

## Strukturierte Analyse des Einsatzes von softwaregestützten Werkzeugen in den Planungs- und Bauprozessen unter Einbeziehung der BIM-Methodik

Building Information Modeling (BIM) ist ein neues Planungsparadigma mit den darin enthaltenen Methoden, die den Architekten, Ingenieuren und Bauunternehmen Vorteile in Form von Zeit- und Kosteneinsparungen bringen soll. Die Methodik ist mittlerweile im Hochbau weit verbreitet, jedoch nicht im Infrastrukturbau. Das Hauptziel dieser Arbeit war es die Schwierigkeiten bei der Umsetzung der BIM-Methodik im Infrastrukturbau sowie den BIM-Anwendungsfall der automatischen Vorschriftenkonformitätsprüfung ausführlich zu untersuchen sowie Klassifizierungssysteme zur digitalen Abbildung der Vorschriften im Infrastrukturbau zu entwickeln.

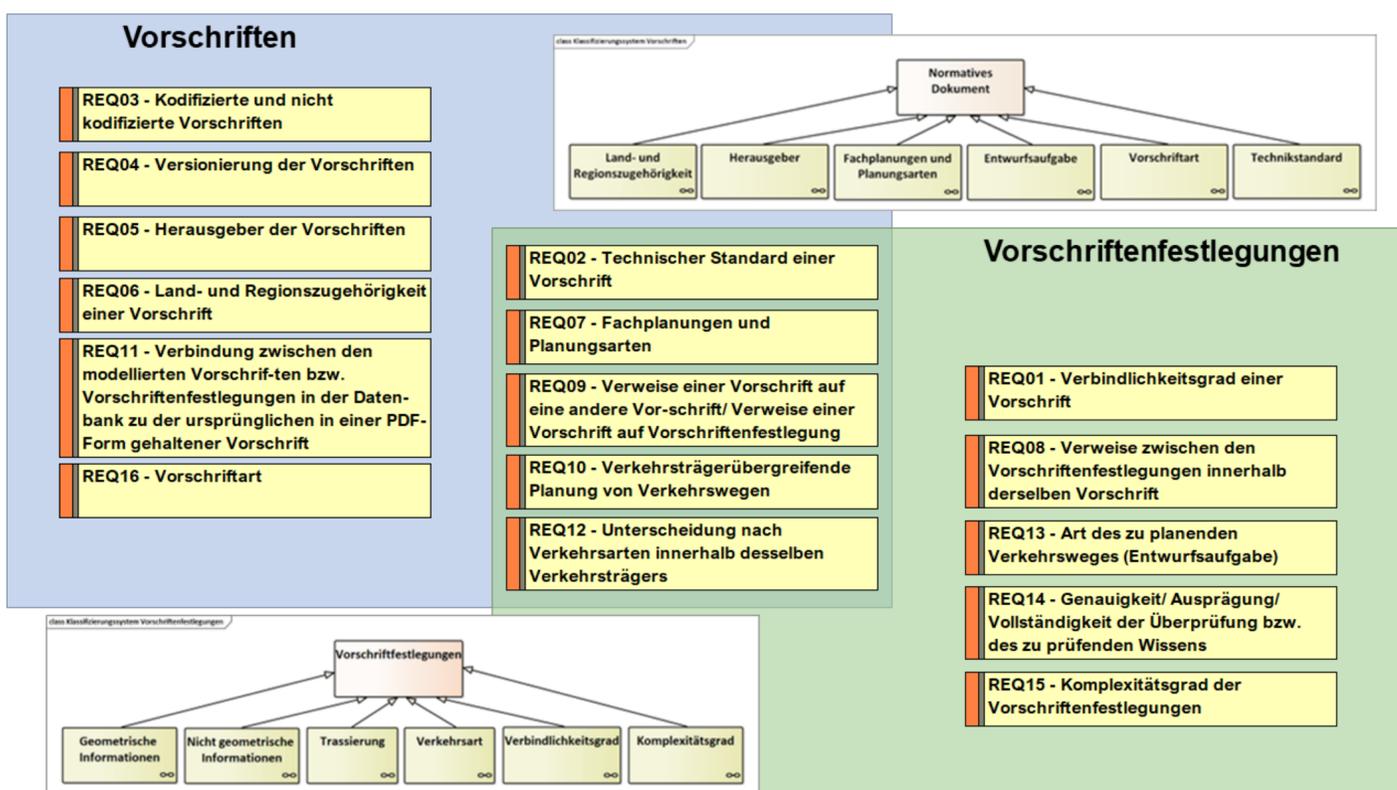


Foto: Maria Pombo

### Bestandteile der Arbeit:

- Literaturrecherche zur Implementierung der BIM-Methodik im Infrastrukturbau und Überprüfung der modernen CAD-Programme auf die Funktionalitäten, insbesondere die Funktion der automatischen Vorschriftenkonformitätsprüfung
- Ermittlung von Anforderungen für die erfolgreiche Entwicklung und Implementierung des Tools zur automatischen Vorschriftenkonformitätsprüfung
- Prototypische Entwicklung von Klassifizierungen für Vorschriften und Festlegungen, welche helfen sollen das vorschriftenbezogene Wissen im Bereich der Verkehrsinfrastruktur im Bereich des Infrastrukturbaus zu formalisieren und strukturiert darzustellen

Die beiden entwickelten Klassifizierungssysteme wurden anhand der Bahnvorschriften der Deutschen Bahn AG sowie der Vorschriften aus Straßenplanung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen validiert.



Masterarbeit von Maria Elena Pombo Jiménez  
Betreut von M.Sc. Vitali Schuk  
Bearbeitungszeitraum 11 2021 - 05 2022