

ALLPLAN BRIDGE

MODELLIERUNG VON
FERTIGTEILBRÜCKEN



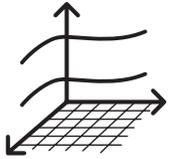
EIN MASSGESCHNEIDERTER WORKFLOW FÜR FERTIGTEILBRÜCKEN

Die Geometrie von Fertigteilträgern ist bestimmt durch die Geometrie des Unterbaus und ihre Lage entlang der Achse. Daher steht in Allplan Bridge ein weiterer Modellierungsansatz zur Verfügung, welcher dem Anwender die exakte Erstellung der Geometrie von Fertigteilbrücken auf einfache und schnelle Weise ermöglicht.

Dieser Modellierungsansatz wird durch die Verwendung von parametrischen 3D-Vorlagen sogar noch weiter optimiert. Auf diese Weise müssen wiederkehrende Brückenbauteile wie gerade Fertigteilträger nur einmal definiert werden, um dann beliebig oft parametrisch platziert werden zu können.

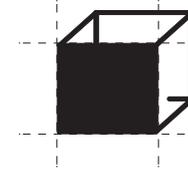
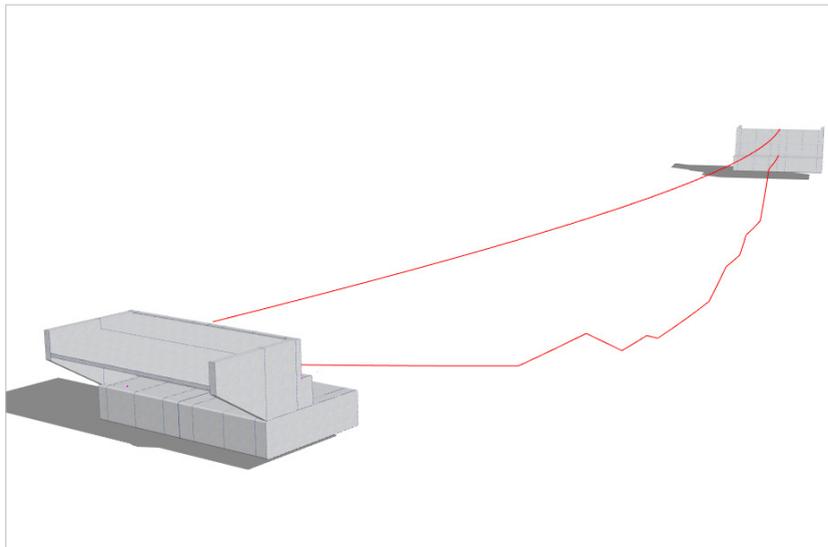
Kostenfreie Webinare und
Testversion zum Download unter
allplan.com/bridge

EFFIZIENTER WORKFLOW MIT ALLPLAN BRIDGE



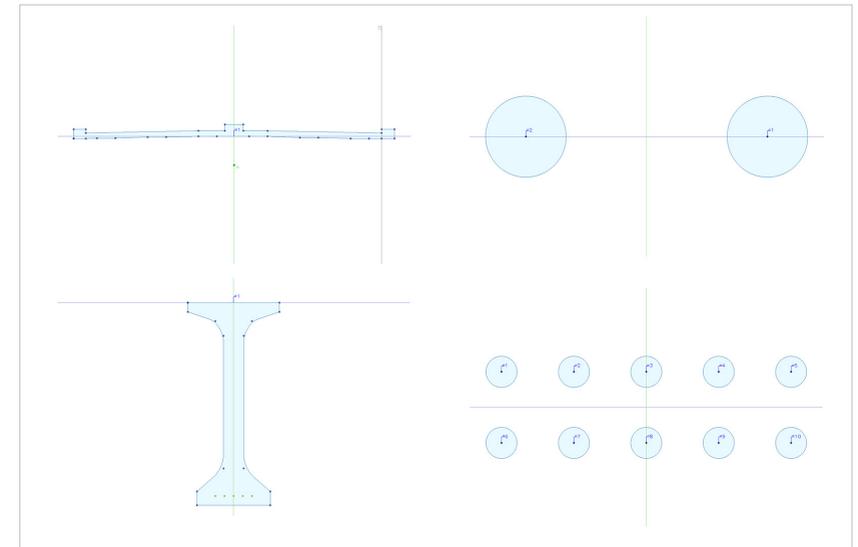
1. AXSEN ERSTELLEN

Jedes Brückenbauprojekt beginnt mit einer oder mehreren Achsen – mit Allplan Bridge können Sie die Daten eines bestehenden Entwurfs (in Form des LandXML-Datenformats) übernehmen oder diese manuell eingeben. In beiden Fällen wird die Geometrie der Achse parametrisch gespeichert.

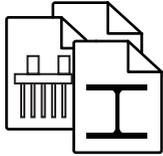


2. QUERSCHNITTE DEFINIEREN

Sie können beliebige Querschnitte definieren und deren geometrische Abhängigkeiten und Variabilitäten festlegen. Diese parametrischen Querschnitte können jederzeit angepasst werden und als Vorlagen gespeichert und wiederverwendet werden.

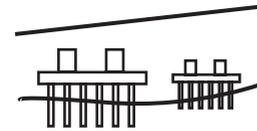
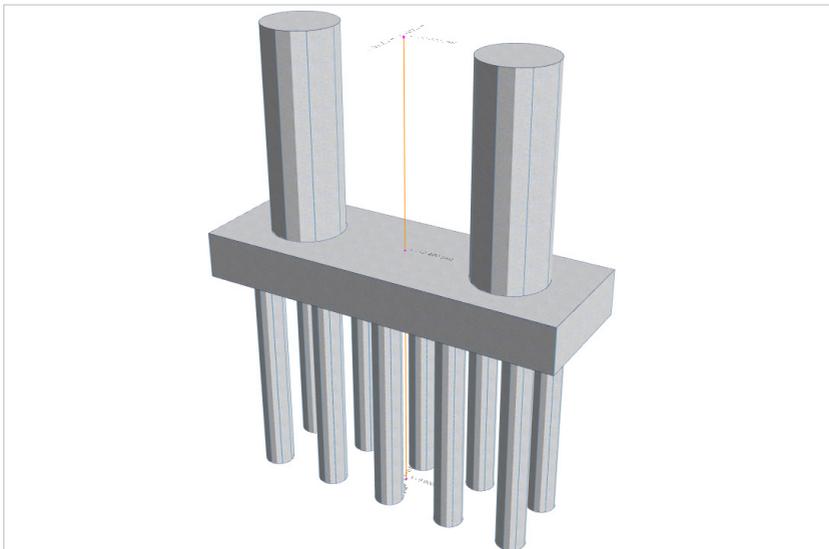


EFFIZIENTER WORKFLOW MIT ALLPLAN BRIDGE



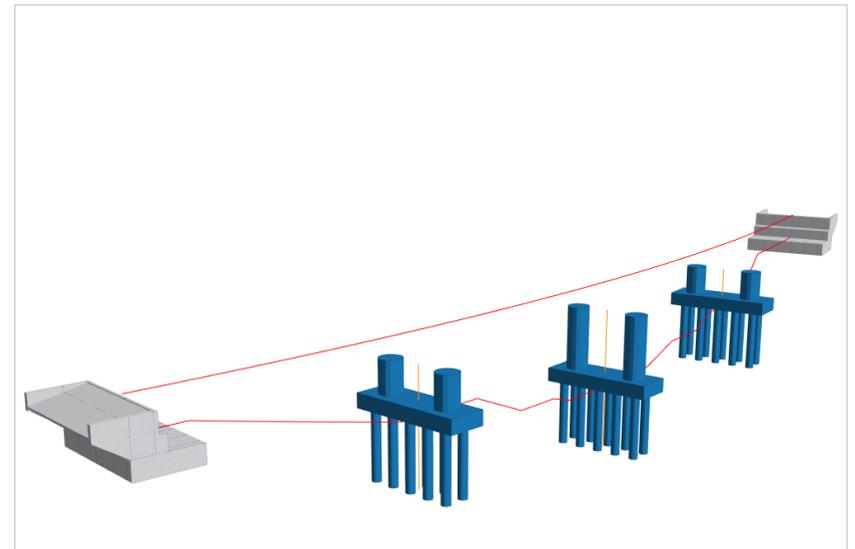
3. VORLAGEN ENTWERFEN

Jede geometrische Ausbildung einer Stütze, eines Gründungskörpers oder Fertigteilträgers kann als Vorlage definiert werden. Die zuvor definierten Querschnitte inkl. derer konstanter und variabler Parameter werden zur Erstellung der Vorlagen verwendet. Bei variabler Geometrie können Tabellen oder Formeln zugewiesen werden. Ebenso können Sie festlegen, welche Teile der Vorlage unveränderlich sind und welche sich anpassen sollen, wenn sie im 3D-Modell verwendet werden.

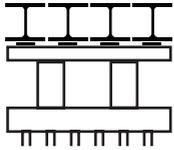


4. DEN UNTERBAU ERSTELLEN

Der Unterbau, mit oder ohne Gründung, kann relativ zu einer oder relativ zu zwei Achsen definiert werden (z.B. eine Achse für das Terrain und eine Brückenachse). Er kann direkt oder mithilfe von Vorlagen erstellt werden.

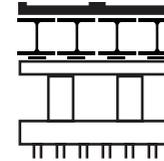
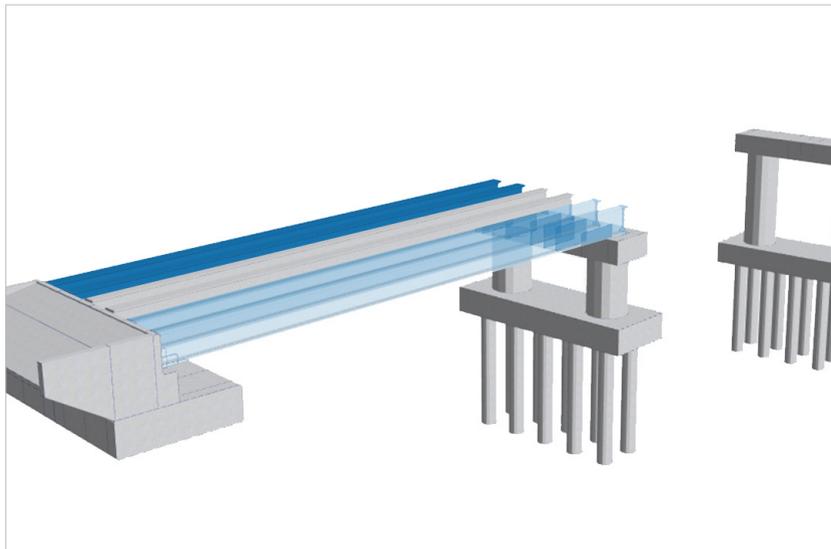


EFFIZIENTER WORKFLOW MIT ALLPLAN BRIDGE



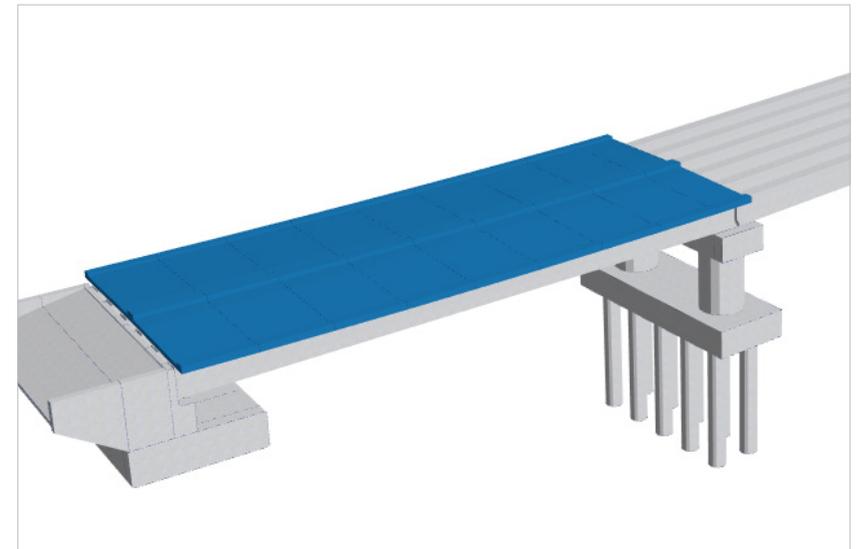
5. DIE TRÄGER ANORDNEN

Die Fertigteilträger werden, genauso wie auf der Baustelle, auf dem Unterbau positioniert, welcher im vorherigen Schritt erstellt wurde. Genau genommen werden sie zwischen zwei Referenzpunkten (Lagern) positioniert. Die genaue Position der Referenzpunkte wird durch die Geometrie des Unterbaus bestimmt.



6. DIE FAHRBAHNPLATTE KONSTRUIEREN

Um die Geometrie der Fahrbahnplatte zu erzeugen wird der gewohnte Ansatz von Allplan Bridge verwendet – das Extrudieren des Querschnitts entlang der Achse. Auch hier können beliebige Variationen verwendet werden, der Querschnitt und somit auch das 3D-Modell können mit allen Details ausgestattet werden, entweder durch die Verwendung von Randlinien oder durch die Platzierung von Python Parts-Objekten.

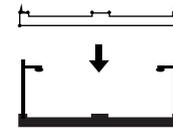
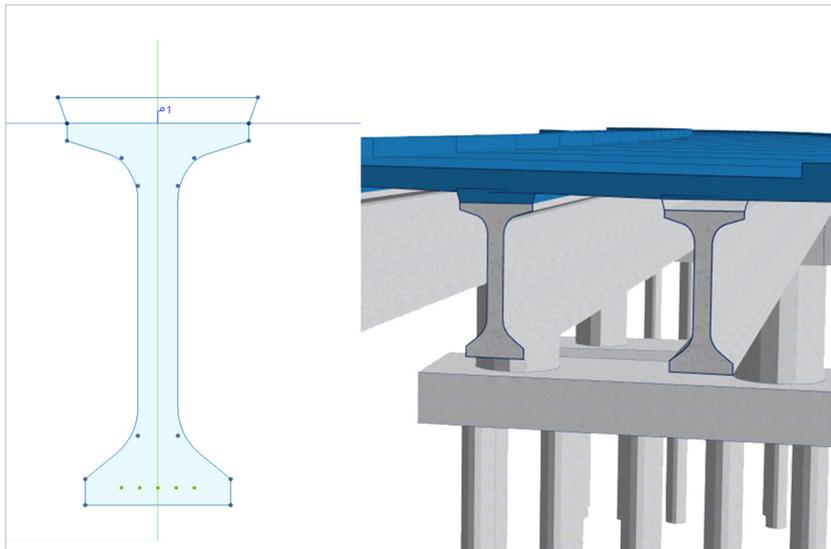


EFFIZIENTER WORKFLOW MIT ALLPLAN BRIDGE



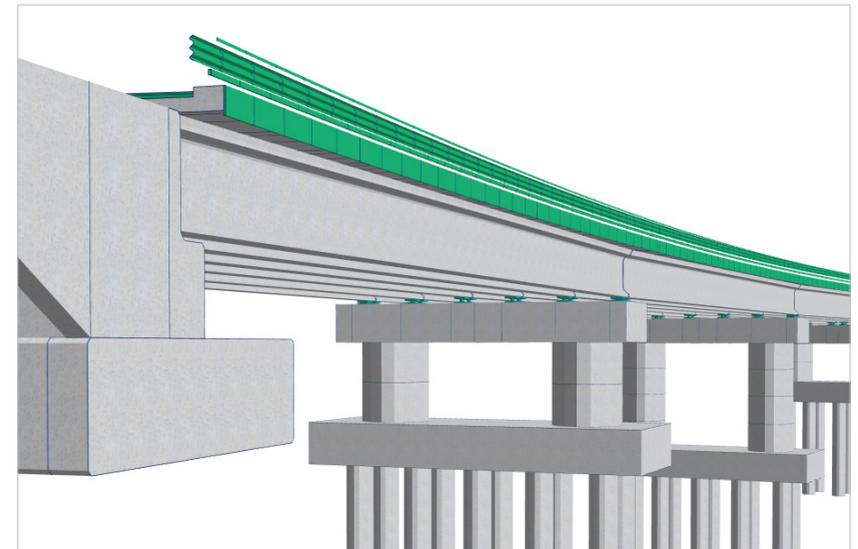
7. DIE VOUTE ANPASSEN

In Fertigteilbrücken wird die Form der Träger durch die Geometrie des Unterbaus bestimmt, die Geometrie der Fahrbahnplatte jedoch durch die Achse. Daher weist die Form der Voute eine veränderliche, dreidimensionale Geometrie entlang des Trägers auf. In Allplan Bridge werden Booleschen Operationen verwendet, um den Raum zwischen dem Träger und der Fahrbahnplatte automatisch zu füllen, wobei die im Querschnitt des Trägers definierte Form der Voute verwendet wird.



8. DIE BRÜCKE KOMPLETTIEREN

Nach Fertigstellung der Hauptbauteile der Brücke können weitere Elemente und Details, wie Spannkabel, Querträger, Lager und viele mehr, hinzugefügt werden. Diese können modelliert oder als parametrische Objekte (PythonParts) platziert werden.



ÜBER ALLPLAN

Als globaler Anbieter von BIM-Lösungen für die AEC-Industrie deckt ALLPLAN gemäss dem Motto „Design to Build“ den gesamten Planungs- und Bauprozess vom ersten Entwurf bis zur Ausführungsplanung für die Baustelle und die Fertigteilplanung ab. Dank schlanker Workflows erstellen Anwender Planungsunterlagen von höchster Qualität und Detailtiefe. Dabei unterstützt ALLPLAN mit integrierter Cloud-Technologie die interdisziplinäre Zusammenarbeit an Projekten im Hoch- und Infrastrukturbau. Über 500 Mitarbeiter weltweit schreiben die Erfolgsgeschichte des Unternehmens mit Leidenschaft fort.

ALLPLAN mit Hauptsitz in München ist Teil der Nemetschek Group, dem Vorreiter für die digitale Transformation in der Baubranche.

ALLPLAN IST MITGLIED BEI:



Sie möchten mehr erfahren?

allplan.com/bridge

ALLPLAN Schweiz AG

Hertistrasse 2c
8304 Wallisellen
Schweiz
info.ch@allplan.com
allplan.com

Competence Center

Allplan Infrastructure

Tel: +43 316 269786
info.infra@allplan.com
allplan.com

ALLPLAN
A NEMETSCHKE COMPANY