



## Das digitale Raumbuch zur Anforderungsaufnahme



**Autorin:**  
*Dipl.-Math. Stefanie Samtleben,  
Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb  
und -automatisierung IFF*

Foto: Fraunhofer IFF/Viktoria Kühne

Wie Michael Weilandt in seinem Artikel „Die digitale Agenda der DGfdB“ (ab Seite 515) bereits verraten hat, erhält die Digitalisierung des Bäderbaus auch Einzug in die 6. Auflage der KOK-Richtlinien. In dem Abschnitt 11.00 „Digitales Planen, Bauen und Betreiben von Bädern“ wird es u. a. auch um digitale Raumbücher gehen. Die Autorin dieses Unterabschnitts, Stefanie Samtleben, gibt in diesem Artikel bereits einen Einblick in die moderne Grundlagenermittlung für ein neues Bauobjekt.



Visueller Abgleich einer Mixed-Reality-Umgebung des Fraunhofer IFF in Magdeburg;  
Foto: Fraunhofer IFF/ Viktoria Kühne

Die Grundlagenermittlung für ein Schwimmbad wurde bereits so häufig durchgeführt, wie es Schwimmbäder gibt. Mal gut, mal weniger gut. Häufig landen die Informationen aber in Datensackgassen wie Word-Dokumenten oder nicht weiter gepflegten Excel-Tabellen. Da das Baurecht stark regional verschieden ist, gibt es auch keine übergeordnete Stelle, die

derartige Daten sammeln und neuen Schwimmbad-Projekten – ob Neubau oder Sanierung – zur Verfügung stellen kann. Ähnlich verhält sich das Problem bei Forschungsbauten. Dabei bildet eine gute Grundlagenermittlung die Basis für eine grobe Budgetschätzung sowie die Bewertung von Entwürfen und Angeboten.

### Assistenzsystem statt Excel-Tabellen

Die Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) hat sich entschieden, Erfahrungen nutzbar zu machen und Unklarheiten in frühen Planungsphasen zu vermeiden. In der Fraunhofer-Zentrale gibt es eine Bauabteilung, die viel Erfahrung im Forschungsbau hat. Die Anforderungen an ihre zukünftigen Gebäude werden jedoch von den späteren Nutzerinnen und Nutzern der jeweiligen Institute formuliert. Dies sind häufig wissenschaftliche Mitarbeiter:innen, die die benötigten wissenschaftlichen Geräte und Abläufe im Labor beschreiben können.

Üblicherweise erfolgte die Zusammenarbeit über Excel-Tabellen, die so aufgebaut waren, dass eine projektübergreifende Auswertung nicht möglich war. Diese Tabellen hatten einen hohen Erklärungsbedarf und wurden zwischen den Instituten, die einen Neu- oder Umbau planten, und der Zentrale per E-Mail versendet. Durch das digitale Raumbuch wurden diese Prozesse komplett verändert.

Das für die Bauabteilung der FhG entwickelte Assistenzsystem zur Datenaufnahme für Bauprojekte ermöglicht die Erfassung der Planstellen, der benötigten Flächen und ihrer de-

taillierten Attribuierung. Dabei werden Attribute unterschieden, die für die Grundlagenermittlung nötig sind, sog. Pflichtattribute, und die weiterführenden Attribute, die in der Planungsphase in Zusammenarbeit mit den Fachplanerinnen und -planern genauer untersetzt werden.

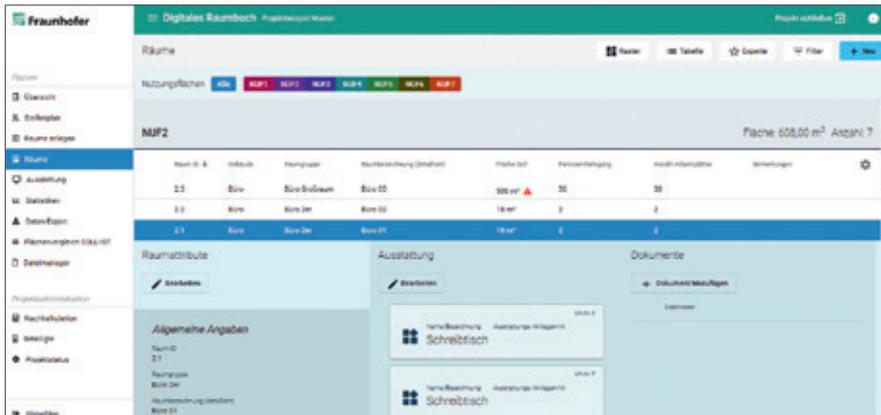
Die Assistenzfunktion besteht darin, dass in Abhängigkeit des Gebäudetyps zu berücksichtigende Flächen, die in Form von Musterräumen zur Verfügung stehen, vorgeschlagen werden. Die Größe der Flächen kann in Abhängigkeit der Stellenart und -anzahl automatisch bestimmt werden. Für die Musterräume sind die meisten Pflichtattribute vorausgefüllt. Genauso verhält es sich mit der Musterausstattung.

Die Anwendung ist webbasiert, so dass die Bauabteilung jederzeit den Füllstand prüfen kann und mehrere Nutzer:innen eines Instituts in einer Datenbasis Anforderungen einsammeln können. Der Export aus dem Raumbuch liefert die Daten dann genau in der Form, wie sie für die Weiterleitung an Behörden (Stellen- und Raumbedarfsplan, aggregierte Erstausrüstungsliste) und als Anhang für Verträge benötigt werden.

Außerdem ist es möglich, die Datenbank für die Räume und für die Ausstattung in Excel zu exportieren und ein Bauherrenmodell im Sinne eines durchgängigen BIM-Prozesses (als IFC 2x3-Format) zu erzeugen.

### VDI-Richtlinie 6070 „Raumbuch“ in Planung

Aus dem Raumbuch heraus haben alle definierten Flächen formal



Einblick in das digitale Raumbuch, Screenshot: Fraunhofer IFF

noch keine Lage und keine Position. Dies ist aber Voraussetzung, um ein verwertbares Bauherrenmodell zu erzeugen. Daher werden mit der IFC-Datei alle Flächen über in einer Ebene nebeneinander angeordnete Quadrate erzeugt. Der Flächeninhalt der Quadrate entspricht der Sollfläche. An diese Fläche sind Standard-IFC-Attribute und FhG-spezifische Attribute geheftet. Dieses Format

kann in IFC-Viewern gelesen und mit CAD-Programmen weiterverarbeitet werden. Die Voraussetzung für eine durchgängige Datennutzung ist gelegt.

Auf Bauherrenseite kann das Modell zur Qualitätssicherung genutzt werden. Im digitalen Raumbuch ist dazu ein Flächenvergleich implementiert. Die IFC-Datei des Planers

kann, ist sie entsprechend der FhG-AIAs (AIA = Auftraggeber-Informationen-Anforderungen) aufgebaut, in das Raumbuch eingelesen werden und mit den Flächenvorgaben aus dem Raumbuch verglichen werden.

Die Erkenntnisse aus diesem Projekt werden in die Erstellung der VDI-Richtlinie 6070 „Raumbuch“ einfließen.



## Werden Sie Abonnent:in, ...

... lesen Sie jeden Monat Aktuelles aus der Bäderbranche und finden Sie Ihren Traumjob oder Personal in unserem umfangreichen Stellenmarkt!



Sie interessieren sich für ein Abo?

Ihre Ansprechpartnerin:



Annegret Jähner

☎ 0201 87969-18

✉ a.jaehner@baederportal.com



Deutsche Gesellschaft  
für das Badewesen GmbH