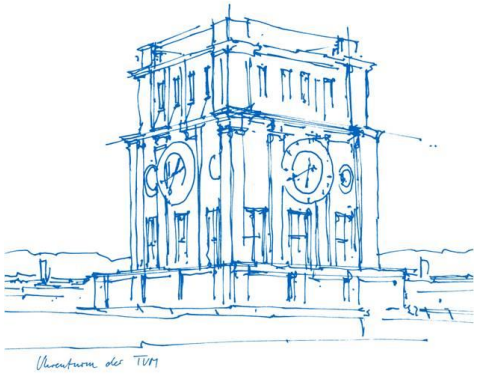
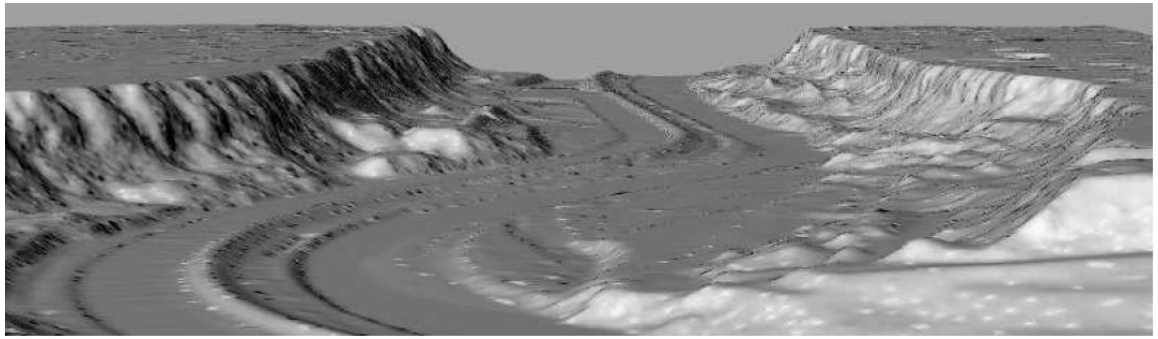




Studie Fuß- und Radwegbrücke über die Isar zwischen Pullach und Grünwald

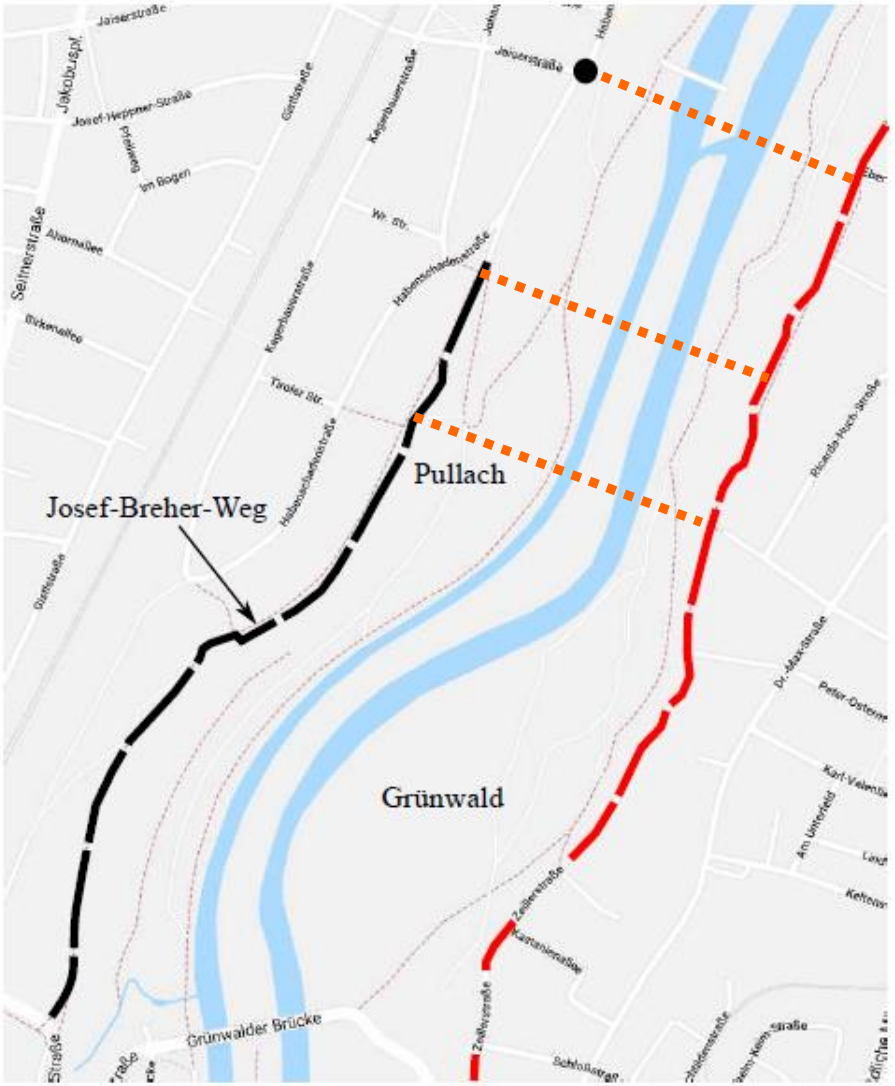
Prof. Dr. Oliver Fischer
Drilon Gubetini, B.Sc.
Nicholas Schramm, M.Sc.

Technische Universität München (TUM)
Lehrstuhl für Massivbau
www.mb.bgu.tum.de

Pullach, 31.10.2018

Standortanalyse

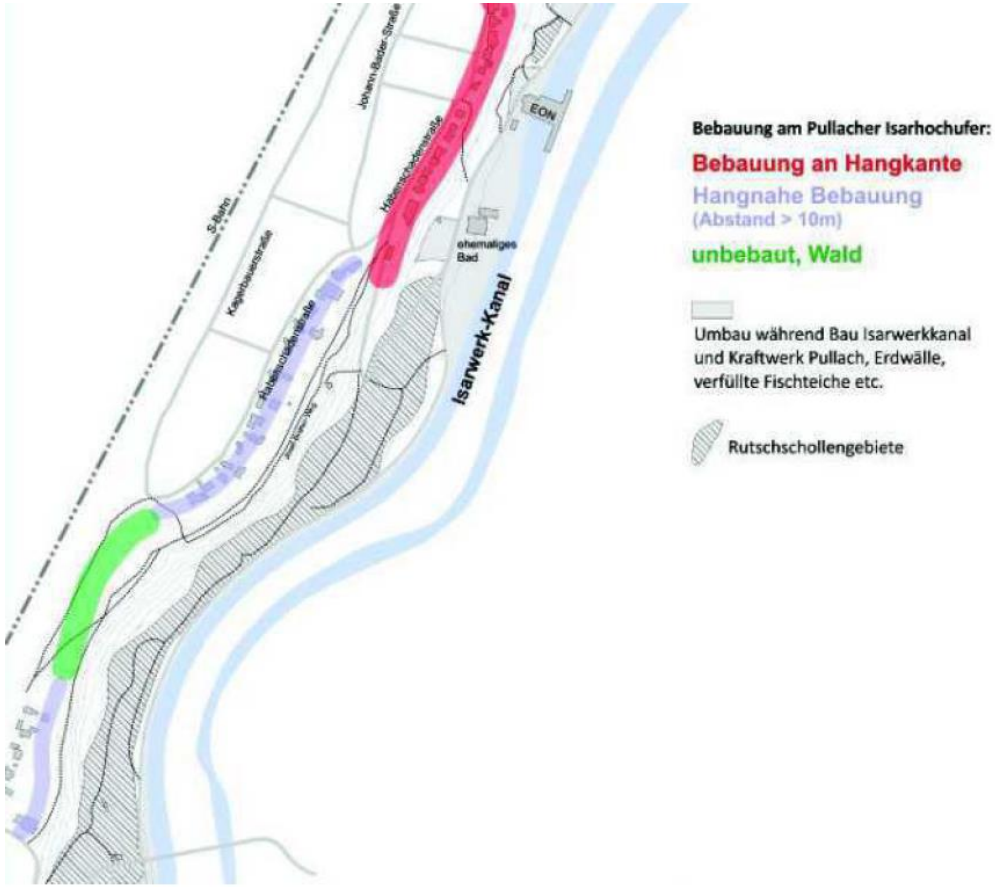
- mögliche Standorte nach Termin am 16.04.2018

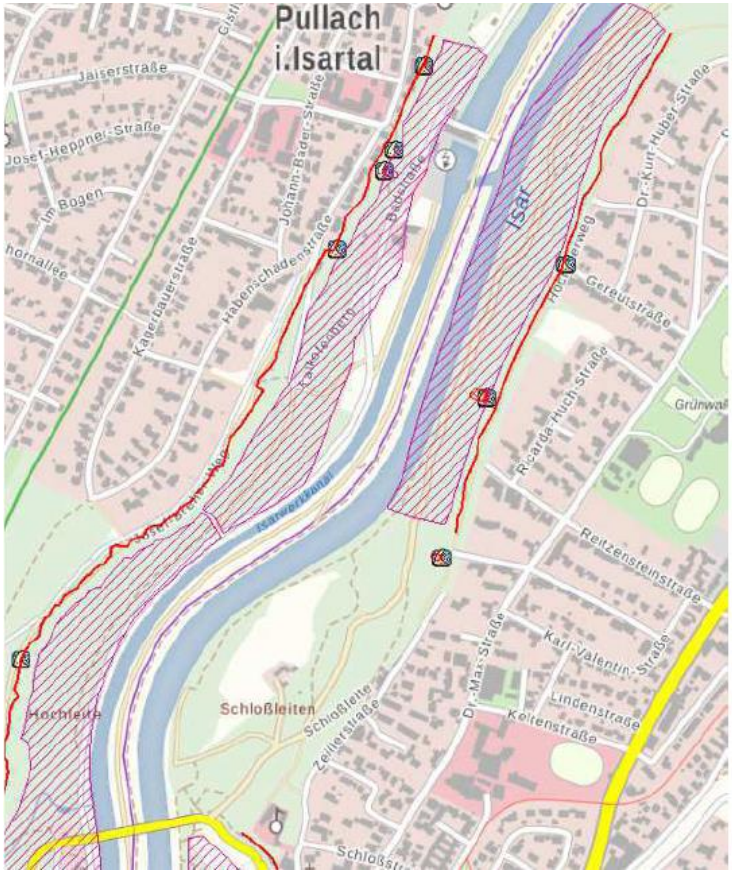


- mögliche Anbindung Habenschadenstraße
- Verlauf des Hochuferwegs entlang der Pullacher Hangkante
- Verlauf des Hochuferwegs entlang der Grünwalder Hangkante

Voruntersuchungen - Geogefahren

- Sichtung Gutachten Pullach und Grünwald zu geotechnischen Verhältnissen und möglichen Gefährdungen durch Hangrutschungen etc.





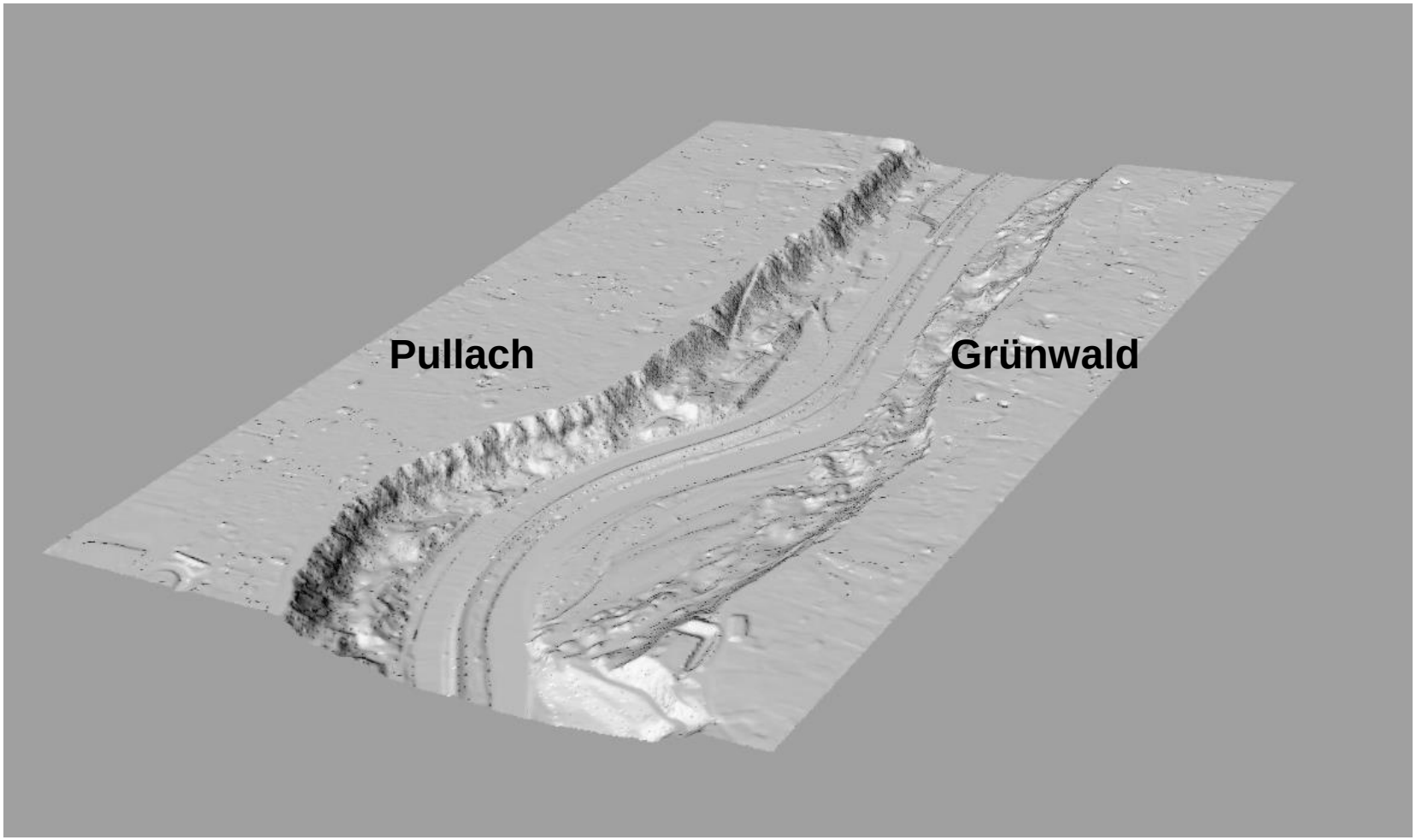
Voruntersuchungen - Geogefahren

- Treffen mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt am 12.07.2018 (Herr Dr. Poschinger und Thomas Gallemann)

- “Alles ist möglich…” → Brücke ist grundsätzlich realisierbar!
- An den Hangkanten sollte nach Möglichkeit nur geringe Auflasten eingeleitet werden → Abstand zur Hangkante von ca. 30m sollte eingehalten werden
- Hanganbrüche auf Grünwalder Seite: 1970 letzte Großrutschung an der Gereutstraße infolge Hanganbruch
- Neuanbruch im Bereich Klessingstraße in Grünwald wird erwartet!

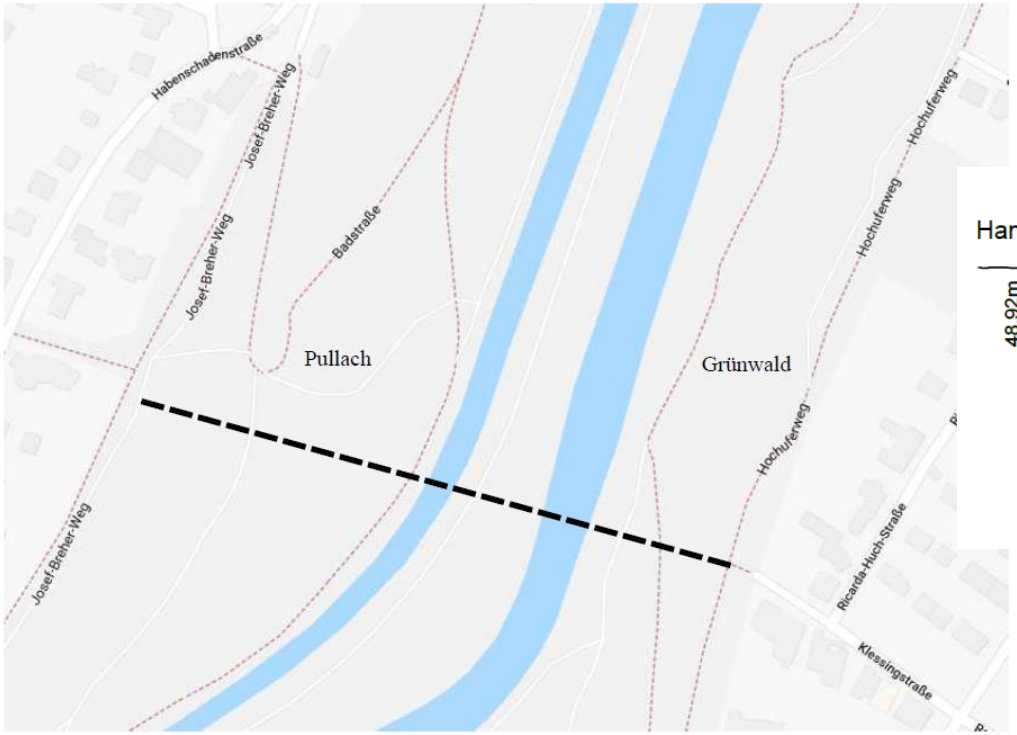
- Diskussion über mögliche Standorte eines Brückenbauwerks:

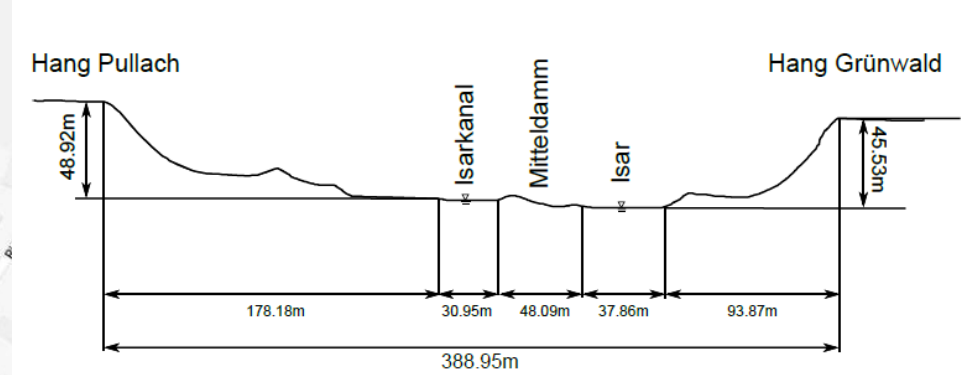
- Voruntersuchungen - Spannweitenverhältnisse
  - 3D-Geländemodell (Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung)



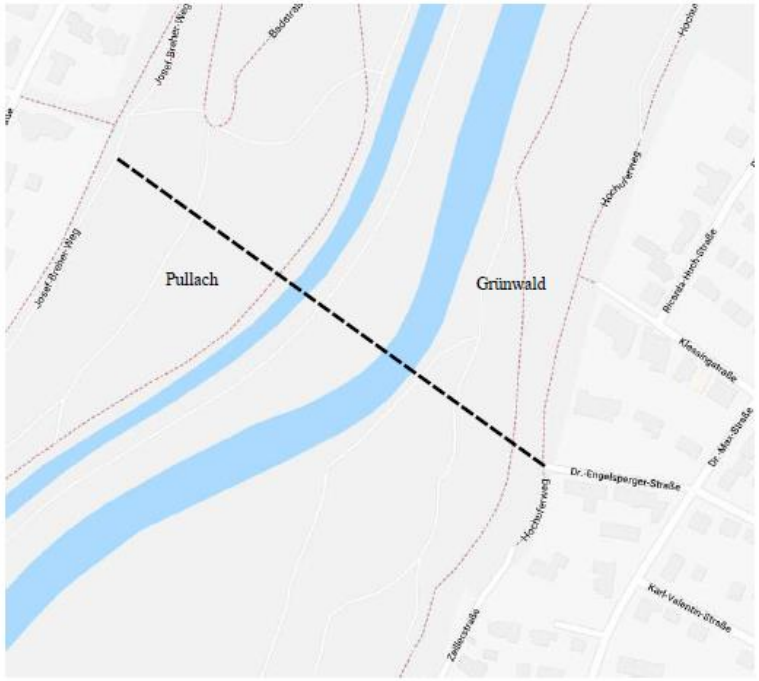
- Querung auf Höhe Habenschadenstraße
  - Entfernung vom Zentrum Grünwald
  - hangnahe Bebauungen auf Pullacher Seite
  - Geologische Gegebenheiten auf Grünwalder Seite problematisch

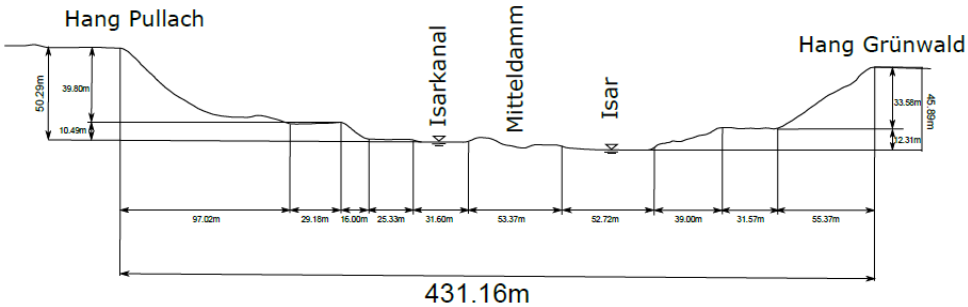
- Querung auf Höhe Habenschadenstraße
  - Geologische Gegebenheiten auf Grünwalder Seite sehr problematisch (Hangrutschungen) → unwirtschaftlich!



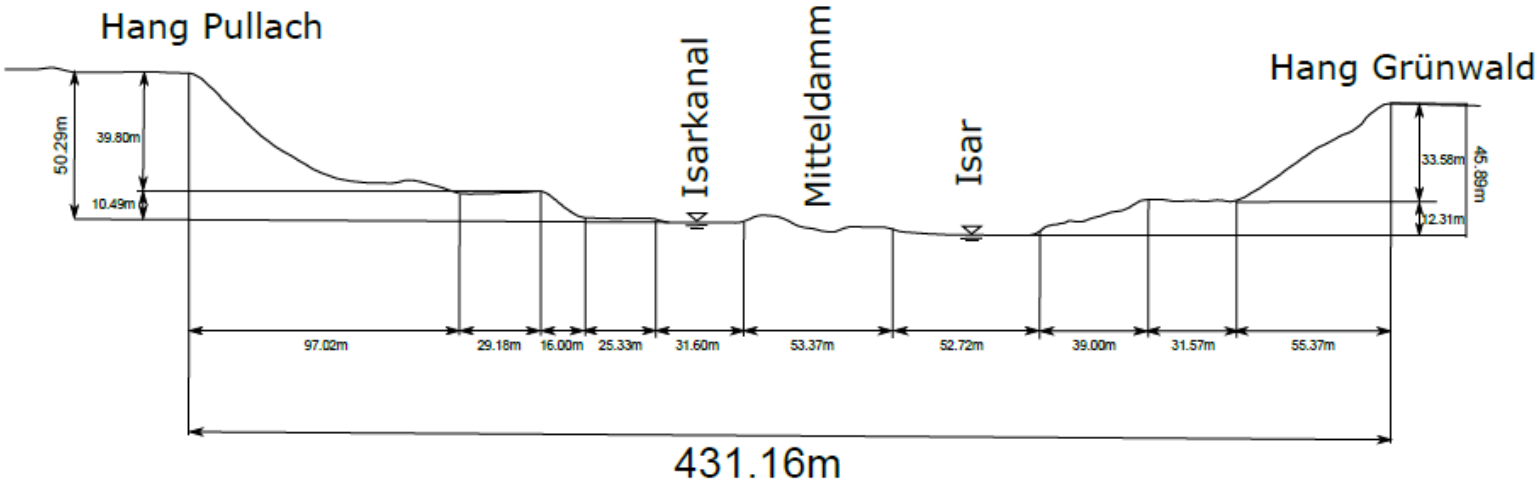


- Querung auf Höhe Dr.-Engelspergerstraße
  - Geologische Gegebenheiten auf Grünwalder Seite am günstigsten
  - Aber: größere Spannweite
  - keine Gefährdung durch Hangrutschungen etc.
  - vermutlich der günstigste/wirtschaftlichste Standort für eine Querung
  - ausreichender Abstand zu Straßenbrücke, zwischen beiden Ortszentren





- Querung auf Höhe Dr.-Engelspergerstraße
  - Gründung im Bereich zwischen Hang und Isar/Isarkanal vermutlich günstig
  - keine neuen Hanganbrüche in diesem Bereich zu erwarten
  - Gründung auf alter Rutschung z.B. mit “Knopflochgründung”
  - Vermutlich günstige Gründungsverhältnisse auf “Isarkies”
  - ggf. zusätzliche Hangsicherungen erforderlich



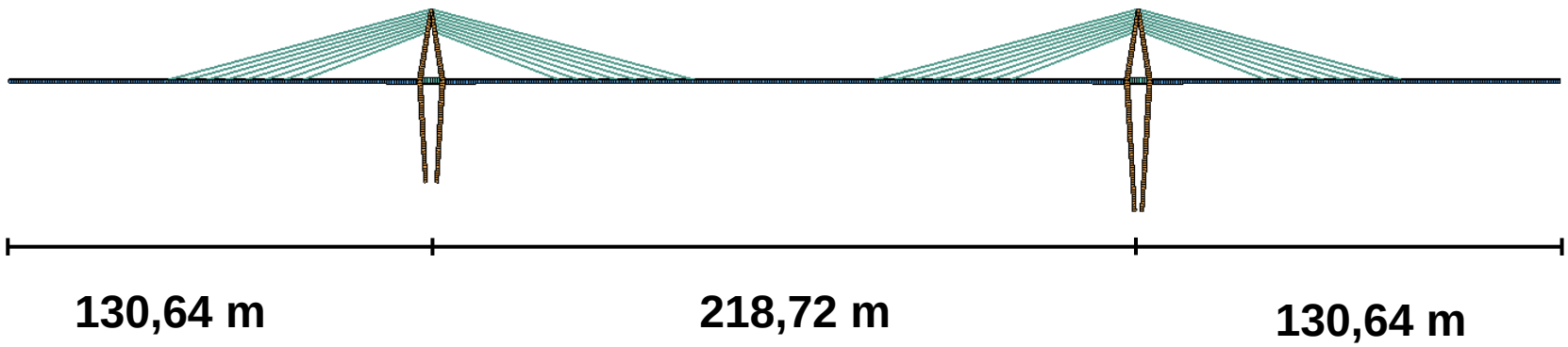
Mögliche Tragsysteme
(Voruntersuchungen / erste Ideen)

- Tragsystem Hängebrücke

  - wegen Forderung nach geringen Auflasten am Hang und zu hoher Schwingungsanfälligkeit (Benutzung durch Radfahrer) ungeeignet!

Charles Kuonen Hängebrücke, Randa (Wallis) / Schweiz, Gesamtlänge 494 m, längste Fußgänger-Hängebrücke der Welt, Eröffnung 2017, Baukosten 600.000 €, Bauzeit 10 Wochen

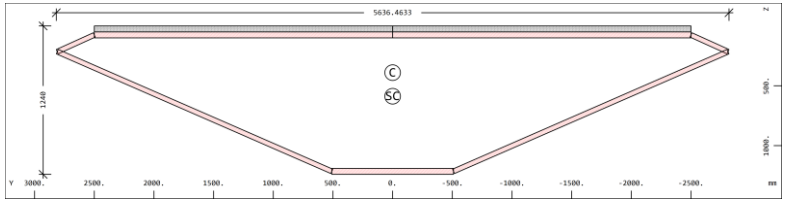
- Tragsystem Schrägseilbrücke
  - Pfeilerachsen im Bereich zwischen Hang und Isar/Isarkanal bzw. auf dem Mitteldamm
  - Verschiedene Varianten denkbar

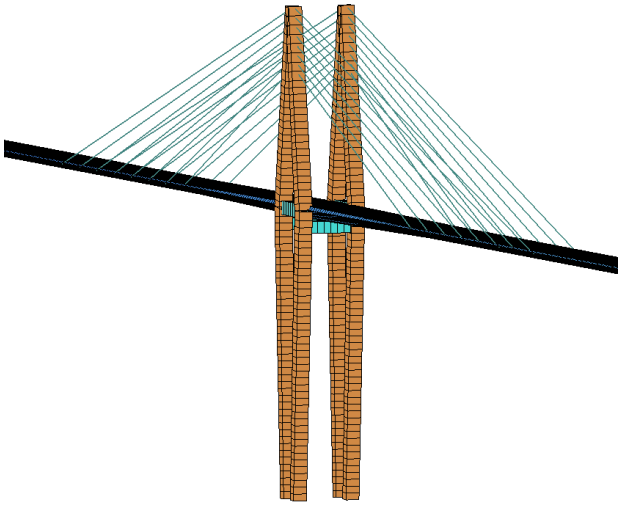


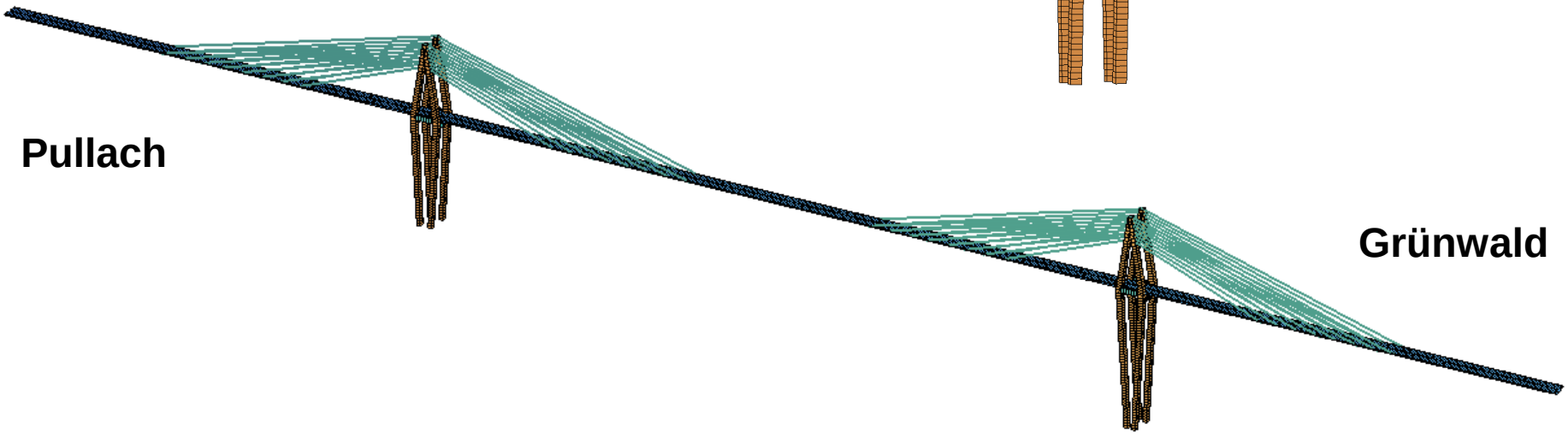
- Symmetrische Anordnung der Pylone und Seile
- Pylon in Flussufernähe positioniert, um nicht in Rutschhängen zu gründen

- Tragsystem Schrägseilbrücke – Variante 1

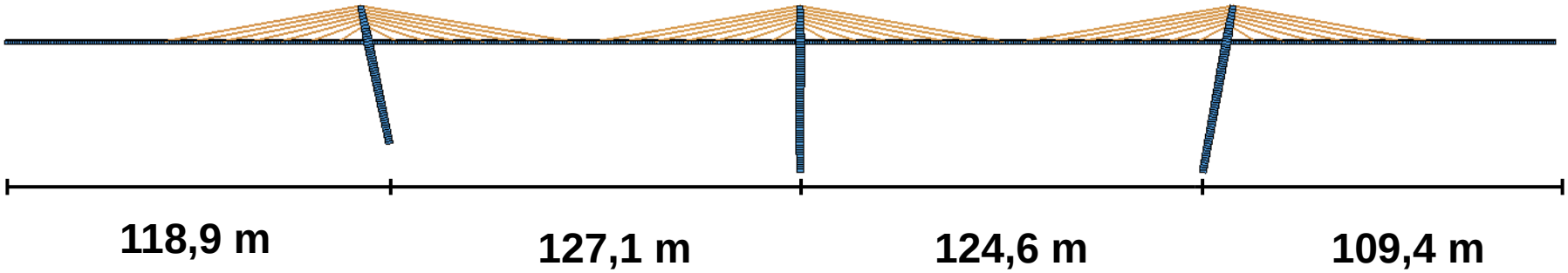
Fahrbahnbreite 5 m

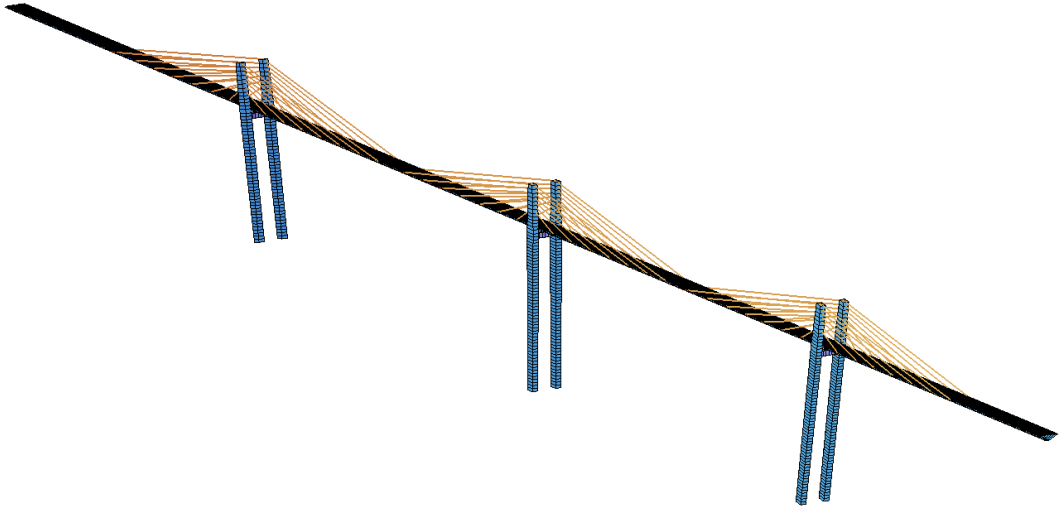




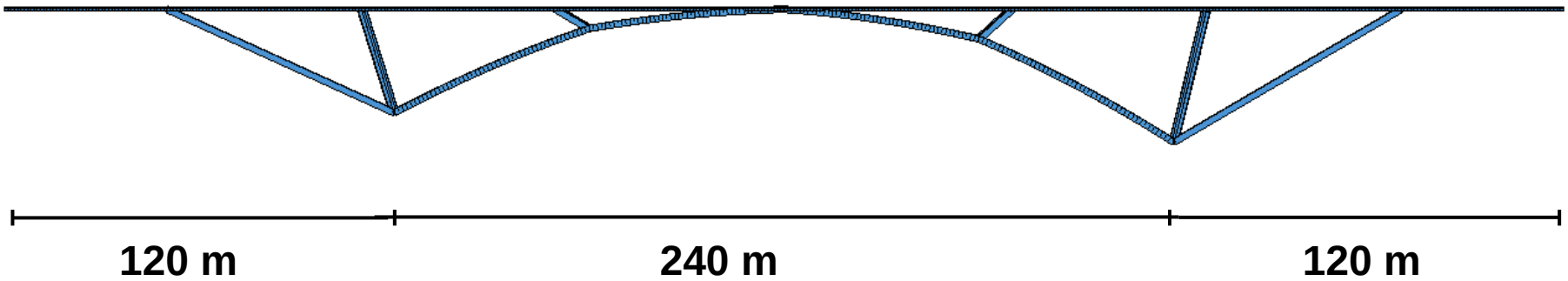


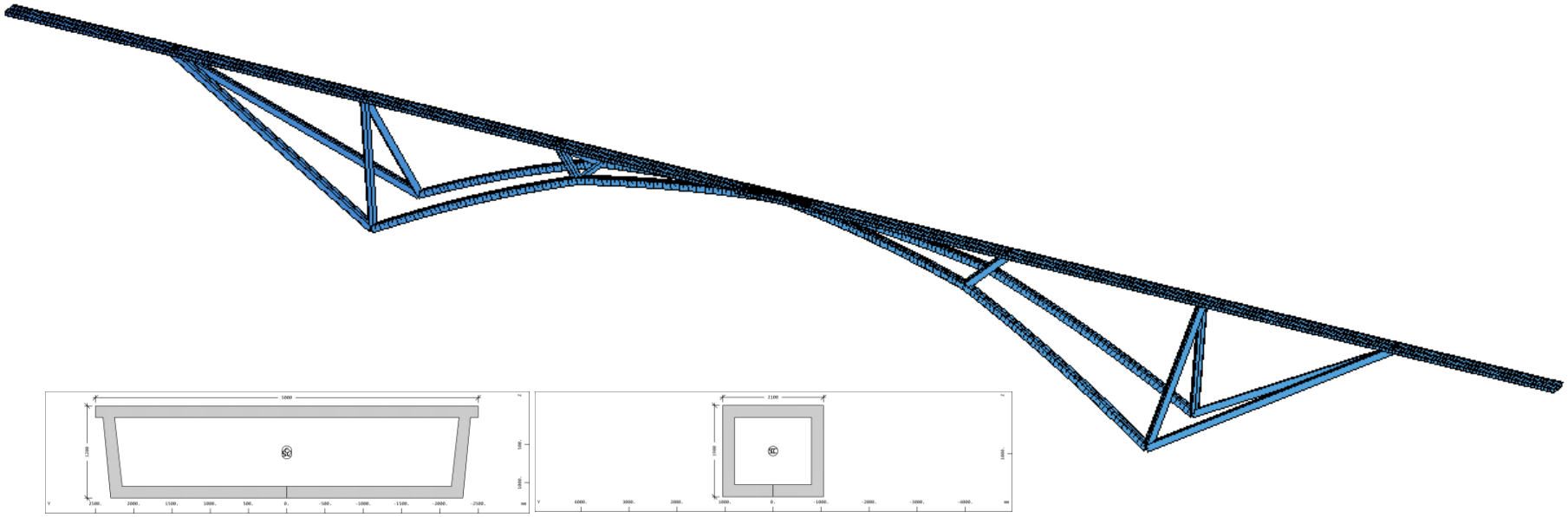
- Tragsystem Schrägseilbrücke – Variante 2
  - 3 Pfeilerachsen



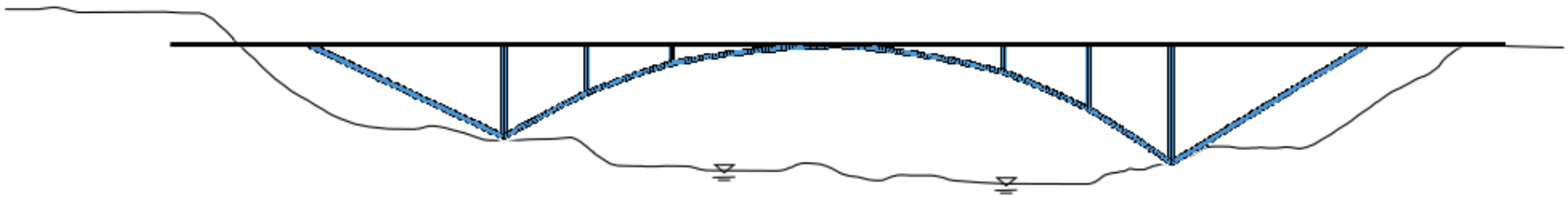


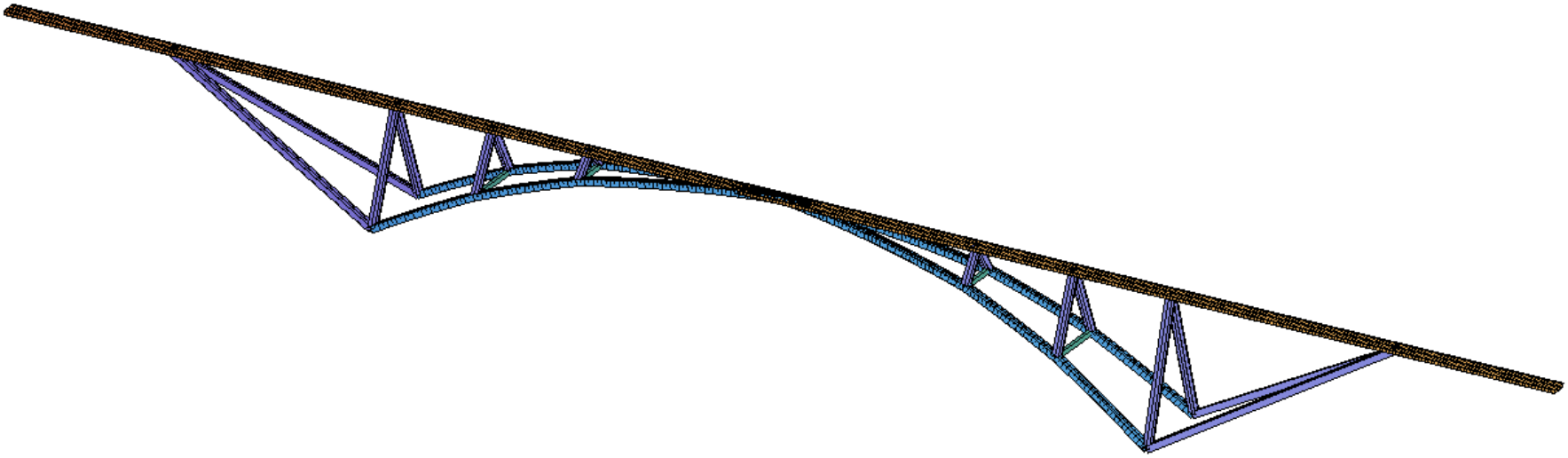
- Tragsystem Bogenbrücke





- Tragsystem Bogenbrücke





- Verwendung “innovativer Materialien”
  - Beispiel: Anwendung von faserbewehrtem Ultrahochleistungsbeton

Technische Universität München
Lehrstuhl für Massivbau
Ingenieurfakultät Bau Geo Umwelt

Jahreszahl „EÜ Dürnbach“, 2018
Eisenbahnbrücke aus UHPFRC

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Quelle: www.ssf-ing.de