

# LEISTUNGSUMFANG

## ALLPLAN ENGINEERING CIVIL 2021

Allplan Engineering Civil ist ein leistungsstarkes BIM-Planungswerkzeug für den Tiefbau, das den kompletten Planungsprozess in Ingenieur- und Planungsbüros sowie in Bauunternehmen unterstützt. Die besondere Stärke der Software liegt in der Modellierung von Ingenieurbauwerken mit komplexer Geometrie, wenn erforderlich einschließlich Vorspannung und Bewehrung. Damit wird die Bauausführung vorab durchgespielt, so dass Fehler und Konflikte bereits während der Planung erkannt und behoben werden können. Für die reibungslose Zusammenarbeit mit den Planungspartnern sind alle gängigen Schnittstellen vorhanden. Im Zusammenspiel mit SCIA Engineer ergibt sich eine integrierte Lösung für die Tragwerksplanung.

### DIGITALES BAUWERKSMODELL

Ein digitales Bauwerksmodell eröffnet Ihnen neue Möglichkeiten. Sie können daraus nicht nur Pläne ableiten, sondern zur Veranschaulichung komplexer Details auch isometrische Darstellungen oder Explosionszeichnungen erstellen. Dies führt zu weniger Rückfragen und einer geringeren Anzahl von Detailzeichnungen. Durch die Zusammenfassung von Schalungskörper, Bewehrung, Einbauteilen und ggf. Spanngliedern in einem intelligenten Tragwerksmodell spielen Sie den Bauprozess vorab durch. Damit werden Unstimmigkeiten und Kollisionen frühzeitig erkannt. Besonders vorteilhaft ist die BIM-Arbeitsweise, wenn es zu Änderungen und Anpassungen der ursprünglichen Planung kommt. Alle Änderungen werden nur einmal durchgeführt und dabei automatisch auf alle Pläne übertragen. Das senkt das Fehlerrisiko und spart Zeit.

### GELÄNDEMODELL

Mit Allplan Engineering Civil erzeugen Sie komfortabel digitale Geländemodelle und stellen diese realitätsnah dar. Ein digitales Geländemodell bildet die Grundlage für Entwürfe, Plandarstellungen, Erdmassenberechnungen sowie deren Visualisierung. Den Ausgangspunkt bilden Punktkoordinaten, die Sie in einer Vielzahl von Formaten (z. B. REB, ASCII, LandXML) ein- und auslesen können. Dabei ist auch die Verwendung von UTM- und Gauss-Krüger-Koordinaten möglich. Das digitale Geländemodell berücksichtigt auch Außengrenzen, Bruchkanten und Aussparungen. Böschungen können mit konstanten oder variablen Neigungen erzeugt werden. Die Darstellung erfolgt wahlweise als Dreiecksvermaschung oder mit Höhenlinien, wobei Koten und Höhenlinien automatisch beschriftet werden. Entlang beliebiger Pfade können Sie Längs- und Querprofile erzeugen. Weiterhin sind prüfbare Auf- und Abtragsberechnungen möglich.

### TRASSEPLANUNG

Für Trassierungen im Verkehrswesen stehen Klothoiden und Funktionen zur effizienten Stationierung und Beschriftung bereit. Aus dem digitalen Geländemodell können auch Höhenpläne mit Gradienten sowie Krümmungs- und Querneigungsband abgeleitet werden.

### FLEXIBLE SCHALPLANUNG

Allplan Engineering Civil basiert auf dem weltweit führenden Modellierkern Parasolid® von Siemens PLM Software. Eine Mengenermittlung entsteht bei der Schalplanung quasi nebenbei. Zur Planung von Kunstbauwerken wie Tunneln, Stützbauwerken, Rampen, Staudämmen und Gerinnen steht ein spezieller Tiefbaumodellierer zur Verfügung. Zunächst wird aus Lage- und Höhenplan eine dreidimensionale Kurve erzeugt, der unter Berücksichtigung der Querneigung beliebige Querschnitte zugeordnet werden. So ergibt sich ein komplexer, dreidimensionaler Körper, der als verlässliche Grundlage für die Schal- und Bewehrungsplanung genutzt werden kann.

## BEWEHRUNGS- PLANUNG AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Für die Bewehrungsplanung stellt Allplan Engineering Civil das komplette Repertoire bereit, vom Stabstahl (mit Schraubmuffensystemen Ancon TT, Ancotech Baron C, Armaturis Hérison und Firsty, Dextra Bartec und Rolltec, Erico Lenton, ReidBar und SAH SAS 500/550 und 670/800) bis hin zu normgerecht beschrifteten Auszügen sowie übersichtlichen Biegelisten. Abgerundet wird diese Funktionalität durch Kataloge mit Einbauteilen sowie parametrischen Objekten, den PythonParts. Besonders bei Bauvorhaben mit komplexer Geometrie (z.B. doppelte Krümmung und veränderliche Querschnitte) wird sichtbar, dass Allplan Engineering Civil für eine freie, interaktive Schal- und Bewehrungsplanung konzipiert wurde. Das Zusammenspiel von dreidimensionaler Schalplanung, automatischer Schalkantenerkennung, vordefinierten Bewehrungsgruppen und den umfassenden Steuerungsmöglichkeiten über Griffe sorgt für hohe Praxistauglichkeit. Je nach Zweckmäßigkeit arbeiten Sie in Grundriss, Isometrie, Ansichten oder Schnitten und erstellen ein räumliches Modell. Änderungen an Schalungskörper oder Bewehrung werden automatisch und widerspruchsfrei in allen Plänen nachgeführt.

## ROUND-TRIP ENGINEERING: ZUSAMMENSPIEL VON CAD UND STATIK

In vielen Büros wird noch mit CAD- und Statik-Software von verschiedenen Herstellern geplant, die in der Regel nicht aufeinander abgestimmt sind. In der Statik-Software müssen die Daten ohne den vom CAD gewohnten Komfort neu erfasst werden. Mit Allplan Engineering Civil können Sie ein komplettes Tragwerksmodell an SCIA Engineer übergeben.

## REIBUNGSLOSER DATENAUSTAUSCH

Im Planungsalltag kommt einem reibungslosen Datenaustausch enorme Bedeutung zu. Allplan Engineering Civil unterstützt selbstverständlich die gängigen CAD-Formate wie DWG, DXF und DGN. Außerdem können Sie Zeichnungen aus anderen CAD-Systemen komfortabel als zweidimensionale PDF-Dokumente im- und exportieren. Unabhängig vom verwendeten CAD-System bleiben korrekte Plandarstellung, Maßstab und Layer erhalten. Planungspartnern, Bauleitern oder Bauherren können Sie komplette Tragwerksmodelle oder Details in sehr anschaulicher Form als dreidimensionale PDF-Datei zur Verfügung stellen. Zum interaktiven Betrachten wird nur der kostenlose Adobe Reader benötigt. Über die IFC2x3 und IFC4-Schnittstelle können Sie intelligente Tragwerksmodelle und Bewehrung auch mit Planungspartnern austauschen, die nicht mit Allplan-Lösungen arbeiten. Zur Abrundung stehen Schnittstellen zu 3D-Modellierungswerkzeugen wie Rhinoceros 3D und SketchUp, sowie zur Visualisierungssoftware CINEMA 4D zur Verfügung.

## SPRACHEN

Deutsch, Englisch

Aktuelle Systemvoraussetzungen unter [allplan.com/info/sysinfo](http://allplan.com/info/sysinfo)