

# Zukunftsfähige Gebäude: Die Rolle von Aufzügen bei der Umnutzung und Revitalisierung

Referierende: Elisabeth Adelmund, Richard Klein  
Im Chat: Raphael Kaut

Dedicated to  
People Flow™

# Mit mir haben Sie es heute zu tun

ELISABETH ADELMUND

- Sales & Offering Development Manager Aufzugsmodernisierung
- Seit 2017 in verschiedenen Funktionen für die Abteilung Modernisierung bei KONE tätig
- Einführung und Betreuung technischer Lösungen im Bereich Komplettanlagen
- Schulung von Mitarbeitenden zu Produktauslegung und Produktkalkulation



# Mit mir haben Sie es heute zu tun

RICHARD KLEIN

- Verkaufsberater für Aufzugsmodernisierungen
- Seit 2015 im Raum Rhein-Ruhr für KONE tätig
- Beratung ...  
... unserer Bestands- und Neukunden für Aufzugsmodernisierungen  
... für die Aufzugsnachrüstung in bestehenden Gebäuden



# Unsere heutigen Themen

1. Umnutzung von Gebäuden – ein wachsendes Feld
2. Der Nutzen von Aufzügen für Ihr Gebäude
3. Kernaspekte zur Aufzugsplanung bei einer Umnutzung

# Warum ist die Gebäudeumnutzung ein aktuelles Thema?

## Urbanisierung nimmt weiter zu

- Platzmangel für Neubauten speziell in städtischen Gebieten
- Wohnraummangel
- Gleichzeitig stehen immer mehr Gebäude leer (alte Bürogebäude, Kaufhäuser usw.)

## Nachhaltigkeit und Effizienz

- Ressourcenschonung durch Wiederverwendung bestehender Bausubstanz
- Umnutzung oft kostengünstiger als Neubau
- Historische Gebäude können erhalten und gleichzeitig modernisiert werden

# Welche Rolle spielt der Aufzug in einem Gebäude?

## Aufzug als wichtiger Helfer

- Sorgt für komfortablen vertikalen Transport der Nutzer im Gebäude
- Unterstützt den optimalen Personenfluss
- Reduziert Barrieren
- Ggf. baurechtliche Vorgabe

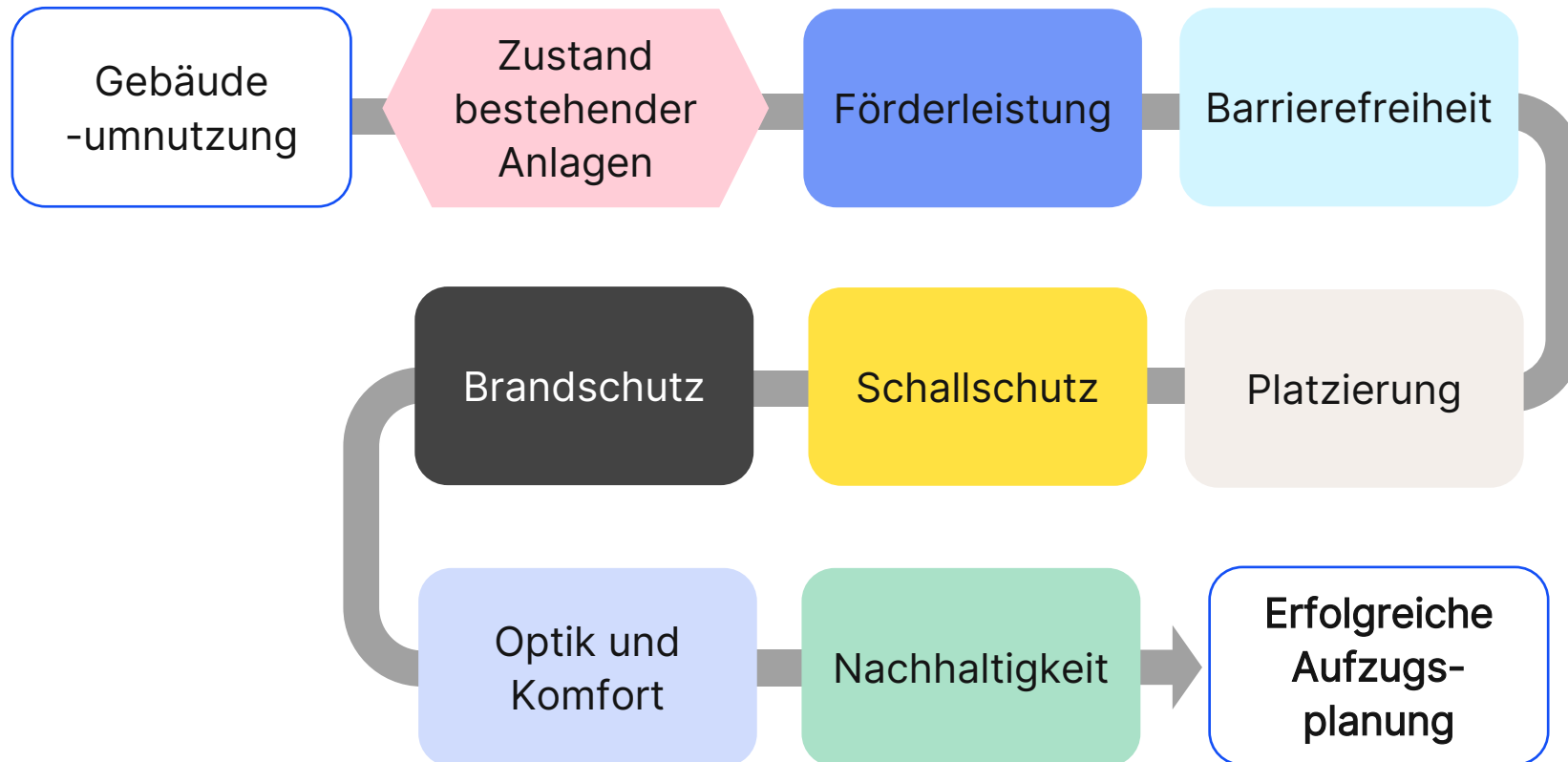
## Aufzug als Investition

- Erhöht den Wert der Immobilie
- Steigert die Attraktivität für Nutzer

Welche Rolle spielt der Aufzug in einem Gebäude?

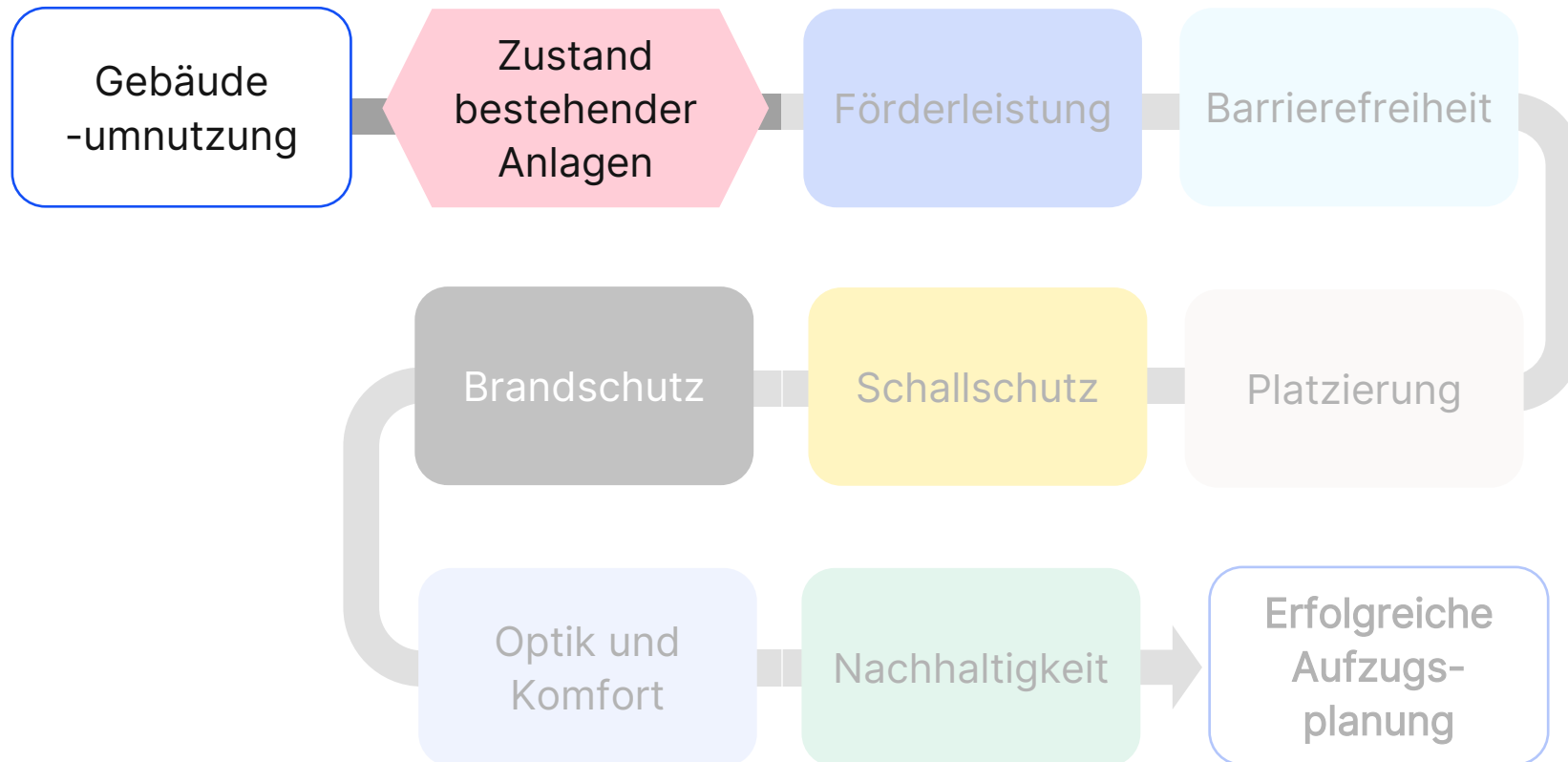
Entspricht mein Aufzug  
den veränderten  
Anforderungen an das  
Gebäude?

# Wesentliche Punkte bei der Aufzugsplanung im Zuge der Gebäudeumnutzung

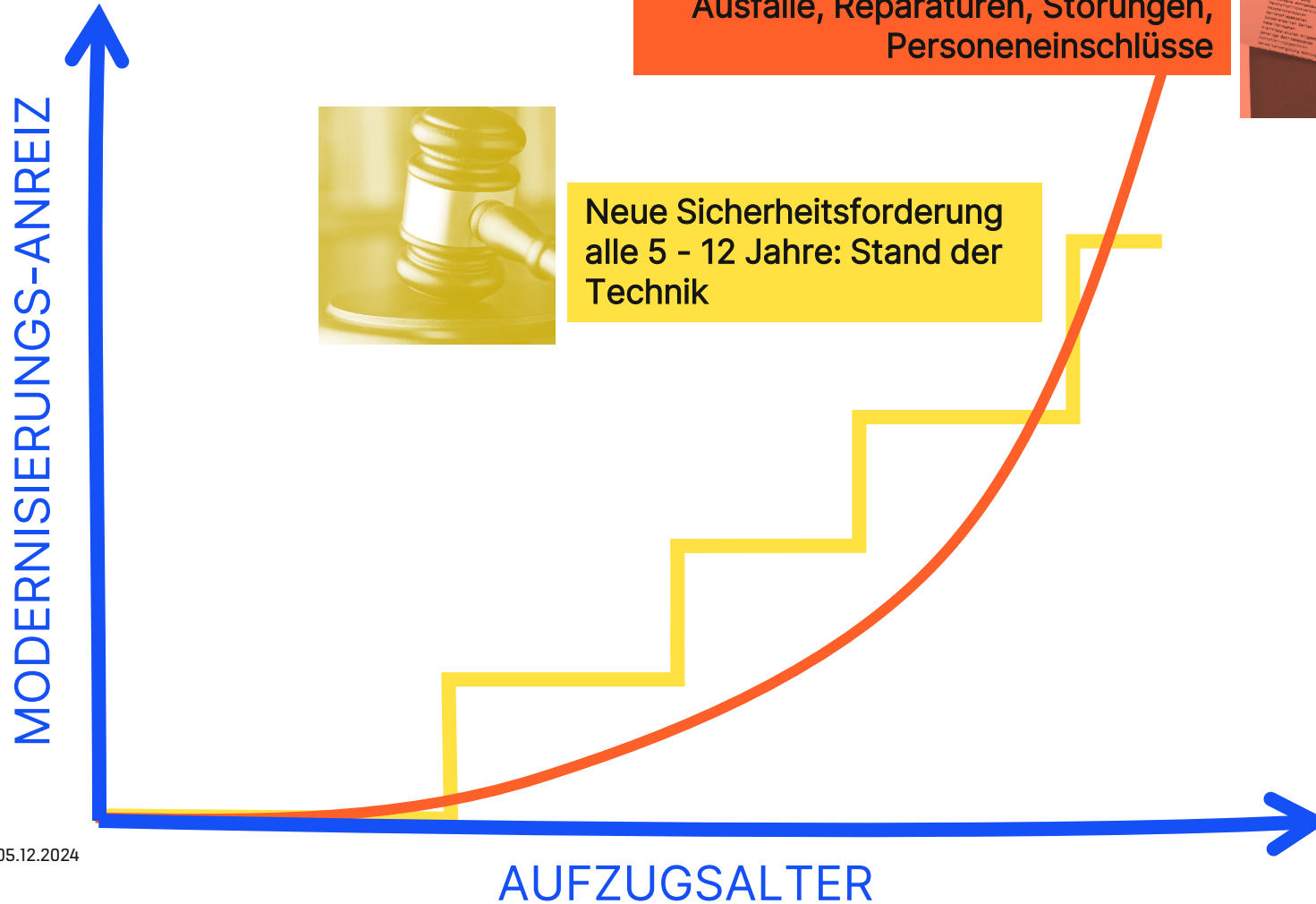




# Wesentliche Punkte bei der Aufzugsplanung im Zuge der Gebäudeumnutzung

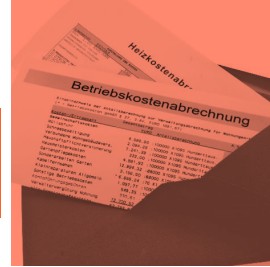


# Zustand bestehender Anlagen



Neue Sicherheitsforderung  
alle 5 - 12 Jahre: Stand der  
Technik

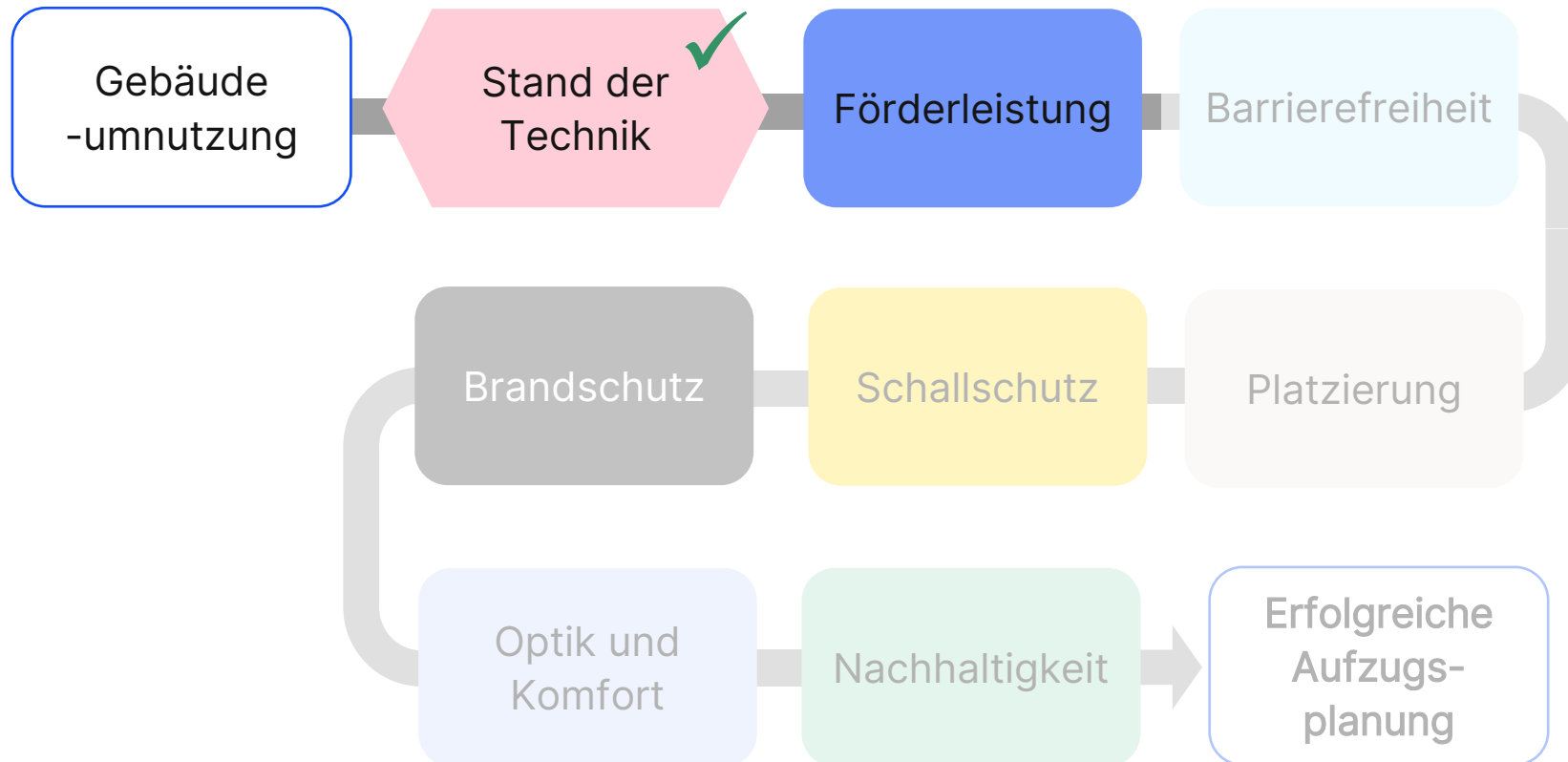
Ausfälle, Reparaturen, Störungen,  
Personeneinschlüsse



[Handout des Live-Online Trainings  
«Eine Orientierungshilfe für die Modernisierung»  
von März 2024 >>](#)

[Download «Schritt-für-Schritt-Anleitung für Ihr  
Modernisierungskonzept» >>](#)

# Wesentliche Punkte bei der Aufzugsplanung im Zuge der Gebäudeumnutzung



# Förderleistung

Die Förderleistung gibt an, wie schnell und effizient die vorhandenen oder geplanten Aufzugsanlagen die Transportbedarfe der Fahrgäste bedienen können.

Betrachtung verschiedener Kennwerte:

- Intervallzeit = definiert die Frequenz, mit der ein Aufzug die Haupthaltestelle verlässt
- Mittlere Wartezeit der Fahrgäste
- Transportkapazität (HC5, Handling Capacity)  
= Anteil der Gebäudepopulation, der in 5 Minuten an Zielort gebracht werden kann

# Förderleistung: Einflussfaktoren

## Platzierung

- Zentrale Lage in stark frequentierten Bereichen
- Berücksichtigung des natürlichen Personenverkehrs zum und im Gebäude

## Anzahl Aufzüge

- Mehr Aufzüge reduzieren Intervall- und Wartezeit
- Mehr Aufzüge erhöhen die Transportkapazität

## Kabinengröße

- Größere Kabinen können mehr Personen aufnehmen
- Auslegung wird beeinflusst durch den „Car Load Factor“

## Geschwindigkeit

- Schnellere Aufzüge reduzieren Warte- und Reisezeit
- Bei niedrigen Gebäuden oder vielen Zwischenstopps Einfluss geringer

## Steuerung

- Steuerungslogik: Druckknopfsteuerung, Sammelsteuerung oder auch Zielwahlsteuerung
- Steuerungsoptionen wie vorzeitiges Türöffnen

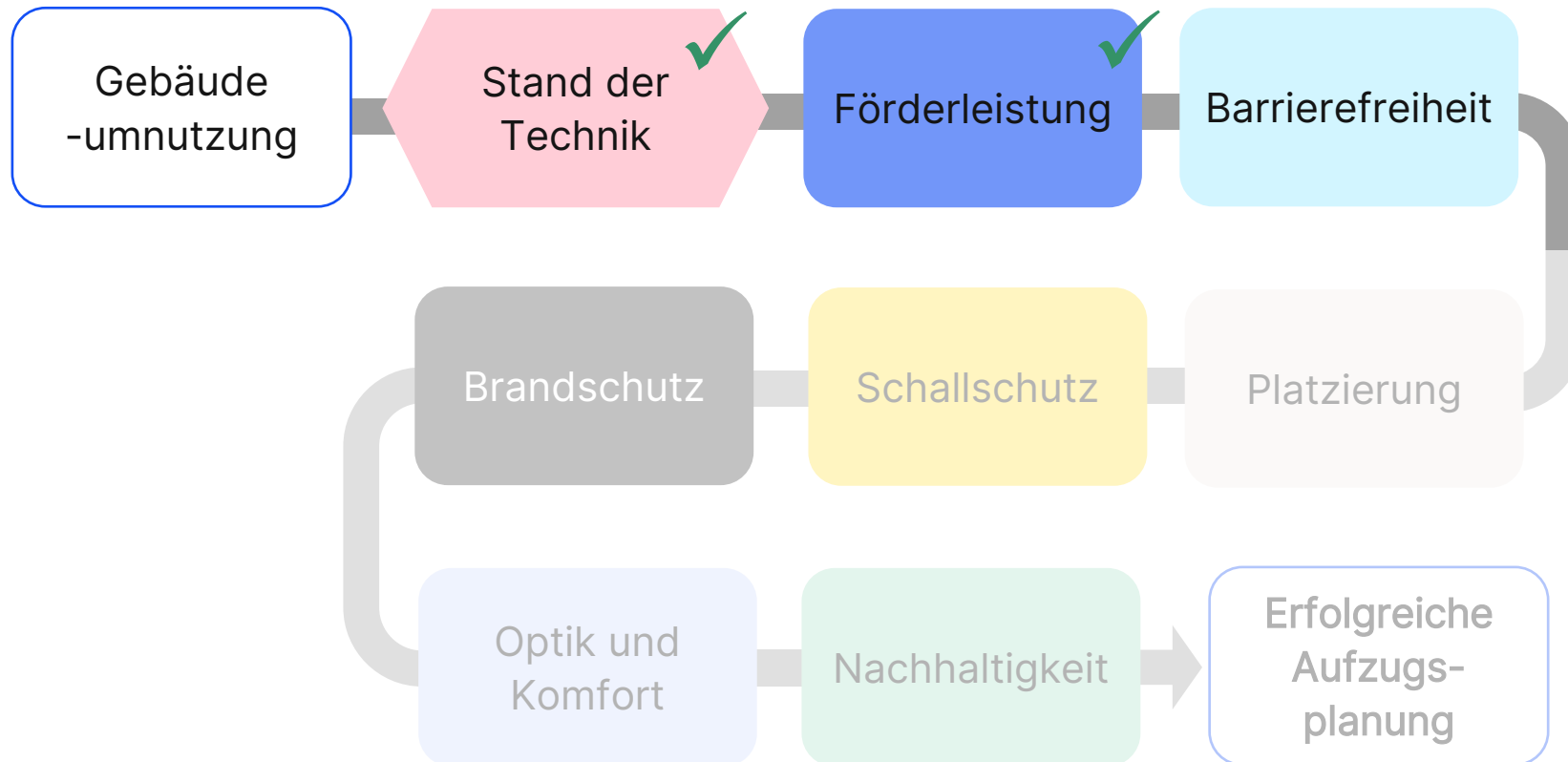
## Türen

- Breite und Öffnungsart der Türen
- Öffnungsgeschwindigkeit der Türen

# Förderleistung: Gebäudeanforderungen



# Wesentliche Punkte bei der Aufzugsplanung im Zuge der Gebäudeumnutzung



# Barrierefreiheit

- Zum Teil bei Neubauten verpflichtend, daher wahrgenommener Standard und häufige Forderung bei Revitalisierungen
- Die Norm EN 81-70 enthält Anforderungen für die Barrierefreiheit:
  - Gestaltung der Aufzüge, um den Zugang für Personen mit Behinderungen & eingeschränkter Mobilität zu erleichtern
- Bei einer Umnutzung ist die Berücksichtigung der Norm abhängig von Nutzungskonzept und Bauvorschriften





# Barrierefreiheit

- Nationale Normen dürfen höhere Anforderungen stellen:



DIN 18040



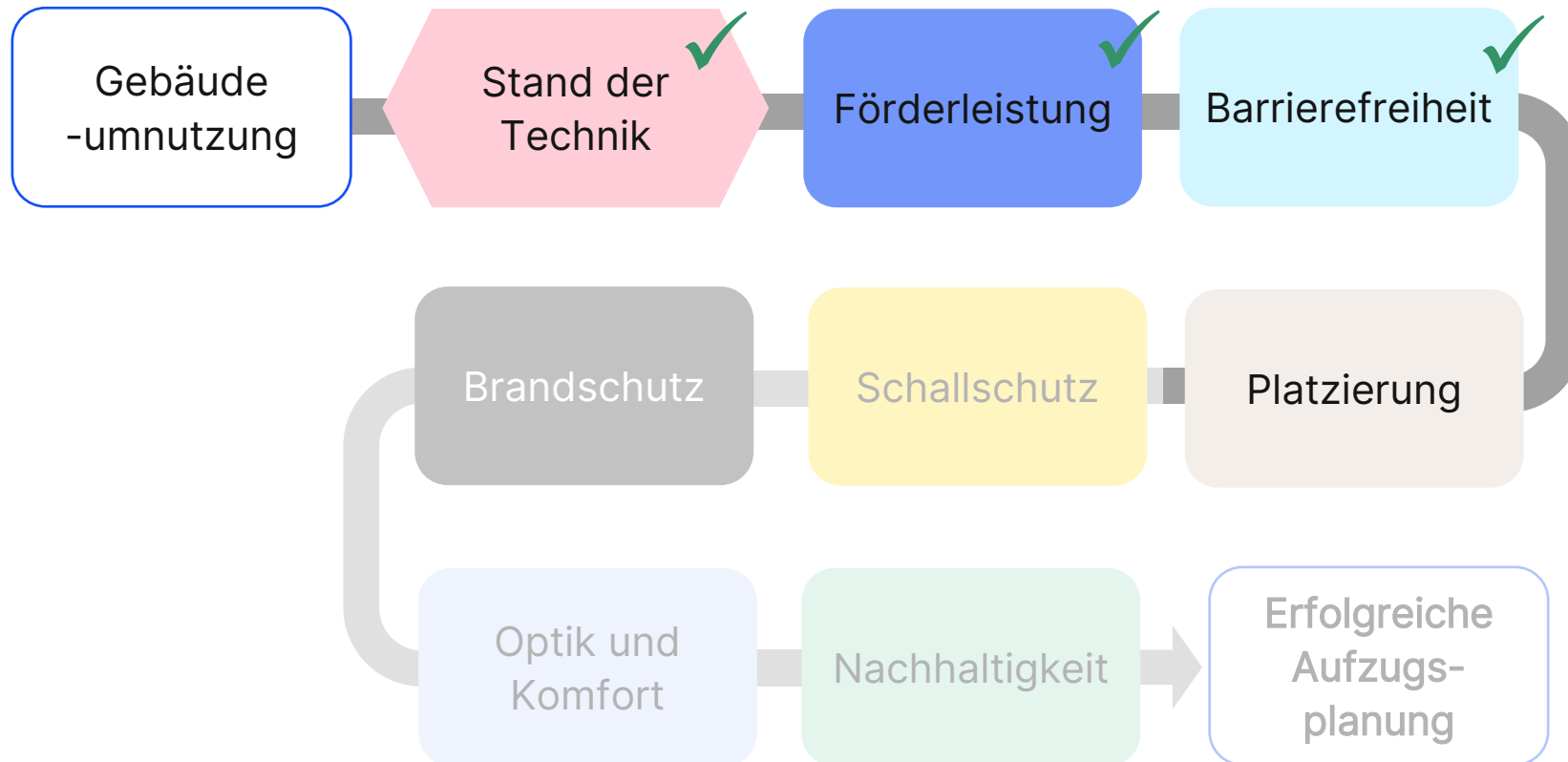
ÖNORM B1600



SIA 500

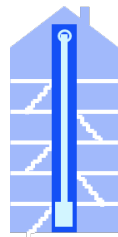
- Mithilfe der Normen garantieren Aufzugslösungen einen barrierefreien Zugang zum Aufzug für alle Personen, sodass Personen mit körperlichen Einschränkungen den Aufzug leichter nutzen können

# Wesentliche Punkte bei der Aufzugsplanung im Zuge der Gebäudeumnutzung



# Platzierung INNEN

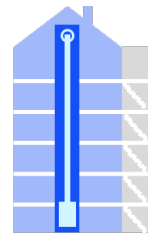
Im Treppenauge



Zentrale Lage,  
i.d.R.  
begrenzter Platz



Anstelle der Treppe,  
Treppe nach außen  
versetzt



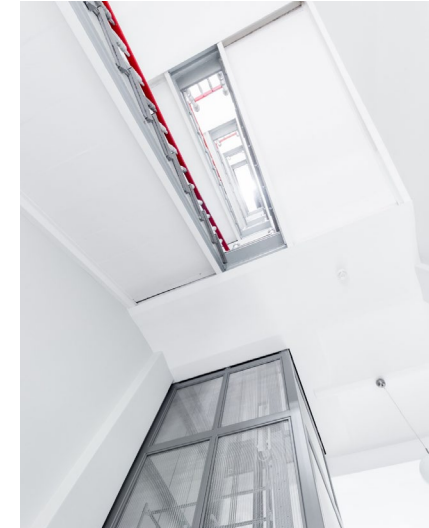
Witterungs-  
unabhängig,  
für enge  
Treppenhäuser



Im Flur oder anstelle  
eines Raumes

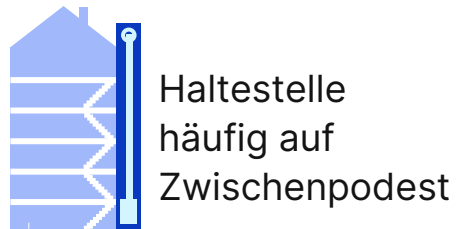


Flexible  
Möglichkeiten,  
Erreichbarkeit  
bedenken

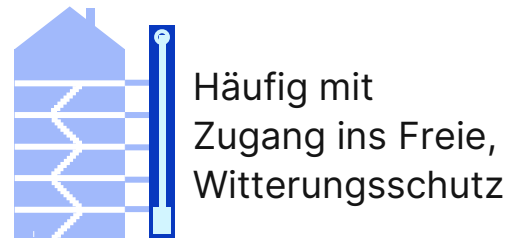


# Platzierung AUBEN

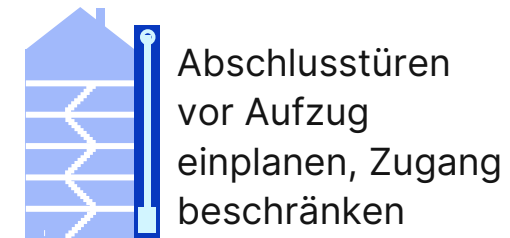
Vorgesetzt am  
Treppenhaus



An Laubengängen  
oder Brücken



Zugang direkt ans  
Geschoss



# Platzierung

## AUßEN

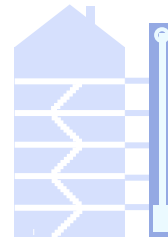
Vorgesetzt am  
Treppenhaus



Haltestelle  
häufig auf  
Zwischenpodest



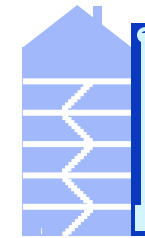
An Laubengängen  
oder Brücken



Häufig mit  
Zugang ins Freie,  
Witterungsschutz



Zugang direkt ans  
Geschoss



Abschlussüren  
vor Aufzug  
einplanen, Zugang  
beschränken



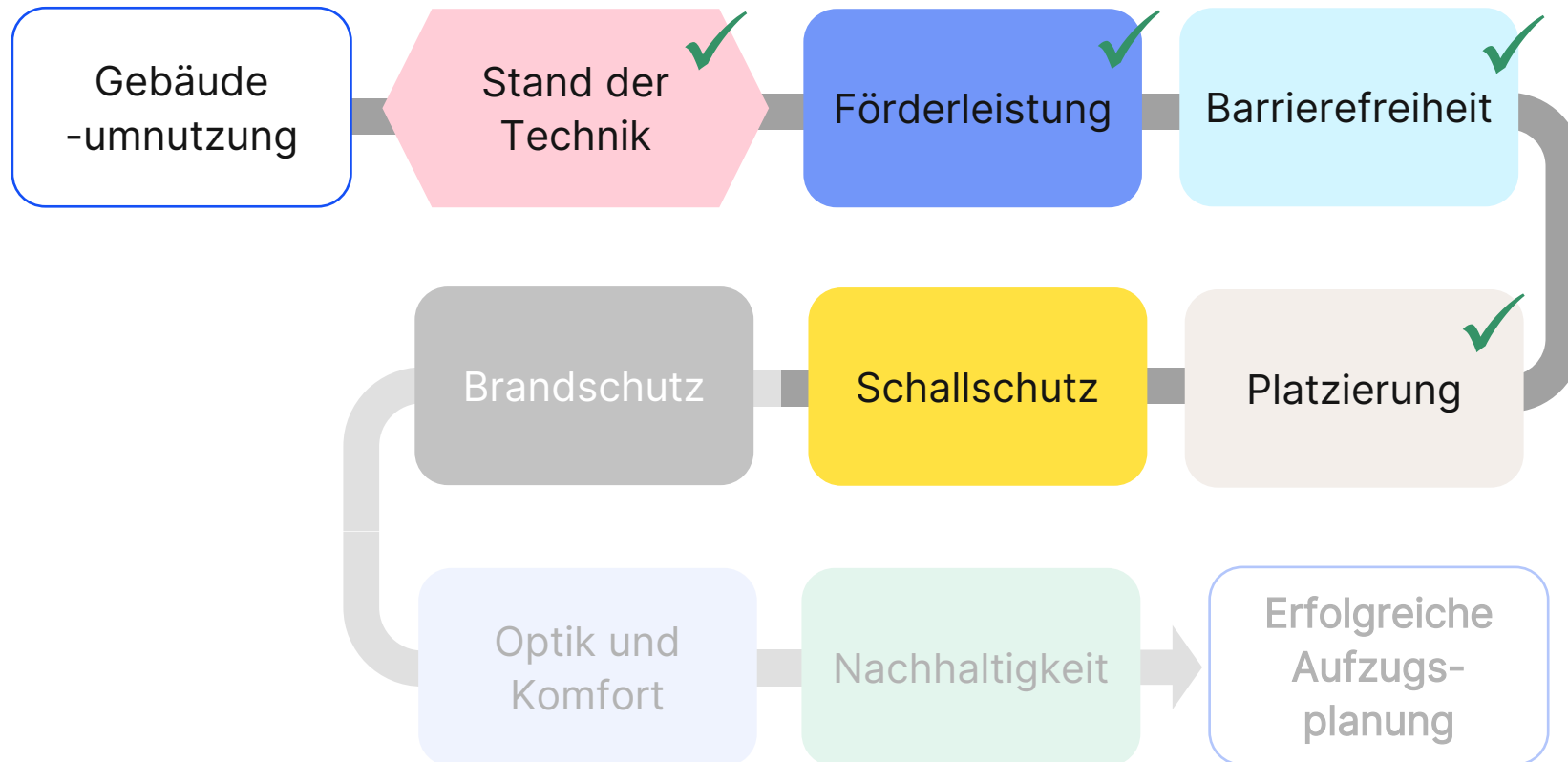
Platzierung außen,  
Zugänge zu Fluren innen

Durchladehaltestelle  
für ebenerdigen  
Zugang

Schutz der Anlage  
gegen  
Witterungseinflüsse

Zugangskontrolle

# Wesentliche Punkte bei der Aufzugsplanung im Zuge der Gebäudeumnutzung



# Schallschutz

- Normen regeln, wie hoch der Schalldruckpegel im Wohnraum und in schutzbedürftigen Räumen sein darf



DIN 4109,  
(VDI 4100)



ÖNORM B 8115



SIA 181

- Planungselemente zum Schallschutz ggü. Geräuschen des Aufzugs (gem. DIN 8989)

Grundrissgestaltung

Schalltechnische  
Qualität der  
Aufzugstechnik

Schachtkonstruktion

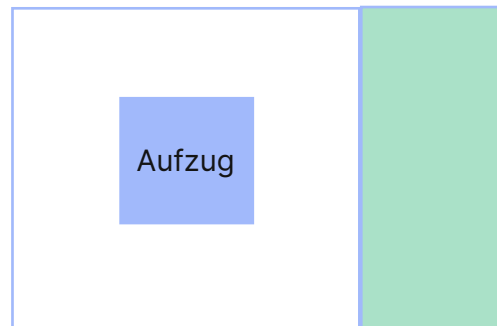


# Schallschutz

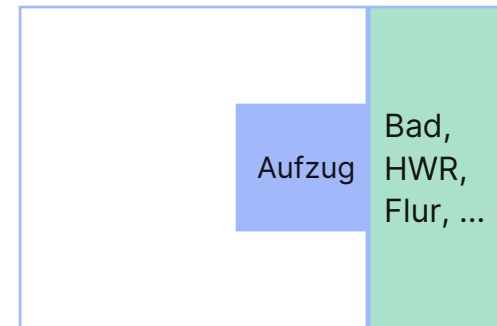
## Grundrissgestaltung

- schutzbedürftige Räume nicht direkt an Aufzugsschacht planen
- Größte Einflussnahme, größter Effekt

### Beispiele schallgünstiger Grundrissgestaltung:



Aufzug im Treppenhaus, nicht angrenzend an genutzte Räume



Aufzug im Treppenhaus, angrenzend an nicht schutzbedürftigen Raum

# Schallschutz

## Grundrissgestaltung

- schutzbedürftige Räume nicht direkt an Aufzugsschacht planen
- Größte Einflussnahme, größter Effekt

## Schalltechnische Qualität der Aufzugstechnik

- Moderne Aufzugstechnik ist sehr leise, optimale Einstellung und Montage bewirkt viel
- Begrenzte Einflussnahme, großer Effekt

- ✓ Frequenz geregelter Antrieb
- ✓ Verbesserte Dämpfungssysteme
- ✓ Geräuscharme Führung
- ✓ Strengere Vorschriften

# Schallschutz

## Grundrissgestaltung

- schutzbedürftige Räume nicht direkt an Aufzugsschacht planen
- Größte Einflussnahme, größter Effekt

## Schalltechnische Qualität der Aufzugstechnik

- Moderne Aufzugstechnik ist sehr leise, optimale Einstellung und Montage bewirkt viel
- Begrenzte Einflussnahme, großer Effekt

## Schachtkonstruktion

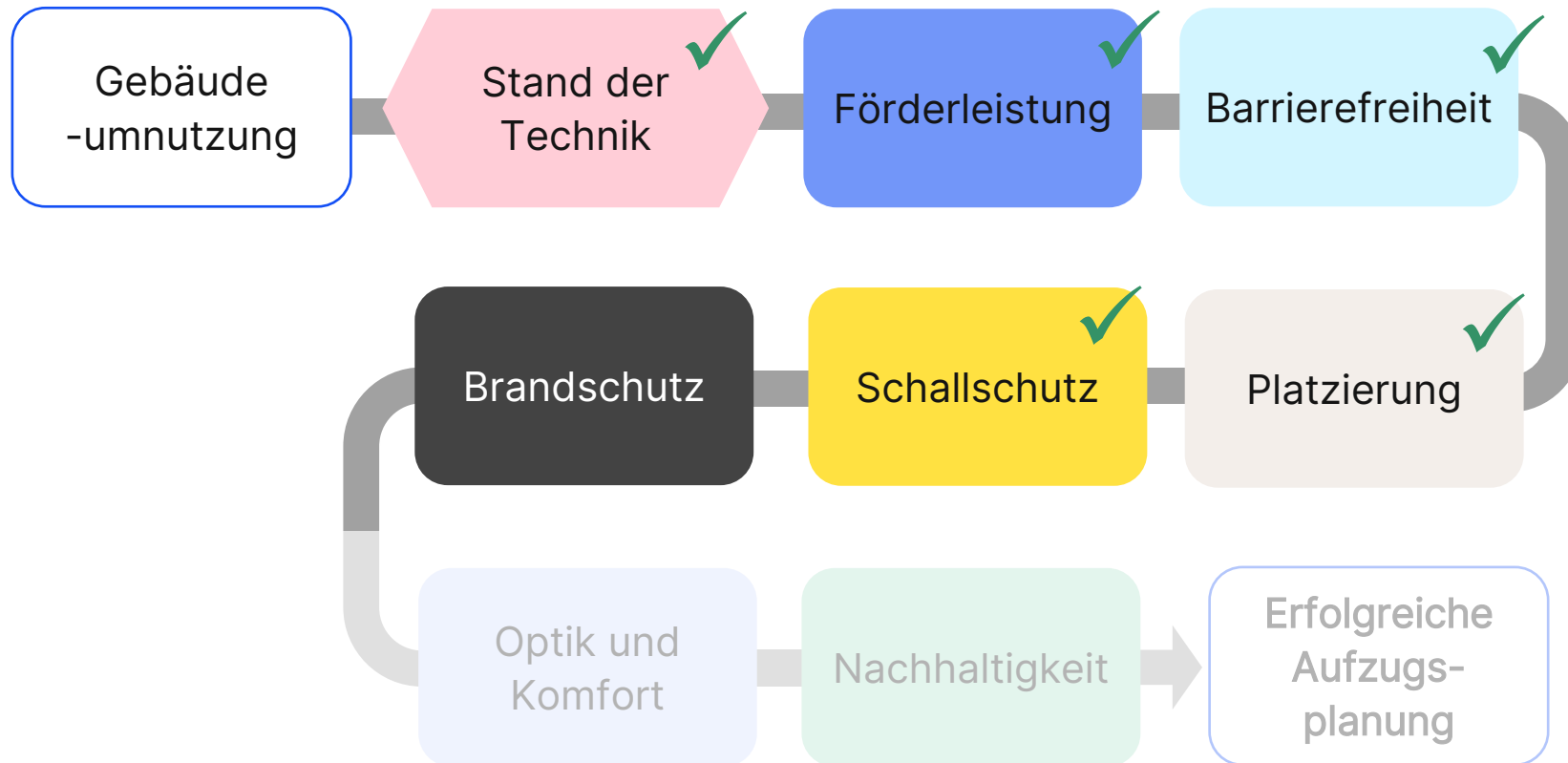
- Die Schachtkonstruktion ist im Bestand i.d.R. vorgegeben, eine nachträgliche Ermittlung der Güte kaum realisierbar
- Bestand: Wenig Einflussnahme, wenig Effekt
- Nachrüstung: hohe Einflussnahme, großer Effekt

### Als Anhaltspunkt:

Der bauliche Schallschutz kann mit einer **schweren einschaligen** oder einer **zweischaligen Schachtkonstruktion** verwirklicht werden (DIN 8989)

**KONE empfiehlt** die schwere einschalige Schachtkonstruktion.

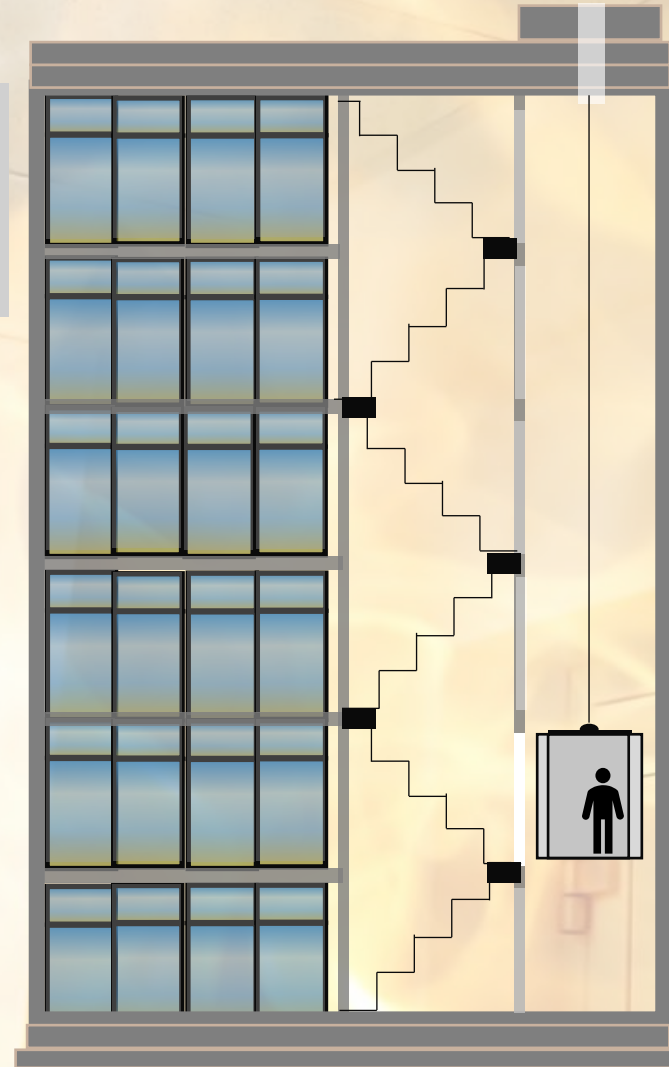
# Wesentliche Punkte bei der Aufzugsplanung im Zuge der Gebäudeumnutzung



# Brandschutzanforderungen

Ihr Aufzug befindet sich in einem Brandabschnitt

- Keine besonderen Maßnahmen notwendig



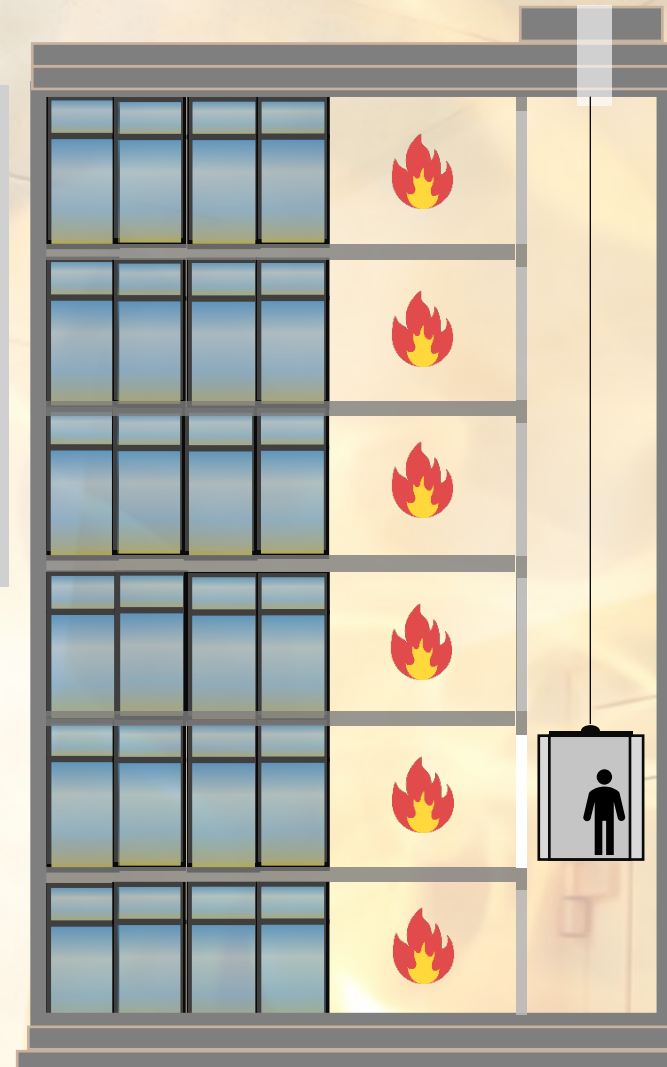
# Brandschutzanforderungen

Ihr Aufzug befindet sich in einem Brandabschnitt

- Keine besonderen Maßnahmen notwendig

Ihr Aufzug verbindet mehrere Brandabschnitte

- Auslegung des Aufzugs nach EN81-73
- Schacht i.d.R. Feuerwiderstandsklasse F90



# Brandschutzanforderungen

Ihr Aufzug befindet sich in einem Brandabschnitt

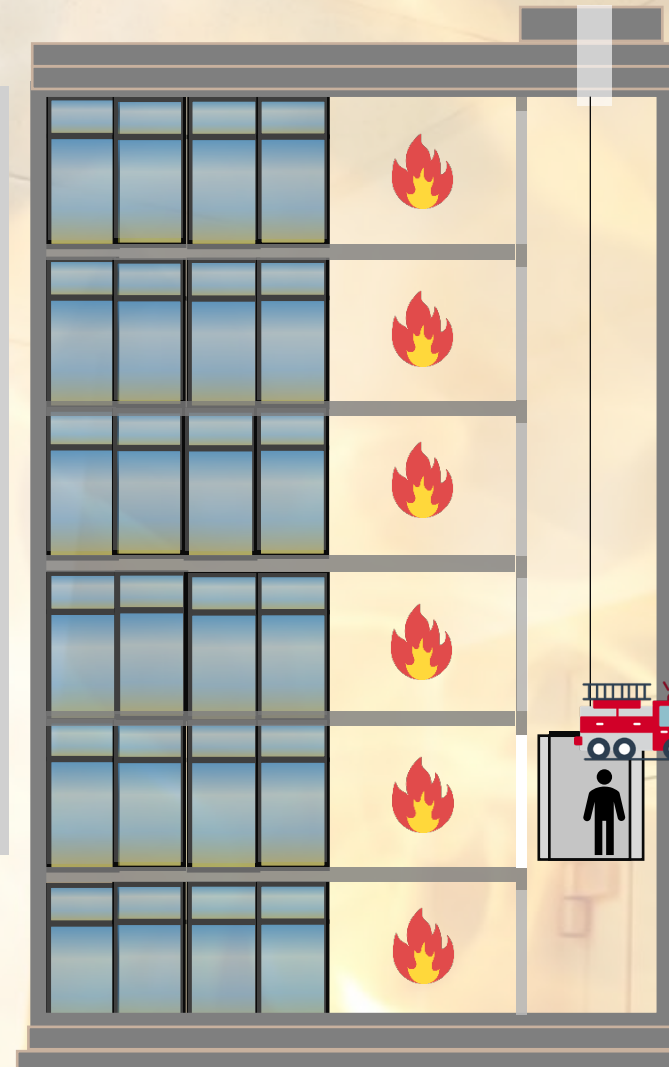
- Keine besonderen Maßnahmen notwendig

Ihr Aufzug verbindet mehrere Brandabschnitte

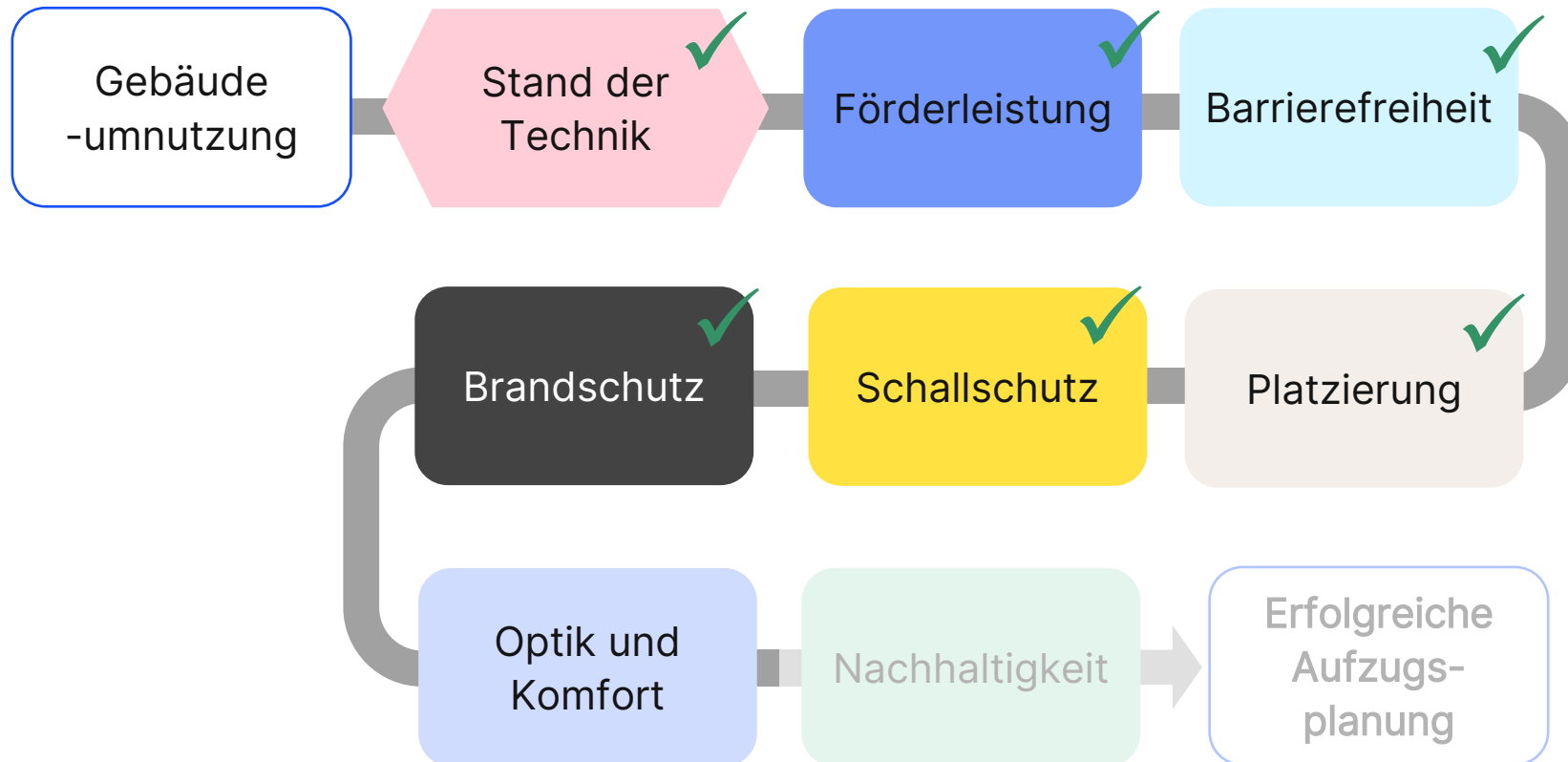
- Auslegung des Aufzugs nach EN81-73
- Schacht i.d.R. Feuerwiderstandsklasse F90

Ggf. ergeben sich zusätzliche Anforderungen aus neuem Brandschutzkonzept

- Z.B. Notwendigkeit eines Feuerwehraufzugs



# Wesentliche Punkte bei der Aufzugsplanung im Zuge der Gebäudeumnutzung

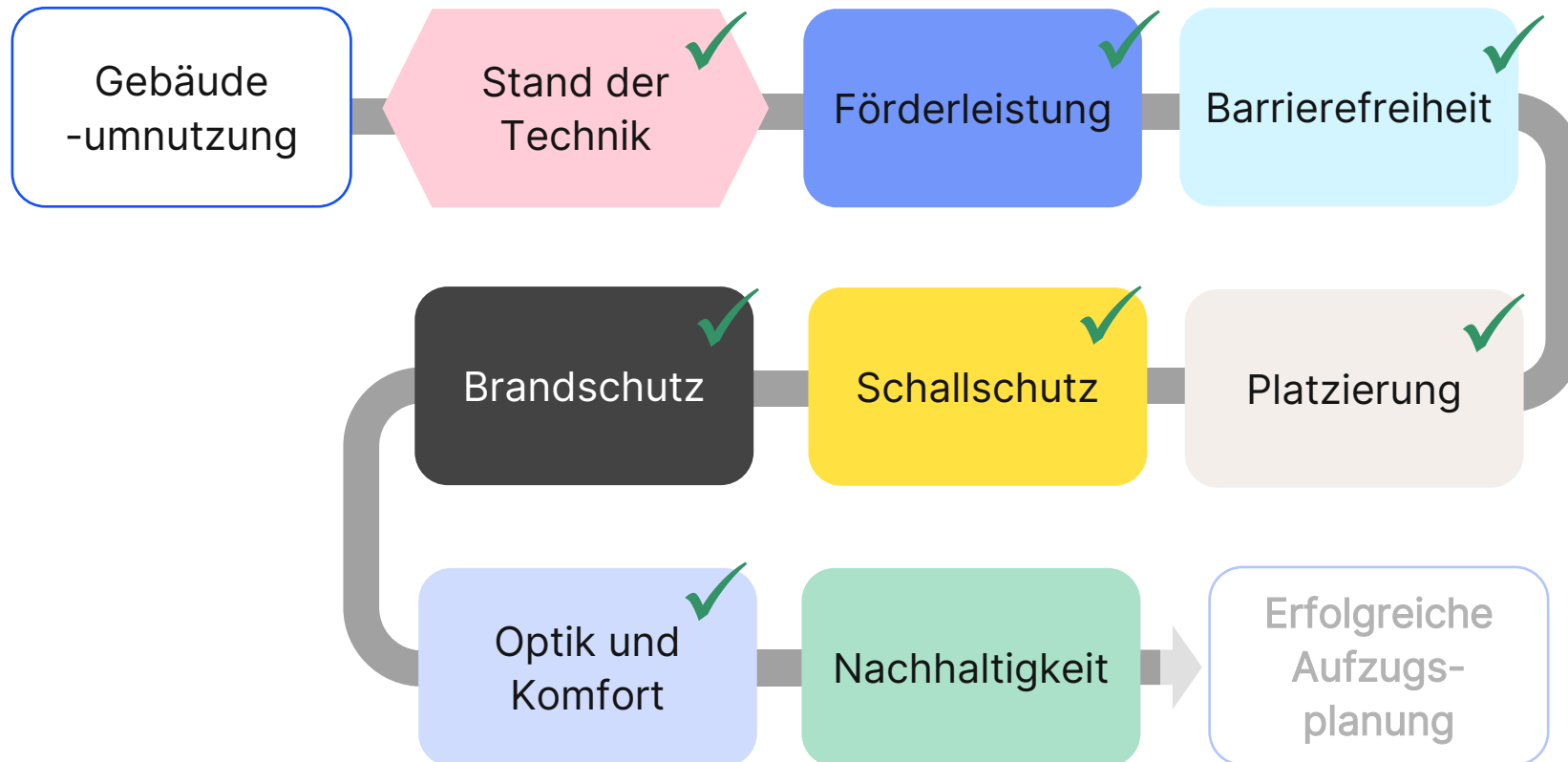




# Optik & Komfort



# Wesentliche Punkte bei der Aufzugsplanung im Zuge der Gebäudeumnutzung



# Nachhaltige Gestaltung der Lösung

## RESSOURCENSCHONEND

- Bestand weiter nutzen, neue Technik passend dimensionieren
- CO<sub>2</sub>-Ausschüttung reduzieren und kompensieren

## UMWELTFREUNDLICH

- Materialmix Produkt und Betrieb
- Produktionsbedingungen und Lieferketten

## LANGLEBIG

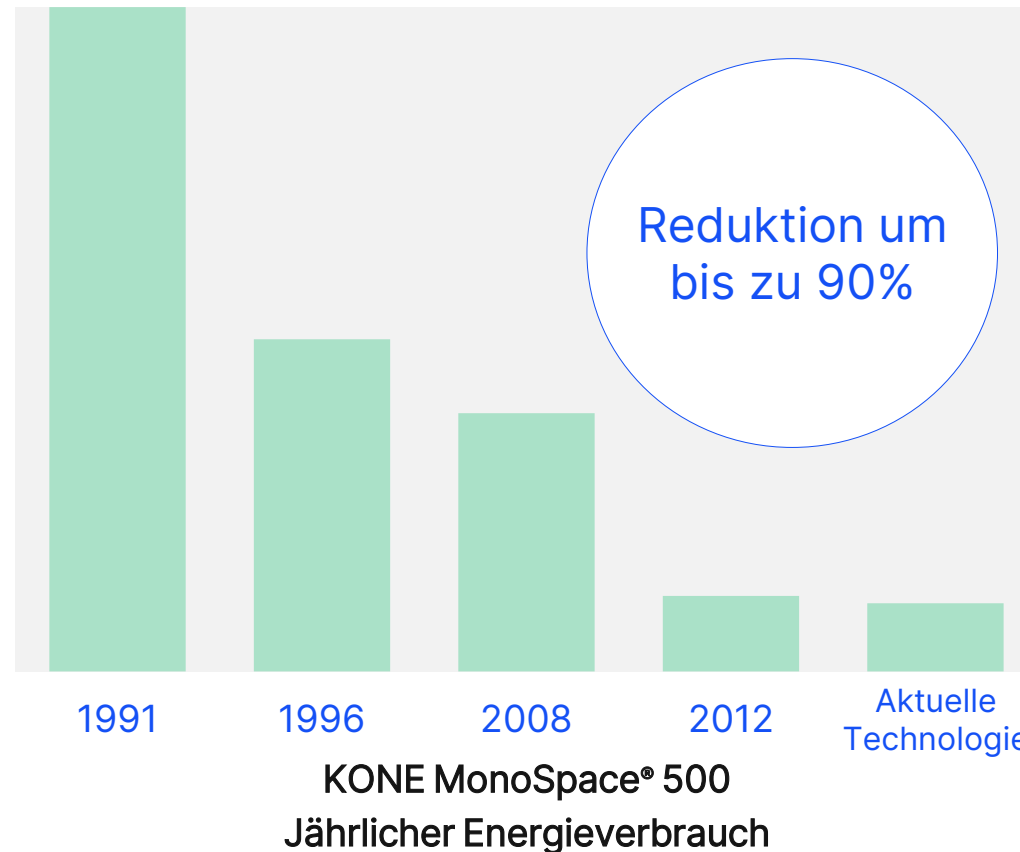
- Reparaturfähigkeit berücksichtigen (Systemaufzug)
- Einsatzzweck langfristig abwägen

## SPARSAM

- Energiebedarf Betrieb und Stand-by
- Regenerative Antriebe

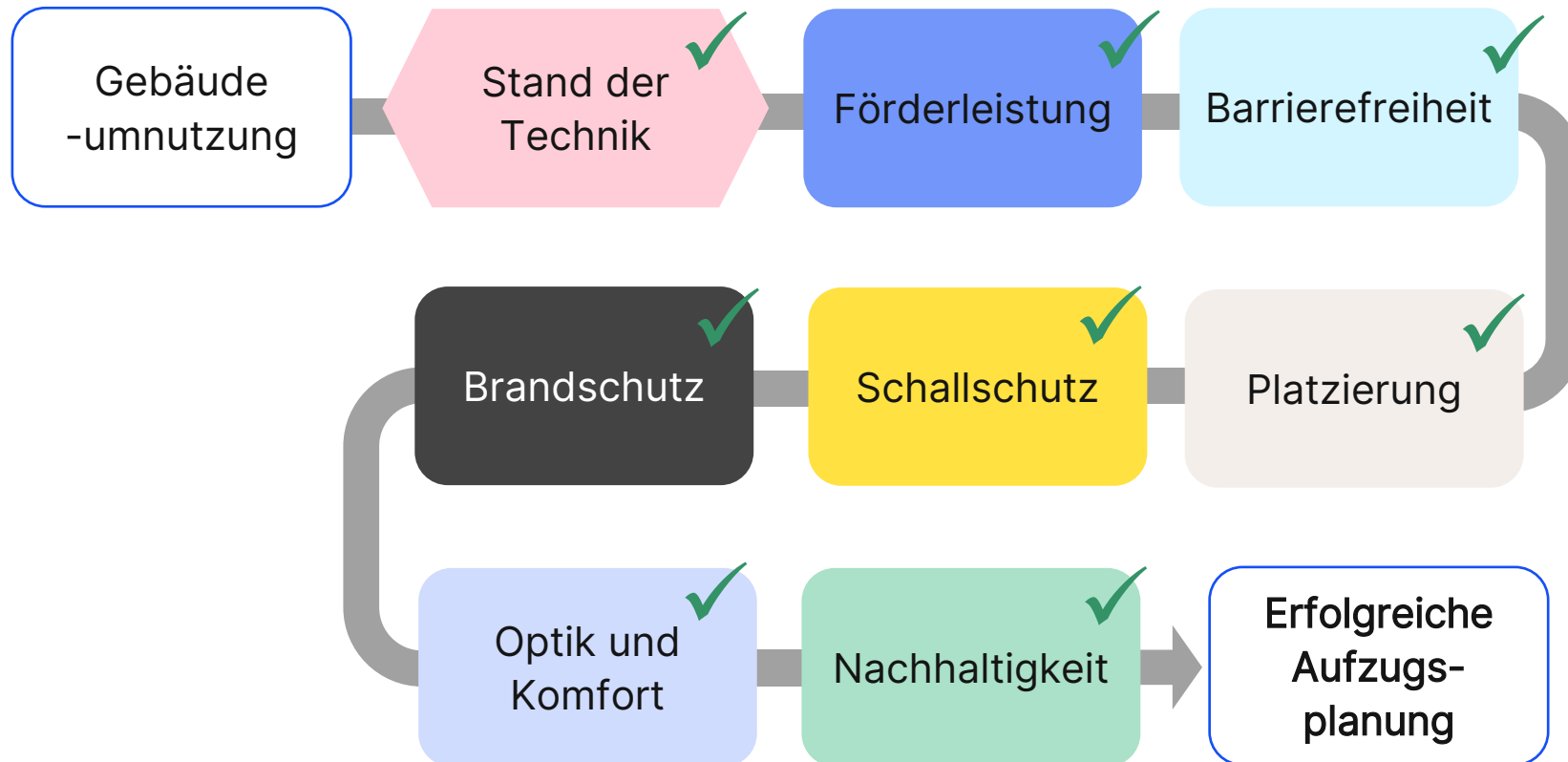
# Nachhaltige Gestaltung der Lösung

## Beispiel Energieverbrauch

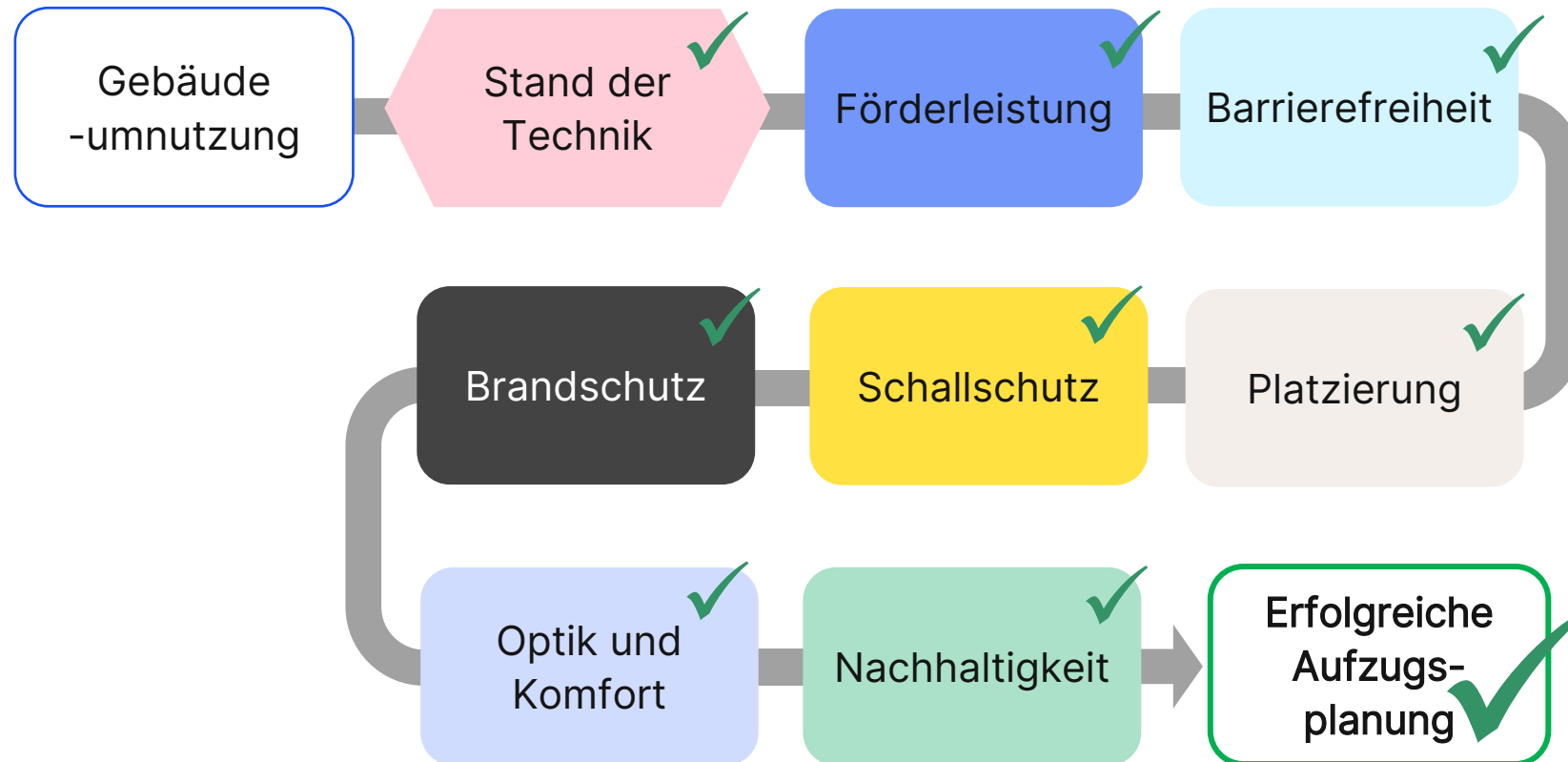


- Energieeffiziente Fördermaschinen
- Gewichtseinsparung
- Regenerativer Antrieb
- Langlebige LED-Beleuchtung
- Erweiterte Standby-Lösungen

# Wesentliche Punkte bei der Aufzugsplanung im Zuge der Gebäudeumnutzung



# Wesentliche Punkte bei der Aufzugsplanung im Zuge der Gebäudeumnutzung



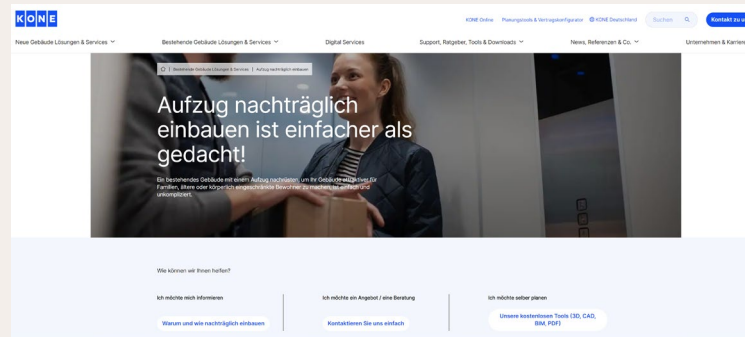
# Zusammenfassung

- Gebäudeumnutzung ist oft eine Alternative zum Neubau
- Acht Kernaspekte unterstützen bei der Planung in Bezug auf Aufzüge
  - Stand der Technik ist Betreiberpflicht
  - Betrachtung der Förderleistung definiert Vorgaben an Anzahl und Ausführung der Aufzüge
  - Barrierefreiheit ist eine häufige Anforderung
  - Für Nachrüstungen gibt es diverse Platzierungsmöglichkeiten
  - Schutzbedürftige Räume sollten nicht direkt an den Aufzugsschacht grenzen, um Schallschutz zu gewährleisten
  - Das Brandschutzkonzept muss auch durch die Aufzüge erfüllt werden
  - Das Fahrerlebnis ist das Aushängeschild zum Nutzer
  - Nachhaltige Lösungen schonen Umwelt und Geldbeutel
- Bei Abwägung und Detailfragen ist Ihr Aufzugsunternehmen der beste Berater

Erfolgreiche  
Aufzugs-  
planung 

# Weitere Informationen

## AUF UNSEREN WEBSITES



- [www.kone.de](http://www.kone.de)
- [www.kone.at](http://www.kone.at)
- [www.kone.ch](http://www.kone.ch)

## IM NÄCHSTEN LIVE-ONLINETRAINING



**Von der Planung bis zur Inbetriebnahme:  
Was macht der Auftragnehmer und was  
der Auftraggeber (bauseitige Leistungen)**

Donnerstag, 5. Februar 2025, 15 – 16 Uhr



# Vielen Dank.

Elisabeth Adelmund  
Modernization Offering and Sales Development Manager  
elisabeth.adelmund@kone.com  
+4915111373186

Richard Klein  
Modernization Salesperson  
richard.klein@kone.com  
+4915209351211

Dedicated to  
People Flow™<sub>41</sub>