

**Bentley**<sup>®</sup>  
Advancing Infrastructure

 CONNECT Edition



Bild mit freundlicher Genehmigung von Pennoni

## OpenBridge<sup>®</sup> Designer CONNECT Edition

Integrierte Modellierung, Analyse und Planung von Brücken

OpenBridge Designer ist eine einzigartige Anwendung, die Modellierung, Analyse und Planung in einem umfassenden Produkt für den Brückenbau vereint. Die Anwendung nutzt die Modellierungsfunktionen von OpenBridge Modeler sowie die Analyse- und Planungsfunktionen von LEAP<sup>®</sup> Bridge Concrete und LEAP Bridge Steel und erfüllt so die Planungs- und Bauanforderungen von Beton- und Stahlbrücken. Mit dieser Anwendung profitieren Sie von einem einzigen, umfassenden Paket, das Sie von Anfang bis Ende eines Brückenbau-Planungsprojekts nutzen können. Sie können mit nur einem Produkt ein interoperables physikalisches und analytisches Modell für Stahl- und Betonbrücken erstellen, das Sie während des gesamten Lebenszyklus der Brücke verwenden können.

### Die CONNECT Edition

Die SELECT<sup>®</sup> CONNECT Edition umfasst SELECT CONNECT-Dienste, neue Azure-basierte Dienste mit umfassenden Vorteilen in den Bereichen **Lernen, Mobilität** und **Zusammenarbeit** für jeden Abonnenten von Bentley-Anwendungen. *Adaptive Learning Services* helfen den Anwendern, Bentley Anwendungen zu beherrschen – dank dem CONNECT Advisor, einem neuen, in der Anwendung integrierten Service, der ein kontextabhängiges und personalisiertes Lernen wieder und bewahrt so die relevante und aktuelle Geometrie innerhalb eines einzigen Modells. *Personal Mobility Services* bieten unbegrenzten Zugriff auf Bentley-Apps und stellen sicher, dass die Anwender immer und überall Zugriff auf die richtigen Projektinformationen haben. *ProjectWise<sup>®</sup> Connection Services* ermöglichen den Anwendern, Anwendungs- und Projektinformationen sicher zu teilen, Probleme zu verwalten und zu beheben sowie Übertragungen, Vorlagen und Informationsanfragen zu erstellen, zu senden und zu empfangen.

### Erzeugung intelligenter Modelle

OpenBridge Designer erzeugt intelligente, parametrische Modelle mit zahlreichen Planungsinhaltseigenschaften für verschiedene Brückenkomponenten. Dazu gehören Betondruckfestigkeit, Baustahlsorte, Standardträgerbezeichnungen und vieles mehr. Die Anwendung verwendet Daten von verschiedenen Beteiligten wieder und bewahrt so die relevante und aktuelle Geometrie innerhalb eines einzigen Modells. Anwender von OpenBridge Designer können außerdem den Bauablauf und -zeitplan bestimmen und eine Zeitraffer-Animation des Baus anzeigen. Zudem kann die Anwendung eine Kollisionserkennung mit anderen Bauwerken, Objekten und Untergrundinfrastruktur durchführen, um Probleme frühzeitig zu beseitigen.

### Schnellere Leistung mit Brückenbau-Komplettanwendung

OpenBridge Designer verbindet innovative Analyse-, Planungs- und Tragfähigkeitsfunktionen in einer zentralen fortschrittlichen Umgebung. Durch den direkten Austausch von Projektinformationen – einschließlich Brückengeometrie, Baustoffen, Belastungswerten, Vorspannung der Spannlitzen, Schubbewehrung, Querrahmen, Scheidewänden, Membranen und Versteifungen – können die Anwender Arbeitsablaufprozesse verbinden und erweitern und dabei bessere Entscheidungen für Planung und Bau treffen. Die so erhaltenen Informationen sind ein wertvoller Datenbestand für Bestandsunterlagen, Wartung und Betrieb. In Kombination mit Bentley-Software für die Zusammenarbeit von Anwendern



Bild mit freundlicher Genehmigung von Pennoni

Erstellung intelligenter parametrischer 3D-Brückenmodelle – digitale Zwillinge einer Brücke

und das Projektdatenmanagement ist OpenBridge Designer die ideale Lösung für Brückenbauunternehmen, Bauteams, Wartungs- und Inspektionsmannschaften und Brückenbetreiber.

### Bessere Zusammenarbeit

OpenBridge Designer vereint verschiedene Disziplinen für Analyse, Planung, Detaillierung, Dokumentation, Bautechnik und Tragfähigkeitsberechnung. Die Software ermöglicht die direkte Bezugnahme auf DGN-Modelle für Streckenführung, Profile und Bodeninformationen, die mit den Anwendungen OpenRoads und OpenRail von Bentley erstellt wurden, sowie LandXML-Dateien. Bei Änderungen der Referenzdaten passt sich das parametrische und regelgebundene Brückenmodell automatisch an. Ingenieure können zudem mit Bentley ProStructures die Detaillierung vornehmen, mit Bentley gINT<sup>®</sup> die geotechnische Analyse durchführen und mit der Inspektionssoftware von Bentley Brückeninspektionsberichte speichern und abrufen. OpenBridge Designer kann zudem nahtlos mit ProjectWise<sup>®</sup>, der Plattform von Bentley für die Verbindung von Menschen und Informationen über Projektteams hinweg, verbunden werden. Mit der Kombination von OpenBridge Designer, ProjectWise und Navigator können Projektteams laufend Daten freigeben, wiederverwenden und für andere Zwecke nutzen und profitieren so trotz einer Vielzahl von Standorten, Zeitzonen, Mitwirkenden, Unternehmen und Beteiligten von den Vorteilen einer Zusammenarbeit in Echtzeit.

### Umfangreichere Visualisierung

Durch Modellierung in einer 3D-Umgebung können Anwender die Brückengeometrie im Handumdrehen verifizieren. Die Brücke kann in der Plan-, Aufriss- und Querschnittsansicht angezeigt werden. Volumenkörper- und transparente Anzeigoptionen helfen bei der Untersuchung von Bereichen mit komplexer Geometrie. Mit der Dynamic View-Funktion können 2D-Ansichten von Über- und Unterbaukomponenten samt Abmessungen für Vorzeichnungen erstellt werden. Weiterhin können Anwender nach Angabe von Bauablauf und Zeitplan eine Zeitraffer-Bauanimation ansehen und eine Kollisionserkennung mit anderen Bauwerken, Objekten und Untergrundinfrastruktur durchführen, um Probleme frühzeitig zu beseitigen. Die Anwendung hilft den Anwendern zudem, vertikale und horizontale Abstände zu messen. OpenBridge Designer bietet die begleitende Installation von LumenRT zur problemlosen Erstellung beeindruckender Visualisierungen.

## Systemvoraussetzungen

### Prozessor

Intel® Pentium® basierter oder AMD Athlon® basierter Prozessor mit 2.0 GHz oder höher

### Betriebssystem

Windows 10 (64-Bit), Windows 8 (64-Bit)

### Arbeitsspeicher

Mind. 8 GB, 32 GB empfohlen

### Video

1 GB Videospeicher oder höher empfohlen

### Festplattenspeicher

Mindestens 10 GB freier Festplattenspeicher

**Weitere Informationen über Bentley finden Sie auf der Website [www.bentley.com](http://www.bentley.com).**

### Bentley kontaktieren

In den USA 1-800-BENTLEY  
(1-800-236-8539) Außerhalb der USA  
+1 610-458-5000

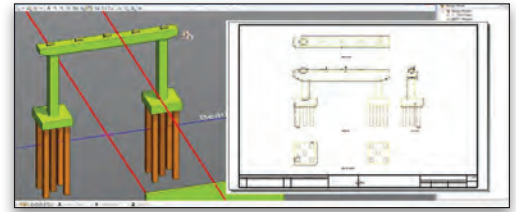
### Liste der weltweiten Niederlassungen

[www.bentley.com/contact](http://www.bentley.com/contact)

## Verbesserte Produktion von Ergebnissen

OpenBridge Designer kann mit der Dynamic View-Funktion von MicroStation® kommentierte Pläne, Aufrissdarstellungen und Abschnitte erstellen. Mit OpenBridge Designer lassen sich die verschiedensten Ergebnisse generieren. Dazu zählen Aufrissdarstellungen der Brückenfahrbahn und Trägeranschlüsse, Baustoffmengen, Kostenschätzungen und Wölbungsdiagramme. OpenBridge Designer bietet außerdem einen Eingabe-Echo-Bericht, der die Auswertung mehrerer Brückenalternativen, Bauabläufe, Kostenberichte sowie gut strukturierte Analyse- und Planungsberichte ermöglicht. OpenBridge Designer ist

dank seiner nahtlosen Interoperabilität mit ProConcrete zur Betondetaillierung einsetzbar.



Problemlose Erstellung von Ergebnissen für Brückenprojekte

## Das OpenBridge Designer-System auf einen Blick

### Anwenderfreundlichkeit

- Intelligente grafische Benutzeroberfläche
- US-amerikanische und metrische (SI) Einheiten
- Umfassende physikalische 3D-Brückenmodellierung
- 2D-Ansichten inkl. Abmessungen mit Dynamic Views
- Anwenderdefinierbare Bibliotheken
- Vielfältige Berichtsformate
- Intuitive dialogbasierte Arbeitsabläufe
- Querschnittsvorlage für komplexe Geometrie
- Grundstücksbestandteilkatalog
- Automatische Brückenerstellung (ABC Wizard)

### Intelligente Analyse und Planung

- Betonbrücken
  - » Unterstützung der meisten üblichen Betonbrücken – vorgefertigt, vorgespannt und nachgespannt
  - » Unterstützung fast aller gängigen Unterbaukomponentenarten
  - » Unterstützung von AASHTO LRFD, LFD, LRFR und der Planvorschriften in Indien und Kanada
  - » Unterstützung von LATAM- und SEAN-Ländern mit AASHTO-Vorschriften
  - » Fachwerkmodellierung (US-Version)
  - » Einzelträger- oder Gesamtbreitenanalyse
  - » Wärmebelastungsanalyse
  - » Vorspannungsverlustberechnung nach zeitabhängigen Daten (LFD und LRFD; CHBDC)
  - » Multimodale Reaktionsspektrumanalyse für seismische Planung
- Stahlbrücken
  - » Unterstützung des Großteils der üblichen Stahlbrücken – geradlinige und geschwungene H-Stahl- und Wannenträgerbrücken
  - » Unterstützung fast aller gängigen Unterbaukomponentenarten
  - » Unterstützung von AASHTO LRFD- und LRFR-Vorschriften
  - » Planungsoptimierung für H-Stahl- und Trapezträgerbrücken
  - » Balkenträger-, Trägerrost- und 3D-Finite-Elemente-Analyse
  - » Multimodale Reaktionsspektrumanalyse für seismische Planung
  - » Fahrbahnplatzierungsabfolge-Analyse
  - » Automatische Eigenlastanalyse für das Eigengewicht von Trägerrosten, Querrahmen, Betonfahrbahn und Grundstücksbestandteilen
  - » Anwenderdefinierte Eigenlast: gleichmäßige, Trapez- und Punktlast
  - » Automatische Lastfallgenerierung

### Modellierungs- und Visualisierungsfunktionen

- Über- und Unterbaumodellierung
- Brückenarten:
  - » Vorgespannter Fertigbetonträger

- » Nachgespannter Ortbetonkastenträger
- » Nachgespannter Ortbeton-T-Träger
- » Nachgespannte Ortbetonplatte
- » H-Stahlträger
- » Trapezstahlträger
- Brückenkomponenten: Fahrbahnplatte
  - » Träger; Stahl – H- oder Trapez-Walzprofilträger; Beton – Fertig-H-Träger, Kasten-, T-Träger
- » Grundstücksbestandteile
- » Pfeiler: Auflager, Säule, Fundament, Pfähle
- » Variable Säulen und Auflager
- » Flügelmauern
- » Lager und Trägeranschlüsse
- » Lichtmasten
- » Leitplanken
- » Mediane
- Parametrische, intelligente Brückenkomponenten
- Intuitive, dialogbasierte Arbeitsabläufe
- Regelgebundene und beschränkungs-basierte Modellierung
- Kollisionserkennung und Abstände
- Volumenkörper- und transparente Ansichten
- Lebensechtes Rendering
- Verweise auf Streckeninformationen und Bodendaten
- Bauplanung und -animation mit Navigator

### Vielfältige Berichtsoptionen

- Fahrbahnaufrissbericht
- Trägeranschlusssaufrissbericht
- Baustoffmengenbericht
- Kosteneinschätzungsbericht
- Wölbungsdiagramm
- Eingabe-Echo-Bericht
- Formate:
  - » PDF
  - » HTML
  - » Microsoft Word
  - » Microsoft Excel

### Automatische Skizzenerstellung

- DGN- und DWG-Skizzen
- Plan- und Aufrisskizzen
- Pläne der tragenden Brückenelemente
- Vorgespannte Fertigbetonträger
- Pfeiler

### Integration anderer Software

- Direkter Datenaustausch mit MicroStation®, OpenRoads, OpenRail, InspectTech, ProStructures, gINT und weiteren
- AASHTO BRIDGEWare-Datenbank
- Dateiformate: DGN, DXF, XML und LandXML