

3. Platz Baubetriebswirtschaft

Interaktion zwischen einem Gebäudedatenmodell und einer verorteten Gebäudebegehung

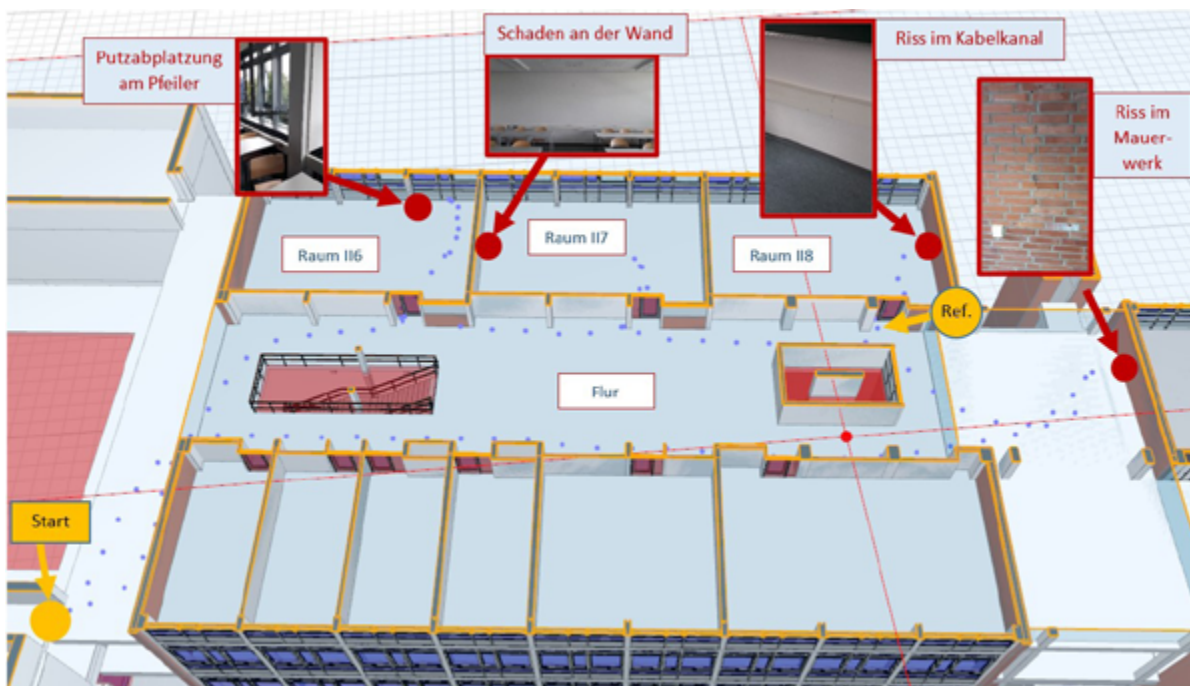
Christian Kreyenschmidt und Bernd Hobbie

Jade Hochschule Oldenburg

Für alle am Bauprozess beteiligten Parteien ist es schwierig, Information im Gebäude zuverlässig zu beschreiben und zu verorten. Besonders im Rohbauzustand gibt es wenig Orientierungspunkte, um die Informationen einer Begehung, beispielsweise bei Abnahmen, zuverlässig zu dokumentieren. Der in diesem Beitrag entwickelte Ansatz, Informationen und Daten wie Sprachnachrichten, Fotos oder Notizen aus einer Gebäudebegehung in ein IFC-Modell (Industrial Foundation Class) zu integrieren und zu überlagern, richtet sich an alle Akteure entlang der Wertschöpfungskette Bau.

Der entwickelte Algorithmus kann Daten und Informationen aus einem Bewegungspfad automatisch den Räumen in einem Gebäudemodell zuordnen. Die

Zuordnung und Ausrichtung der jeweiligen Koordinatensysteme sind automatisiert. Zur Erstellung des Bewegungspfades wurde ein autonomes Innenraum Positionierungssystem (IPS) verwendet. Das verwendete IPS funktioniert über eine am Schuh montierte Messeinheit und benötigt kein GPS-Signal. Dadurch ist eine Verortung in Innenräumen ebenfalls möglich. Der entwickelte Algorithmus ist unabhängig vom dem beschriebenen IPS nutzbar und einfach an ein anderes IPS anzupassen. Die vorgestellte Anwendung bietet einen offenen BIM-Ansatz für eine robuste und effiziente Datenüberlagerung. Der Ansatz kann ebenfalls für eine Echtzeit-Lokalisierung beziehungsweise Simultaneous Localization and Mapping (SLAM) auf einem mobilen Endgerät verwendet werden.



Das Bild zeigt die Überlagerung aus IFC Modell und einer Gebäudebegehung. Die roten Informationspunkte werden automatisch den Räumen aus dem IFC Modell zugeordnet. Die Überlagerung erfolgt über die gelb markierten Koordinaten Start und Referenzpunkt (Ref). Bildquelle: Eigene Darstellung Christian Keyenschmidt/ Bernd Hobbie