

Digitalisierung im Brückenbau

Möglichkeiten und Herausforderungen
mit neuen Technologien



Maillartbrücke über die Aare in Aarburg

Referat von

Kristian Schellenberg

Dr. sc., Bauing. ETH, Equi Bridges AG, Chur

Freitag, 1. November 2024, 19:30 Uhr

Bildungszentrum Palottis Schiers

Alle sind zum Vortrag und zum anschliessenden Apéro herzlich eingeladen.

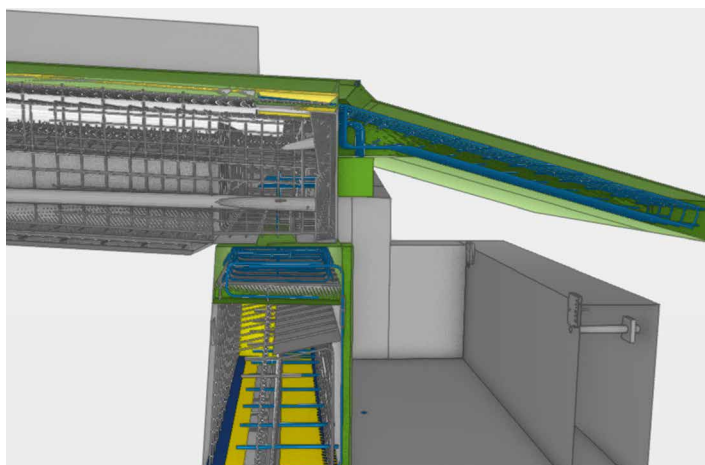
Der Eintritt ist frei, Kollekte zur Deckung der Unkosten.

Digitalisierung im Brückenbau

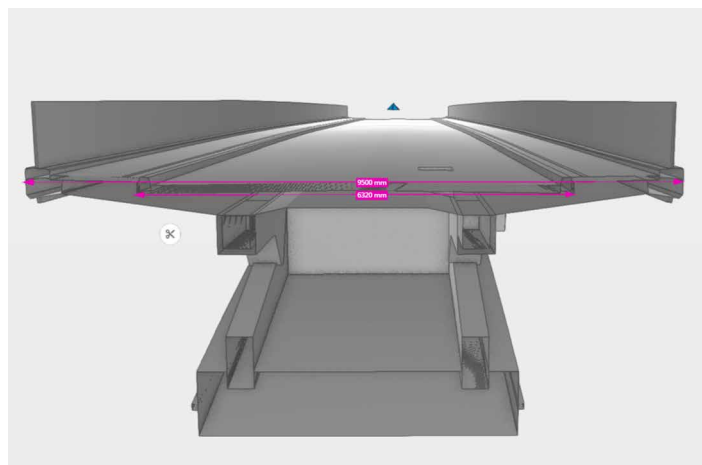
Möglichkeiten und Herausforderungen mit neuen Technologien

Im Alltag ist die Anwendung von digitalen Daten, wie für die Wegbeschreibung, die Navigation und Suche nach der kürzesten oder schnellsten Strecke inklusive Zeitverlustangaben bei Verkehrsstörungen, bei der Prüfung der Verfügbarkeit von Hotelzimmern mit Bildern und Gastkommentaren oder bei den Wetterprognosen inklusive Regenradar nicht mehr wegzudenken. All diese Anwendungen basieren auf der Verarbeitung von Daten mit einer Selbstverständlichkeit, die es beim Brückenbau noch nicht gibt.

Die Digitalisierung bietet auch im Brückenbau neue Möglichkeiten zur Koordinierung der Baubeteiligten. Dabei kann der einfachere Informationsfluss zur Beschleunigung des Planungsprozesses und zur Vermeidung von Fehlern verwendet werden. Die digitalen Modelle werden insbesondere auch zum Ordnen und Verwalten der Bauwerksinformationen verwendet, sowohl in der Projektentwicklung, für den Bau, als auch für die Erhaltung der Brücken. Eine Effizienzsteigerung wird dadurch erzielt, wenn der Planer, Unternehmer oder Bauherr auf ein bereits bestehendes Modell zurückgreifen kann und es für die neuen Aufgaben weiterbearbeiten kann.



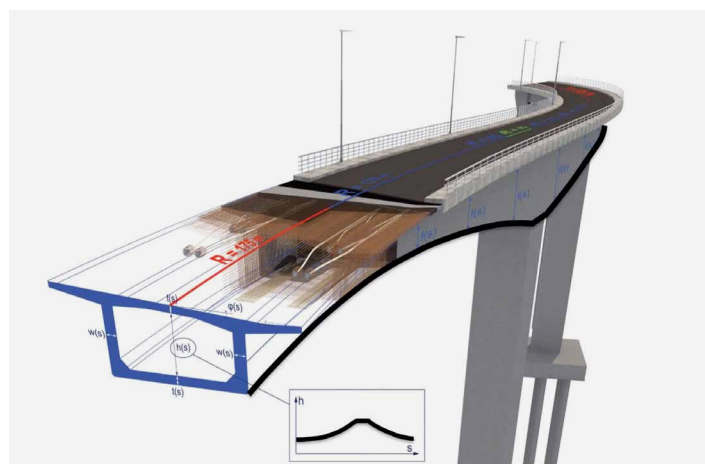
Maillartbrücke Aarburg: Umbau des Widerlagers



Maillartbrücke Aarburg: Querschnitt des Bestandes

In der Praxis findet die Methode BIM (Building Information Modelling) bereits Anwendung. Das Erfolgsrezept ist, dass alle Beteiligten (Planer, Bauherr, Baufirmen, Produktlieferanten) sich gleichermaßen gut mit den neuen Werkzeugen zurechtfinden. Der Nutzen im Projekt wird jeweils vom schwächsten Glied in der Kette bestimmt. Im Vortrag werden laufende Anwendungen erläutert und Möglichkeiten für die künftigen Entwicklungen aufgezeigt.

Kann nach einem Erdbeben schnell auf die Daten zugegriffen werden, um die Schwere der Schäden rasch beurteilen zu können? Wird uns künftig die künstliche Intelligenz helfen, aus grossen Datenmengen die relevanten Beispiele zu finden, Referenzprojekte aufzuzeigen und aus den bestehenden Informationen mögliche Anwendungsgrenzen zu eruieren? In diesem Vortrag erhalten wir die Gelegenheit, die bisherigen Entwicklungen kennenzulernen und gemeinsam etwas Zukunft zu schnuppern. Der Planerberuf wird nun spannender denn je!

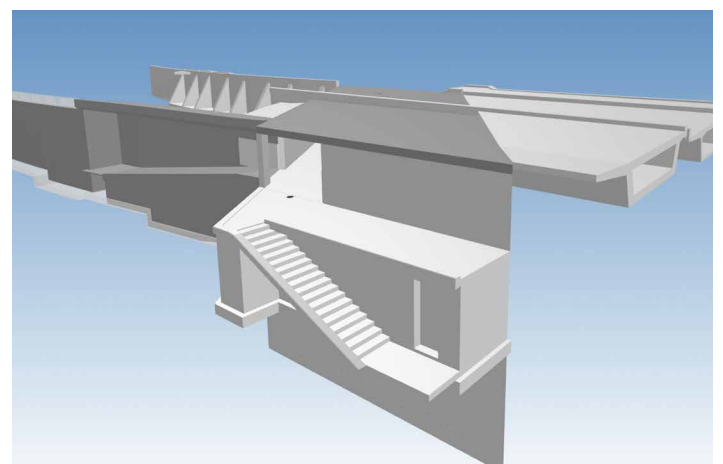


Darstellung parametrischer Modellbildung in Allplan Bridges

Die Veranstaltung mit anschliessendem Apéro findet statt am Freitag, 1. November 2024, um 19.30 Uhr im Bildungszentrum Palottis Schiers. Der Eintritt ist frei, Kollekte zur Deckung der Unkosten.

Unser Referent:

Kristian Schellenberg, geb. 1978, Bauingenieurstudium und Doktorat am Institut für Baustatik und Konstruktion an der ETH Zürich. Studiums- und Forschungsaufenthalte in Spanien, USA und Japan. Projektierung in Dänemark für internationale Grossbrückenbauprojekte sowie in der Schweiz mit Schwerpunkt auf den Entwurf von Brückenneubauten und der Instandsetzung von bestehenden Brücken. Er war Lehrbeauftragter an der ETH Zürich, Dozent an der ZHAW und ist Gastprofessor an der PUCV in Chile. Er gab Brückenbaukurse in Japan und Sambia mit Schwerpunkt auf die Zustandsbeurteilung von Brücken und die Erhaltungsplanung. Seit 2020 Geschäftsführer und Projektleiter bei Equi Bridges AG.



BIM-Modellierung eines bestehenden Brückenwiderlagers