

Verkehrsberechnung

Wir erstellen unsere Verkehrsberechnungen selbst. Dabei ist es unser Ziel den Platzbedarf für die Aufzüge durch die Auswahl effizienter Aufzüge zu minimieren.

Das Gebäude

Aufzüge haben hohe Gebäude erst möglich gemacht.

In vielen Fällen ist eine Verkehrsberechnung erforderlich, um die notwendige Anzahl, Fahrkorbgröße und Geschwindigkeit der Aufzüge zu ermitteln.

Gebäude mit zu wenigen Aufzügen (under-elevated) sind nur schwer zu verkaufen. Bei Gebäuden mit zu vielen Aufzügen (over-elevated) stimmt das Verhältnis zwischen Bruttogeschossfläche und nutzbarer Fläche nicht. Dadurch wird der Wert dieser Häuser reduziert.

Unsere Aufgabe als Planer ist es, mit möglichst wenigen, hochwertigen Aufzügen einen guten Aufzugsservice sicherzustellen.

Personenzahl

Grundlage einer Verkehrsberechnung ist die Gesamtpersonenzahl sowie der Anteil der Personen, die innerhalb einer bestimmten Zeit transportiert werden müssen.

Die Förderleistung einer Aufzugsanlage gilt als ausreichend, wenn die 5-Minuten-Förderleistung beim Füllen eines Gebäudes einem bestimmten Prozentsatz der zu transportierenden Personen entspricht.

Mittlere Intervallzeit bzw. mittlere Wartezeit

International dient die mittlere Intervallzeit (Average Interval Time) als Bemessungskriterium. Die mittlere Intervallzeit ist definiert als der mittlere Zeitabstand zwischen zwei Aufzugsabfahrten in der Haupthaltestelle beim Füllen des Gebäudes.

Für die Auslegung von Aufzügen gilt eine mittlere Interval Time von 30 s als zu erreichendes Ziel. In Deutschland wird anstelle der mittleren Intervallzeit der Begriff „Mittlere Wartezeit“ verwendet, als halbe Intervallzeit mit 15 s.

Beide Begriffe sind Standards für die Planung und dürfen nicht mit den tatsächlichen Wartezeiten bei später in Betrieb befindlichen Aufzugsanlagen verwechselt werden.

System Antwort Zeit

In bestehenden Gebäuden kann von modernen Steuerungen jeder Ruf in jeder Haltestelle registriert und die Zeit gemessen und gespeichert werden, bis nach einem Ruf ein Aufzug in der richtigen Fahrtrichtung in dieser Haltestelle ankommt.

Diese sogenannte System Response Time bzw. System Antwort Zeit wäre identisch mit der Wartezeit, falls jeder Nutzer einen Ruf eingeben würde.

Die ermittelten und gespeicherten Zeiten können über einen kürzeren oder längeren Zeitraum gemittelt werden. Die gemessenen und gemittelten Wartezeiten sind ein Maß für die Qualität einer bestehenden Aufzugsanlage.

Verteilung der System-Antwort-Zeit		Beurteilung
30 s	60 s	
> 75 %	> 98 %	Sehr gut
> 70 %	> 95 %	Gut
> 65 %	> 92 %	Befriedigend
< 65 %	< 92 %	nicht ausreichend

Tabelle 1: Beurteilung der Mittleren System Antwort-Zeit in Bürogebäuden

Fahrkorbgröße

Die erforderliche Fahrkorbgröße ergibt sich üblicherweise aus der Anzahl der Personen, die zum Erreichen der erforderlichen Förderleistung bei guten Mittleren Wartezeiten je Umlauf transportiert werden müssen, sowie aus dem Anspruch an den bei üblicher Nutzung erforderlichen Flächenbedarf pro Person im Fahrkorb

Halteverlustzeit

Halteverlustzeit ist die Zeit, die zum Anhalten in einer Haltestelle benötigt wird gegenüber der Zeit, die beim Durchfahren dieser Haltestelle benötigt wird.

Bewertungskriterien

Nach unserer Meinung gibt es drei Kriterien, die den Aufzugsnutzer interessieren:

- kurze Wartezeiten
- möglichst wenig Zwischenstopps bis zum Erreichen der Zielhaltestelle und
- genügend Platz im Fahrkorb, ohne in direkten Kontakt mit den Mitfahrenden zu kommen