



AECOsim Building Designer



Einzigartige Datenmodellierung für gewerkübergreifende Projektteams



Was hindert Sie daran einen ROI aus der Gebäudedatenmodellierung zu erzielen?

Die Baubranche geht mehr und mehr zur 3D-Datenmodellierung über, um die Qualität und Leistungsfähigkeit in der Entwurfsphase zu verbessern und dabei Zeit zu sparen und Fehler zu minimieren. Jedoch erzielen viele Organisationen aufgrund der technischen und arbeitsbedingten Einschränkungen, die mit vielen Tools einhergehen, nicht die erhofften Ergebnisse. Zu diesen Einschränkungen gehören unter anderem:

- Erhöhte Risiko einer Fehlkommunikation durch unzureichende Zusammenarbeit und unzuverlässige Leistungen
- Höhere Kosten durch zusätzliche Hardwareanschaffungen und langfristige Schulungs und Supportanforderungen
- Restriktive Entwurfsumgebung führt zu Einschränkungen bzgl. Umfang und Komplexität der modellierbaren Projekte
- Höhere Fehlerquote wegen benötigter Datenkonvertierung, manueller Neueingaben und der Schwierigkeit, relevante Daten zu integrieren
- Unzusammenhängende Arbeitsabläufe, die einem geographisch verteilten Team die Zusammenarbeit praktisch unmöglich machen

Für eine Maximierung der Rendite in der Datenmodellierung muss die Software Barrieren beseitigen und Arbeitsabläufe rationalisieren, und zwar durch eine einheitliche Entwurfsumgebung, deren Werkzeuge eine konsequente Berechnung und Simulation bieten.

AECOsim Building Designer: Einzigartige Datenmodellierung in multidisziplinären Projektteams

AECOsim Building Designer bietet eine einzigartige, umfassende Palette von Funktionen in einer einzigen, einheitlichen Umgebung zum effektiven Entwerfen, Konstruieren, Dokumentieren und Visualisieren von Gebäuden jeder Größe, Form und Komplexität. Damit haben multidisziplinäre Projektteams folgende Möglichkeiten:

1. Integration mehrerer Gewerke:

Fortschrittliche Werkzeuge, eine gemeinsame Bibliothek von Gebäudekomponenten und nahtlos ineinandergreifende Arbeitsabläufe werden zu einer einzigen, einheitlichen Entwurfsumgebung für multidisziplinäre Projektteams zusammengefasst.

2. Gebäudesimulation:

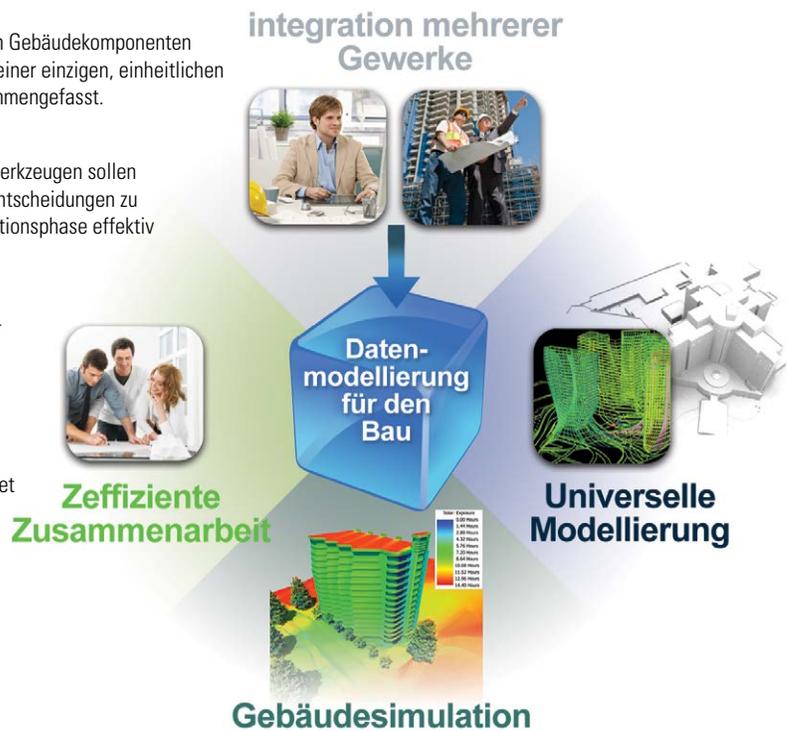
Mit speziell für Gebäude konzipierten Datenmodellierungswerkzeugen sollen Anwender in die Lage versetzt werden, fundierte Entwurfsentscheidungen zu treffen und Entwurfsabsichten in der Entwurfs und Konstruktionsphase effektiv mitzuteilen.

3. Universelle Modellierung:

Fortschrittliche Funktionen bieten die Möglichkeit, mit voller Gestaltungsfreiheit – ungeachtet der Geometrie oder Projektgröße – praktisch in jeder Form, Größe und Komplexität zu modellieren

4. Effiziente Zusammenarbeit:

Verteilte Teams jeder Größe können gleichzeitig – ungeachtet ihrer geographischen Lage – an Modellen arbeiten und somit für eine integrierte Projektabwicklung sorgen.





Integration mehrerer Gewerke für rationalisierte Arbeitsabläufe

Lücken zwischen verschiedenen Gewerken nahtlos schließen

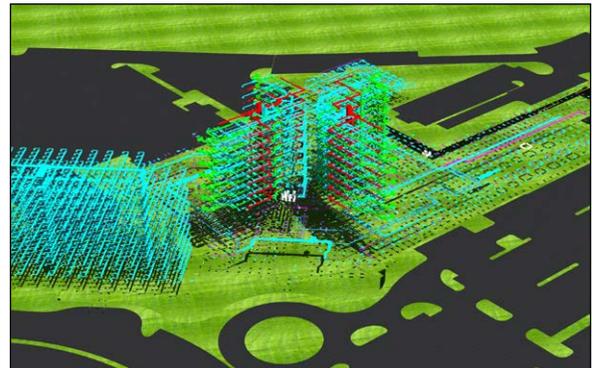
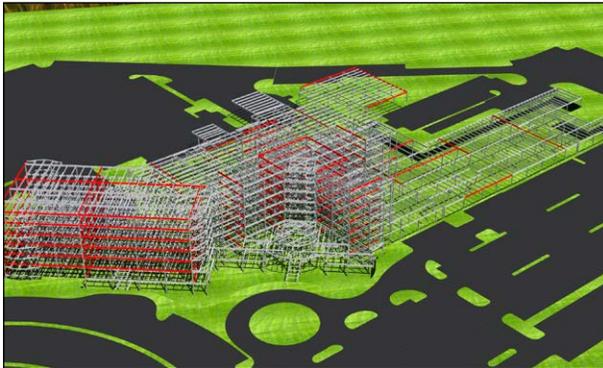
AECOsim Building Designer ermöglicht Projektteilnehmern einen rationalisierten, häufig verwendeten Arbeitsablauf einzurichten, der die Zusammenarbeit und Einhaltung der Projektstandards fördert, indem für alle Gewerke konsistente, stimmige Werkzeuge und Bibliotheken verwendet werden.

Architektur: Freie Modellierung und Erstellung exakter Baupläne

Nutzen Sie die nahezu unbegrenzten Möglichkeiten, um unterschiedliche Entwurfsoptionen zu evaluieren, angemessene Entscheidungen im Hinblick auf den Entwurf zu treffen und darüber hinaus Kosten und Leistung vorhersagen zu können. GenerativeComponents von Bentley ermöglicht rechnerische Entwürfe bis hin zu Verkleidungen und voll anpassbaren Parametern. Der Architekt kann damit auf einfache Art und Weise Gebäude jeder Form, Größe und Komplexität modellieren. Darüber hinaus können Anwender Daten mit Hilfe von AECOsim Energy Simulator von Bentley und anderen Energieberechnungsprogrammen gestalten.

Tragwerksplanung: Integration erstklassiger Modellierung mit branchenführender Berechnung und Fertigung

Integration in weiterführende Applikationen zur Detailierung und Berechnung von Tragwerken einschließlich ProStructure. Der Anwender kann die Bentley-Produktfamilien RAM, STAAD und ProStructures für höchst produktive Berechnungen und Entwürfe von Tragwerken für Gebäude und Anlagenprojekte nutzen.



Gebäudetechnik: Integration von Energieberechnungen mit freier, effizienter Modellierung

Erstellen Sie Lüftungs, Klima und Sanitäreanlagen für Gebäude und Industrieanlagen – mit nahezu unbegrenzten Möglichkeiten, um unterschiedliche Entwurfsoptionen zu testen, angemessene Entscheidungen im Hinblick auf den Entwurf zu treffen und darüber hinaus Kosten und Leistung vorhersagen zu können. Der Anwender kann komplett parametrische mechanische Systeme in einer hoch flexiblen, effizienten Umgebung mit Zugriff auf Herstellerkataloge modellieren.

Elektrotechnik: Entwurf elektrischer Gebäudeanlagen mit Stromversorgungs und Beleuchtungsberechnung

Es werden alle Phasen des Engineering-Arbeitsablaufs unterstützt: vom konzeptuellen zum detaillierten Entwurf, von der Modellierung komplexer elektrischer Subsysteme bis hin zu Berechnung, Dokumentation und Verwaltung, Entwurfsintegration, Visualisierung, Werksplanung sowie der Ermittlung von Mengen und Kosten. Der Anwender kann elektrische Gebäudeanlagen mit einer Beleuchtungs- und Stromversorgungsberechnung entwerfen und Daten bidirektional mit anderen standardmäßigen Beleuchtungsberechnungsprogrammen austauschen.



Gebäudesimulation für den perfekten Entwurf

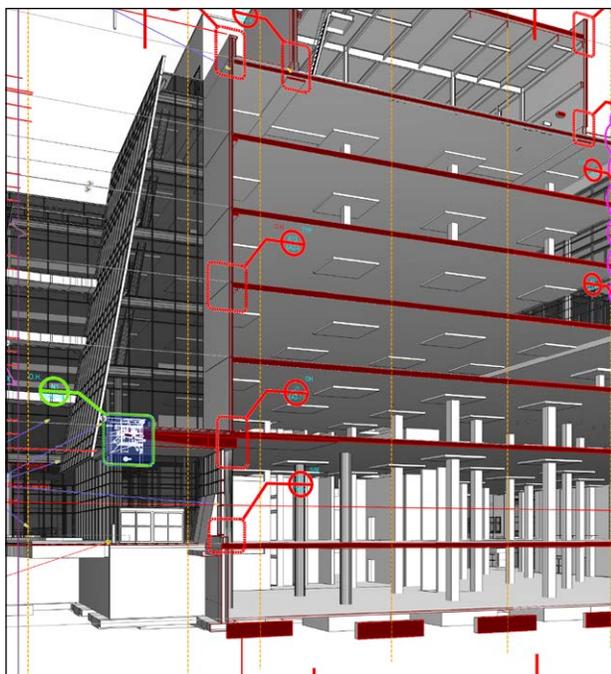
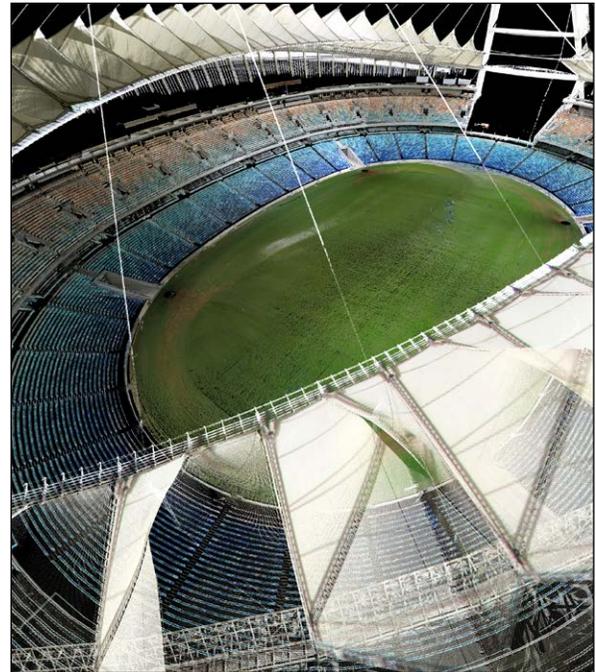
Effizientes Erstellen, Testen, Simulieren, Dokumentieren und Übermitteln von Gebäudeentwürfen

AECOSim Building Designer bietet disziplinspezifische Datenmodellierungswerkzeuge, mit deren Hilfe der Anwender auf einfache Weise vorhandene Daten wiederverwenden, Entwürfe testen, fundierte Entwurfsentscheidungen treffen und zuverlässige Ergebnisse liefern kann – was zu besseren Entwürfen in kürzerer Zeit und mit geringerem Risiko führt.

Wahrhaftige Interoperabilität

Echte Interoperabilität ermöglicht die Wiederverwendung des eigenen Datenbestands – ungeachtet des Datenformats – durch die Einbindung vorhandener Daten aus einer breiten Palette von AECO und Geodatenformaten. Der Benutzer kann Entwurfsdaten in Echtzeit darstellen und für alle Projektbeteiligten in zahlreichen Formaten abrufen. Beispielsweise können Benutzer mit Hilfe der i-models Technologie von Bentley – Container für den offenen Austausch von Infrastrukturdaten – komplexe Projektdaten und details ungeachtet der Authoring-Anwendung gemeinsam nutzen und interaktiv bearbeiten.

- Gemeinsame Nutzung und interaktive Bearbeitung von Projektdaten – ungeachtet der Authoring-Anwendung – mit i-models von Bentley
- Unterstützung gängiger Formate wie DGN, RealDWG™, IFC, DXF, SketchUp SKP, PDF, U3D, 3DS, Rhino 3DM, i-models, IGES, Parasolid, ACIS SAT, CGM, STEP AP203/AP214, STL, OBJ, VRMLWorld, Google Earth KML, Collada, Esri SHP und mehr
- Nutzung von Punktwolken praktisch jeder Größenordnung innerhalb der systemeigenen Modellierungsumgebung als Kontext für Entwürfe
- Dank der flexiblen Dateireferenzierung kann der Benutzer Entwurfsdaten in Echtzeit darstellen und für alle Projektbeteiligten in zahlreichen Formaten überall und jederzeit abrufen.
- Integration von Geodaten und Sicherstellung der richtigen Anzeige im richtigen Kontext



Immersive Interaktion

Interaktion mit allen verfügbaren Entwurfsdaten nutzen, die innerhalb des Modellkontexts bereitgestellt werden, sodass Sie fundierte Entscheidungen treffen können, indem Sie diese testen und interaktiv bearbeiten. Durch Hypermodeling kann der Anwender zusammenhängende Entwurfsdaten in den räumlichen Kontext des 3D-Modells integrieren, wie z. B.: Zeichnungen, Fotos, Dokumente, Medium, Weblinks und mehr.

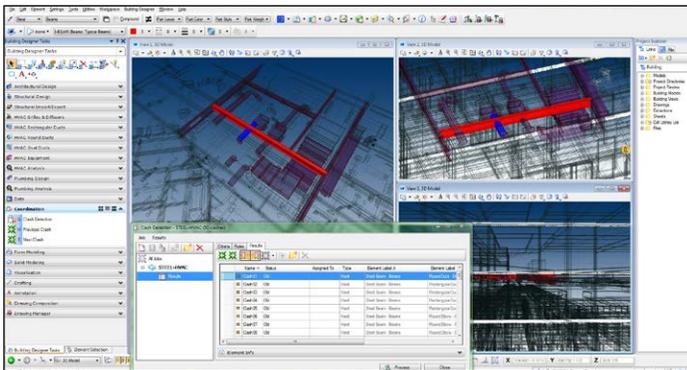
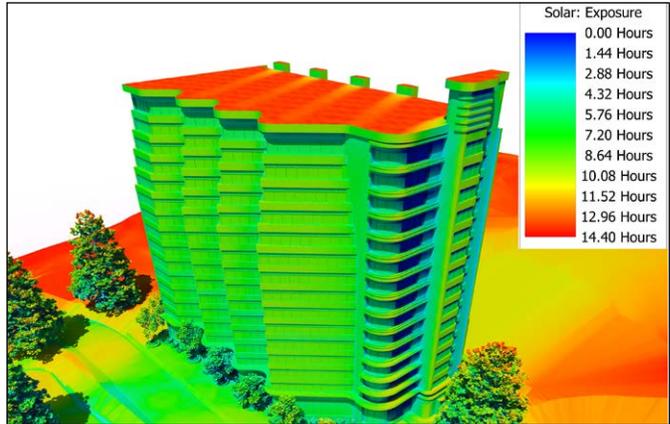
- Die Daten stehen im direkten Kontext zur Verfügung
- Einbeziehung zugehöriger Daten in den räumlichen Kontext des 3D-Modells, wie z. B.: Zeichnungen, Fotos, Dokumente, Medium, Weblinks und mehr
- Erstellen praktisch jeder geometrischen Form mit umfassenden Modellierungswerkzeugen
- Nutzung branchenspezifischer Informationen und assoziativer parametrischer Modellierungswerkzeuge



Gebäudeeffizienz

Schnelles Testen von Optionen und Vorhersage über die Tragfähigkeit eines Entwurfs unter realistischen Bedingungen, um stets die besten Entwurfsentscheidungen zu treffen – durch interaktive Modellierung, Simulation und Testen einer breiten Palette von Was-wäre-wenn-Szenarien mittels computergestützter Entwurfswerkzeuge. Der Anwender kann lebensnahe Modellvisualisierungen erstellen und Modelle berechnen, um Kollisionen aufzulösen und die Ergebnisse zu visualisieren.

- Durchführung von Höhen, Gefälle, Sonnenexpositions und Schattenberechnung
- Prüfen von Modellen zum Beheben und Darstellen von Kollisionen, sowie Erstellung von Bauablaufsimulationen
- Erstellen lebensnaher Modellvisualisierungen mit Point-and-Shoot-Unterstützung, fotorealistischem Material, Beleuchtungsbibliotheken, Rendering über verteilte Netzwerke und Animationswerkzeugen auf Key Frame und Zeitbasis



Zuverlässige Ergebnisse

Auf effiziente Weise werden zuverlässige Ergebnisse erzielt, die auf konsistente Art die Entwurfsabsichten widerspiegeln und dabei 2D-Dokumentationen dynamisch direkt aus dem 3D-Modell – und darin eingebettet – erstellen. Durch eine einheitliche Produktionsumgebung, die den gleichen aktuellen Entwurf wiedergibt, kann der Anwender Kennzeichnungen der Modelle und der Dokumentation einfach überprüfen und mitteilen.

- Erzeugen präziser 2D-/3D-Plots in höchster Qualität
- Schnellere Erstellung von Dokumentationen dank der soliden Verwaltung von Entwurfs und Produktionsstandards
- Übergreifende Übertragung von Standort, Projekt, Unternehmens und internationalen Standards auf Entwurf und Dokumentation
- Einfache Überprüfung und gemeinsame Nutzung von Kennzeichnungen der Modelle und Dokumentationen



i-models: Absicherung der Datenmobilität

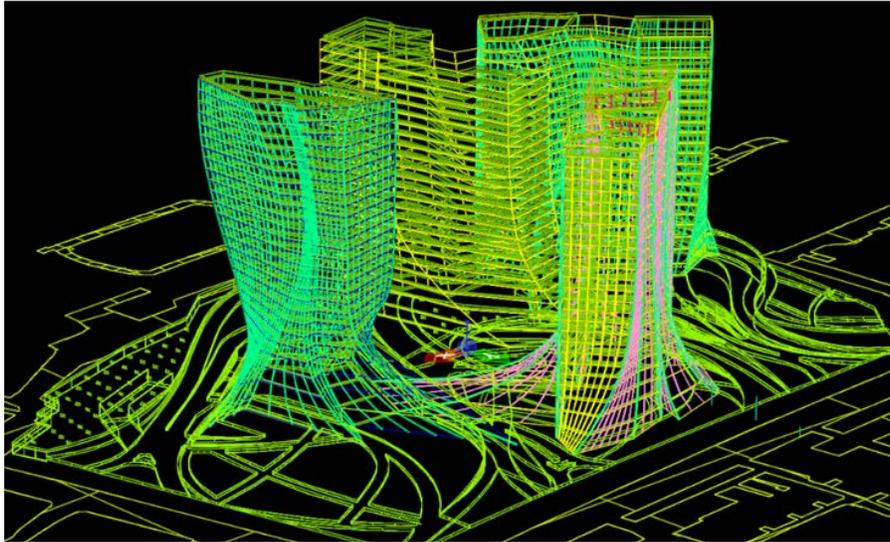
i-models sind von Bentley entwickelte Daten-Container zum offenen Austausch von AECO-Leistungen für den schnellen und einfachen Austausch genauer technischer Inhalte. Teammitglieder können Daten austauschen, die mit verschiedenen Applikationen erstellen wurden, ohne dass der Empfänger über die Anwendung verfügen muss, mit der die Daten ursprünglich erstellt wurden.



Freie Modellierung – mit nahezu unbegrenzten Möglichkeiten

Erstellen praktisch jeder Gebäudeart in beliebiger Form, Größe und Komplexität

Dank seiner zuverlässigen Skalierbarkeit ermöglicht AECOsim Building Designer die Modellierung von Projekten praktisch jeder Größe, Form und geometrischen Komplexität. Der Anwender kann – ohne Einschränkungen durch seine Datenmodellierungssoftware – Entwürfe in beliebigem Umfang kreieren. Durch die Integration in GenerativeComponents von Bentley ermöglichen es die generativen Entwurfsmodellierungswerkzeuge den Entwurfsteams, immersiv und schnell eine weit größere Auswahl an alternativen Entwürfen zu evaluieren..



Effiziente Zusammenarbeit für eine integrierte Projektabwicklung

Effektive Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen verteilten Projektteams

Mit AECOsim Building Designer können Teams jeder Größe, einschließlich disziplinübergreifender Teams und entscheidungsbevollmächtigter Projektteilnehmer, von der konzeptuellen Phase hin zur Konstruktion, effizient zusammenarbeiten und kommunizieren. Mit einem allgemeinen Konzept können Anwender ungeachtet ihrer geographischen Lage Modelle gemeinsam nutzen und gleichzeitig daran arbeiten. Entwurfsteams jeder Größe können wie ein einziges Team arbeiten und so selbst größte Bauprojekte erfolgreich entwerfen – ganz gleich, ob sie im selben Büro oder rund um den Globus verteilt sitzen. Dazu werden keine Supercomputer, Hardwarebeschleuniger oder aufwendige Verfahren zur Koordination der manuellen Dokumentation benötigt. Die Integration in ProjectWise von Bentley optimiert Funktionen für Arbeitsteilung, Wiederverwendung von Inhalten und dynamisches Feedback.





| | | AECOsims Building Designer | Revit® | ArchiCAD® |
|-----------------------------------|--|----------------------------|--------|-----------|
| Datenmodellierung für Gebäude | Architektur | ● | ● | ● |
| | Tragwerk | ● | ● | ◐ |
| | Gebäudetechnik | ● | ● | ◐ |
| | Elektrotechnik | ● | ● | ◐ |
| Funktionierende Interoperabilität | Weitreichende Interoperabilität der Formate | ● | ◐ | ● |
| | Standortbezogene Daten | ● | ● | ◐ |
| | Unterstützung von Punktwolken | ● | ● | ○ |
| | Programmatische Erweiterbarkeit | ● | ◐ | ◐ |
| Immersive Interaktion | Hypermodeling | ● | ○ | ◐ |
| | Umfassender Satz an 3D-Geometrie-Modellierwerkzeugen | ● | ◐ | ◐ |
| | Erstklassiges, professionelles Rendering | ● | ◐ | ◐ |
| | Lebendige Animation | ● | ◐ | ◐ |
| Gebäudeleistung | Entwurfssimulation | ● | ◐ | ◐ |
| | Rechnerische Entwürfe | ● | ◐ | ○ |
| Zuverlässige Ergebnisse | Verwaltung von Entwurfs und Produktionsstandards | ● | ○ | ● |
| | Regelbasierte Zeichnungserstellung | ● | ◐ | ◐ |
| | Systemeigene Kollisionsberechnung | ● | ● | ◐ |
| | Digitale Signaturen und Rechte | ● | ◐ | ○ |

AECOsims Building Designer ist ein marktführendes Produkt, das von branchenführenden Firmen weltweit eingesetzt wird. Building Success – Wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, wie Anwender mit Produkten von Bentley erfolgreich planen, besuchen Sie auf unsere Homepage und sehen die Software in Aktion beobachten oder laden Sie eine kostenlose Demoversion herunter: www.bentley.com/BuildingSuccess

Was sagen Bentley Anwender

“Dank AECOsims Building Designer haben wir jetzt ein sehr flexibles Werkzeug zur Hand, das ein konsistentes, kohä-sives Arbeiten in allen Disziplinen ermöglicht. Mit dem allgemeinen Ansatz können wir Daten in zahlreichen Formaten verarbeiten, die zudem an verschiedenen Standorten gespeichert sind. Dadurch rationalisieren wir die Entwürfe und vereinfachen die Zusammenarbeit mit unseren Partnern.”

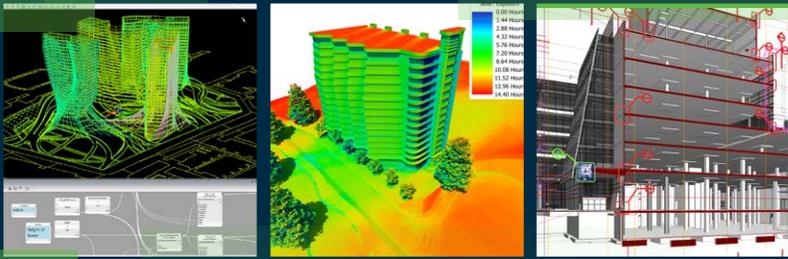
Anna-Brita Krakenberger, SWECO

“Der größte Effekt, den wir von AECOsims Building Designer erwarten, wird die Verwendung des Hypermodeling sein – das ist die nächste Generation der dynamischen Ansichtstechnologie von Bentley. Durch die Fähigkeit, gerenderte 3D-Ansichten in die Entwurfszeichnungen zu integrieren, können wir komplizierte Entwurfsabsichten besser vermitteln, als es uns mit den traditionellen mehrfachen 2D-Querschnitten möglich ist.”

Bill Peterson, LJB Inc.

“AECOsims Building Designer steckt im Kern unseres gemeinsamen Ansatzes und ermöglicht uns so die stringente Führung der Entwurfsteams. Dabei beziehen wir die kommerziellen und projektbezogenen Belange unserer Kunden in die Lösungen, die wir entwickeln, stets mit ein. Der Entwurf ist ein Prozess harter Zusammenarbeit, bei dem es darum geht, Lösungen für komplexe Probleme zu finden. AECOsims Building Designer weckt unser kreatives Denken: Unsere Endprodukte sind außergewöhnliche Gebäude.”

Gerard Outram, Building Studio Architects



Mehr Infos



Möchten Sie Ihren Projektteams eine intelligentere und effizientere Zusammenarbeit ermöglichen? Kontaktieren Sie Ihren Bentley-Kundenbetreuer oder besuchen Sie uns online unter www.bentley.com/BuildingSuccess

Hauptgeschäftsstelle

685 Stockton Drive • Exton, PA 19341 • United States
1-800-BENTLEY (1-800-236-8539) • Outside the United States +1 610-458-5000

Bentley EMEA

2nd Floor • Block 2, Park Place • Upper Hatch Street • Dublin 2 • Ireland
+353 1 436 4600

Bentley Asia

Unit 1402-06, Tower 1 • China Central Place • Beijing 100025 • China
+86 10 5929 7000

