

OPEN

Bim

VERBAND SCHWEIZER BIM
SOFTWARE LIEFERANTEN

**WORKFLOW
SHEETS**

Version: 1.0/2021

SHAREPOINT BASIERTES COMMON DATA ENVIRONMENT [CDE]
MIT INTEGRIERTEM MODELLVIEWER INKL. DATENSCHNITTSTELLE

Inhaltsverzeichnis

AUSGANGSLAGE UND ZIEL	1
Unkomplizierte Übernahme von Modelldaten in eine Datenbank	2
Visualisierung von Daten aus dem CDE im Modellviewer	2
FACHLICHER ANWENDUNGSFALL	2
DIGITALER WORKFLOW UND ANLEITUNG	3
Datenbanken verknüpfen	3
Modelle aktualisieren	3
Raumdaten aktualisieren	3
Raumdaten bereitstellen	3
Bauteildaten aktualisieren	4
Bauteildaten bereitstellen	4
Produktdaten bereitstellen	4
Anlagedaten bereitstellen	4
Daten und Dokumente aktualisieren bereitstellen	4
Informationen beziehen	4
Weiterführende Informationen	5
Voraussetzungen	5
Software	5
Konzept und Schulung	5
Systemvoraussetzungen:	5
Kontakt	5

Ausgangslage und Ziel

Virtual Building Inside ist ein von CADMEC AG entwickeltes, am Gebäudelebenszyklus ausgerichtetes Common Data Environment CDE, dessen technologische Basis Microsoft Anwendungen sind. Das Zentrum bildet Microsoft Sharepoint Online und eine MS-SQL Datenbank, welche das Datenmodell abbildet und über Standard API-

Schnittstellen anderer Lösungen alle verfügbaren strukturierten Daten zur Verfügung stellt. Im Virtual Building Inside selbst werden dem Anwender weitere Apps angeboten, um die Mehrwerte der gesammelten Daten zu erhöhen. Die konzeptionelle Grundlage basiert auf dem Bauherrenstandard, einem Daten- und Informationsstandard für Digitale Zwillinge, welcher von und für professionelle Bauherren entwickelt wurde.

Damit das CDE auch Modelldaten aufnehmen bzw. bereitstellen kann und der Anwender modellbasierte Abfragen stellen kann, wurde Bimplus von Allplan in Virtual Building Inside eingebunden. Bimplus ist eine der wenigen performanten webbasierten Modellviewer mit offenen API-Schnittstellen. Parallel bietet Bimplus selbst eine offene Plattform für weitere Apps, welche die Mehrwerte auf Modellbasis erhöhen (z.B. VR-Anwendungen)

Mit der Kombination von Virtual Building Inside und Bimplus sollen den Anwendern von beiden Systemen weitere flexible Mehrwerte angeboten werden:

Unkomplizierte Übernahme von Modelldaten in eine Datenbank

Der Export von Modelldaten in eine Datenbank ist in der Regel mit grossem manuellem Aufwand oder hohen Kosten in eine Schnittstellenapplikation verbunden. Mit der Kombination von Bimplus und Virtual Building Inside wird dem Anwender für die Übernahme der Modelldaten in eine Datenbank eine einfache und effiziente Lösung angeboten.

Visualisierung von Daten aus dem CDE im Modellviewer

Mit der Anbindung von Virtual Building Inside an den Modellviewer Bimplus können nun auch weitere Daten, welche nur im CDE verfügbar sind, über den Modellviewer visuell abgerufen werden. Zum Beispiel können Produktdatenblätter, welche bereits im CDE vorhanden sind, über das jeweilige Bauteil abgerufen werden. Auch sollen z.B. weitere Raumdaten aus dem Raumbuch, welche im CDE verwaltet werden, über Bimplus gelesen und sogar geändert werden. Die Auswertungsmöglichkeiten von Bimplus bieten dem Anwender damit auch die Möglichkeit Daten aus dem CDE für Visualisierungen und Auswertungen zu nutzen.

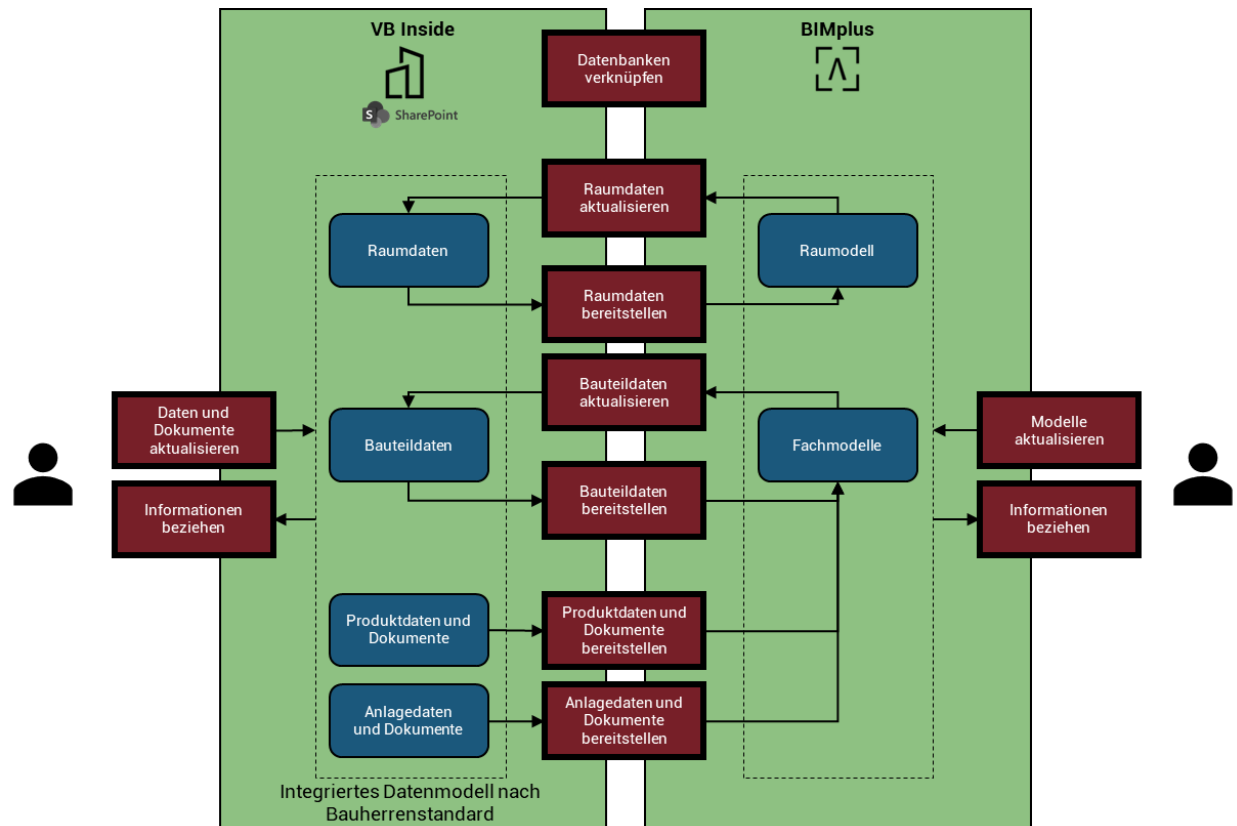
Fachlicher Anwendungsfall

Der BIM-Gesamtkoordinator verwaltet das IFC-Gesamtkoordinationsmodell, welches aus den einzelnen Fachmodellen der Fachplaner besteht, auf Bimplus. Bimplus bietet verschiedene Funktionen an, welche die Gesamtkoordination unterstützen. Aufgrund der Anbindung an Virtual Building Inside kann der BIM-Koordinator zum Start seiner regelmässigen Koordinationstätigkeit Raum- und Bauteildaten, welche in den Fachmodellen verwaltet werden, im CDE aktualisieren.

Damit werden ihm auch alle bereits vorhandenen Daten, welche zwischen den Koordinationszyklen direkt in der Datenbank verändert wurden, in Bimplus veröffentlicht. So hat er direkten Zugriff über Bimplus auf alle vorhandenen Daten und Dokumente, welche im CDE bereits vorhanden sind und kann z.B. über eine Bimplus Auswertung prüfen, welche Bauteile bereits typisiert wurden, oder ob die im CDE festgelegten Luftmengenangaben für die Lüftungsplanung in allen Räumen vorhanden sind.

Kommentare, welche während der Koordination entstehen und an das CDE adressiert sind, können über eine direkte Schnittstelle (ohne BCF) in das CDE übertragen werden, wo sie danach von den jeweiligen Verantwortlichen verarbeitet werden können.

Digitaler Workflow und Anleitung



In diesem Workflowsheet werden die markierten Arbeitsschritte (ROT) beschrieben. Im Fokus ist die Verbindung zwischen Virtual Building Inside und Bimplus.

Datenbanken verknüpfen

Über eine vorbereitete Schnittstelle wird das Projekt im Bimplus mit dem Projekt im Virtual Building Inside verknüpft. Diese Verknüpfung dient als Basis für alle weiteren Schnittstellenfunktionen

Modelle aktualisieren

Die Fachplaner legen in festgelegten Abständen ihre aktuellen Modelle auf Bimplus. Der BIM-Koordinator prüft die Vollständigkeit, Aktualität und Konsistenz gegenüber dem Gesamtkoordinationsmodell.

Raumdaten aktualisieren

Nach abgeschlossener Vorprüfung aktualisiert der BIM-Koordinator die Raumdaten direkt aus Bimplus im Virtual Building Inside. Durch ein festgelegtes Master-Slave Konzept muss er keine Sorge haben, dass die Aktualisierung relevante Raumdaten im Virtual Building Inside überschreibt.

Raumdaten bereitstellen

Mit der Aktualisierung der Raumdaten werden fehlende oder überflüssige Verknüpfungen zwischen den Raumdaten und dem Raummodell aktualisiert, sodass über Bimplus wieder alle Raumdaten aus dem Virtual Building Inside gelesen werden können.

Bauteildaten aktualisieren

Nach abgeschlossener Vorprüfung aktualisiert der BIM-Koordinator nach Bedarf auch die Bauteildaten direkt aus Bimplus im Virtual Building Inside. Über einen voreingestellten Filter kann festgelegt werden, welche Bauteile aktualisiert werden sollen. Durch ein festgelegtes Master-Slave Konzept muss er keine Sorge haben, dass die Aktualisierung relevante Bauteildaten im Virtual Building Inside überschreibt.

Bauteildaten bereitstellen

Mit der Aktualisierung der Bauteildaten werden fehlende oder überflüssige Verknüpfungen zwischen den Bauteildaten und den Fachmodellen aktualisiert, sodass über Bimplus wieder alle Bauteildaten aus dem Virtual Building Inside gelesen werden können.

Produktdaten bereitstellen

Wenn in Virtual Building Inside auch Produktdaten und zugehörige Dokumente verwaltet werden, können diese über die Bauteilverknüpfung auch in Bimplus veröffentlicht werden. Dafür braucht es eine Referenz am Bauteil auf die eindeutige ProduktID oder eine eindeutige Bauteiltypisierung, falls das effektive Produkt noch nicht bekannt ist.

Anlagedaten bereitstellen

Wenn in Virtual Building Inside auch Anlagedaten und zugehörige Dokumente verwaltet werden, können diese über die Bauteilverknüpfung auch in Bimplus veröffentlicht werden. Dafür braucht es die Referenz vom Bauteil auf die AnlageID.

Daten und Dokumente aktualisieren bereitstellen

Während dem gesamten Prozess können in Virtual Building Inside neue Datensätze eröffnet und bestehende Datensätze ergänzt oder aktualisiert werden. Dieser Weg macht dann Sinn, wenn das Modell nicht unbedingt benötigt wird. Welche Daten über welchen Kanal ins Virtual Building Inside gelangen, muss im Rahmen der BIM-Projektentwicklungsplanung bestimmt werden.

Informationen beziehen

Mit dieser Lösung werden dem Informationsnutzer 2 Wege angeboten, auf die Projekt- und Bauwerksinformationen zuzugreifen:

Datenbanksicht: Die Datenbanksicht bietet eine strukturelle Sicht auf sämtliche Informationen. Über Listen lassen sich Auswertungen und Berechnungen realisieren.

Modellsicht: Die Modellsicht bietet eine visuelle Sicht auf sämtliche Informationen. Über 3D-Elemente lassen sich Auswertungen und Betrachtungen realisieren.

Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen zum Workflow und weiteren Workflows im Rahmen des Bauherrenstandards finden Sie unter www.bauherrenstandard.ch/usecases

Voraussetzungen

Software:

- Bimplus von ALLPLAN Schweiz AG
- SharePoint basiertes Dokumentenmanagement System auf gebaut auf "Virtual Building" der CADMEC AG

Systemvoraussetzungen:

Bimplus:

- OpenGL 3.3 kompatible Grafikkarte (minimal), OpenGL 4.3 (empfohlen).
- Intel Core i7 oder i5 (empfohlen) mit 4 GB RAM (minimal), 16 GB RAM (empfohlen).
- Betriebssysteme: Win7/8.1/10, 64 Bit. Browser: Chrome, Edge, Firefox, etc.

CADMEC Virtual Building:

- <https://www.microsoft.com/de-ch/microsoft-365/microsoft-365-and-office-resources>

Kontakt

ALLPLAN Schweiz AG und CADMEC AG steht Ihnen gerne für eine unverbindliche Beratung zur Verfügung.

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf!

www.cadmec.ch

+41 52 354 39 40

info@cadmec.ch

CADMEC AG.

www.allplan.com/ch_de

+41 44 839 76 76

info@allplan.ch

ALLPLAN
A NEMETSCHKE COMPANY