



Das BIM-Referenzmodell stellt einen High-Level-Standard im Fachbereich Architektur dar. Es wurde unter Berücksichtigung der Möglichkeiten und Modellierungsrichtlinien der eingesetzten Planungssoftware erstellt.

Ressort Digitalisierung

Das BIM-Referenzmodell

Ein großer Schritt in Richtung Open BIM, Forschung und praxisnahe Ausbildung.

Mit dem BIM-Referenzmodell steht der österreichischen Planungs- und Bauwirtschaft erstmals ein umfassendes, offen zugängliches digitales Gebäudemodell zur Verfügung, das sowohl für die Forschung als auch für die Lehre und die interne Schulung eingesetzt werden kann. Realisiert wurde das Projekt auf Initiative des Ausschusses BIM des Ressorts Digitalisierung der Bundeskammer der Ziviltechniker:innen, die Bundeskammer hat die Entwicklung zudem finanziell unterstützt.

Besonderer Dank gilt Architekt Siegfried Diesenberger, der das Referenzmodell mit außergewöhnlichem persönlichem Einsatz und enormem Arbeitsaufwand erstellt hat. Seine Expertise und Präzision bildeten die Grundlage dafür, dass das Modell heute als hochwertiger Open-BIM-Standard genutzt werden kann.

Ein High-Level-Standard für Architektur und digitale Planung

Das BIM-Referenzmodell wurde mit Blick auf höchste Qualitätsstandards entwickelt. Die Modellierung orientiert sich an

- den aktuellen Möglichkeiten der

- eingesetzten Planungssoftware,
- den relevanten Modellierungsrichtlinien und
- den Anforderungen der OIB- und Open-BIM-Standards.

Damit bildet es einen hochwertigen Ausgangspunkt, um Prozesse, Softwareumgebungen, Schnittstellen und Qualitätsanforderungen im digitalen Planen zu untersuchen.

- Zur Verfügung steht das Modell
- in einem nativen Ausgangsformat,
 - als IFC-Datei und
 - perspektivisch – je nach Mitwirkung der Community – auch in möglichst vielen weiteren Modellformaten.

Dieser Multi-Format-Ansatz ist zentral: Durch das Nachmodellieren in unterschiedlichsten Softwaresystemen werden Stärken und Schwächen der jeweiligen BIM-Werkzeuge sichtbar. Gleichzeitig entsteht ein wachsender Vergleichspool, der die Entwicklung von Standards weiter verbessert.

Open Source – für Forschung, Lehre und die gesamte Bauwirtschaft

Das BIM-Referenzmodell wird bereits jetzt bewusst kostenfrei und offen bereitgestellt

- im Sinne der Open-Source-Philosophie sowie der Open-BIM-Strategie. Es kann für
- Demonstrationen und Präsentationen,
- interne Schulungen und Weiterbildungen,
- Hochschulprojekte und Ausbildung,
- Forschungsvorhaben,
- Softwaretests und Schnittstellenanalysen,
- den Vergleich und die Qualitätskontrolle unterschiedlicher Modellierungsansätze und
- die Entwicklung institutioneller oder betrieblicher BIM-Standards verwendet werden.

Zitiert werden kann das Modell über den DOI 10.5281/zenodo.15673049.

Ein Projekt, das weiterwachsen soll – und kann

Das BIM-Referenzmodell ist bewusst als Community-Projekt angelegt. Die Bundeskammer und das Projektteam ersuchen alle Anwenderinnen und Anwender, ihre Erkenntnisse zu teilen und an office@arching.at zu übermitteln.

Außerdem werden Mitwirkende gesucht, um das Modell zu erweitern:

- Planerinnen und Planer im Bereich technische Gebäudeausrüstung (TGA),

- die ein TGA-Modell ergänzen möchten
- Tragwerksplanerinnen und -planer, die ein statik- bzw. tragwerksrelevantes Modell erstellen wollen
- Weitere Sonderfachleute

Je mehr Fachdisziplinen am Modell mitarbeiten, desto wertvoller wird es als Gesamtreferenz.

Verbreitung erwünscht – und eigene Nutzung empfohlen

Die Bundeskammer bittet ausdrücklich darum, das BIM-Referenzmodell zu nutzen, weiterzuentwickeln und weiterzuverbreiten. Jede Anwendung – von der Lehrveranstaltung über das interne BIM-Training bis hin zu Forschungsvorhaben – stärkt die Qualität der BIM-Landschaft in Österreich.

Ausschuss BIM der Bundeskammer der Ziviltechniker:innen
Thomas Hoppe

Das Modell kann unter www.bimhandbuch.at/bim-referenzmodell heruntergeladen werden.

Ressort Digitalisierung

Gewissenhafte Datensicherung für Ziviltechniker

Warum wir heute über (über-)morgen nachdenken müssen.

Die Digitalisierung verändert die Art, wie wir planen, dokumentieren und archivieren. Auch wenn das Ziviltechniker-gesetz lediglich dazu verpflichtet, Urkunden 30 Jahre aufzubewahren, zeigt die Praxis, dass dies im Schadensfall nicht genügt. Durch die Beweisumkehr kann es notwendig werden, digitale Modelle und Datenbestände auch Jahrzehnte später nachweisbar und lesbar vorzulegen. Versicherungen verlangen teils über die Mindestfristen hinausgehende Nachweise. Gleichzeitig steigt die Abhängigkeit von Softwareherstellern, Dateiformaten und Lizenzmodellen. Damit wächst das Risiko, dass Daten zwar gespeichert sind, aber nicht mehr geöffnet werden können.

Ein weiterer zentraler Punkt betrifft die Datenhoheit: Digitale Projektunterlagen sollten so gesichert werden, dass sie Europa nicht verlassen, keiner Kontrolle durch außereuropäische Anbieter unterliegen und nicht durch externe Dienstleister gelöscht oder verändert werden können. Dies

ist sowohl aus Sicht des Datenschutzes als auch in Hinblick auf die langfristige Beweisführung wesentlich.

Für die digitale Langzeitarchivierung empfiehlt sich ein vierteiliges Formatkonzept, das gleichzeitig technische, rechtliche und praktische Anforderungen abdeckt:

1. Repräsentatives Format (PDF/A)
Vorteil: langfristig lesbar, unveränderbar, rechtssicher.
Dieses Format dient als „digitale Urkunde“, die unabhängig von Softwareständen oder komplexen Modellsystemen im Streitfall verwertbar bleibt.
2. Offenes Austauschformat (z. B. IFC)
Vorteil: softwareunabhängig, international standardisiert.
Dadurch können Modelle auch in Zukunft mit marktüblichen Tools interpretiert werden, selbst wenn die ursprüngliche Software nicht mehr existiert.
3. Ursprungsformat (z. B. RVT, DWG)
Vorteil: vollständige Reproduzierbarkeit und Nachvollziehbarkeit aller Modellierungsdetails.

Auch wenn die langfristige Lesbarkeit nicht garantiert werden kann, bietet das ursprüngliche Format für eine begrenzte Zeit die höchste Präzision und vollständige Bearbeitbarkeit.

4. Datenbanktaugliches Format (z. B. für MySQL-, Oracle-, XML-Datenbanken)
Vorteil: sichert Metadaten, Strukturen, Relationen und Versionierungen.
Damit bleibt auch bei komplexen BIM-Systemen nachvollziehbar, wie Daten organisiert waren – ein wichtiger Faktor bei technischen Gutachten oder Streitfällen.

Die Kombination dieser vier Formate minimiert die Risiken: Sie bietet rechtliche Absicherung, gewährleistet die technische Lesbarkeit über viele Jahre hinweg und ermöglicht es, Planungsentscheidungen präzise nachzuvollziehen.

Ziviltechnikerinnen und Ziviltechniker sollten spätestens nach Projektabschluss die relevanten Daten in diesen Formaten speichern und an sicheren Orten aufbewahren. Neben lokalen Systemen oder zertifizierten Langzeitarchiven bietet sich be-

sonders das [zt: archiv \(www.zt-archiv.at\)](http://www.zt-archiv.at) als berufsrechtlich robuster und fachlich geeigneter Aufbewahrungsort an.

Zusätzlich sollten klare Vereinbarungen mit Software- oder Datenbankanbietern getroffen werden, um Abhängigkeiten zu reduzieren, die Möglichkeit eines Datenexports und von Viewer-Lösungen sicherzustellen und die Wiederherstellbarkeit zu gewährleisten.

Eine durchdachte digitale Archivierungsstrategie inklusive der Fragestellung der Weitergabe schützt nicht nur vor technischen und rechtlichen Risiken, sondern bietet auch die Gewähr dafür, dass die Arbeit von Ziviltechnikerinnen und Ziviltechnikern über Jahrzehnte nachvollziehbar, beweisbar und lesbar bleibt. Wir haben in unserem Berufsumfeld zahlreiche IT-Ziviltechniker, die dazu sicher gute Ideen haben.

Thomas Hoppe