



Einfluss von neuen VDI-Richtlinien auf die technische Entwicklung im Aufzugbau

- 1. Was ist VDI e.V.**
- 2. Ziele und Gliederungen des VDI**
- 3. VDI – Technische Gebäudeausrüstung**
- 4. Aufgaben VDI**
 - Regelwerke bewahren und entwickeln
 - „Allgemein anerkannte Regeln“ versus „Stand der Technik“
- 5. Aufgaben für Aufzüge + Aufzugsanlagen**
- 6. Lösungen + Empfehlungen**
 - VDI-Richtlinien für Aufzüge + Aufzugsanlagen
- 7. Impulse – Einflüsse - Innovationen**
- 8. Fazit**

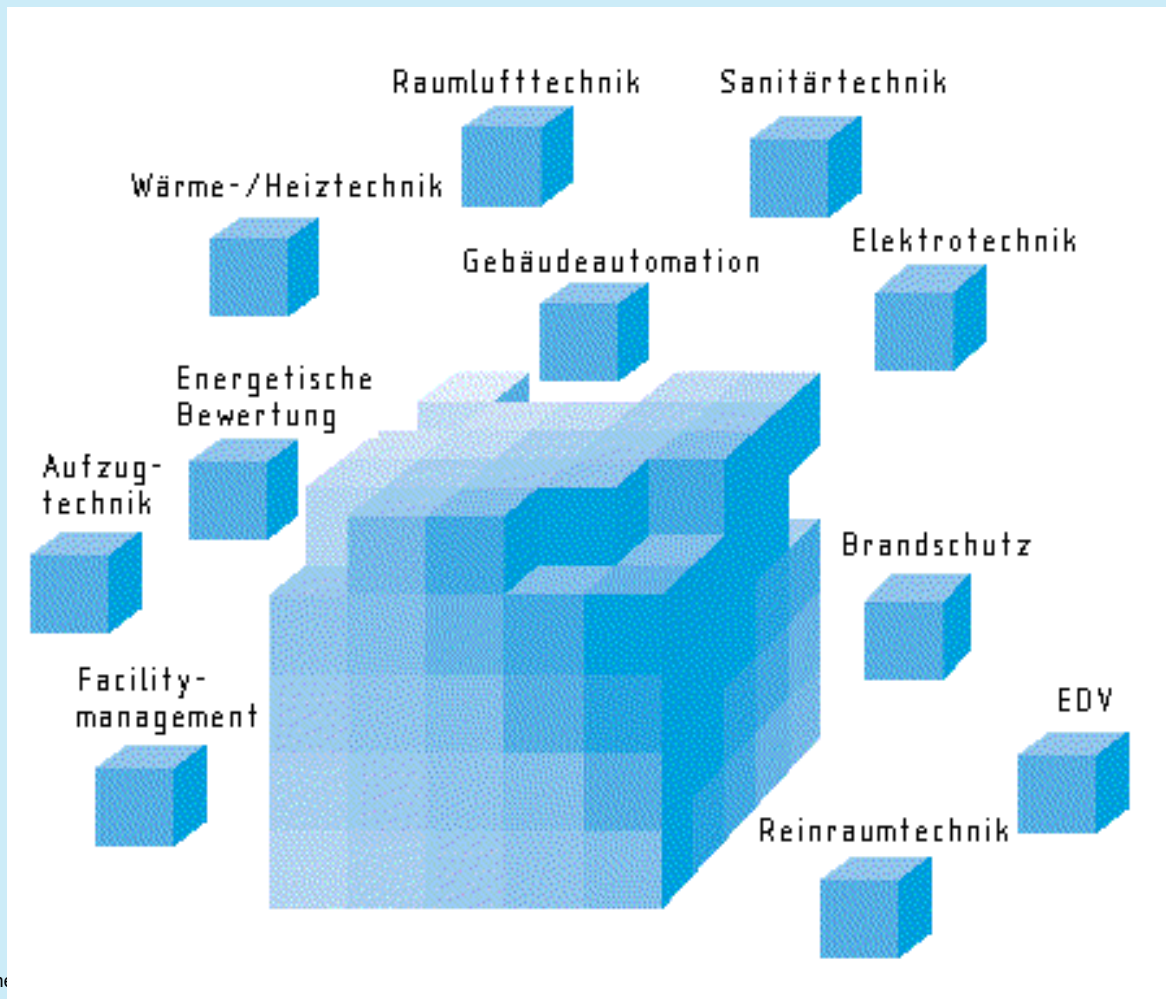


Ziele und Gliederungen des VDI

- 1. Der VDI ist gemeinnützig, arbeitet unabhängig von einzelwirtschaftlichen Interessen und ist politisch neutral.**
- 2. Gründung des VDI erfolgte 1856; heute ist es eine kompetente Ingenieur-Organisation in allen technischen und berufspolitischen Fragen für Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft.**
- 3. Primäre Zielsetzung der Arbeit des VDI ist Technik-Wissenstransfer**
- 4. Fachliche Interessen werden in Fachgliederungen – u.a. VDI-Gesellschaft TGA - vertreten. Hinzu kommen 48 Bezirksvereine.**
- 5. TGA - Technische Gebäudeausrüstung ist eine traditionsreiche Branche, die sich zunehmend neuen Anforderungen des Marktes stellt.**
- 6. Systematischer Erkenntnisgewinn erfolgt durch – fachlichen und praktischen Erfahrungsaustausch der 8 500 Mitglieder.
Leitwort: VDI – Wir verbinden Kompetenz – und auch: Kompetenz, die verbindet.**



VDI-Gesellschaft Technische Gebäudeausrüstung - TGA





Allgemein anerkannte Regeln der Technik

Eine „Regel der Technik“ gilt dann als „allgemein anerkannt,“ wenn die Mehrzahl der Fachleute, die diese Regel anzuwenden haben, von ihrer Richtigkeit überzeugt ist. Es genügt nicht, dass die Bedeutung einer Regel im Fachschrifttum unterstrichen und an Fachschulen gelehrt wird. Auch die schriftliche Fixierung in technischen Regelwerken verleiht ihr noch nicht die allgemeine Anerkennung. Die Regel muss vielmehr in der Praxis erprobt und ausreichend bewährt sein. Dabei ist es unerheblich, ob einzelne Personen oder Personengruppen die Regel nicht anerkennen oder sie überhaupt nicht kennen.

Wer sich an die „Allgemein Anerkannten Regeln der Technik“ hält, hat bei der Beurteilung straf- oder zivilrechtlicher Haftung den Anscheinsbeweis für sich, nicht fahrlässig gehandelt zu haben.



Stand der Technik

Unbestimmte, auslegungsbedürftige Forderung an die allgemeine Sorgfalt und die unternehmensindividuelle Organisation. „Stand der Technik“ ist das Fachleuten verfügbare Fachwissen, wissenschaftlich begründet, praktisch erprobt und ausreichend bewährt. Dieses Fachwissen braucht noch nicht in Regeln kodifiziert und von der Mehrheit der Fachleute anerkannt zu sein. Es kommt auf das konkrete Wissen der Einzelnen an, als Unternehmen wie als Person.

Der „Stand der Technik“ geht über die „Allgemein Anerkannten Regeln“ der „anerkannten Technik“ zeitabhängig in unterschiedlichem Umfang hinaus und verlangt unternehmensspezifische Vorsorge und Organisation. Der Stand der Technik ist im Streitfall durch Gutachten, Vergleiche usw. schwierig zu ermitteln oder nachweislich.



VDI-Richtlinien zur Aufzugstechnik

Aktuelle VDI-Richtlinien

- VDI 2168 „Qualifizierung von Personal“
- VDI 2566 „Schallschutz“
- VDI 3810/6 „Betreiben“
- VDI 6008/1 „Barrierefreiheit“
- VDI 6013 „Kommunikation mit anderer TGA“
- VDI 6017 „Steuerung im Brandfall“

In Bearbeitung

- VDI 6017/2 „Verlängerte Nutzung im Brandfall“
- VDI 2067/14 „Energieeffizienz“
- VD 3817 „Denkmal geschützte Gebäude“





VDI 2168 „Aufzugstechnik – Qualifizierung von Personal“

- in Bearbeitung; Entwurf fertiggestellt Januar 2006 -.

Ziel ist die Qualifizierung von Personal für Aufzüge und Aufzugsanlagen unter Berücksichtigung von:

- **Aufzugs-Richtlinie (ARL) 95/16/EG und Maschinen-Richtlinie 98/37/EG**
- **Geräte- und Produktsicherheitsgesetz und der 9. und 12 GPSGV**
- **Arbeitsschutzgesetz**
- **Betriebssicherheitsverordnung**
- **Instandhaltungsanweisungen für Aufzugsanlagen nach EN 13015**
- **Berufsgenossenschaftliche Informationen**
- **Anforderungen der Qualitätsmanagementsysteme (DIN ISO EN 9001)**

Damit werden für die Qualifizierungen von Fachpersonal für Aufzüge und Aufzugsanlagen geeignete Schulungen beschrieben für:

- **Inbetriebnahmen**
- **Wiederkehrende Prüfungen**
- **Prüfungen von Produkten und Dienstleistungen**
- **Prüfungen von Aufzügen als Arbeitsmittel und als Arbeitsplatz**



VDI 2566 „Schallschutz bei Aufzugsanlagen“

Blatt 1: „-mit Triebwerksraum“ (Ausgabe: Dezember 2001)

Blatt 2: „-ohne Triebwerksraum“ (Ausgabe: Mai 2004)

Ziel dieser VDI-Richtlinie ist darzustellen, wie bei Aufzugsanlagen mit möglichst geringen Kosten ein angemessener Schallschutz fachgerecht geplant und der gewünschte Schallschutz erreicht und nachgewiesen werden kann.

**Herausgeber: Normenausschuss Akustik, Lärminderung und
Schwingungstechnik im DIN und VDI.**



VDI 3810 Blatt 6 „Betreiben und Instandhalten gebäudetechnischer Anlagen – Aufzüge“

Ziel dieser VDI-Richtlinie ist es - unter anderem mit Berücksichtigung der EN 13015 – den bestimmungsgemäßen Betrieb von Aufzügen im Verbund mit gebäudetechnischen Anlagen bei Gewährleistung der Sicherheit für Mensch und Umwelt darzustellen.

Sie gibt Betreibern und Instandhaltern Empfehlungen für den sicheren, bedarfsgerechten und wirtschaftlichen Betrieb von Aufzügen, berücksichtigt die Wirksamkeit der gesetzlichen und normativen Forderungen, den Arbeitsschutz, die Sicherheit und Umwelt (ASU) und die allgemeinen Leistungsanforderungen.

Darüber hinaus gibt die Richtlinie Empfehlungen

- zur Betreiberverantwortung,**
- zur Rechtssicherheit,**
- zur Minderung des Haftungsrisikos,**
- zum Betreiben der Aufzüge nach dem „Stand der Technik“,**
- und zum wirtschaftlichen Betrieb.**



VDI 6008 Blatt 1 „Barrierefreie und Behindertengerechte Lebensräume – Elektro- und Fördertechnik“

Das Ziel der vorliegende Richtlinie ist Anforderungen und Lösungswege in und an Gebäuden für ältere oder kranke oder behinderte Menschen, unabhängig vom jeweiligen sozialen Konzept ihrer Betreuung darzustellen.

Dies gilt besonders hinsichtlich der

- Bedienungs- und Meldeelemente,**
- Elektrotechnik,**
- Kommunikationstechnik,**
- Sicherheitstechnik,**
- Beleuchtungstechnik,**
- Fördertechnik**

und ihrer jeweils sinnvollen Kombinationen..



VDI 6013 „Kommunikation mit anderer TGA“

Das Ziel dieser Richtlinie ist den Austausch von Informationen zwischen Aufzügen, Fahrsteigen und Fahrtreppen mit anderen Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung darzustellen.

Sie soll Planern, Errichtern und Betreibern helfen, die Kompatibilität der Daten für den Informationsaustausch und ihre Wirksamkeit sicherzustellen. Hierbei baut die Richtlinie auf bestehende Normen und Richtlinien auf. Die Richtlinie definiert Informationsgruppen und klassifiziert den Inhalt der Informationen nach den Bereichen Sicherheit, Funktionalität und Wirtschaftlichkeit.

Die zur Verfügung gestellten Daten sollen dazu dienen, Aufzüge, Fahrsteige und Fahrtreppen bei hoher Verfügbarkeit sicher und wirtschaftlich zu betreiben.



VDI 6017 „Steuerung von Aufzügen im Brandfall“

Das Ziel dieser Richtlinie ist Planern, Errichtern, Betreibern, Sicherheitsorganisationen + zuständigen Behörden (wie z.B. Feuerwehren) zu helfen, in Ergänzung der ARL 95/16/EG und der EN 81.73 die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, so dass Aufzüge mit einer solchen Steuerung ausgerüstet und betrieben werden, die im Brandfall die Aufzüge automatisch aus der Gefahrenzone heraushalten oder sie in die Bestimmungshaltestelle fahren lassen. Die Richtlinie legt die Funktionen der Steuerungen bei Brandalarm fest. Sie definiert weiterhin das Zusammenwirken der Steuerung mit der Gebäudeautomation, den Gebäuden und beigestellten Produkten. Zugleich wird anhand von Beispielen aufgezeigt, wie der Brandalarm durch die Aufzugssteuerung umgesetzt wird und organisatorisch die Wirksamkeit geprüft wird.



Impulse – Einflüsse - Innovationen

- VDI-R. 2566 - Schallschutz:** Heute bestehen zum Schallschutz eindeutige und messbare Beschreibungen, die sich auch auf die Komponenten, die Errichtung und damit einen geräuscharmen Betrieb auswirken.
- VDI-R. 3810/6 - Betreiben:** Lebenszyklus der Aufzugsanlagen sowie Verfügbarkeit und Störungshäufigkeit werden transparent. Dies führt zur Verbesserung von Produkten und Dienstleistungen.
- VDI-R. 6008 - Barrierefreiheit:** Für Nachrüstungen werden die Vorteile der Aufzugsanlagen gegenüber Treppenlifte verdeutlicht.
- VDI-R. 6013 - Kommunikation:** Es wird sichergestellt, dass Aufzugsanlagen so errichtet sind, dass sie jederzeit an eine vorhandene Gebäudeleitzentrale angeschlossen werden können.
- VDI-R. 6017/1 - Brandfall:** Die technischen und organisatorischen Maßnahmen für Aufzugsbetrieb, Entrauchung/Brandfall werden zusammengeführt. Die Wirksamkeit wird transparent und nachprüfbar.



Einflüsse – Impulse - Innovationen

In Vorbereitung:

VDI-R. 2166 - Qualifizierung: Qualifizierung von Personal durch aufgabengerechte Fortbildung, Sicherstellung der Abwehr von Produkthaftung.

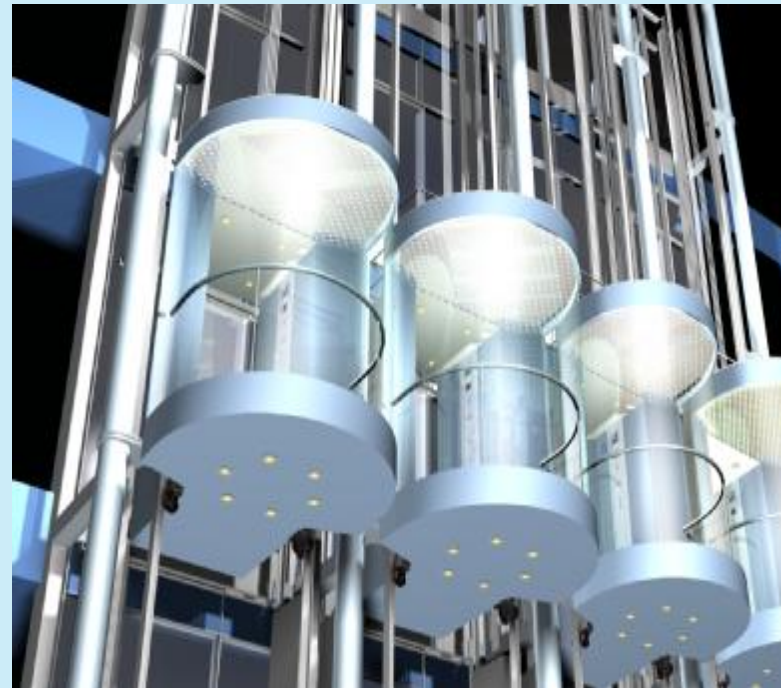
VDI-R. 6017/2 - Verlängerte Nutzung im Brandfall: Unabhängig der Arbeiten der Fachgremien in der EU Lösungen für den verlängerten Betrieb von Aufzügen zu erarbeiten.

VDI-R. 2067 - Denkmal geschützte Gebäude: Betrieb von denkmalgeschützten Förder- einrichtungen (Aufzüge) sowie die Nachrüstung denkmal- geschützter Gebäude durch Aufzugsanlagen sicherstellen.

VDI-R. 3817.14 Energieeffizienz: Durch Kostentransparenz Entwicklung und Einsatz energie- effizienter Antriebe sicherstellen.

Fazit

- 1. VDI ist zum Innovationsmotor der Aufzugsbranche geworden. Seine Empfehlungen stoßen die Entwicklung und Anwendung neuer Produkte und Dienstleistungen an.**
- 2. Seine Richtlinien sichern „anerkannte Regeln“ + „Stand der Technik.“**
- 3. Die Uneigennützigkeit bietet Transparenz + einen „Freien Markt“ für Produkte und Dienstleistungen.**





Weitere Informationen

Informationen über alle gültigen VDI-Richtlinien erhalten Sie unter:
www.vdi.de/richtlinien

Bestellungen richten Sie bitte an: www.beuth.de

Informationen über laufende Richtlinienprojekte finden Sie
unter: www.vdi.de/tga

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Thomas Terhorst
VDI-Gesellschaft TGA
Telefon: 02 11 / 62 14 – 2 51
E-Mail: tga@vdi.de