

ArcoFaMa

Flächenbasiertes Geodatenmanagement – Konzepte und Szenarien für die Integration von Geodaten und Gebäudeinformation (BIM) im Bereich Facility Management (FM)

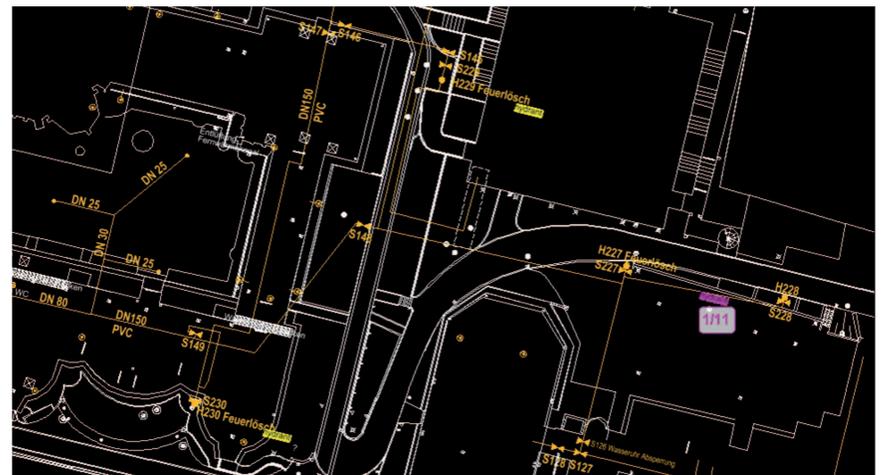


Laufzeit: 01.10.2012 bis 30.09.2014

Herausforderung

Die Nutzung von Geodaten- und umfassenden Gebäudeinformationsmodellen (Building Information Modells / BIM) im Facility Management (FM) verspricht erhebliche wirtschaftliche Potentiale beispielsweise in der Instandhaltungsplanung des technische Gebäudemagements oder auch dem frühzeitigen Erkennen beginnender Havarie-Situationen durch exakte geographische Positionen. Trotz dieses anerkannten Nutzens bleibt jedoch der Einsatz von Geodaten und BIM in der Praxis des FM auf wenige spezielle Einsatzfälle beschränkt. Die Gründe hierfür sind der erhebliche Aufwand zur Gewinnung von Geodaten und deren Verknüpfung mit Fachdaten des FM für einen breiten Einsatz sowie der nicht minder große Aufwand für eine kontinuierliche Datenpflege. Gerade an dieser Stelle wirken sich die fehlenden Schnittstellen zwischen den zahlreichen im FM eingesetzten Einzelsystemen besonders negativ aus.

ArcoFaMa, das gemeinsame Forschungsprojekt der Beuth Hochschule für Technik Berlin und der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, schlägt einen Bogen über die Fachgebiete Geoinformation und Facility Management (FM). Dieser Bogen wird mit der Entwicklung einer Integrationsplattform für unterschiedliche Datenformate gespannt, die mit Hilfe offener Schnittstellenstandards, wie den Industry Foundation Classes (IFC) beispielsweise Geodaten mit den in Computer Aided Facility Management Systemen (CAFM) gehaltenen Fachdaten verknüpft. Darüber hinaus greift ArcoFaMa die Problematik der schwierigen Akquisition von Geodaten aus anderen Datenbeständen (CAD-Daten) auf. Das gemeinsame Projekt wird mittels einer ganzheitlichen und systematischen Datenintegration über interoperable Dienste und die Nutzung und Verknüpfung offener Standards aus den beiden Bereichen (GIS und FM), einen nachhaltigen und übertragbaren Prototypen entwickeln.

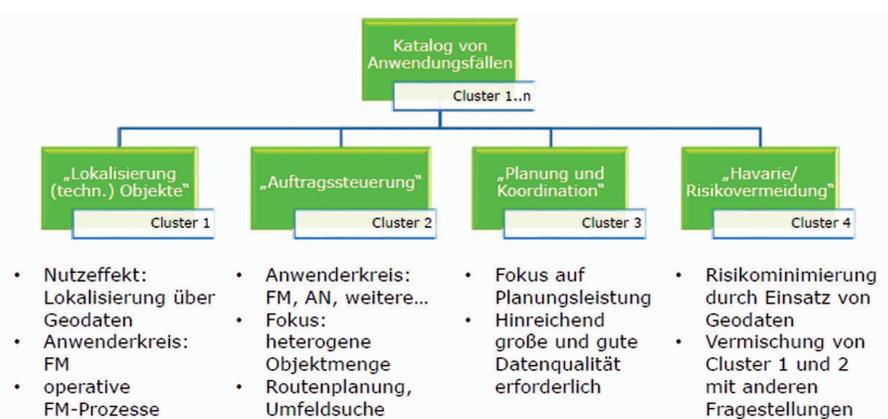


Projektziele

- Aufzeigen von erfolgversprechenden Anwendungsszenarien von Geodaten im FM
- Regelbasierte Transformation von Geodaten aus CAD-Plänen mit FM-Kontext in eine Geodatenbank
- Aufbau einer Integrationsplattform von Geo- und CAFM-Daten mit Hilfe von NoSQL-Datenbanken
- Nutzung des offenen IFC-Standards zum Austausch von Geodaten mit CAFM- und BIM-Daten
- Nachweis der Einsatzfähigkeit der Integrationsplattform über zwei prototypische Pilot-Implementierungen

Vorgehen/Methoden

- Analyse der IT-Landschaft des Botanischer Gartens im Kontext der Geodaten-Nutzung für das FM
- Aufbau typischer Anwendungs-Szenarien von Geodaten im FM (Use-Case-Cluster) und Validierung durch eine Branchenumfrage
- Entwurf und Implementierung der Integrationsplattform
- Realisierung von zwei Pilotanwendungen zur Evaluation der Integrationsplattform



Ergebnisse

- Integrationsplattform (Middleware) zur Bereitstellung von Geodaten im FM
- Offener IFC-Connector zu einem kommerziellen CAFM-System
- Zwei Pilot-Anwendungen

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Markus Krämer
Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
Tel. +49 30 5019 4236
markus.kraemer@htw-berlin.de

M.Sc. Benjamin Peris
Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
Tel. +49 30 5019 3630
benjamin.peris@htw-berlin.de

Prof. Dr. Petra Sauer
Beuth Hochschule für Technik Berlin

Projektpartner:

Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem
Freie Universität Berlin
www.bgbm.org

Aviant GmbH
www.aviant.de

Fell & Kernbach GmbH
www.fell-kernbach.de