

Schallschutz von Aufzugsanlagen

Keine Frage: Aufzüge erleichtern das Leben. Wer aber schon einmal eine Nacht in einem Hotelzimmer neben dem Aufzug verbracht hat, weiß, wie belästigend Aufzugsgeräusche sein können.

Text: Jutta Heinkelmann

Aufzüge bieten Komfort, sind Voraussetzung für die Barrierefreiheit und damit Bedingung, um möglichst lange in den eigenen vier Wänden bleiben zu können. Durch Körper- und Luftschall entstehen beim Betrieb von Aufzugsanlagen Störgeräusche. Wird ein Gebäude neu errichtet, wird um jeden Quadratmeter gefeilscht. Meist ist das Ziel, Gemeinschafts- und Verkehrsfläche zu minimieren. Auf extra Triebräume wird in der Regel verzichtet und die Aufzugstechnik direkt im Schacht untergebracht. Kostendruck führt zur Ersparnis bei der Schalldämmung bzw. erschwert schallarme Lösungen.

Neben einer lärmoptimierten Auslegung und Konstruktion der Aufzugsanlage und einer ausreichenden flächenbezogenen Masse der angrenzenden Bauteile, vor allem der Schachtkonstruktion, ist eine sachgerechte Grundrissanordnung A und O bei der Planung eines Aufzuges. Es ist einfacher und erheblich kostengünstiger, die Schallschutzanforderungen durch eine durchdachte räumliche Konzeption weitgehend in den Griff zu bekommen als im Nachgang durch konstruktive Mittel. Bereits bei der Vorplanung muss daher der Aufzug durchdacht

werden, eine frühzeitige Einbeziehung von Fachplanern ist unumgänglich. Zudem sind viele Regelungen zu beachten. So beeinflussen die Anforderungen des Brandschutzes die Möglichkeit der baulichen Schalldämmung, denkt man z. B. an die Bauweise der Schachttüren.

Die Landesbauordnungen definieren nicht nur die Notwendigkeit eines Aufzuges, sondern auch die Mindestabmessungen der Fahrstuhlkabinen, das Vorsehen eigener Fahrschächte, sowie deren erforderliche Feuerwiderstandsklasse oder auch Lüftung und Rauchableitung. Weitergehende Erfordernisse bestehen für Hochhäuser. Die als technische Baubestimmung eingeführte DIN 18040-1 und -2 präzisieren die für die Barrierefreiheit notwendigen Bewegungs- und Warteflächen. Die DIN EN 81-70 konkretisiert die Anforderungen der europäischen Aufzugsrichtlinie (Richtlinie 95/16/EG) und der Aufzugsverordnung des Bundes und enthält u. a. typenbezogenen Angaben zu Fahrkorbabmessungen. Neben vielen anderen Planungsnormen sind auch die Teile 1 und 4 der Schallschutznorm DIN 4109 relevant. Sie definieren den Schalldruckpegel und die Anforderungen an die Luftschalldämmung. Aber Achtung! Im gehobenen Wohnungsbausegment

NN Neues aus der Normung

bestehen auch gehobene Komforterwartungen. Diese Anforderungen sind vor Planungsbeginn festzulegen und privatrechtlich zu vereinbaren.

Nun ist eine neue Norm zum Thema Aufzug erschienen. Die DIN 8989 Schallschutz in Gebäuden – Aufzüge nimmt für sich in Anspruch, alle notwendigen Planungs- und Ausführungsgrundsätze aufzuzeigen. Sie wurde auf Grundlage der Richtlinien VDI 2566 Blatt 1 und Blatt 2 entwickelt und gibt Hinweise zur Lage des Aufzugschachts, zur Konstruktion und zu einzuhaltenden flächenbezogenen Massen von flankierenden und trennenden Bauteilen.

Erarbeitet wurde die Norm im Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS), der auch als Geschäftsstelle des VDI zu Schallschutzthemen fungiert. Der Normenausschuss Bauwesen (NABau) war mit seinen für den baulichen Schallschutz zuständigen Gremien nur ungenügend eingebunden. Von einer Harmonisierung zwischen der DIN 8989 und der DIN 4109 Schallschutz im Hochbau kann daher nicht ausgegangen werden. Es ist also fraglich, ob die DIN 8989 als anerkannte Regel der Technik angesehen werden kann.



Geschichte des Fahrstuhls

Text: Jutta Heinkelmann

„Die Zahl der Fahrstühle, welche in Berlin für die Personen-Beförderung bisher eingerichtet sind, ist klein.“ Das war 1887. In amerikanischen Großstädten gab es zu dieser Zeit kaum mehr ein mehrgeschossiges Wohn- oder Geschäftshaus ohne Aufzug. Ab 1870 konzipierte man dort Gebäude um den Aufzugskern herum. Dies führte Ende des 19. Jahrhunderts in New York zu einer Aufstockung auf durchschnittlich zehn Geschosse, man spricht gar von den „elevator buildings“. Als dann der

elektrische den hydraulischen Aufzug ablöste, schnellten die Gebäudehöhen nach oben: 20 Etagen zählt das Masonic Temple Building in Chicago 1890 und bereits 55 das 1913 fertiggestellte Woolworth-Gebäude.

Dies und viele weitere Aspekte des Aufzuges beschreibt Andreas Bernard in seinem bereits 2006 erschienen Buch, dessen Lektüre immer noch lohnt. Es handelt von der Entwicklung vom Dachboden zum Penthaus, von der Psychologie des Druckknopfs oder auch von der Fahrstuhlkabine als Kreuzungspunkt von Intimität und Anonymität. Eine wirklich vergnügliche und lohnende Lektüre.



Andreas Bernard

Die Geschichte des Fahrstuhls. Über einen beweglichen Ort der Moderne

Fischer: 2006, 335 S., ISBN: 978-3-596-17348-8
19,99 EUR