



# MicroStation®

Software für Modellierung, Dokumentation und Visualisierung

## Optimierte Planungsentwürfe schneller modellieren und dokumentieren

Mit MicroStation können Sie Infrastrukturprojekte jeder Art, Größe und Komplexität modellieren, dokumentieren und visualisieren unter Verwendung einer umfassenden Reihe an Planungs- und Dokumentationsfunktionen, um selbst anspruchsvollste Projekte zuverlässig zu liefern. Darüber hinaus können Sie die Produktion von Detailzeichnungen, Dokumentationen, Renderings und Animationen beschleunigen. Zudem lassen sich alle bestehenden Planungsinhalte zuverlässig integrieren, und Sie können mit Teams jeder Größe unter Verwendung nahezu aller Planungsapplikationen in beliebiger Kombination zusammenarbeiten. MicroStation ermöglicht es Ihnen, optimierte Planungsentwürfe in kürzerer Zeit zu entwickeln und zu dokumentieren - durch eine verstärkte Vernetzung von Tools, Daten und Teams.

## Integrierte Modellierung und Dokumentations-Workflows

Die CONNECT Edition bietet eine gemeinsame Umgebung für umfassende Projektabwicklung und bildet Synergien zwischen Anwendern, Projekten und Ihrem Unternehmen. Mit der CONNECT Edition verfügen Sie ab sofort über ein persönliches Portal, um Zugriff auf Lernmaterial, Communities und Projektinformation zu erhalten. Ebenfalls können Sie persönliche Dateien einschließlich i-Models und PDF-Dateien direkt über Ihren Desktop mit anderen Anwendern austauschen oder ihren Abruf ganz einfach über eine Bentley Mobile App wie z.B. den Structural Navigator ermöglichen. Mit dem neuen Projektportal können Ihre Projektteams Projektdetails und -status überprüfen und erhalten eine bessere Einsicht in die Projektleistung. Mit der CONNECT Edition kann Ihr Projektteam auf Wunsch ebenfalls die neuen ProjectWise® Connection Services nutzen, inkl. Projektleistungs-Dashboards, Problemlösung und Szenario-Services.

## Optimierte Planungsentwürfe schneller entwickeln

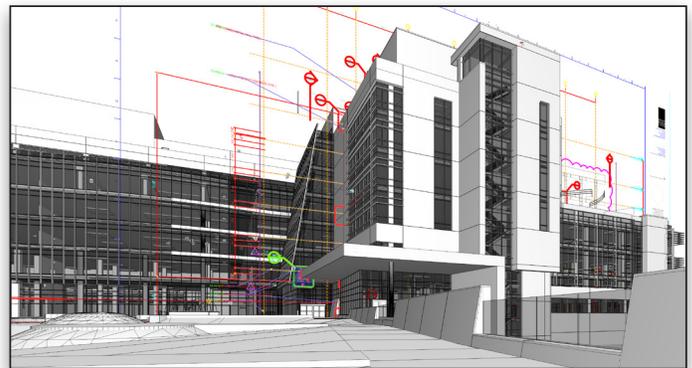
Optimierte Planungsentwürfe mit uneingeschränkter Gestaltungsfreiheit realisieren - das ist möglich durch die robusten und umfassenden Modellierungsmöglichkeiten von MicroStation, inkl. folgender Funktionen:

### 2D-Planung

Präzise Zeichnungen realisieren unter Verwendung einer umfassenden Reihe an Planungstools - für eine effiziente Erzeugung von 2D-Geometrien. Eine beschleunigte Ausführung Ihrer Planungsentwürfe vom Konzept bis zum fertigen Entwurf - unter Berücksichtigung von dauerhaften Planungsaufgaben, um Ihr Designziel einzuhalten.

*„Was seit jeher als linearer Prozess vom 3D-Planungsmodell zu 2D-Fertigungszeichnungen verlief, funktioniert nun als Kreislauf. Dadurch erhalten unsere Teams weitaus flüssigere Produktionsabläufe, insbesondere wenn in großen Planungsteams an komplexen Gebäudegeometrien gearbeitet wird.“*

— Stephen Holmes, Foster + Partners



*Hypermodelle beschleunigen die Umsetzung von Projektzielen und verbessern die Dokumentation, da sie in einem 3D-Modellkontext gesetzt werden.*

### 3D-Planung

Modellentwicklung mit einer Vielzahl von 3D-Planungstools Erstellung und Bearbeitung von Kurven, Flächen, Rastern, Merkmalen und Festmodellen. Erstellung von funktionalen und parametrischen Komponenten mit vordefinierten Variationen, um die Verwaltung und Erfassung vieler ähnlicher Komponenten zu erleichtern.

### Hypermodelle entwickeln

Präsentation von Dokumentation und zugehörigen Entwurfsinformationen innerhalb des räumlichen 3D-Modellkontextes für ein erheblich besseres Verständnis. Integration von Links zu Microsoft Office Bezugsdokumenten und Webseiten Einfaches Browsen zwischen verschiedenen Datei- oder Modellinhalten

### Modelle analysieren und visualisieren

Analyse und Visualisierung der Modelle auf Basis ihrer Geometrie oder Attribute. Erkennung und Beseitigung von Kollisionen; Durchführung von Analysen zu realer Sonneneinstrahlung und Beschattung. Echtzeit-Anzeigeoptionen, um Modelle basierend auf Höhe, Neigung, Blickwinkel und anderen integrierten Eigenschaften jedes Objekts zu visualisieren.

### Allgemeine Aufgaben automatisieren

Planungsaufgaben und zugehörige Arbeitsabläufe durch intelligentes interaktives Snapping beschleunigen. Die Produktivität verbessern - mit AccuDraw für dynamische Dateneingabe und Head-up-Anzeige. Spezifische Anpassung und Gruppierung von Tools und Aufgaben und Reduzierung der Tastenanschläge durch Tastaturnavigation und die Möglichkeit zur schnellen Anpassung von Cursor-Menüs.

### Dateien kontrollieren und schützen

Stellen Sie sicher, dass nur bestimmte Personen Dateien innerhalb eines vordefinierten Zeitfensters abrufen und/oder bearbeiten können. Sie können die Integrität Ihrer Dokumente durch die Verwendung von digitalen Unterschriften sichern und die digitalen Rechte zum Anzeigen, Bearbeiten, Ausdrucken und Vervielfältigen von Dateiinhalten kontrollieren, u.a. durch ein vordefiniertes Ablaufdatum für den Dateizugriff.

## Systemvoraussetzungen

### Prozessor

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

### Betriebssystem

- Windows 10 (64 Bit) - Home, Pro, Enterprise und Education
- Windows 8 (64 Bit) - Standard, Pro, und Enterprise
- Windows 8.1. (64 Bit) - Standard, Pro und Enterprise
- Windows 7 SP1 (64 Bit) - Home Basic, Home Premium, Professional, Enterprise und Ultimate
- Windows Server 2008 R2 SP1 (64 Bit) - Standard und Enterprise
- Windows Server 2012 R2 SP1 (64 Bit)

Für die Nutzung bestimmter Produktfunktionen sowie die Installation der Software-Voraussetzungen ist ein Internetanschluss erforderlich.

Microsoft Internet Explorer, Mindestversion v8.0, empfohlen wird Version v9.0 oder neuer, 128 Bit Verschlüsselungsstärke ebenfalls erforderlich

Unterstützt ebenfalls Citrix XenApp 6.5 64 Bit auf Windows Server 2008 R2

### Speicher

Min. 1 GB, 2 GB empfohlen (je mehr Speicher desto höhere Leistung)

### Festplattenspeicher

Min. 1.25 GB freier Festplattenspeicher

**Mehr Info über Bentley finden Sie unter:**  
**[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)

## Besser informierte Teams

Stellen Sie sicher, dass alle Projektbeteiligten, durch eine deutlichere Kommunikation von Planungsentwürfen, besser informiert werden -, durch eine intelligente Optionen zur Umsetzung der Projektziele und den Vorteilen von Bentley CONNECT Collaboration Services, einschließlich folgender Funktionen:

### Erstellung von Animationen

Erzeugen Sie realistische Videos und Simulationen basierend auf Planungsentwurf, Konstruktion und Betriebsmodellen mit dem integrierten Luxology-Engine. Wählen Sie zwischen Schlüsselbild- und zeitbasierten Animationen. Erhalten Sie gewünschte Ergebnisse schneller - durch Echtzeitvoransichten von Bildschirmanimationen und dezentralisierter Netzwerkverarbeitung.

### Erstellung von lebensnahen Renderings

Erstellen Sie lebensnahe Visualisierungen durch die Verwendung des integrierten Luxology-Renderings. Verwenden Sie virtuelle und echte Sammlungen mit physikalisch korrekten Materialien, Beleuchtung und umfassendem fotorealistischem Inhalt (rich photorealistic content (RPC)). Schnellere Ergebnisse durch dezentralisiertes Netzwerk-Rending.

### Intelligente Dokumentationen erstellen

Erstellen Sie einheitliche hochwertige Ergebnisse im Papier- und Digitalformat wie Papierzeichnungen, Berichte, 2D/3D-PDFs und physikalische 3D-Modelle. Automatisieren und beschleunigen Sie Kommentierung, Anzeigeoptionen und Berichterstellung, indem Sie sie direkt anhand der integrierten Objekteigenschaften generieren. Kommentierung, Anzeigeoptionen und Berichterstellung erfolgen somit automatisch und schneller. Dies gibt Ihnen die Sicherheit, dass diese Abläufe während des Projektfortschritts durchgehend mit dem Modell synchronisiert sind.

### i-Models veröffentlichen

Tauschen Sie Projektmodelle und -informationen mit Hilfe von i-Models aus. Mit i-Models können Sie einzigartige und leistungsstarke Arbeitsabläufe für Informationsaustausch, Verteilung und Planungsanalyse implementieren. Diese Arbeitsabläufe können zusätzlich optimiert werden - durch die Verwendung von ProjectWise und anderen Produkten und Dienstleistungen, welche die Vorteile von i-Models nutzen.

### Planungsentwürfe gemeinsam prüfen

Erstellen und teilen Sie digitale Markierungen von Planungsentwürfen mit integrierten Tools. Sie können Modelle und Zeichnungen einfach mit roten Notizen und Kommentaren markieren und sie auf einem Markup-Dashboard übersichtlich verwalten.

### Standards beibehalten und verstärken

Stellen Sie die ordnungsgemäße Anwendung der organisations- und projektspezifischen Standards sicher. Verwenden Sie Templates für die Kontrolle von Geometrien und Datenstandards wie z.B. Dimensionierungsoptionen, Text, Zeilen, Detailsymbole etc. Nach Fertigstellung der Entwürfe verwenden Sie automatisierte Tools, um die Zeichnungen in Bezug auf ihre Normenkonformität zu prüfen.

## Volle Konzentration auf die Planung

Genießen Sie die Freiheit, sich ganz auf die Planung zu konzentrieren, mit einer besseren Integration von Informationen und Teams durch die interoperable und skalierbare Plattform von MicroStation, die u.a. folgende Funktionen bietet:

### Projekte georäumlich lokalisieren

Umwandlung und Integration georäumlicher Information aus hunderten von unterstützten Koordinatensystemen in Ihre Planungsentwürfe. Datenabruf aus OGC Web Map Servern, Verwendung von Echtzeit-GPS-Daten und Erstellung und Referenzierung von georäumlichen PDFs.



**Erstellen Sie lebensnahe Renderings und Animationen, um die Kommunikation zu verbessern und Genehmigungsabläufe zu beschleunigen.**

### Allgemeine Planungsformate integrieren

Einfacher Austausch und Zugriff auf präzise Daten in branchenüblichen Schlüsselformaten wie Autodesk®, RealDWG™, IFC, Esri SHP etc. Zusammenführung und Sammlung zahlreicher Dateiformate inkl. PDF, U3D, 3DS, Rhino 3DM, IGES, Parasolid, ACIS SAT, CGM, STEP AP203/AP214, STL, OBJ, VRMLWorld, SketchUp SKP und Collada.

### Referenzierte Planungsinhalte integrieren

Abruf und Bearbeitung von Planungsinformation von anderen Projektbeteiligten anhand Echtzeit-Referenzierung von 2D/3D DGN, DWG und großen Bilddateien, die auf Anfrage aktualisiert werden. Sie können PDF-Dateien in Ihren Planungsentwürfen sogar nativ referenzieren.

### Punktwolken integrieren

Integrieren Sie ganz einfach ein breites Spektrum an Punktwolkendaten in die Planungsumgebung. Sie können Punktwolkendaten visualisieren, darstellen und messen, um Ihr Verständnis über die bestehenden Bedingungen zu verbessern und die Dimensionierung und Modellierung zu beschleunigen.

### Rasteraufnahmen integrieren

Integrieren Sie ganz einfach Rasteraufnahmen aller Art, inkl. Luft- und Satellitenbilder und eingescannte Dokumente. Wählen Sie aus Dutzenden von optimierten Dateiformaten inkl. Google Earth KML, CALS, BMP, TIF, GeoTIFF, JPG und viele andere.

### Realitätsraster integrieren

Integrieren Sie realistische, fototexturierte 3D-Modelle oder Realitätsraster in Ihre Entwürfe. Diese hochrealistischen Modelle können direkt in der Planungsumgebung als Basis für Ihre Entwurfs- und Baumodellierung verwendet werden - für eine schnellere Erstellung hochwertiger Modelle.

### Planungsänderungen verwalten

Einfache Nachvollziehung von Änderungen in Entwurfsdateien, sogar auf Komponentenebene, über ihren gesamten Lebenszyklus. Abruf, Zeichnung und selektives Zurücksetzen aller individuellen Änderungen, die im Laufe der Zeit an einer Datei vorgenommen werden.

### In einer personalisierten Umgebung arbeiten

Sie können sicher im jeweils richtigen projektspezifischen Kontext arbeiten, denn die erforderlichen Standards und Einstellungen werden automatisch angewendet. Sie können ebenfalls von personalisierten Empfehlungen profitieren, um Ihre Software optimal zu verwenden.

### Arbeitsabläufe erweitern und individuell gestalten

Vereinheitlichen Sie Ihren Arbeitsablauf und binden Sie vorhandene Unternehmenssysteme ein, indem Sie eine umfassende Reihe an verfügbaren Tools für die individuelle Gestaltung der Benutzerschnittstelle verwenden. Entwickeln Sie Lösungen mit Microsoft (VBA), .NET, C++, C# sowie benutzerdefinierten Makros.