



Umstellung von AutoCAD auf MicroStation:

Wie wissen Sie, ob Sie für eine Veränderung bereit sind?

.....

Die Umsetzung einer neuen Softwareplattform erfordert einen hohen Aufwand an Zeit, Geld und Mühe. Wie wissen Sie, dass es Zeit für eine Veränderung ist? Das hängt von mehreren Faktoren ab. Welchen Nutzen können Sie aus Ihrer aktuellen und einer eventuellen neuen Software ziehen? Welche Kosten entstehen durch eine Veränderung bzw. die Aufrechterhaltung des Status quo? Es gibt keine Allround-Lösung. Daher liefert dieses Whitepaper einige Überlegungen und Richtlinien, um zu bestimmen, ob Sie ein geeigneter Kandidat für eine Umstellung auf MicroStation sind.

Umstellung von AutoCAD auf MicroStation: Wie wissen Sie, ob Sie für eine Veränderung bereit sind?

Wenn Sie AutoCAD längere Zeit verwendet haben, dann haben Sie viel darin investiert. Ihr Unternehmen hat Geld und intellektuelle Ressourcen investiert. Sie haben die Funktionen und Technik erlernt. Sie haben sich mit der Software vertraut gemacht und können sie die meiste Zeit effektiv und zweckmäßig bedienen.

Wieso sollten Sie die Umstellung auf eine andere Software in Betracht ziehen, nachdem Sie so viel Geld und Arbeitsaufwand in die Einführung einer CAD-Anwendung investiert haben? Dafür gibt es verschiedene Gründe: Vielleicht sind Sie auf Arbeitsabläufe wie Building Information Modeling (BIM) umgestiegen, die neue Funktionen erfordern. Sie sind unzufrieden mit dem Zeitaufwand, den bestimmte Aufgaben erfordern. Oder bestimmte Änderungen bei Lizenzvergabe und Preisen machen AutoCAD finanziell weniger interessant.

Für einige AutoCAD-Anwender rechtfertigen die Vorteile einer Umstellung auf eine neue Anwendung wie [MicroStation](#) die Kosten einer Veränderung. Für andere kann sich die für eine Umstellung erforderliche Energie und Investition nicht lohnen. In diesem Fall ist es besser, das bisherige System zu behalten. Aber wie können Sie ermitteln, ob Sie eine komplette Umstellung in Betracht ziehen oder sogar MicroStation einfach nur hinzufügen sollen, um Ihre CAD-Softwareinvestition zu diversifizieren? Und welche Kosten entstehen, wenn Sie nichts ändern? Um diese Fragen zu beantworten, sollten Sie zunächst Ihre aktuelle Situation genau betrachten.

Schritt 1: Ermitteln Sie, ob AutoCAD Sie ausbremst

Bestimmte Nachteile einer Software - wie der finanzielle Aufwand - sind eindeutig und einfach zu kalkulieren. Andere erfordern eine eingehendere Untersuchung.

Betriebskosten Bedenken Sie bitte beim Vergleich der Preise oder Gebühren für Softwareanwendungen, dass Ihr Unternehmen durch die Wahlmöglichkeit zwischen unbefristeten (Kauf) und befristeten (Miete) Lizenzen über mehr Flexibilität in Bezug auf die Entstehung von Kosten bzw. ihre Einstufung als Betriebs- oder Kapitalausgaben verfügt. Autodesk verkauft keine unbefristeten Lizenzen mehr. Bentley Systems, der Entwickler von MicroStation, bietet sowohl unbefristete als auch befristete Lizenzen mit unterschiedlicher Laufzeit.

Kosten der Dateiinteroperabilität Andere Kosten sind nicht so offensichtlich. Für AutoCAD-Anwender können z. B. versteckte Kosten infolge von

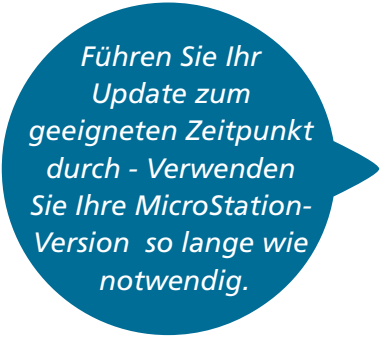
Von den Redakteuren von

cadalyst

Gesponsert von

Bentley®

» **Auf dem Cover:**
*istockphoto.com/
mihailomilovanovic*



Führen Sie Ihr Update zum geeigneten Zeitpunkt durch - Verwenden Sie Ihre MicroStation-Version so lange wie notwendig.

Interoperabilitätsproblemen entstehen. Wenn Daten zwischen mehreren Autodesk Versionen oder Produkttiteln, die verschiedene Dateiformate verwenden, verschoben werden, sind zeitaufwändige und fehleranfällige Behelfslösungen und Datenkonvertierungen erforderlich. Das Gegenteil gilt für MicroStation und andere Tools von Bentley Systems, die auf einer gemeinsamen Plattform entwickelt wurden. Sie „sprechen dieselbe Sprache“ und beinhalten authentische RealDWG und Revit RFA Unterstützung, um Hindernisse bezüglich der Interoperabilität zu beseitigen. Alle Arbeiten, die in MicroStation durchgeführt wurden, können problemlos für Bau-, Tiefbau-, Anlagenplanung und andere Fachbereiche in die Planungs-, Analyse- und Modellierungsanwendungen von Bentley - und wieder zurück - bewegt werden.

Nachteile einer Aktualisierung Neue Softwarefunktionen können die Produktivität enorm ankurbeln, aber ihre Umsetzung kann einen hohen Zeit- und Arbeitsaufwand voraussetzen. Daher nutzen Organisationen oft mehrere Jahre lang dieselbe Softwareversion, um Störungen zu minimieren. Bentley unterstützt das Beste aus beiden Bereichen, indem inkrementelle MicroStation Updates im Abstand von 3–4 Monaten veröffentlicht werden. Gleichzeitig wird ein einfaches Update-Installationsprogramm bereitgestellt, mit dem Sie die aktuellste Version per Tastendruck erhalten und die neuesten Produktivitätsfortschritte sofort nutzen können - sobald Sie dazu bereit sind.

Umgekehrt sind Autodesk Anwender gezwungen, Updates auf neue Versionen gleich nach deren Veröffentlichung durchzuführen. Welches Risiko besteht, wenn Sie an Projekten arbeiten, die über einen Zeitraum von 3, 5 oder sogar 10 Jahren realisiert werden? Bentley bietet Ihnen die Möglichkeit, jede erforderliche Software so lange wie notwendig zu nutzen.

Als Bonus können Anwender mit MicroStation CONNECT Edition innerhalb der Planungsumgebung lernen. Zudem empfiehlt das Programm Tools und fachspezifische Arbeitsabläufe, sodass Zeitaufwand und Risiko bei der Einschulung neuer Anwender reduziert werden und alle Teammitglieder ihre Kompetenzen laufend verbessern.

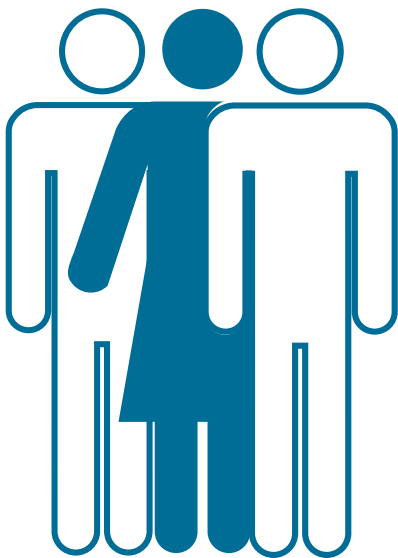
Nachteile von Prioritäten bei der Softwareentwicklung Eine Verlagerung des Produktschwerpunkts des Anbieters auf andere Bereiche stellt einen weiteren Nachteil für Softwarebenutzer dar. Vielleicht spüren Sie bereits die Auswirkungen der verstärkten Aktivität von Autodesk im Bereich der Entwicklung branchenspezifischer Tools wie Revit und InfraWorks zulasten von AutoCAD. Bentley wiederum geht keine derartigen Kompromisse ein, denn alle Kunden profitieren von den Verbesserungen einer gemeinsamen Softwareplattform.

Die Konsequenzen eines Rückstands Und natürlich besteht ein fachübergreifender Trend zum Umstieg auf BIM-Workflows. Sollen Sie auf Ihre CAD-Lösung zu verzichten und die Anwender zu einer Umstellung auf eine BIM-spezifische Software zu zwingen? Riskieren Sie ansonsten, neue Aufträge zu verlieren, da Sie die Kundenanforderungen nicht erfüllen können? Entgeht Ihnen die Chance, die Produktivität und Softwarekompetenzen Ihres Teams zu verbessern? Wenn Sie infolge der Grenzen von AutoCAD Geld verlieren, Zeit verschwenden und geschäftliche Chancen verpassen, ist nun der richtige Zeitpunkt gekommen, eine Veränderung in Betracht zu ziehen - und Ihre Wettbewerbsfähigkeit hat sich bereits verändert.

Schritt 2: Ermitteln Sie, ob MicroStation für Ihre Bedürfnisse geeignet ist

Wenn die Zeit für Ihr Unternehmen gekommen ist, über den Rahmen von AutoCAD hinauszublicken, besteht der nächste Schritt darin, zu prüfen, ob MicroStation für Ihren Bedarf geeignet ist. Wenn Sie die folgenden Fragen durchlesen, überlegen Sie bitte, wie viele dieser Faktoren für Ihre Situation gelten.

„Benötigt unser Unternehmen personalisierte Arbeitsabläufe? Welchen Bedarf haben wir bei der Lizenzvergabe? Wie gehen wir mit Visualisierungen um?“



- Verwalten Sie mehrere Projekte gleichzeitig und koordinieren Sie Inputs von verschiedenen Auftragnehmern, Kunden und externen Partnern?** MicroStation macht es für Sie einfacher, projektspezifische Dateien im Überblick zu behalten, Standards einheitlich in einer projektorientierten Umgebung anzuwenden und zu verwalten, Tools zu prüfen und eine umfassende Reihe an Dateiformaten und Datentypen zu unterstützen, die Sie nach Bedarf öffnen, referenzieren, importieren, speichern und exportieren können. Zudem helfen Ihnen cloudbasierte Übertragungs-/Managementdienste dabei, die richtigen Dateien den geeigneten Personen zu übermitteln.
- Benötigen Sie die Möglichkeit, Ihre Software-Workflows umfassend zu personalisieren?** MicroStation bietet ein fortgeschrittenes Management von erweiterten Attribut-Daten, eine universelle Unterstützung für Datenbankanbindung, eine personalisierbare Benutzerschnittstelle und Unterstützung für VBA, .NET, C++ und C#. Wenn Sie nicht standardmäßig arbeiten, verfügen Sie über eine solide Optionspalette, um die Software den Anforderungen Ihrer spezifischen Arbeitsabläufe anzupassen.
- Benötigen Sie gemeinsame Netzwerklizenzen?** Im Fall einer gemeinsamen Nutzung von AutoCAD Lizenzen können Zusatzgebühren entstehen, während die gemeinsame Nutzung von MicroStation Lizenzen unter Anwendern innerhalb desselben Landes keine Mehrkosten verursacht. Die Abonnenten von Bentley SELECT verfügen ebenfalls über verschiedene spezifische Lizenzierungsoptionen, einschließlich Quartalslizenzen, sodass sie jederzeit beliebig viele Lizenzen verwenden können, die dann je nach Nutzung am Ende jedes Quartals zu einem vorteilhaften Abonnementtarif verrechnet werden.
- Übernehmen Sie regelmäßig Projekte, die infolge ihrer Größe oder Komplexität besonders anspruchsvoll sind?** MicroStation ist stabiler als AutoCAD bei der Verarbeitung umfangreicher Datensätze und besser ausgestattet, um Herausforderungen in Bezug auf Interoperabilität zu bewältigen, die zwangsläufig im Rahmen großer Projekte entstehen, indem zahlreiche Dateiformate aus CAD-, BIM- und GIS-Umgebungen einfach integriert werden können. Zudem können die Anwender dank der Raster-, Solid- und Oberflächenfunktionen von MicroStation beliebig komplexe Geometrien erstellen.
- Haben sich Ihre Anforderungen weiterentwickelt, sodass Sie von einem Zugriff auf neue Softwarelösungen profitieren würden?** Bentley Systems Abonnenten können in regelmäßigen Abständen einen Portfolio-Ausgleich vornehmen, indem Lizenzen ohne Zusatzkosten gegen andere Softwarelösungen eingetauscht werden. Kunden können ihre Investition in unbefristete Lizenzen einmal pro Jahr neu anpassen und eine komplett neue Kombination aus Softwarelösungen und -mengen wählen - unter der Voraussetzung, dass sie preislich gleichwertige Lösungen (gemäß den geltenden Listenpreisen zum Zeitpunkt des Ausgleichs) eintauschen.

Sie müssen keineswegs alle Ihre Softwareplätze ändern oder sofort vollständig umstellen.

Umstellung oder Diversifizierung?

Wenn Sie Ihre Softwareoptionen prüfen, bedenken Sie bitte, dass **eine vollständige Umstellung** aller CAD-Softwareplätze in Ihrem Unternehmen von AutoCAD auf MicroStation oder PowerDraft **nicht zwingend erforderlich ist**. Zahlreiche Unternehmen bevorzugen eine schrittweise Umstellung, indem Softwareplätze nacheinander ersetzt oder alle AutoCAD Plätze beibehalten und bei erfolgreichem Wachstum einfach neue Bentley Softwareplätze hinzugefügt werden. Dieser diversifizierte Ansatz mindert das Risiko einer Änderung von Anwendungen, verhindert Projektunterbrechungen und ermöglicht es den Unternehmen, ein breiteres Spektrum an CAD- und BIM-Dienstleistungen anzubieten. Auf diese Weise können Unternehmen, die sich über die Notwendigkeit einer Umstellung nicht sicher sind, das Umfeld testen, bevor sie sich für eine groß angelegte Einführung entscheiden.

- **Arbeiten Sie bereits häufig in 3D oder benötigen Sie zusätzliche 3D-Workflows?** Obwohl AutoCAD einige 3D-Funktionen bietet, handelt es sich primär um eine 2D-Anwendung. Die 3D-Modellierungsfunktionen von MicroStation sind umfassender konzipiert und einfacher anzuwenden.
- **Erstellen Sie Ihre eigenen Projektvisualisierungen?** Während die AutoCAD Visualisierungsfunktionen ziemlich eingeschränkt sind, bietet das Autodesk Portfolio leistungsstärkere und komplexe Produkte wie 3ds Max - sie sind jedoch mit Mehrkosten verbunden und erfordern eine mehrwöchige Einschulung. MicroStation bietet integrierte Darstellungs- und Animationsfunktionen und beinhaltet ebenfalls eine Lizenz für LumenRT - ein Produkt für Echtzeit-Visualisierung, das jeder Architekt, Ingenieur oder Planer in wenigen Minuten beherrscht. Es bietet ebenfalls Interoperabilität mit der Bentley Visualisierungssoftware VUE und unterstützt die 3DS und OBJ Formate von Autodesk.
- **Arbeiten Sie häufig mit Geodaten wie bundesstaatlichen, staatlichen oder lokalen Karten, SHP-Daten, KMZ, GeoTIFFs in einer Vielzahl von Koordinatensystemen?** Obwohl Sie diese Daten in AutoCAD importieren können, müssen Sie sie in ein gemeinsames Koordinatensystem übertragen und in Ihrem Modell an genau der richtigen Stelle platzieren. Mit MicroStation können Sie alle Geodaten aus hunderten Koordinatensystemen automatisch in ihre exakte Position einfügen - ohne jedes Fehlerrisiko.

Wenn Sie die meisten dieser Fragen bejaht haben, dann könnte MicroStation die passende Lösung für Sie sein. Für eine genauere Prüfung Ihrer Workflows und Geometrieansforderungen machen Sie bitte den [Quiz „Wechsel der CAD-Software – Bewertung“](#).

Andererseits bietet MicroStation vielleicht mehr Funktionen, als Sie tatsächlich benötigen, wenn Ihr Unternehmen...

- dazu tendiert, nur jeweils ein Projekt zu bearbeiten.
- standardmäßige CAD-Software ohne Anpassung verwendet.
- vor allem Projekte übernimmt, die unkompliziert und mit früheren Aufträgen vergleichbar sind und sich nicht jedes Mal komplett ändern.
- nur wenige technische Daten in Entwürfe integriert.
- vor allem in 2D arbeitet und keine zusätzlichen 3D-Funktionen benötigt.

Wenn Sie weiterhin in einer 2D-Umgebung arbeiten möchten, sollten Sie einen [Wechsel von AutoCAD zu PowerDraft in Betracht ziehen](#). Diese Lösung bietet

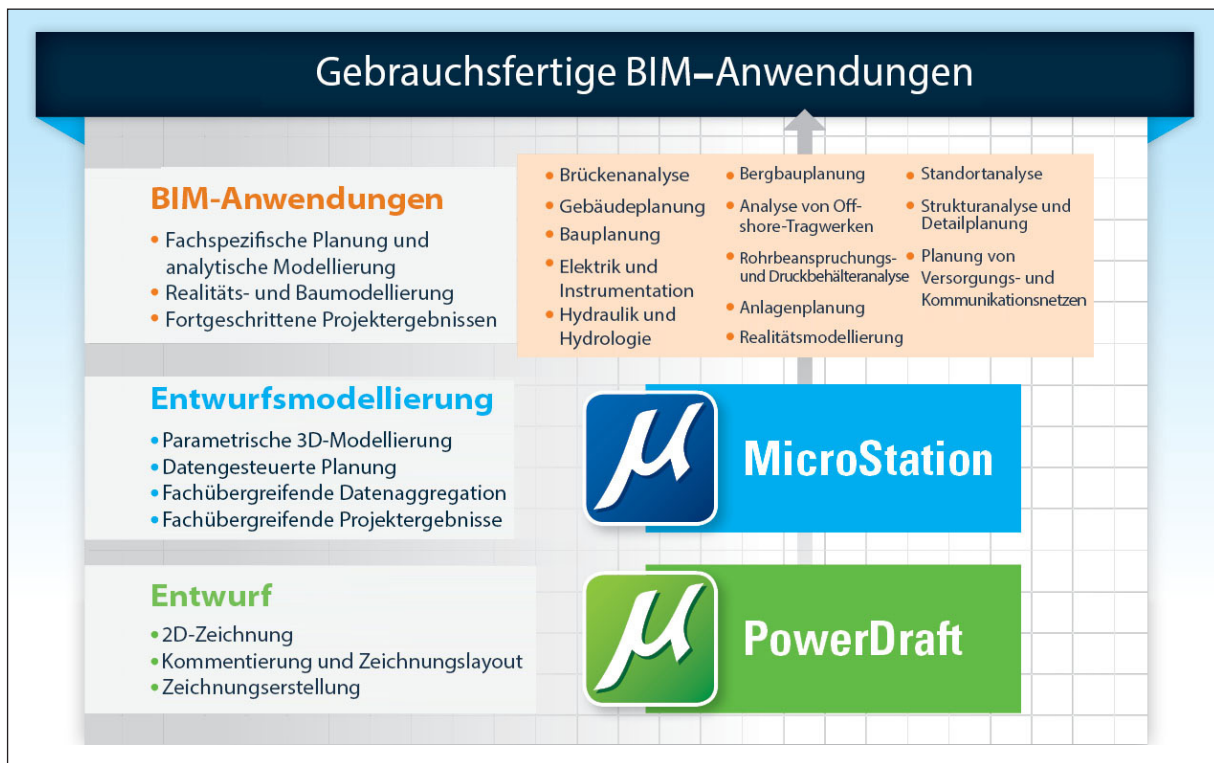
umfassende 2D-Zeichnungs-, Kommentar- und Layout-Funktionen und unterstützt sogar die Fähigkeit, 3D-Modelle, Punktwolken und Realitätsraster zu öffnen, um Projektleistungen zu einem Bruchteil der Kosten von AutoCAD zu erbringen.

Schritt 3: Berechnen Sie die Kosten einer Implementierung von MicroStation

Die Implementierung einer Software-Anwendung verursacht verschiedene Kosten. Dazu zählen die Lizenzen selbst, Supportleistungen und Einschulung. Durch eventuell erforderliche Anpassungen entstehen zusätzliche Kosten.

Obwohl die genauen Zahlen je nach Unternehmen variieren, können Sie damit beginnen, eine erste Schätzung mithilfe der folgenden Ressourcen zu erstellen:

- [Der Bentley Online Store](#) liefert die aktuellen Preise für eine unbefristete MicroStation Lizenz. Die Kosten für eine MicroStation Lizenz + Supportleistungen sind vergleichbar mit den Preisen für AutoCAD. Die Preise variieren je nach Region und beinhalten mehrstufige Rabattsysteme. Es sind zahlreiche Optionen - unbefristete und Quartalslizenzen, Lizenzvergabe über Jahres- und Unternehmensabonnements (Enterprise Subscription) - verfügbar.
- Testen Sie diesen [Arbeitskosten-Rechner](#), um die Kosten für professionelle Einschulung und Anlernzeit zu kalkulieren.
- Prüfen Sie die [Systemanforderungen](#), um zu bestimmen, ob Sie Ihre vorhandene Hardware oder Ihr Betriebssystem aktualisieren müssen.
- Zur Deckung der Kosten einer Umstellung bietet Bentley das Programm [You Have a Choice](#). Somit erhalten Inhaber von unbefristeten AutoCAD Lizenzen beim Kauf von unbefristeten MicroStation Lizenzen eine Gutschrift für den Wert ihres aktuellen Programms.



» Für Unternehmen, die primär in 2D arbeiten, ist PowerDraft besser geeignet als MicroStation. Diese Lösung bietet umfassende 2D-Zeichnungs-, Kommentar- und Layoutfunktionen.

Schritt 4: Berechnen Sie die Kosten der Beibehaltung derselben Software.

Um die Kosten der Beibehaltung Ihrer aktuellen Software zu berechnen, beginnen Sie mit dem Preis, den Sie für Ihre Lizenzen bezahlen. Prüfen Sie die Autodesk Bekanntgaben, sodass Sie alle kommenden Preiserhöhungen in Ihren Berechnungen berücksichtigen.

Berechnen Sie dann, wieviel Zeit Sie durch Behelfslösungen und ineffiziente Arbeitsabläufe verlieren. Um dies in einen Dollarbetrag umzuwandeln, multiplizieren Sie die verlorene Zeit mit dem Stundenhonorar der betroffenen Mitarbeiter. Beispiel: Wenn sechs Personen in der Abteilung jeweils nur 10 Minuten pro Tag Probleme in Verbindung mit Dateiformatkonvertierungen lösen müssen, dann kann das monatlich \$ 1.530 kosten.

Wenn Ihre aktuelle Software das Wachstum Ihres Unternehmens behindert, können enorme Kosten entstehen. Unterstützt die Leistungsfähigkeit und Skalierbarkeit Ihrer aktuellen Software die Ausführung großer und komplexer



Aufträge? Mussten Sie im vergangenen Jahr ein \$ 15 Millionen-Projekt ablehnen, da Sie nicht über die erforderlichen Funktionen und gemeinschaftliche Infrastruktur verfügten, um den Auftrag erfolgreich durchzuführen? Berücksichtigen Sie nicht nur entgangene Aufträge, sondern auch, wie sich Ihre Wettbewerbsfähigkeit in Zukunft verschlechtern kann, wenn Sie Ihre aktuelle Software behalten.

Schritt 5: Planen Sie Ihren nächsten Schritt

Weitere Informationen, um die Kosten und Vorteile einer Umstellung von AutoCAD auf MicroStation besser zu verstehen, finden Sie in der Online-Dokumentation [Switching Center from Bentley Systems and Cadalyst](#) mit Artikeln, Videos und anderem Infomaterial. Und zuletzt sollten Sie die Software einfach selbst testen, um eine sachkundige Entscheidung zu treffen. [Laden Sie eine kostenlose 14-tägige MicroStation Testversion herunter:](#)

.....
Bentley Systems stellt Architekten, Ingenieuren, Bauträgern und Eigentümern/Betreibern umfassende Konstruktions- und Planungslösungen für fortgeschrittene Infrastruktur bereit.

Seit mehr als 30 Jahren liefert **Cadalyst** Einblicke und Ratschläge, um unseren Lesern bei der Optimierung von Software und Hardware zur Unterstützung von CAD-Workflows zu helfen.

© 2017, Longitude Media, LLC. Jede vollständige und teilweise Vervielfältigung ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers ist strengstens verboten.