

\ ALLPLAN 2024

ACCELERATE DESIGN TO BUILD

PRODUKTIVERE, KOLLABORATIVE UND
FORTSCHRITTLICHE ARBEITSABLÄUFE

MEHR ERFAHREN UNTER
allplan.com/allplan2024

NEUERUNGEN FÜR DEN INFRASTRUKTURBAU



Zeitsparende parametrische Modellierung von Strassenkreuzungen

HIGHLIGHTS

Aufbereitung des BIM-Strassenmodells für den IFC 4.3 Datenexport

Zeitsparende parametrische Modellierung von Strassenkreuzungen

Nahtlose Kollisionserkennung für mehr Effizienz und Übersichtlichkeit

Parametrische Verbindung der Bewehrung: Schnellere und produktivere Detailplanung

Allplan 2024 hebt die Produktivität auf ein neues Niveau. Noch nie konnten Sie Aufgaben so schnell mit leistungsstarken und automatisierten Planungswerkzeugen, integrierten cloudbasierten Prozessen und fortschrittlichen BIM-Workflows erledigen. Das gibt Ihnen die Freiheit, mehr Zeit in den Entwurf grossartiger Architektur, die Planung effektiver Verkehrsinfrastruktur und Bauwerke für ein besseres Leben zu investieren.

Bei der Planung von **Verkehrsinfrastrukturprojekten beschleunigt** Allplan 2024 die **Prozesse** mit zusätzlicher parametrischer Modellierung von Strassenkreuzungen sowie weiteren IFC 4.3-Kollaborationsfunktionen. Für den **Brückenbau** bietet Allplan Bridge 2024 unter anderem Verbesserungen in der parametrischen Modellierung, neue integrierte Bewehrungstechniken sowie Features für die Bemessung und Nachweisführung und ermöglicht die statische Berechnung von Freivorbau- und Verbundbrücken.

VEREINFACHTE GIS-INTEGRATION FÜR OPTIMALE AEC-WORKFLOWS

Die erfolgreiche Durchführung fast aller AEC-Projekte, unabhängig von ihrer Grösse oder der angewandten Arbeitsmethode, erfordert die Integration von Daten aus geografischen Informationssystemen (GIS) wie Gelände und umliegende Gebäude. Für Bauingenieure und Konstrukteure ist es wichtig, ihre Entwürfe, Gebäude oder Bauwerke gut in die Umgebung zu integrieren. Allplan 2024 bietet neue Arbeitsabläufe für eine

reibungslose Integration des Entwurfs in seinen Kontext durch ein Cloud-basiertes GIS-Connector-Tool mit einem effektiven und automatisierten Prozess zur Ermittlung relevanter Daten. Der GIS-Connector, der auf den 3DCityLoader-Diensten basiert, bietet Zugang zu verschiedenen offenen GIS-Plattformen und -Quellen, die etliche Regionen in Europa abdecken, aber auch weltweite Oberflächenunterstützung beinhalten. Aus einem bestimmten Gebiet können Geländedaten, Gebäude und Strassennetze in Allplan importiert werden. Durch die Wahl der Qualitätskriterien und des Objekttyps kann das Gelände in verschiedenen Objekttypen importiert werden, die bestimmte Arbeitsabläufe von Ingenieuren unterstützen. Für Bauingenieure bietet sich auch der Import als Proxy-DTM-Gelände an, das vom Geländemanager und weiteren Funktionalitäten des Moduls Strasse/Gelände weiterverarbeitet und übernommen werden kann.

Auf diese Weise können reale GIS-"Dateninformationen" mit höchstem Detaillierungsgrad aus der Bauumgebung zeitsparend und einfach in Allplan integriert und bereits in einer frühen Projektphase berücksichtigt werden.

AUFBEREITUNG DES BIM-STRASSENMODELLS FÜR DEN IFC 4.3 DATENEXPORT

Bei vielen Neubau-, aber auch Sanierungsprojekten wird das Strassenmodell in offenen Dateiformaten, etwa dem OPEN BIM IFC-Format gefor-

dert. Der IFC-Standard schreibt eine einheitliche Modelldatenstruktur vor und ermöglicht eine interdisziplinäre Modellverfügbarkeit für alle Stakeholder (single source of truth). Um den zukünftigen Anforderungen der Bauindustrie gerecht zu werden, kann das BIM-Strassenmodell mit der neuen Allplan-Version in logische Strecken- bzw. Bauabschnitte unterteilt, die Fahrbahnelemente mit beliebigen Attributen versehen und das Modell für den Export im Format IFC 4.3 aufbereitet werden. Das IFC-Modell wird unabhängig von den möglichen Modelldarstellungsstilen erzeugt, wodurch alle zugewiesenen Modellattribute stets mit der IFC-Struktur aktualisiert werden. Mit diesem Feature vereinfacht Allplan 2024 die BIM-Arbeitsmethode im Strassenbau und fördert den zielgerichteten Austausch mit und die Weiterverarbeitung durch Planungspartner ohne Informationsverluste und unabhängig von den verwendeten Softwarelösungen.

VERBESSERTER IFC-DATENAUSTAUSCH FÜR INFRASTRUKTURPROJEKTE

BIM in Infrastrukturprojekten wird immer wichtiger. buildingSMART bietet hierfür das Austauschformat 4.3 an. Allplan unterstützt jetzt den Import von IFC 4.3 für Brücken, Strassen und Schienen aus Fremdsoftware. Mit der neuen Version importiert der Anwender eine IFC-Datei und Allplan erkennt automatisch das Format 4.3. Zusätzliche Optionen wie Mapping oder Geometriespezifikationen sind einstellbar. Mit dem Format IFC 4.3 verbessert sich die Qualität des

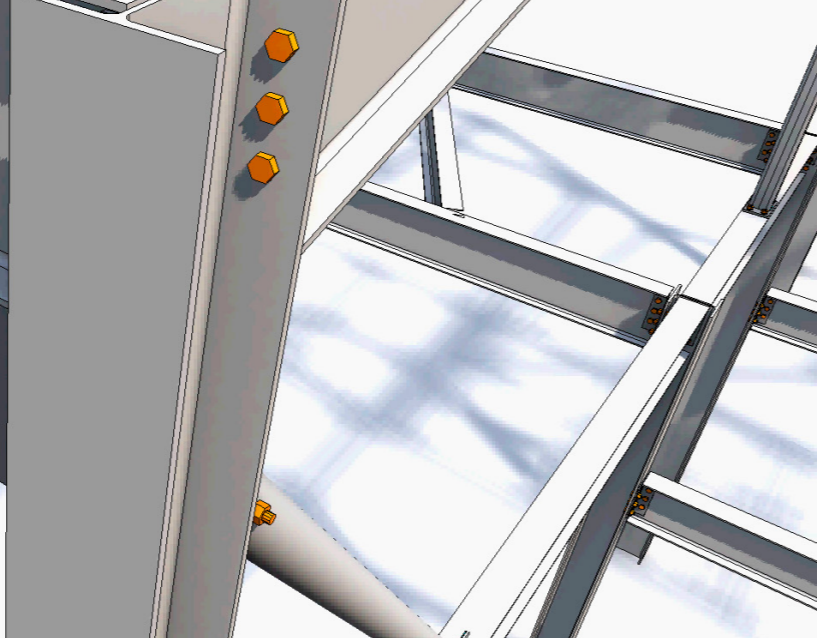
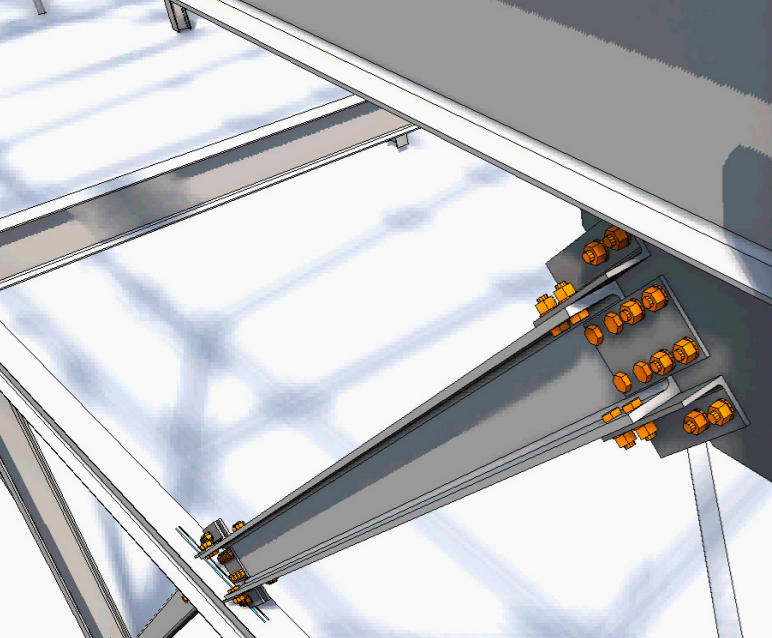
Datenaustauschs und damit die Planungsqualität von BIM-Infrastrukturprojekten.

ZEITSPARENDE PARAMETRISCHE MODELLIERUNG VON STRASSENKREUZUNGEN

Die Modellierung von Strassenkreuzungen war bereits in früheren Allplan-Versionen mit Einschränkungen möglich. Mit der neuen Lösung zur parametrischen Modellierung von Strassenkreuzungen in Allplan 2024 können nun Kreuzungen vom Typ T und X einfach erstellt werden. Aufgrund des parametrischen Verfahrens lassen sich sowohl die Lage des Kreuzungspunkts als auch die Geometrie der Einlenker jederzeit anpassen. Die Querprofilpläne und der Lageplan des Kreuzungsbereichs werden direkt vom Modell abgeleitet und mit wenigen Klicks einfach abgesetzt. Die parametrische Modellierung von Strassenkreuzungen bietet vielfältige Vorteile: neben der erheblichen Zeitersparnis auch bei Geometrieänderungen sowie einer verbesserten Bedienerfreundlichkeit lassen sich mit der neuen Funktion Fehlerquellen deutlich reduzieren.

ALLPLAN INTEGRIERT LEISTUNGSSTARKE SDS2 ENGINE FÜR STAHLVERBINDUNGEN

Die bereits bestehende Toolbox in Allplan bietet Anwenderinnen und Anwendern die Möglichkeit, die meisten Verbindungselemente wie Bolzen, Schweissnähte, Stollen, Platten, Löcher, etc. manuell zu modellieren. Manche Verbindungen



Allplan integriert leistungsstarke SDS2 Engine für Stahlverbindungen

enthalten jedoch viele einzelne Verbindungselemente. Durch die Einbindung der leistungsfähigen Stahlverbindungs-Engine von SDS2 in die neue Version Allplan 2024 können standardisierte Stahlverbindungen durch Auswahl der zu verbindenden Stäbe effizienter modelliert werden. Die integrierten Nachweise stellen bereits in der Entwurfsphase sicher, dass die Verbindungen verarbeitbar und konstruierbar sind. Der Knotenansatz und das Datenmodell gewährleistet die universelle Kompatibilität mit Lösungen für die Verbindungsmodellierung und den Entwurf, wie z.B. Idea StatiCa. Der integrierte Ansatz ermöglicht Architekten, Ingenieuren, Generalplanern und Bauunternehmern präzise Projektangebote.

FLEXIBILITÄT UND PRÄZISION MIT EFFEKTIVEN STAHLBAU-KOMPONENTEN

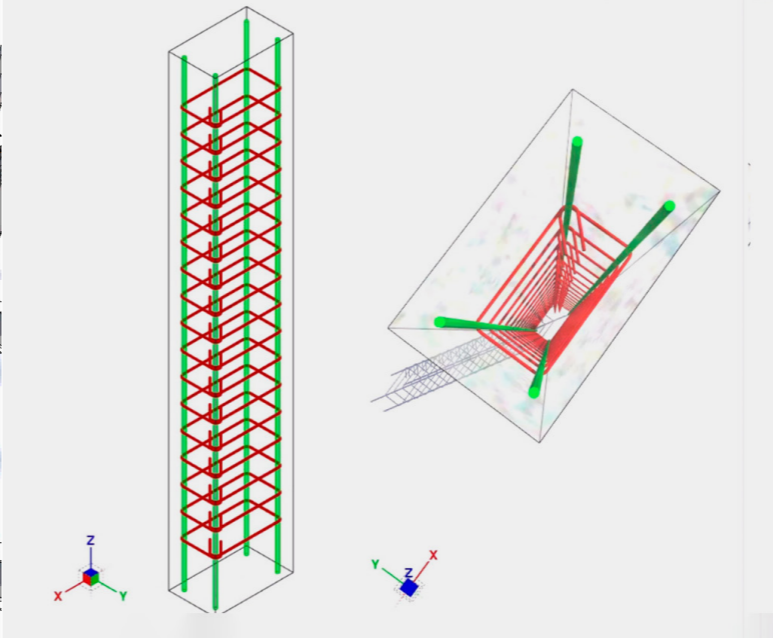
Viele Tragwerke sind aus Stahl gefertigt oder enthalten zumindest Stahlelemente. Daher sollte die entsprechende Funktionalität für die Tragwerksplanung möglichst leistungsfähig, benutzerfreundlich und umfassend sein. Das Gleiche gilt für die Arbeitsabläufe in Zusammenhang mit Stahlbau-Komponenten. Die neue Version Allplan 2024 bietet neue Stahlbau-Komponenten, etwa die geeignete Stütze, sowie die Möglichkeit zum Download von Doppelprofilen aus Bimplus in Allplan. Auch Arbeitsabläufe wurden optimiert, so dass User mithilfe der Funktion „Linienbauteil an Linienbauteil“ beliebige Komponenten miteinander verbinden können.

Die Tragwerksplanung mit Stahlbau-Komponenten in Allplan wird somit einfacher und flexibler, mit einer grossen Bandbreite an Komponenten, die sich komfortabel in den Workflow integrieren lassen.

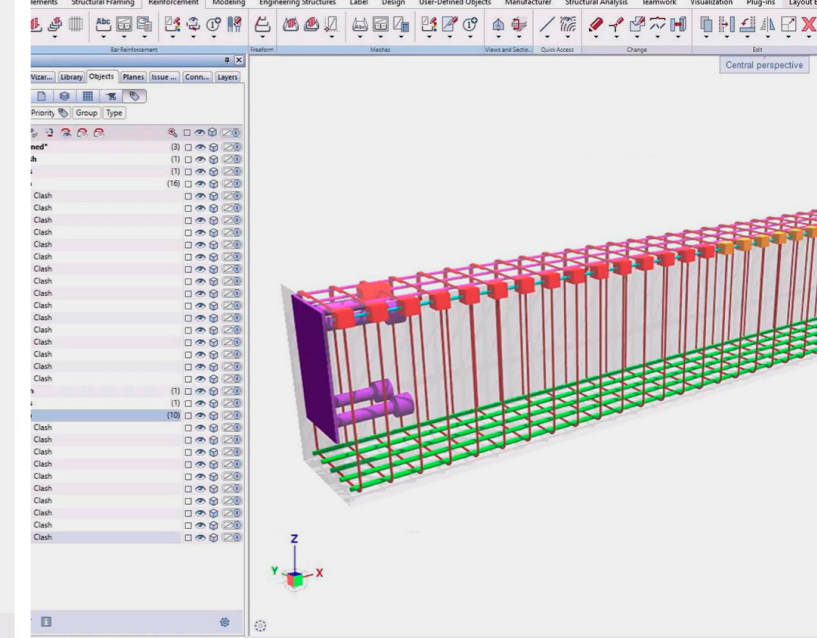
OPTIMIERTE BEWEHRUNGSPLANUNG MIT INTERAKTIVEN WERKZEUGEN FÜR BIM-WORKFLOWS

Die Bewehrungsplanung ist geprägt durch hohen Arbeitsaufwand und Termindruck. Bearbeitungs- und Änderungsfunktionen für die Bewehrung, auch im Isometriefenster, können den BIM-Prozess wesentlich vereinfachen. Die interaktiven Bearbeitungs- und Änderungsfunktionen für die Bewehrung in Isometrie- und Animationsfenstern in Allplan 2024 vereinfachen den BIM-Prozess. Anwendenden eröffnen sich neue Möglichkeiten beim Bearbeiten durch Funktionen wie: Erzeugen, Bearbeiten, Ändern, Drehen, Kopieren, Einfügen und direkte Objektmodifikation von Bewehrung in jedem Fenster. Mit Allplan 2024 ist es möglich, Details in Ansichten und Schnitten auszuarbeiten und das Modell sofort zu aktualisieren oder die Detaillierung im Modell durchzuführen sowie die Ansichten und Schnitte sofort upzudaten. Für einen reibungslosen BIM-Workflow ist darüber hinaus die Beschriftung von Bewehrungsattributen möglich.

Für den US-Markt wurden spezielle Entwicklungen realisiert, wie z.B. die Verriegelung basierend



Optimierte Bewehrungsplanung mit interaktiven Werkzeugen für BIM-Workflows



Nahtlose Kollisionserkennung für mehr Effizienz und Übersichtlichkeit

auf dem Attribut "Bewehrungsstatus", die assoziativen Legenden, um typische Arbeitsabläufe von Bewehrungsherstellern in den USA zu unterstützen. Die Rundungsfunktionalität und Dots für Stäbe sind besonders für Bauingenieure relevant.

Die Detaillierung der Bewehrung im Rahmen von BIM-Workflows war noch nie so einfach. Dank der neuen, umfangreichen Bearbeitungswerkzeuge können Allplan-User ihre Produktivität steigern und sind flexibler in Bezug auf ihre bevorzugte Arbeitsweise. Spezielle Entwicklungen für den US-Markt unterstützen die Arbeit an internationalen Bauprojekten.

NAHTLOSE KOLLISIONSERKENNUNG FÜR MEHR EFFIZIENZ UND ÜBERSICHT

Der Prozess der Kollisionserkennung ist entscheidend für eine fehlerfreie Projektplanung. Erfolgt dieser Workflow innerhalb einer Software ohne zusätzliche externe Tools, vereinfacht und beschleunigt dies den kompletten Prozess der Kollisionskontrolle. Allplan 2024 deckt jetzt folgende zusätzliche Kollisionstypen ab: Hard Clash, Soft Clash, Workflow Clash, No Clash. Diese werden in verschiedenen Farben angezeigt, um einen schnellen Überblick zu gewährleisten. Die Kollisionen lassen sich über Legenden oder Reports filtern oder auswerten. Die durchgängige Kollisionsprüfung mit einer einzigen Software verläuft reibungslos, übersichtlich und deutlich zeitsparender, als wenn ein Systemwechsel vorgenommen werden muss.

TECHNICAL PREVIEW: BIMCOLLAB PLUGIN IN ALLPLAN FÜR ISSUE MANAGEMENT

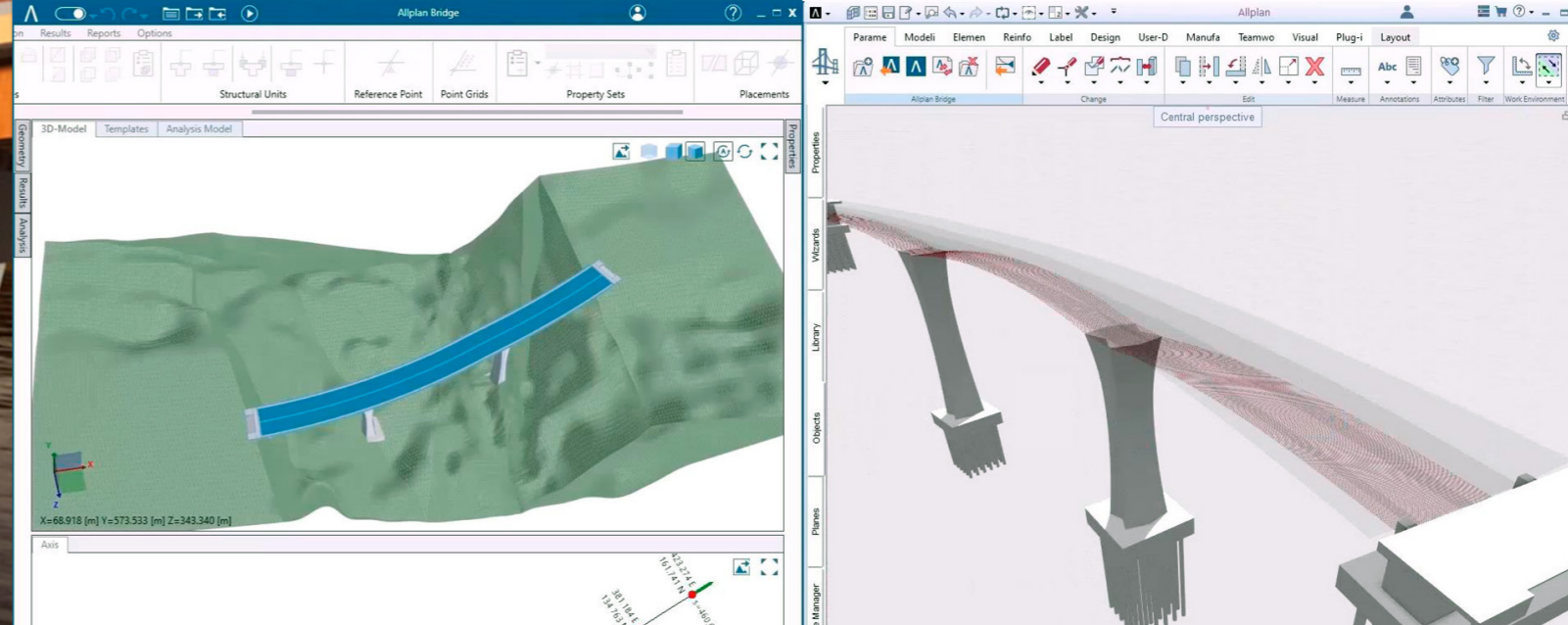
Das Issue-Management wird in vielen BIM-Projekten mit der einfach zu bedienenden Issue-Collaboration-Plattform BIMcollab durchgeführt. Der Austausch von Issues über BCF-Dateien kann zu Unstimmigkeiten bei der Zuordnung verschiedener Werte führen. Allplan 2024 verfügt im Technical Preview über ein BIMcollab Plugin, so dass User sich direkt aus Allplan heraus über eine zusätzliche Palette mit ihrem BIMcollab-Projekt verbinden und Issues ohne BCF-Import/Export erstellen und bearbeiten können. Durch die nahtlose Integration des BIMcollab-Issue-Workflows in Allplan entfällt der aufwändige und fehleranfällige Prozess des BCF-Imports/Exports. Das Plugin bietet die volle BIMcollab-Funktionalität in Allplan. Das spart Zeit und hilft, Unstimmigkeiten im BIM-Prozess zu vermeiden.

BENUTZERFREUNDLICHKEIT VON VISUAL SCRIPTING VERBESSERT

Für das Erstellen automatisierter Arbeitsabläufe oder intelligenter Objekte ist Visual Scripting eine sehr effektive Methode, bei der User ohne Programmierkenntnisse auf visuelle Weise Skripte generieren können. Um den Umgang mit Visual Scripting noch intuitiver und einfacher zu gestalten, wurde die Benutzerfreundlichkeit in mehreren Bereichen verbessert. So gibt es jetzt neue visuelle Gruppen- und Nodes-Zustände,



Vom BIM-Modell zum VR-Erlebnis mit nur 3 Klicks



Schnellere und produktivere Detailplanung

die Navigation auf dem Canvas ist einfacher und eine Suchfunktion wurde eingeführt. Diese Optimierungen erleichtern und beschleunigen den Umgang mit Visual Scripting und tragen damit dazu bei, Arbeitsabläufe zu automatisieren oder mit geringem Aufwand individuelle parametrische Objekte zu erzeugen.

VOM BIM-MODELL ZUM VR-ERLEBNIS MIT NUR 3 KLICKS

Der Bedarf an beschleunigten 3D-Design- und Visualisierungsworkflows, die eine dynamische Entscheidungsfindung bei der Planung von Brücken und anderen Infrastrukturprojekten unterstützen, nimmt zu. Der neue Twinmotion Direct Link in Allplan 2024 vereinfacht den Datenaustausch und ermöglicht die Synchronisation von Allplan-Modellen mit Twinmotion in Echtzeit per Mausklick. Nutzen Sie alle Vorteile der Twinmotion-Tools: realitätsnahe Umgebungsdarstellung, hochwertige Assets aus der Objektbibliothek, Storytelling-Tools zur Darstellung verschiedener Phasen, etwa Jahreszeiten oder Baumwachstum, sowie den Export von 360-Grad-Videos, Panoramen oder den VR-Modus. Von der ersten Skizze bis zur endgültigen Visualisierung machen Sie so das Beste aus Ihrem Projekt.

Twinmotion kombiniert eine komfortable Bedienoberfläche mit der leistungsstarken Unreal Engine von Epic Games. Die Live-Verbindung zwischen Twinmotion und Allplan erfolgt über den

Datasmith-Export mit Direct Link-Funktionalität für atemberaubende Geschwindigkeit. Mit dem integrierten Datasmith-Exporter ist Allplan nun in der Lage, Szenen in das Datasmith-Dateiformat zu exportieren, so dass Sie Ihre Entwürfe in der Unreal Engine und anderen Unreal-Engine-basierten Anwendungen verfeinern und die Vorteile des Datasmith-Workflows nutzen können.

ALLPLAN EXCHANGE: EFFIZIENTES WEB-BASIERTES DOKUMENTMANAGEMENT

Eine der Grundvoraussetzungen für jedes Bauprojekt ist die effektive und effiziente Verteilung von Plänen zwischen den Projektteams. Dies kann sich jedoch sehr schnell zu einer zeitaufwändigen, fehleranfälligen und sich ständig wiederholenden Aufgabe entwickeln. Mit Allplan Exchange bietet Allplan ein webbasiertes Planverteilungswerkzeug, das speziell entwickelt wurde, um die Erstellung und Verteilung verschiedener Planformate zu verwalten und automatische Änderungsbenachrichtigungen über E-Mail-Gruppen bereitzustellen. Die Plattform bietet eine Umgebung zum Herunterladen von 2D-Zeichnungen und verfolgt die Versand- und Download-Aktivitäten zur Aufnahme in einen Audit-Bericht. Die Audit-Tools ermöglichen die Sichtbarkeit von Aktionen für alle Beteiligten und machen es zu einem unverzichtbaren Werkzeug für die Verwaltung und Kommunikation von 2D-Zeichnungsinformationen.

NEUERUNGEN IN ALLPLAN BRIDGE 2024

PARAMETRISCHE VERBINDUNG DER BEWEHRUNG: SCHNELLERE UND PRODUKTIVERE DETAILPLANUNG

Es ist stets eine Herausforderung, BIM-Bewehrungsmodelle und Detailzeichnungen gemäss den geforderten Qualitätsstandards in angemessener Zeit zu erstellen und gleichzeitig eine akzeptable Marge beizubehalten. Die Sicherstellung der Qualität, ohne die Produktivität und Rentabilität zu beeinträchtigen, stellt eine fortlaufende Herausforderung für Ingenieur- und Planungsbüros bei jedem Bewehrungsprojekt dar, unabhängig von Projekttyp und Standort. ALLPLAN ist sich dessen bewusst, daher wurde Allplan speziell entwickelt, um diese gängigen Detaillierungsprobleme zu bewältigen.

Mit der Version 2024 machen wir den nächsten grossen Schritt. Zwei parametrische Technologien wurden kombiniert, um eine parametrische „Design-to-Build“-Lösung bereitzustellen, nämlich die parametrische Modellierung in Allplan Bridge und PythonParts in Allplan. Die in Allplan Bridge hauptsächlich für die Bewehrungsbemessung und die Nachweisprüfung definierten Bewehrungssets sind nun parametrisch mit der PythonPart-Technologie in Allplan verbunden. Nicht nur die Geometrie der Längs-, Schub- und Torsionsbewehrung

wird nach Allplan übertragen, sondern auch alle anderen Informationen wie die Position und die Anzahl der Stäbe und deren Durchmesser. Als Ergebnis ist ein vollständig parametrischer „Design-to-Build“-Arbeitsprozess entstanden, der zu einem schnelleren und weniger fehleranfälligen Arbeiten führt und gleichzeitig eine höhere Qualität, Produktivität und Rentabilität ermöglicht.

Für weitere Verbesserungen und Neuerungen in Allplan Bridge 2024 besuchen Sie unsere Website unter allplan.com/bridge2024

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 Fertigteilverwaltung 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 600 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:



ENTDECKE ALLPLAN 2024
allplan.com/allplan2024

ALLPLAN Schweiz AG

Hertistrasse 2c

8304 Wallisellen

Tel: +41 44 839 76 76

info.ch@allplan.com

allplan.com

ALLPLAN
A NEMETSCHKE COMPANY