

FRAUNHOFER-ALLIANZ BAU



1 *Rendering des Fraunhofer IGCV-Technikums.*

© Architekturbüro HENN GmbH

2 *Immersive Fachplaner-Besprechung im »Immersive Engineering Lab« des Fraunhofer IAO.*

BIM-IMPLEMENTIERUNG UND DIGITALISIERUNG DER FRAUNHOFER BAUPROJEKTE

Geschäftsstelle

Fraunhofer-Allianz Bau
Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Standort Holzkirchen
Fraunhoferstraße 10
83626 Valley

Ansprechpartner

Rafael Gramm
Telefon +49 8024 643-669
rafael.gramm@ibp.fraunhofer.de

www.bau.fraunhofer.de

Das Projekt

Mit dem Pilotprojekt »BIMiFhG«, BIM in der Fraunhofer-Gesellschaft, unterstützt die Fraunhofer-Allianz Bau die Abteilung für Bauangelegenheiten und Liegenschaften der Fraunhofer-Zentrale, das zukunftsweisende Verfahren des Building Information Modeling (BIM) für Planung, Bau und Betrieb von Institutsgebäuden der Fraunhofer-Gesellschaft nutzbar zu machen. Damit schafft die Fraunhofer-Gesellschaft ein Beispiel für die Anwendung von BIM durch einen Bauherren, der den öffentlichen Vergaberichtlinien unterliegt – was aufgrund bislang nur dürftiger Erfahrungswerte von hohem Interesse für die Digitalisierung des Bauwesens in Deutschland ist. Darüber hinaus entsteht durch die Begleitung eines Institut-Neubaus eine Referenz für die Anwendung von BIM beim Bau von Forschungseinrichtungen.

Beratungsstruktur

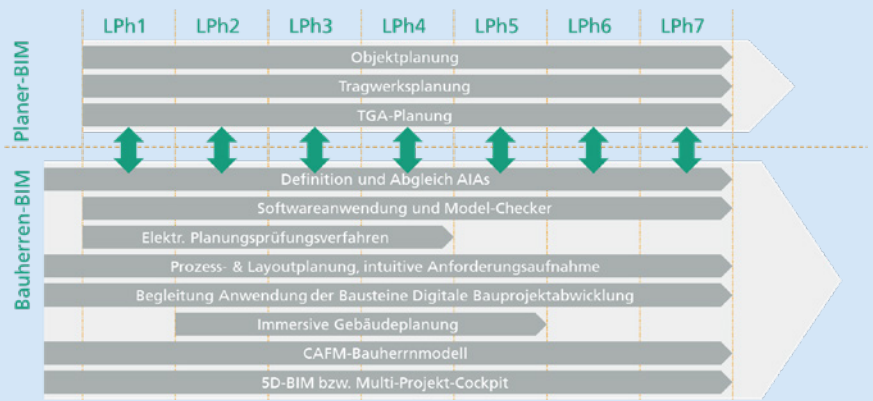
Unter der Leitung der Fraunhofer-Allianz Bau kooperieren drei Fraunhofer-Institute in enger Abstimmung, um ein möglichst umfassendes Leistungsangebot für die breit gefächerten praktischen Anforderungen der Bauabteilung abdecken zu können. Dabei erstellt das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF mit einem frühzeitigen digitalen Raumbuch Methoden und Werkzeuge für die Phase der Projektinitiierung. Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und -organisation IAO konzentriert sich primär auf die immersiv gestützte Kommunikation während der Planungsphase und der Bauausführung. Das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP berät den Bauherren zu Auswahl und Einsatz geeigneter Software-Lösungen für die Definition und Prüfung von Modellqualitäten sowie für das Facility Management.

EINE ZUSAMMENARBEIT VON

Fraunhofer IAO
Fraunhofer IBP
Fraunhofer IFF



3



4

»open« Bauherren-BIM

Im aktuellen Diskurs zum Thema Building Information Modeling wird primär über die Zusammenarbeit verschiedener Fachplaner untereinander mithilfe der BIM-Methode gesprochen. Andere am Bau beteiligte Parteien, wie das Anforderungsmanagement, das Facility Management oder die Abrechnungsstelle sind dabei bisher lediglich »Randerscheinungen«.

Zur erfolgreichen Durchführung von BIM-Projekten ist die Berücksichtigung dieser Bauherrenaufgaben jedoch ebenso wichtig. So gehören die Anforderungsaufnahme späterer Gebäudenutzer genauso zum Bauherren-BIM wie die Übergabe der betriebsrelevanten Informationen an das Facility Management. Für die Begleitung und das Controlling innerhalb der Planungsphase stehen dem Bauherrn mit BIM zahlreiche Software-Lösungen zur Verfügung. Diese bieten neue Möglichkeiten und Aufgaben sowohl für die Gebäudeverwaltung als auch für die Archivierung abgeschlossener Bauprojekte im Sinne eines »As Built«-Modells.

Eine zusätzliche Herausforderung für die Fraunhofer-Gesellschaft sind die rechtlichen Vorgaben zur wettbewerbsfördernden Ausschreibung. Als öffentliche Einrichtung unterliegt die Fraunhofer-Gesellschaft den Vorgaben für Zuwendungsbauten und darf demnach beispielsweise keine Softwarevorgaben an die ausgeschriebenen Planer-Leistungen stellen.

Während sich namhafte Softwarehersteller vermehrt auf proprietäre Komplettlösungen konzentrieren (Werkzeuge für Planung, Bau und Betrieb innerhalb einer dezidierten Softwarelandschaft), ist es die Aufgabe eines öffentlichen Bauherrn, eine reibungslose Kommunikation über offene Schnittstellen zu gewährleisten.

Leistungen des Projektkonsortiums

Zur erfolgreichen Implementierung einer nachhaltigen Infrastruktur und Methodik bei der Durchführung von BIM-Projekten wurde für »BIMiFhG« eine zweiteilige Projektstruktur gewählt.

1. Anhand des konkreten Bauvorhabens eines Fraunhofer-Technikums werden BIM-relevante Methoden bei der Fraunhofer-Bauabteilung eingeführt. Diese werden am Pilotprojekt getestet und weiterentwickelt. Es handelt sich dabei insbesondere um:

- Erstellung einer Software zur Aufnahme von Nutzeranforderungen
- Generierung von digital verfügbaren und rechtssicheren Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA)
- Konzeption eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)
- Erstellung eines Standard-BIM-Prozesses für die Fraunhofer-Gesellschaft
- Kommunikation digitaler Gebäudedaten mit der öffentlichen Hand
- Unterstützung der Planungsbesprechungen durch immersive Kommunikationsmethoden

2. Im zweiten Teilprojekt unterstützt die Fraunhofer-Allianz Bau durch ein umfassendes Change Management die komplette Digitalisierung der Fraunhofer-Bauabteilung. Dazu gehören:

- Identifizierung von Key Performance-Indikatoren zur Beurteilung der BIM-Maßnahmen
- Erstellung eines Qualifizierungskonzepts zur systematischen Mitarbeiterschulung
- Einführung von Datenverwaltungssystemen mit BIM-Schnittstellen
- Aufbau eines Facility Management-Systems zur Datenaufbereitung während des Planungsprozesses
- Einführung von Methoden zur Bau-Zustandserfassung
- Implementierung eines Projekthandbuchs in Form eines BIM-Wiki
- Einrichtung eines BIM-Arbeitsplatzes mit dafür notwendigen Hardware- und Software-Lösungen

Bei Interesse informieren wir Sie über unseren vierteljährlich erscheinenden Newsletter zum Projektverlauf. Die gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse stellen wir gern auch für andere Projekte zur Verfügung.

3 *Koordinationsmodell des Technikums Fraunhofer IGCV (Solibri).*

© *Fraunhofer-Gesellschaft*

4 *Leistungsspektrum der Fraunhofer-Allianz Bau im Projekt »BIMiFhG«.*