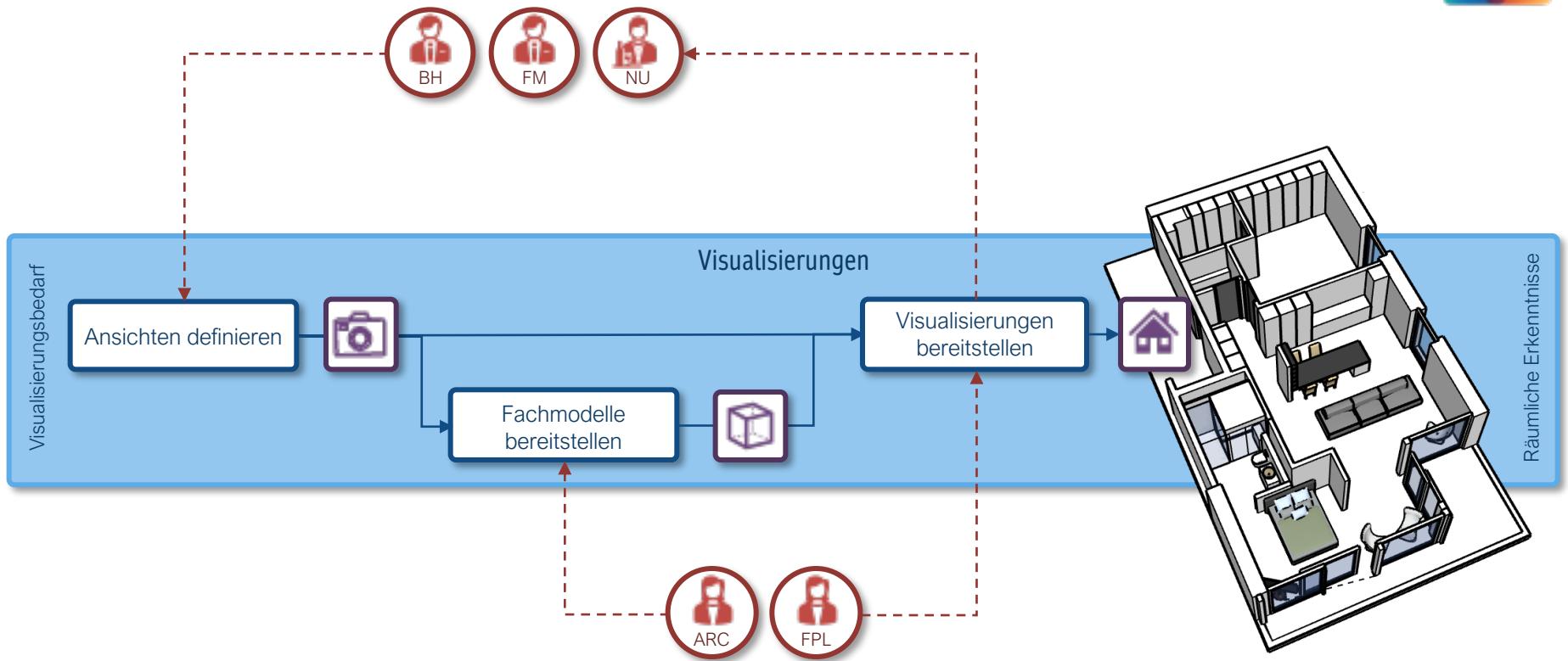


KBOB#2: Visualisierungen



UseCase KBOB#2:

Visualisierungen

Aufgabe:

Erstellung von 3D-Ansichten als Grundlage für die Betrachtung, Beurteilung und Prüfung bestimmter Sachverhalte, bevor das Bauwerk gebaut ist.

Kurzbeschreibung:

Unser visuelles Verständnis kann besser mit dreidimensionalen Bildern, als mit zweidimensionalen Plänen umgehen. Aus diesem Grund sieht man einen enormen Mehrwert in der Erstellung von dreidimensionalen Modellen während der Planungsphase, also zu einem Zeitpunkt, wo das Bauwerk selber noch nicht gebaut ist. Einfache 3D-Ansichten sind sowohl in den CAD-Autorensystemen, als auch in IFC-Viewer einfach umsetzbar.

Die Herausforderung liegt in der realistischen Darstellung der 3D-Ansichten. Denn da spielen Materialien, Licht, Schatten und Detaillierungsgrad eine wesentliche Rolle. Deshalb sind fotorealistische Bilder sehr aufwendig und müssen deshalb mit dem Ersteller speziell vereinbart werden.

Ziele und Mehrwerte:

Mit dem UseCase sollen folgende Ziele und Mehrwerte erreicht werden:

1. Planungssicherheit (gemeinsames Verständnis zum Projektergebnis)
2. Verbesserung der Kommunikation

Einordnung in den Lebenszyklus:

Entwickeln				
Planen				
Bauen				
Betreiben				

Aktivitäten:

Ansichten definieren: Gemeinsame Definition der Ansichten, welche zur Beurteilung und Prüfung bestimmter Sachverhalte hilfreich sind.

Fachmodelle bereitstellen: Auswahl und Bereitstellung der für die Visualisierung notwendigen Fachmodelle, wobei das Architekturmodell immer dazu gehört.

Visualisierungen bereitstellen: Bereitstellung der Visualisierungen über einen geeigneten Viewer.

Hinweis: Je nach Visualisierung sind bestimmte Bauteile in den Fachmodellen nötig, welche ansonsten nicht benötigt werden. In diesem Fall muss genau geprüft werden, ob es wirklich Sinn macht, diese Bauteile nur für diesen UseCase nachzumodellieren.

Beteiligte Rollen und deren Verantwortungen:



Der Facility Manager (FM) sucht im Rahmen der Betriebsführungsplanung Erkenntnisse über räumliche Gegebenheiten z.B. Platzverhältnisse in Technikräumen



Der Nutzer (NU) sucht im Rahmen der Nutzung Erkenntnisse über räumliche Gegebenheiten z.B. Layouts von Arbeitsplätzen



Der Bauherr (BH) bzw. der Gesamtprojektleiter sucht im Rahmen der Planung und Realisierung Erkenntnisse über räumliche Gegebenheiten z.B. zur Prüfung von Raumhöhen in Korridoren



Der Architekt (ARC) stellt als Grundlage für alle Visualisierungen das Architekturmodell ggf. mit Umgebung bereit.



Die Fachplaner (FPL) stellen je nach Bedarf weitere Fachmodelle bereit, z.B. das Lüftungsmodell für die Visualisierung von Platzverhältnissen in Lüftungsräumen

Lieferobjekte:



Ansichten/Kamerapositionen und zu visualisierende Bauteile



Alle nötigen Fachmodelle mit den entsprechenden Bauteilen



Visualisierungen über einen geeigneten Viewer

Anforderung an die Softwarelösung «Visualisierungen»:

Für Visualisierungen können verschiedene Softwarelösungen eingesetzt werden. Wenn die Visualisierung nur einen bestimmten Fachbereich tangiert, könnte man die gewünschten Ansichten auch direkt in der CAD-Autorenssoftware erzeugen. Das Problem hierbei ist, dass man dafür die jeweilige Software und einen entsprechenden CAD-Anwender benötigt. Deshalb macht es mehr Sinn, die Ansichten über die benötigten IFC-Dateien in einem neutralen Viewer zu erzeugen, der auch bei anderen UseCases eingesetzt wird. Hierzu eignen sich Kollaborationsplattformen oder sog. CDE (Common Data Environment). Sollten die Anforderungen höher sein, müsste man nach Softwarelösungen suchen, bei denen mit Materialien, Licht und Schatten gearbeitet werden kann oder mit denen auch virtuelle Begehungen möglich sind. Solche Anwendungen führen in der Regel aber zu Mehrkosten, was die Frage aufwirft, ob der Mehrwert auch entsprechend höher ist.