

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE
buildingSMART

Building Information Modeling
Informationsaustauschanforderungen
Aufzugstechnik

VDI/bS 2552
Blatt 11.5
Entwurf

Building information modeling – Exchange requirements – Elevator technology

Einsprüche bis 2021-12-31

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchsportale <http://www.vdi.de/2552-11-5>
- in Papierform an
VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik
Fachbereich Bautechnik
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweise	3
3 Begriffe	3
4 Abkürzungen	3
5 Modellbasierte Planung von Aufzugstechnik	3
5.1 Rollen in den Prozessen	3
5.2 Prozessphasen, Teilprozesse und zugehörige Technische Prozesse..	4
5.3 Prozessbeschreibung	6
6 Fachmodell Aufzugsplanung	10
6.1 Allgemeine Hinweise	10
6.2 Level of Development	11
6.3 Hinweise zum Austauschformat	12
Anhang A VDI 2552 Blatt 11.5 Parametersets	13
Anhang B BPMN-Prozessdarstellung Vorplanung	15
Anhang C BPMN-Prozessdarstellung Angebotsplanung	16
Anhang D BPMN-Prozessdarstellung Ausführungsplanung	17
Schrifttum	18

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)
Fachbereich Bautechnik

VDI-Handbuch Building Information Modeling
VDI-Handbuch Aufzugstechnik

Zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2021

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

An der Erarbeitung dieser Richtlinie waren beteiligt:

Wolfgang Adldinger, Augsburg

Dipl.-Ing. (FH) *Martin Brey*, Wolnzach

B.Sc. *Daniel Contreras Schaffeld*, Essen

Dipl.-Ing. (FH) *Stefan Drangmeister*, Hannover

Dipl.-Ing. (FH) *Andreas Fleischmann*, Frechen

Dipl.-Ing. (FH) *Thilo Franz*, Berlin

Dipl.-Ing. (FH) *Anton Hulm*, Nürnberg

Klaus-Peter Kapp, Hamburg

Dipl.-Ing. (FH) *Jan König*, Hamburg

Maria Lentfort, Osnabrück

B.Eng. *Anna Merkler*, CH-Ebikon (stellvertretender Vorsitz)

Dipl.-Ing Architekt *Andreas Pilot*, Seeheim-Jugenheim (Vorsitz)

Dipl.-Ing. (TU) *Anja von Reichardt*, Berlin

Dipl.-Ing. (FH) *Klaus Schafranietz*, München

Prof. *Rasso Steinmann*, München

Michael Stolze, Düsseldorf

Dieter Unger, Frankfurt

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/2552-11.

Einleitung

Um den Datenaustausch möglichst verlustfrei durchführen zu können, haben unterschiedliche Industriezweige branchenspezifische Standards entwickelt. Die innerhalb einer Branche benötigten Informationen, genutzte Datenformate und Strukturen für eine Datenübergabe sind meist detailliert beschrieben. Unzureichende Betrachtung findet jedoch der branchenübergreifende Datenaustausch.

Das Beispiel „Aufzugstechnik“ verdeutlicht diese Problematik: Der Aufzugshersteller ist klassi-

scherweise ein Maschinenbauunternehmen. Kundinnen und Kunden des Aufzugsherstellers sind im Baugewerbe tätig und damit in der Bauindustrie zu verorten. Während im Maschinenbau vorwiegend das Format „Standard for the exchange of product model data“ (STEP) als offenes Datenaustauschformat für unterschiedliche modellbasierte Anwendungsfälle – wie Computer-aided Design (CAD), Computer-aided Manufacturing (CAM) und Produktdatenmanagement (PDM) – zum Einsatz kommt, etabliert sich in der Bauindustrie zunehmend der Standard „Industrie Foundation Classes“ (IFC) DIN EN ISO 16739 für den Austausch von CAD-Modellen von Bauwerken. Diese Datenformate sind entsprechend in den branchenspezifischen Softwareprodukten verankert. Da in der Regel in der Aufzugstechnik andere Software als beim Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden genutzt wird, ist eine Unterstützung des jeweils anderen offenen branchenspezifischen Datenaustauschformats in der jeweils genutzten Software nicht gewährleistet.

Diese Richtlinie wurde auf Grundlage der Richtlinie VDI/bS 2552 Blatt 11.1 erstellt. Sie soll dabei helfen, den branchenübergreifenden Informationsaustausch möglichst verlustfrei zu gestalten, und gibt eine Hilfestellung sowohl zu den Prozessen als auch den benötigten Inhalten in Bezug auf Anwendungsfälle der Aufzugstechnik.

Für die Planung und den Einbau von Aufzügen in neuen bzw. bestehenden Gebäuden stehen unterschiedliche Ausführungen von Aufzügen zur Verfügung. Diese betreffen im Besonderen Ausführungen mit und ohne Triebwerksraum sowie unterschiedliche Kombinationen von Nennlasten, Fahrkorbgrößen und Türgrößen, Nenngeschwindigkeiten und Antriebssystemen, die unterschiedliche Schacht- und Durchbruchsabmessungen erfordern.

Von großer Relevanz für den qualitativen, ökonomischen und terminlichen Erfolg ist eine sach- und fachgerechte Planung, Konstruktion und die frühzeitige Berücksichtigung des späteren geplanten Einsatzes (z. B. Seniorenheim, Shoppingcenter).

Weiterhin ist es für den späteren Betrieb wichtig, von Anfang an die fördertechnischen Anforderungen an das Gebäude zu planen und umzusetzen.

Diese Richtlinie konzentriert sich auf die Planungsphasen der Aufzugstechnik, die Betriebsphasen sollen in einem weiteren Blatt der Richtlinienreihe (in Vorbereitung) behandelt werden.

Alle notwendigen Randbedingungen und Parameter sollen in einem System erfasst werden.

Auf Initiative von Unternehmen und Personen der Bereiche „Fördertechnik“, „Komponentenherstel-

lung“, „Gebäudebetrieb“, „Beratung“, „Architektur“, „Softwareherstellung“ sowie von Bauunternehmungen und Verbänden wurden entsprechende Integrationsarbeiten aufgenommen und im Arbeitskreis „BIM-Fachmodell Aufzugstechnik“ innerhalb des VDMA umgesetzt. Dieser intensive und branchenübergreifende Arbeitsprozess führte zur Statuierung der Ergebnisse als Blatt 11.5 zur Richtlinienreihe VDI 2552.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie stellt ein Informationslieferungs-Handbuch (engl.: information delivery manual, IDM) dar. Darin werden u.a. Modell-Ansichtsdefinition (engl.: model view definition, MVD), Attribute, Detaillierungsgrade, Klassifizierungssysteme und Wertebereiche beschrieben. Der Anwendungsbereich umfasst neben dem Gewerk *Aufzüge nach Aufzugsrichtlinien AufzR 2014/33/EU* auch alle angrenzenden Schnittstellen zum Gebäude. In dieser Richtlinie nicht berücksichtigt werden Aufzüge und Hebezeuge nach Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) mit einer Nenngeschwindigkeit von $\leq 0,15$ m/s.

Mit diesen Informationen ist es möglich, standardisierte Fachmodelle von Aufzügen zu erstellen und über Datenplattformen auszutauschen. Diese Modelle wurden nach dem Grundsatz eines transparenten Daten- und Informationstransfers im Rahmen von BIM zwischen den Projektbeteiligten in den verschiedenen Phasen eines Bauprojekts entwickelt. Hierzu wurde die sach- und fachgerechte Anwendung von Aufzügen berücksichtigt.

Die Aufbereitung des Fachmodells *Aufzug* basiert auf einem Daten- und Informationsfluss in der Struktur von drei Darstellungsgraden, angelehnt an unterschiedliche Phasen eines Bauprojekts.

Die hier definierten Fertigstellungsgrade sind LOD 100/200/300 (engl.: level of development), die gemäß den individuellen Erfordernissen des Bauprojekts vertraglich zu vereinbaren sind.

Die Fachmodelle mit den zugehörigen Attributen sowie deren Zuordnung in das IFC-Datenformat sind in der Anlage aufgelistet.