

# BIM nutzt STLB-Bau und GAEB Datenaustausch

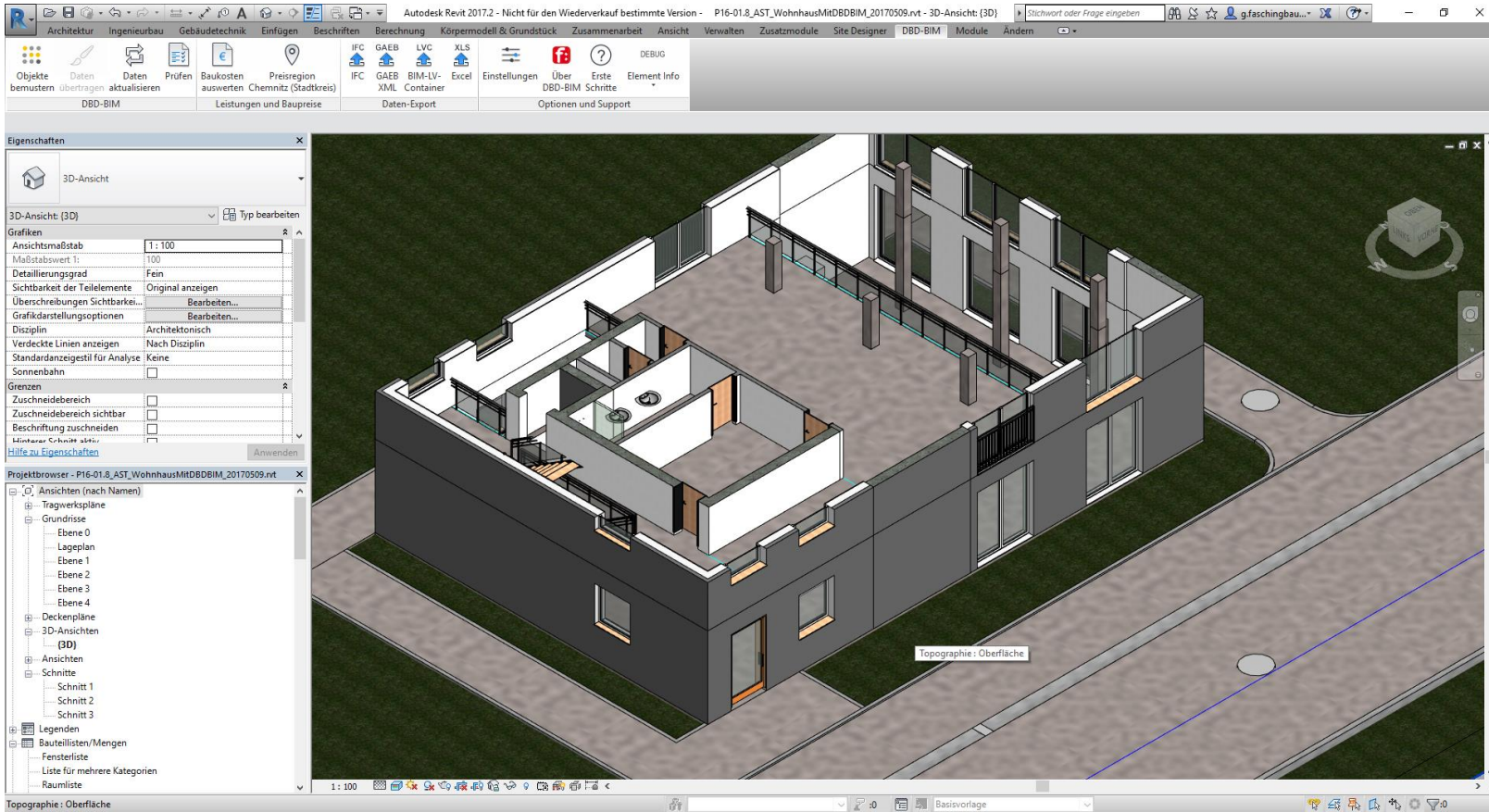
Bearbeitung von BIM-integrierten Kosten- und Leistungsmodellen mit DBD-BIM und Autodesk Revit

Dr.-Ing. Gerald Faschingbauer

f:data GmbH

- Aufbau eines Bauwerksmodells
- Beschreibung der Bauteile nach DIN SPEC 91400
- Erzeugung eines bepreisten Leistungsverzeichnisses aus dem Bauwerksmodell
- Nutzung der Regeln der Technik im BIM-Prozess
- Verlinkter BIM-Datenaustausch als BIM-LV-Container nach DIN SPEC 91350

# Aufbau eines Bauwerksmodells

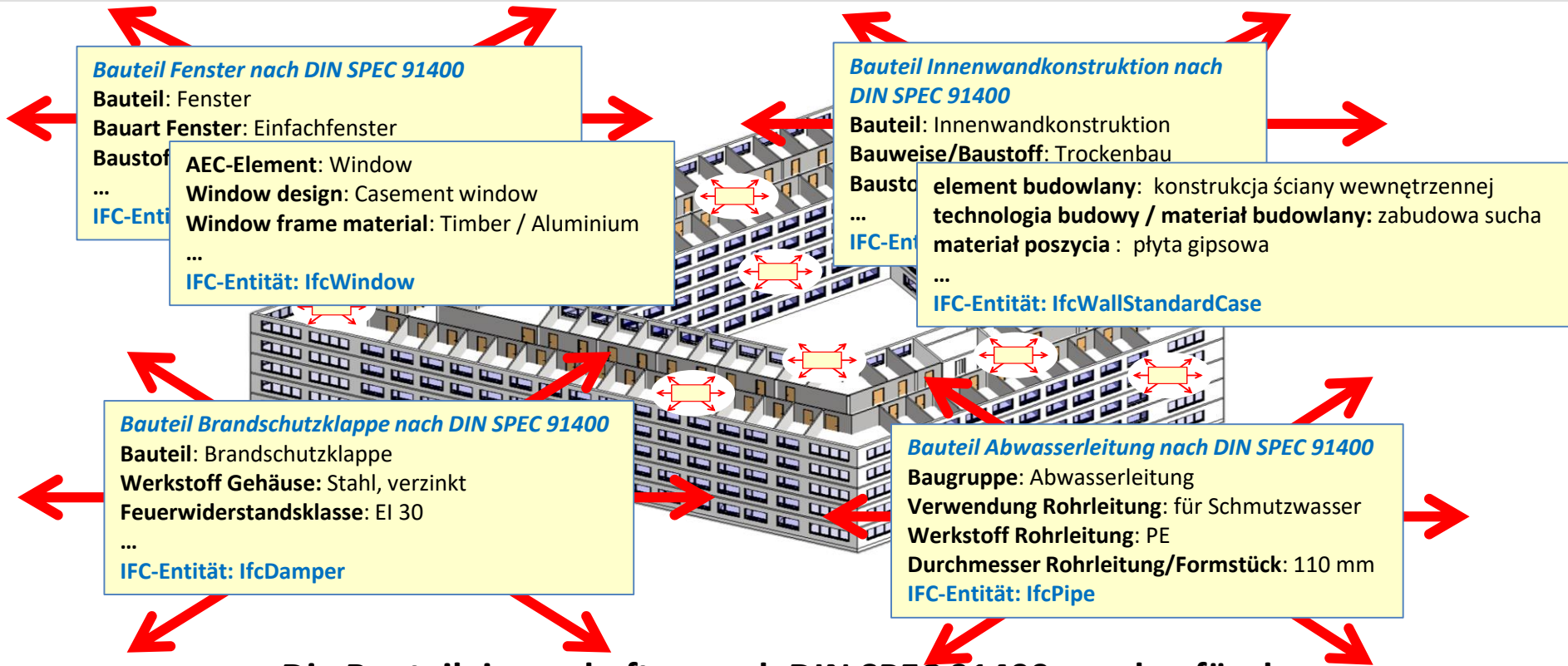


# Beschreibung der Bauteile nach DIN SPEC 91400

The screenshot displays the Autodesk Revit 2017.2 interface. The main window shows a 3D perspective view of a bathroom interior, including a sink, a mirror, and a window. The left side features the 'Eigenschaften' (Properties) panel for the selected 'Wandwaschbecken (1)' (Wall Basin), showing details like 'Waschbecken Sanitärporzellan oval B 660 mm T 560 mm'. The right side shows the 'Objekte bemutern mit DBD-BIM' (Manage Objects with DBD-BIM) panel, which provides a hierarchical tree of the basin's components and a table of technical specifications.

Waschbecken	
Sanitärobjekt	Waschbecken
Baustoff Becken	Sanitärporzellan
Form Becken	oval
Breite Becken	660,000 mm
Tiefe Becken	560,000 mm
Durchmesser Becken	0,000 mm
Ausführung Waschbecken	Waschbecken DIN EN 31 (wandhängend)

# Die baufachliche Beschreibung des BIM-Modells (IFC) mit Bauteileigenschaften nach DIN SPEC 91400



Die Bauteileigenschaften nach DIN SPEC 91400 werden für den Datenaustausch in die IFC-Datei exportiert.

# Erzeugung eines bepreisten Leistungsverzeichnisses aus dem Bauwerksmodell

The screenshot displays a BIM software interface with a 3D model of a building and a cost estimation table. The 3D model shows a multi-story building with a blue roof and grey walls. The cost estimation table is titled 'Baukosten auswerten' and shows a total cost of 510,136.79 EUR and a total time of 4,442.89 h. The table lists various construction items with their quantities, unit prices, and total prices.

Summe	510.136,79 EUR	Löhne	198.981,87 EUR
		Stoffe	304.542,93 EUR
		Geräte	4.086,42 EUR
		Sonstiges	2.523,86 EUR

Zeitansatz	4.442,89 h		
Details anzeigen: <input type="checkbox"/> Objekte <input checked="" type="checkbox"/> Bauleistungen <input type="checkbox"/> keine Details			
Gruppieren nach: <input checked="" type="checkbox"/> Leistungsbereichen <input type="checkbox"/> DIN 276			
Bauleistung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
> 002 - Erdarbeiten			1.410,75 EUR
> 006 - Spezialtiefbauarbeiten			1.224,77 EUR
> 009 - Entwässerungskanalarbeiten			10.730,65 EUR
> 012 - Mauerarbeiten			29.139,47 EUR
Außenwand Sicht-MW H14 D 24cm	419,950 m <sup>2</sup>	60,96 EUR	25.600,15 EUR
Glasbaustein-Innenwand Glasstein	6,294 m <sup>2</sup>	159,75 EUR	1.005,47 EUR
Öffnung b. Aufmauern herst. B 1300 mm H 2344,999999999999 mm Außenwand D 24cm	2,000 St	19,56 EUR	39,12 EUR
Öffnung b. Aufmauern herst. B 1310 mm H 1310 mm Außenwand D 24cm	4,000 St	10,93 EUR	43,72 EUR
Öffnung b. Aufmauern herst. B 1310 mm H 1425,000000000001 mm Außenwand D 24cm	4,000 St	11,89 EUR	47,56 EUR
Öffnung b. Aufmauern herst. Fensteröffnung B 1310 mm H 1425,000000000001 mm Außenw...	10,000 St	11,89 EUR	118,90 EUR
Öffnung b. Aufmauern herst. Fensteröffnung B 2085 mm H 2425 mm Außenwand D 24cm	20,000 St	20,23 EUR	404,60 EUR
Öffnung überdecken Außenwand B 126cm	31,180 m	25,77 EUR	803,51 EUR
Öffnung überdecken Außenwand B 213,5cm	46,700 m	23,05 EUR	1.076,44 EUR
> 013 - Betonarbeiten			88.361,07 EUR
Betonstahlstab Innenwand	3,465 t	1.679,89 EUR	5.820,82 EUR
Decken-Mohlplatte Fertigteil	103,701 m <sup>2</sup>	38,15 EUR	3.956,19 EUR
Deckenpl.	8,000 t	1.517,48 EUR	12.139,84 EUR
Decken-Vollplatte Fertigteil H 20cm Stahlbeton	123,929 m <sup>2</sup>	55,64 EUR	6.985,41 EUR
Fertigteil Elementwandtafel D 30cm Schalen D 5 - 5cm Stahlbeton Normalbeton C20/25 Mi...	127,039 m <sup>2</sup>	41,42 EUR	5.261,96 EUR
Füllbeton Ortbeton Elementwandtafel Normalbeton C20/25	25,407 m <sup>3</sup>	165,34 EUR	4.200,79 EUR
Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton D 20cm	223,218 m <sup>3</sup>	31,43 EUR	7.015,74 EUR
Ortbeton Deckenpl. Stahlbeton Normalbeton C20/25 Decken-D 20cm	400,025 m <sup>3</sup>	29,96 EUR	11.984,75 EUR
Ortbeton Innenwand Stahlbeton Normalbeton D 30cm	192,481 m <sup>3</sup>	48,28 EUR	9.292,98 EUR
Schalung Deckenpl. S82	400,025 m <sup>2</sup>	47,79 EUR	19.117,19 EUR
Schalung Öffnung T 20-30cm Innenwand	15,084 m <sup>2</sup>	75,96 EUR	1.145,78 EUR
Stütze rechteckig Fertigteil H 30 cm B 30 cm	52,800 m	28,97 EUR	1.520,63 EUR
> 021 - Dachabdichtungsarbeiten			1.282,66 EUR
Auflast Kesschüttung D 50mm	123,929 m <sup>2</sup>	5,90 EUR	731,18 EUR
Schutzlage über Dachbahn PVC-Folie	123,929 m <sup>2</sup>	4,45 EUR	551,48 EUR
> 023 - Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmsysteme			75.299,15 EUR
> 024 - Fliesen- und Plattenarbeiten			43.123,85 EUR
> 025 - Estricharbeiten			17.319,40 EUR
> 026 - Fenster, Außentüren			66.746,03 EUR
> 027 - Tischlerarbeiten			17.177,69 EUR
> 029 - Beschlagarbeiten			3.009,43 EUR
> 030 - Rollladenarbeiten			20.795,52 EUR

# Nutzung der Regeln der Technik im BIM-Prozess

The screenshot shows the Autodesk Revit 2017.2 interface. The main window displays a 3D cutaway view of a building's upper floor, highlighting a bathroom area with a sink and a toilet. The 'Eigenschaften' (Properties) panel on the left shows details for the selected 'Wandwaschbecken' (Wall-mounted sink), including its type, elevation, and classification. The 'Projektbrowser' (Project Browser) on the left shows the project structure, including levels, floor plans, and sections. On the right, the 'Objekte bemessen mit DBD-BIM' (Measure objects with DBD-BIM) window is open, displaying technical specifications for 'DIN EN 31 Waschbecken - Anschlussmaße' (DIN EN 31 Sinks - Connection dimensions). This window includes a table of dimensions and a technical drawing of a sink with three faucet holes, showing various dimensions like  $d_1$ ,  $d_2$ ,  $d_3$ ,  $f$ ,  $r_1$ ,  $r_2$ , and  $s$ .

Symbol	Parameter	Value
Du	Radius eines Zylinders mit derselben Achse wie für das Armaturenloch, der einen freien Raum auf der Unterseite des Armaturenloches in einer Höhe von 0 mm bis 5 mm zulässt	A 2,25
Ma	Radius eines Zylinders mit derselben Achse wie für das Armaturenloch, der einen freien Raum auf der Unterseite des Armaturenloches in einer Höhe von mindestens 5 mm zulässt	A 2,30
Ma	Radius der planen Kreisfläche auf der Armaturenbank mit demselben Mittelpunkt wie für das zentrale Armaturenloch zur Aufnahme der Armatur	A 2,32
Ar	Radius der planen Kreisfläche auf der Armaturenbank mit demselben Mittelpunkt wie für die äußeren Armaturenlöcher zur Aufnahme der Seitenarmaturen	A 2,30
Be	Dicke der Armaturenbank im Bereich der Armaturenlöcher	s ≤ 1,8
Du	Horizontaler Abstand von der Achse des zentralen Armaturenloches zur Achse des Ablaufloches	e ≤ 170
W	= Braucht nicht angewandt werden bei Waschbecken der Klasse CL 00 nach EN 14688.	

Maße in Millimeter

Bild 3 — Anschlussmaße für Waschbecken mit drei Armaturenöchern

Vernetzte Baufachinformationen stehen dem Anwender über die DIN SPEC 91400 mittels DBD-BIM z.B. direkt in Revit zur Verfügung.

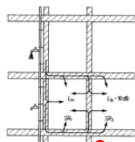
# Die Vernetzung des BIM-Modells mit DIN-Normenabschnitten zu Räumen und Bauteilen

## Schallschutz DIN 4109

**DIN 4109** (Reihe 2)  
Schallschutz im Hochbau; Hinweise für Planung und Ausführung; Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz; Empfehlungen für den Schallschutz im eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich  
Herausgegeben 1985-11, Seite 91, Abschnitt 2

2.5.2 Abmessnerklärungen  
Die beim Messen zu verwendenden oder festzulegenden Verfahren sind im Anhang angegeben. Die Messungen sind in Abhängigkeit von der Art der Bauteile und der Messbedingungen anzupassen. Die Messungen sind in Abhängigkeit von der Art der Bauteile und der Messbedingungen anzupassen.

- Messungen werden im Freien durchzuführen. Die Messungen sind in Abhängigkeit von der Art der Bauteile und der Messbedingungen anzupassen.
- Messungen werden im Freien durchzuführen. Die Messungen sind in Abhängigkeit von der Art der Bauteile und der Messbedingungen anzupassen.
- Messungen werden im Freien durchzuführen. Die Messungen sind in Abhängigkeit von der Art der Bauteile und der Messbedingungen anzupassen.



## Betrieb/Wartung DIN 1986-3

**DIN 1986-3**  
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung  
Herausgegeben 2004-11, Seite 14 ff., Abschnitt Tabelle 1

Inspektions- und Wartungsmaßnahmen - Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke

№	Objektteil	Maßnahme	Durchführung	Zeitspanne
1	Inspektion	Inspektion	Visuelles Prüfen oder sichtbaren Leitungen auf Zustand, Dichtigkeit, Befestigung und Außenbeschaffenheit	1 Jahr
2	Inspektion	Inspektion	Prüfen auf Zustand und äußerliche Korrosion	1 Monat
3	Wartung	Wartung	Prüfen auf Funktion und Dichtigkeit	6 Monate

## Werkstoff DIN EN 1519-1

**DIN EN 1519-1**  
Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableit Gebäudestructur- Polyethylen (PE) - Teil 1 Rohrleitungssysteme  
Herausgegeben 2005-01, Seite 6-1, Abschnitt 6.2

Maße PE-Rohre für Abwasser innen

6.2.1 Außenabmesser

Der mittlere Außenabmesser  $d_{m,ext}$  muss Tabelle 1 bzw. Tabelle 2 entsprechen.

Nennweite DN	Nenn-Außenabmesser $d_{m,ext}$	Stöße in Millimetern	
		Stöße in Millimetern $d_{m,ext}$	Mittlerer Außenabmesser $d_{m,ext}$
32	32	32,0	32,3
40	40	40,0	40,4
50	50	50,0	50,5
60	60	60,0	60,5
63	63	63,0	63,5
75	75	75,0	75,7
80	80	80,0	80,0

## Bemessung DIN 1986-100

**DIN 1986-100**  
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12256  
Herausgegeben 2004-11, Seite 6-1, Abschnitt 10.1.2

Anschlüsse/Entwässerung - Bemessung von Schmutzwasseranlagen

10.1.1.1 Bestmögliche Entwässerung

Die Entwässerung soll so bemessen werden, dass die Entwässerungsgeschwindigkeit adäquat und die erforderlichen Vorrichtungen für die Entwässerung ausgelegt sind.

Die Mindestgeschwindigkeit für unbehaltene Entwässerung beträgt 1 m/s.

Eine unbehaltene Entwässerung darf nicht weniger als 10 m sein.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

Die Mindesthöhe der Entwässerung über dem Gelände soll mindestens 100 mm betragen.

**Bauteil Abwasserleitung nach DIN SPEC 91400**  
**Baugruppe: Abwasserleitung**  
**Verwendung Rohrlleitung: für Schmutzwasser**  
**Werkstoff Rohrleitung: PE**  
**Durchmesser Rohrleitung/Formstück: 110 mm**  
**IFC-Entität: IcfPipe**

## Brandschutz DIN 1986-4

**DIN 1986-4**  
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 4: Verwendungsbereiche von Abwasserrohren und -formstücken verschiedener Werkstoffe  
Herausgegeben 2011-12, Seite 8, Abschnitt 5

Brandverhalten von Baustoffen - Gebäude- und Grundstücksentwässerung  
Die Baustoffe der Leitungen sollen im Brandfall an den Brandstellen mit Baustoffen und Bauteilen, die im Brandfall ohne weitere Prüfung von Baustoffen, dieses Brandverhalten besitzen und stabil ist, und von Bauteilen, deren Feuerwiderstand unter bestimmten konstruktiven Voraussetzungen als geeignet angenommen werden kann, ist in Deutschland seit langem gebräuchlich. Die Anwendung von DIN 4102-4 (siehe Tabelle 1, Spalte 1), Spalte 12, enthaltenen Angaben beschränkt sich lediglich auf den Brandverhalten des Baustoffes, beschränkt es sich nicht auf die Tabelle genannten technischen Regeln entsprechend der Baustoffe, die mit der CE-Kennzeichnung versehen sind, erfolgt die Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1. Diese Klassifizierung kann von der nach DIN 4102-4 abweichen.

Bei Planung und Errichtung von Entwässerungsanlagen sind die von den Ländern eingeführten Technischen Baubestimmungen zu beachten. Innerhalb von Gebäuden zum Beispiel sind die Anforderungen an Entwässerungsrohre ab dem Brandverhalten B-s1, d0 für die Technischen Baubestimmungen Nr. 9.1 zu beachten. Weiterhin:

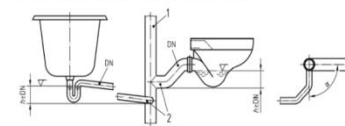
## Einbau DIN 1986-100

**DIN 1986-100**  
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12256  
Herausgegeben 2004-11, Seite 20-1, Abschnitt 2

Schmutzwasserleitungen - Gebäude- und Grundstücksentwässerung, Leitungsverlegung

6.2.1 Fremdeinleitung

Anschlüsse für Klosettbrillen, Bäder und Duschen sowie für Badewannen sind in die Fällleitung zu führen, aus der die Abwasserleitung an 10 mm Durchmesser nach unten (Entwässerung) abzweigt (siehe Bild).

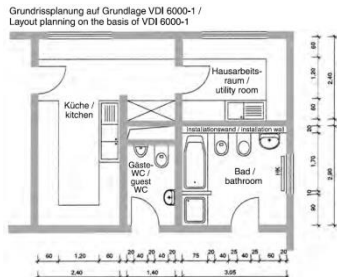


Baunormenlexikon steht bereits für die BIM-integrierte Nutzung zur Verfügung.



# Die Vernetzung des BIM-Modells mit VDI-Richtlinien zu Räumen und Bauteilen

## Barrierefreiheit VDI 6000 Blatt 1



## Schallschutz VDI 4100

Tabelle 4. Empfohlene Schallschutzwerte für höheren Schallschutz innerhalb von Wohnungen und Einfamilienhäusern

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Schallschutzkriterium		Kennzeichnende akustische Größe in dB	SSt EB I	SSt EB II
1	Luftschallschutz	horizontal (Wände ohne Türen) und vertikal bei den Grundrissen Wände für zum getrennten Raum	$D_{nT,w}$	48	52
2	Luftschallschutz	Decke Treppen im	$D_{nT,w}$	26	31
	Trittschallschutz			53	

**DBDBIM nach  
DIN SPEC 91400  
mit Bauteilen und Räumen**

## Anforderung VDI 6000 Blatt 1

Tabelle 2. Ausstattungsbedarf in Wohnungen

Raum	einfache Ausstattung		gehobene Ausstattung		komfortable Ausstattung	
	Bedarfs-ermittlung	Ausstattungsbedarf	Bedarfs-ermittlung	Ausstattungsbedarf	Bedarfs-ermittlung	Ausstattungsbedarf
Bad	Klosett-anlage	Papierrollenhalter Klosettbürste	Klosettanlage	Papierrollenhalter Klosettbürste mit Halterung (bodenfrei)	Klosettanlage	Papierrollenhalter Klosettbürste mit Halterung (bodenfrei) Papiervorratsbox Behälter für Hygieneabfälle
	Wasch-becken	Ablage Spiegel	Waschbecken	Ablage Spiegel Handtuchhalter	Waschbecken Doppel-becken*	Ablage(fläche) Flächenspiegel Handtuchhalter Mundgäiser mit Halter
Bade-wanne und/oder Dusche	Haltegriff Haken	Haltegriff Duschabtrennung Haken	Badewanne und/oder Dusche	Haltegriff Badtuchhalter Duschabtrennung Badtuchhalter	Badewanne und/oder Dusche	Haltegriff Badtuchhalter Duschabtrennung Sitzbank (klappbar) Badtuchhalter

## Schallschutz VDI 4100

### Anhang B Beispiel „Wohnungseingangstüren in Mehrfamilienhäusern“

Ausgangsdaten:

- Senderraum Treppenhaus  $V_S = 50 \text{ m}^3$ ,  $T_S = 1,0 \text{ s}$
- Empfangsraum schutzbedürftig direkt hinter Wohnungseingangstür angrenzend
- $V_E = 50 \text{ m}^3$ ,  $T_E = 0,5 \text{ s}$
- Bei Zugängen von Treppenhäusern in Dielen

## Brandschutz VDI 6000 Blatt 1

### 8.9 Prinzipien des vorbeugenden baulichen Brandschutzes

Bei der Herstellung von Installationsschächten mit Installationswänden, Installationsgestellkombinationen oder Installationsregistern, gibt es systembe-

## Maße VDI 6000 Blatt 1

Tabelle 3. Empfohlene Maße von sanitären Ausstattungsgegenständen, Bewegungsflächen und Abstände

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Alle Maße in cm																
2	Sanitäre Ausstattungsgegenstände	Einwaschbecken	Doppelpwaschbecken	Einwaschschüssel mit einem Becken	Einwaschschüssel mit zwei Becken	Handwäscherbecken	Sitzwaschbecken	Klosettbecken, Spülung vor dem Hand	Klosettbecken, Spülung für Ursubstanz	Ursubstanz	Durchwanne	Badewanne	Waschmaschinen, Trockner	Ausgussbecken	Spüle (Einloch-Doppel)	
3		Kurzbezeichnung	WB	DWB	EWT	EDWT	HWB	SWB	WCa	WCu	UB	DU	EW	WM	AB	SP
4		Maße von sanitären Ausstattungsgegenständen														
5	Breite (B)	60	120	70	140	45	40	40	40	40	80	170	60	50	90	
6	Tiefe (T)	55	55	60	60	35	60	75	60	40	80	75	60	40	60	

VDI-Richtlinien Baulexikon erscheint im April 2016 für die BIM-integrierte Nutzung

# Die Vernetzung des BIM-Modells mit Fachinformationen der Verlagsgesellschaft Rudolf Müller

Deutsches Dachdeckerhandwerk – Regelwerk

### Altdeutsche Deckungen

#### 3.1.1 Allgemeines

- Die Altdeutschen Deckungen sind mit Decksteinen deutlich unterschiedlicher Höhe und Breite als geschlossene Deckung auszuführen.
- Die Deckung erfolgt derart, dass an der Traufe mit den größten nach der Höhe sortierten (gattierten) Decksteinen begonnen wird, und die Deckung mit Decksteinen fortgesetzt wird, die in ihrer Höhe zum First hin deutlich kleiner werden (verjüngen). Hierbei muss in der fertig gedeckten Dachfläche eine stufenlose Verringerung der Gebindehöhe in Abhängigkeit von der Sparrenlänge mindestens entsprechend Tabelle 6 vorkommen.

Brandschutzatlas

### Baulicher Brandschutz - Treppen

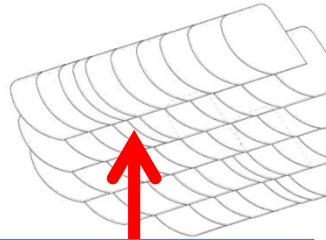
#### Anforderungen

- Jedes nicht ebenerdige Geschoss und der benutzbare Dachraum müssen über mind. eine notwendige Treppe (NT) zugänglich sein.
- Statt notwendiger Treppen sind flache Rampen zulässig.
- Rolltreppen sind als NT unzulässig.
- Einschiebbare Treppen und Leitern sind als NT unzulässig. Sie sind in GK 1 bis 2 zu Dachräumen ohne AR zulässig.
- NT sind in GK4 bis 5 in einem Zug zu allen Geschossen zu führen und müssen mit den Treppen zum Dachraum unmittelbar verbunden sein. Dies gilt nicht für Maisonette-Treppen  $\leq 2$  Geschosse in NE  $\leq 200$  m, wenn in jedem Geschoss ein anderer RW erreicht werden kann.
- Anforderungen an tragende Teile notwendiger Treppen → Tabelle 10-1

Gebäudeklasse	Treppen im Gebäude	Außentreppen
GK 5	fh und nb	nb

Deutsches Dachdeckerhandwerk – Regelwerk

Deckschema: Altdeutsche Doppeldeckung



**DBDBIM** nach  
**DIN SPEC 91400**  
mit Bauteilen und Räumen

Deutsches Dachdeckerhandwerk – Regelwerk

Schiefer

#### 2.1.2 Altdeutsche Deckung

- Decksteine für die Altdeutsche Deckung werden in stumpfem, normalem und scharfem Hieb hergestellt.
- Für die Größen der Decksteine gilt Tabelle 1:

Sortierung	Höhe * in cm	Breite * in cm
1/1	50-40	42-32
1/2	42-36	38-28
1/4	38-32	34-25
1/8	34-28	30-23
...	...	...

Brandschutzatlas

### Baulicher Brandschutz - Treppenträume

**Schutzziel:** Notwendige Treppenträume müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung der notwendigen Treppen im Brandfall ausreichend lange möglich ist

#### Anforderungen:

- Jede notwendige Treppe (NT) in Gebäuden der GK 3 bis 5 muss in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen = notwendiger Treppenraum (NTR). Dies gilt nicht für
  - Maisonette-Treppen  $\leq 2$  Geschosse in NE  $\leq 200$  m, wenn in jedem Geschoss ein anderer RW erreicht werden kann, sowie für

Fachinformationen der Verlagsgesellschaft Rudolf Müller werden für die BIM-integrierte Nutzung vorbereitet

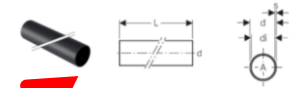


## Mustervorlagen

GEGERIT	PE Rohr
<input type="checkbox"/>	Geberit PE Rohr Artikel-Nr. 379.000.16.0
<input type="checkbox"/>	Geberit PE Rohr Artikel-Nr. 363.000.16.0
<input type="checkbox"/>	Geberit PE Rohr Artikel-Nr. 361.000.16.0
<input type="checkbox"/>	Geberit PE Rohr Artikel-Nr. 363.000.16.0

## Zeichnungen/Fotos

Geberit PE Rohr



## Neutrale Leistungsbeschreibung

Abwasserleitung aus PE-Rohr DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig, DN/OD 110, Rohrverbindung mit Heizelement-Stumpfschweißen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet.

Abrechnungseinheit: m  
Kennung: STLB-Bau 2014-04 044

**Bauteil Abwasserleitung nach DIN SPEC 91400**

**Baugruppe: Abwasserleitung**

**Verwendung Rohrleitung: für Schmutzwasser**

**Werkstoff Rohrleitung: PE**

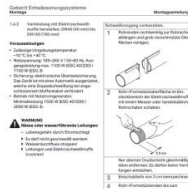
**Durchmesser Rohrleitung/Formstück: 110 mm**

**IFC-Entität: IfcPipe**

## Produktdatenblatt

Artikel	DN	OD	Wand	Stärke	Stärke	Stärke	Stärke	Stärke	Stärke
379.000.16.0	110	110	11	11	11	11	11	11	11
363.000.16.0	110	110	11	11	11	11	11	11	11
361.000.16.0	110	110	11	11	11	11	11	11	11
363.000.16.0	110	110	11	11	11	11	11	11	11

## Einbauanleitung



## Zertifikate / Erklärungen



Neutrale und herstellerspezifische Fachinformationen können über die DIN SPEC 91400 im BIM-Geschäftsprozess verkettet werden

# BIM-LV-Container mit Bauteileigenschaften nach DIN SPEC 91400 und Teilleistungen nach STLB-Bau – erzeugt mit DBD-BIM in Autodesk Revit

Autodesk Revit 2017.2 - Nicht für den Wiederverkauf bestimmte Version - P16-01\_8\_AST\_WohnhausMitDBDBIM\_20170509.rvt - 3D-Ansicht (3D)

Architektur Ingenieurbau Gebäudetechnik Einfügen Beschriften Berechnung Körpermodell & Grundstück Zusammenarbeiten Ansicht Verwalten Zusatzmodule Site Designer DBD-BIM Module Ändern | Fenster

Objekte Daten Daten Prüfen Baukosten auswerten Preisregion Berlin IFC GAEB BIM-LV-Container Excel Einstellungen Über DBD-BIM Schritte Erste Element Info Optionen und Support

Ändern | Fenster Bemaßungen aktivieren

**Baukosten auswerten**

Summe 492.832,70 EUR

Zeitansatz 4.297,99 h

Details anzeigen:  Objekte  Bauleistungen  keine Details

Gruppieren nach:  Leistungsbereichen  DIN 276

Bauleistung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
002 - Erdarbeiten			531,36 EUR
006 - Spezialtiefbauarbeiten			1.224,77 EUR
009 - Entwässerungskanalarbeiten			9.779,32 EUR
012 - Mauerarbeiten			29.139,47 EUR
013 - Betonarbeiten			88.361,07 EUR
021 - Dachabdichtungsarbeiten			1.282,66 EUR
023 - Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmsysteme			75.299,15 EUR
024 - Fliesen- und Plattenarbeiten			43.123,85 EUR
025 - Estricharbeiten			17.319,40 EUR
026 - Fenster, Außentüren			66.746,03 EUR
Außentürelement Drehtür B 1300 mm H 2344,999999999999 mm Kunststoff	1.000 St	1.624,37 EUR	1.624,37 EUR
Außentürelement Drehtür einflüg. B 1300 mm H 2344,999999999999 mm Kunststoff	1.000 St	1.624,37 EUR	1.624,37 EUR
Einfachfenster B 1310 mm H 1310 mm einflg Rahmen Holz-Alu	2.000 St	711,55 EUR	1.423,10 EUR
Einfachfenster B 1310 mm H 1310 mm einflg Rahmen Holz-Alu Isolierverglasung	2.000 St	756,94 EUR	1.513,88 EUR
Einfachfenster B 1310 mm H 1425,000000000001 mm einflg Rahmen Holz-Alu Isolierverglasung	3.000 St	891,23 EUR	2.673,69 EUR
Einfachfenster B 1310 mm H 1425,000000000001 mm einflg Rahmen Holz-Alu	2.000 St	753,48 EUR	1.506,96 EUR
Einfachfenster B 1310 mm H 1425,000000000001 mm einflg Rahmen Holz-Alu Isolierverglasung	6.000 St	801,38 EUR	4.808,28 EUR
Einfachfenster B 1310 mm H 1425,000000000001 mm einflg Rahmen Holz-Alu Isolierverglasung	3.000 St	753,48 EUR	2.260,44 EUR
Einfachfenster B 2085 mm H 2425 mm 2flg Rahmen Holz-Alu	10.000 St	2.679,99 EUR	26.799,90 EUR
Einfachfenster B 2085 mm H 2425 mm 2flg Rahmen Holz-Alu	2.000 St	1.965,18 EUR	3.930,36 EUR
Einfachfenster B 2085 mm H 2425 mm 2flg Rahmen Holz-Alu Isolierverglasung	4.000 St	1.965,18 EUR	7.860,72 EUR
Einfachfenster B 2085 mm H 2425 mm 2flg Stulp Rahmen Alu	4.000 St	2.679,99 EUR	10.719,96 EUR
027 - Tischlerarbeiten			17.177,69 EUR
029 - Beschlagarbeiten			3.009,43 EUR
030 - Rollladenarbeiten			20.795,52 EUR
031 - Metallbauarbeiten			33.078,75 EUR
034 - Maler- und Lackierarbeiten - Beschichtungen			16.521,98 EUR
039 - Trockenbauarbeiten			18.478,46 EUR
042 - Gas- und Wasseranlagen - Leitungen, Armaturen			2.184,00 EUR
044 - Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			601,20 EUR
045 - Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen - Ausstattung, Elemente, Fertigbäder			4.954,30 EUR
080 - Straßen, Wege, Plätze			43.223,23 EUR

EXPORT

**VIELEN DANK!**

## **BIM nutzt STLB-Bau und GAEB Datenaustausch**

Bearbeitung von BIM-integrierten Kosten- und Leistungsmodellen mit DBD-BIM und Autodesk Revit

Dr.-Ing. Gerald Faschingbauer

f:data GmbH