

# Modellbasiertes Arbeiten (BIM) im Infrastrukturbau

## Vergleich von konventionellem Arbeiten (2D) mit modellbasiertem Arbeiten (3D)

### Diplomand



Dario Capaul

**Aufgabenstellung:** Die Firma Marti AG ist ein führender Baudienstleister in der Schweiz, der sich seit längerem intensiv mit der BIM-Methode befasst und erfolgreich in der Praxis umsetzt. Die Abteilung, welche unter anderem für den modellbasierten Infrastrukturbau zuständig ist, möchte nun das Thema BIM in der Bauausführung mit dem konventionellen Vorgehen vergleichen.

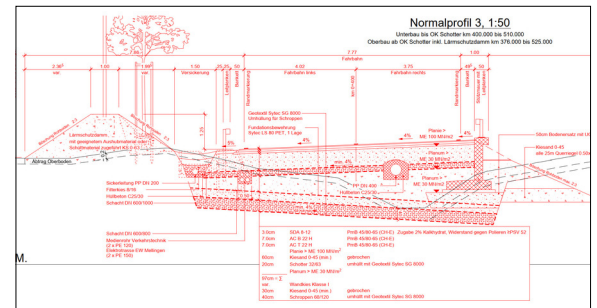
Mit der Umfahrungsstrasse in Mellingen wird das Ortsbild von nationaler Bedeutung aufgewertet sowie als regionaler Entwicklungsschwerpunkt und attraktiver Wohnort gestärkt. Das Projekt Umfahrung Mellingen setzt sich aus zwei Abschnitten, den zugehörigen flankierenden Massnahmen sowie ökologischen Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen zusammen.

**Problemstellung:** In der Schweiz ist die Anwendung der Methodik BIM im Infrastrukturprojekten noch in der Pionierphase. Im Vergleich zu anderen Ländern wie z.B. der USA, Grossbritannien oder Deutschland, in der die Methodik BIM bereits erfolgreich eingesetzt wird. Dies hat zur Folge, dass im Schweizer Bausektor die Erfahrungswerte zur Methodik BIM bei der Umsetzung von Infrastrukturprojekten noch sehr gering sind.

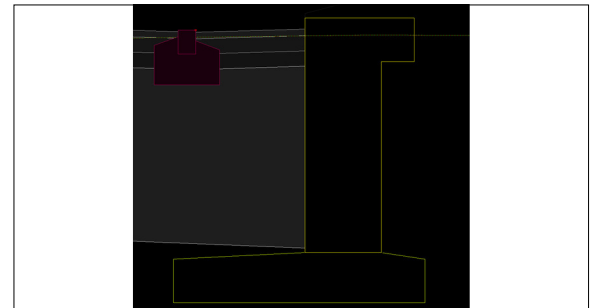
**Ziel der Arbeit:** Anhand dieser Arbeit soll das Thema modellbasierte Ausführung analysiert werden. Mit Ziel die bisherige konventionelle Vorgehensweise mit der zukünftigen modellbasierten Vorgehensweise zu vergleichen. Im Vergleich sollen die zeitliche Aspekte, die Kostenfolge sowie die qualitative Aspekte einbezogen

werden.

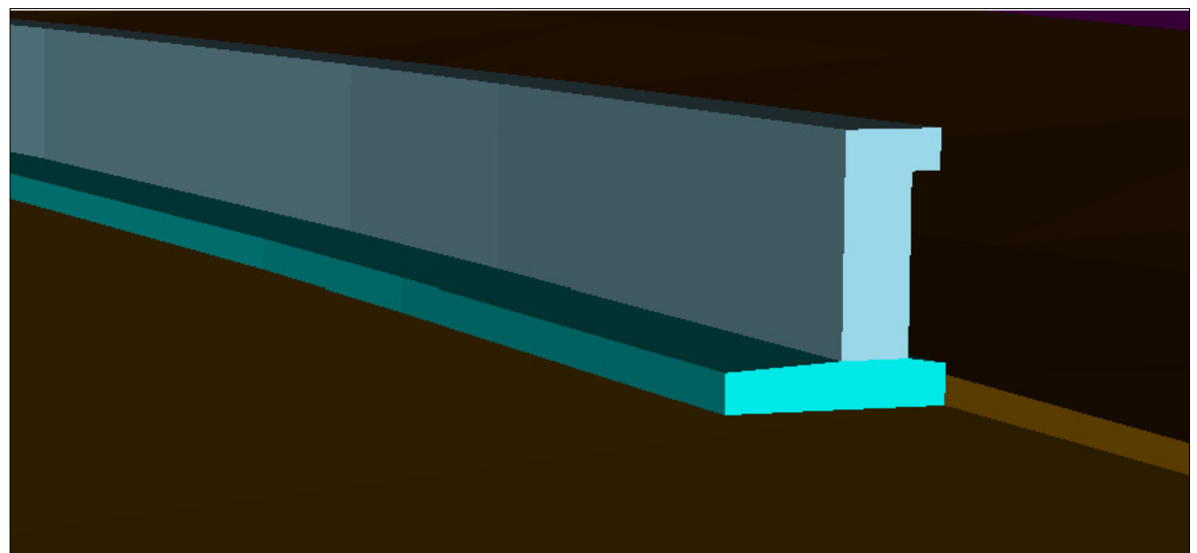
### Normalprofil Marti AG



### 2D Stützmauer aus Strassenbau 2dr Eigene Darstellung



### Stützmauer aus Lexocad Eigene Darstellung



**Referent**  
Prof. Martin Beth

**Korreferent**  
Jörg Amport, Marti  
Dienstleistungen AG

**Themengebiet**  
BIM / Digitalisierung

**Projektpartner**  
Kanton Aargau, Aargau  
/ Cadwork AG, Basel