter). Eine Person, die die Notbefreiung durchführen kann und darauf geschult ist, muss 24/7 zur Verfügung stehen. Ein stets aktueller Notfallplan muss an der Hauptbestelle aushängen.	Nutzung fertiger Vorlagen für den Notfallplan, Beauftragung eines Dienstleisters zur Engpassnahme der Notrufe und zur Durchführung der Personenbefreiung.	
<input type="checkbox"/>	Aktuelle Dokumentation	Die Dokumentation muss vollständig und am Betriebsort des Aufzugs verfügbar sein.	Dokumentation, z.B. alle aktuellen Wartungs- und Prüfprotokolle, immer vollständig und aktuell halten sowie am Betriebsort des Aufzugs hinterlegen. Werden Bauteile getauscht, die vom Originalzustand abweichen, sind die technischen Unterlagen wie Baumusterprüfbescheinigung, Schaltpläne und Wartungsdokumente anzupassen.	Nutzung von Kundenportalen, Cloudspeichern und automatischem Protokolllesen von Dienstleistern.	

Checkliste für Ihre Betreiberpflichten

Weitere Informationen

IMMER GERNE PERSÖNLICH, ABER AUCH...



Auf unseren Websites

ANGEBOT & BERATUNG PLANUNGSTOOLS & KONFIGURATOREN KONE Kontakt → KONE Deutschland

NEUE GEBÄUDE BESTEHENDE GEBÄUDE DIGITAL SERVICES SUPPORT, TOOLS & DOWNLOADS NEWS, REFERENZEN & CO. UNTERNEHMEN & KARRIERE

HOME » BESTEHENDE GEBÄUDE » WARTUNG & SERVICES

HERSTELLERUNABHÄNGIGE AUFZUGSWARTUNG & ROLLTREPPEN- UND TÜR WARTUNG

Bis zu 99,5% Verfügbarkeitsgarantie! Herstellerunabhängige & individuelle Leistungen zu fairen Kosten. Ein Partner mit über 110 Jahren Erfahrung und Expertise.

Ich möchte mich informieren

Ich möchte ein Angebot / eine Beratung

www.kone.at
www.kone.ch
www.kone.de

Weitere Informationen

IMMER GERNE PERSÖNLICH, ABER AUCH...



In unseren Live-Online trainings



IN DIE HÖHE BAUEN – HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE AUFZUGSPLANUNG

Donnerstag, 02.02.2023, 15.00 – 16.00 Uhr

[Jetzt anmelden »](#)

Vielen Dank.

Franziska Paitz
Maintenance Supervisor
Phone: +4915111379377
<mailto:franziska.paitz@kone.com>

Carolin Albers
Teamleader Centralized Sales
Phone: +4951164721136
<mailto:carolin.albers@kone.com>

Simon Hannen
Head Centralized Sales
Phone: +4951164721812
<mailto:simon.hannen@kone.com>