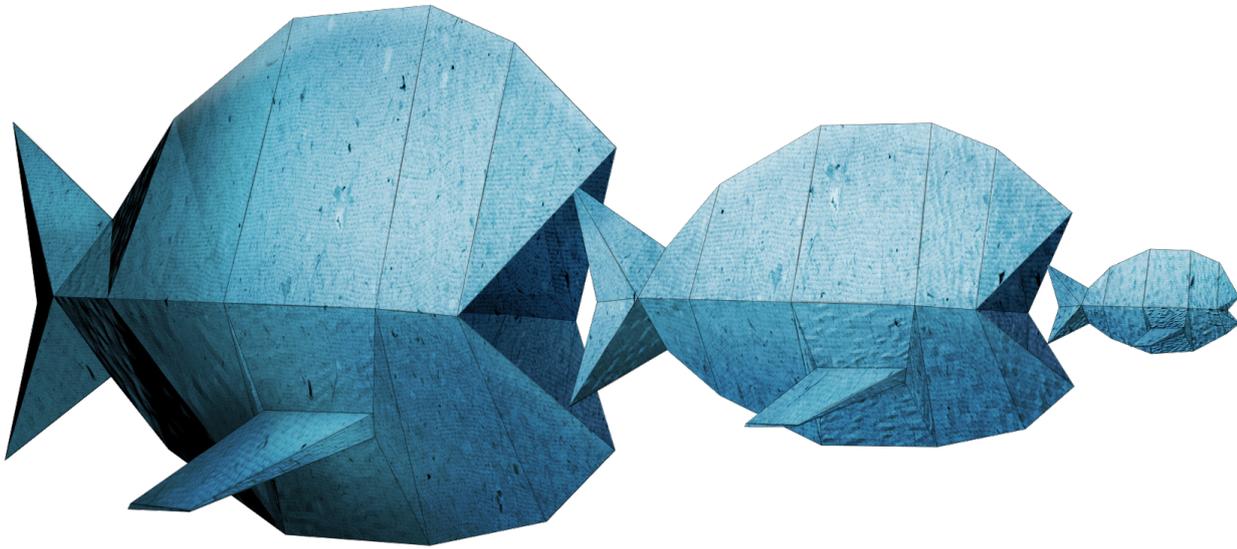


WANDEL IN DER BAUBRANCHE
**3 WEGE, UM IN EINEM
VERÄNDERTEN UMFELD
ZU BESTEHEN**

Praxistipps für Infrastrukturplaner





WANDEL IN DER BAUBRANCHE

Kombinieren Sie die von starkem Wettbewerb gezeichnete instabile Wirtschaftslage mit dem explosionsartigen Auftauchen einer neuen Technologie und eines wird klar: Die alten Arbeitsmethoden der Bauingenieure unter Nutzung von 2D-Entwurfsprogrammen stehen vor dem Aus. Die Theorie zum Überleben der Arten sieht in der Anpassungsfähigkeit an dramatische Änderungen den entscheidenden Faktor für das Weiterbestehen bestimmter Gruppen. (Denken Sie an Tiere, die im Gegensatz zu den Dinosauriern unter der Erde oder im Wasser gelebt haben, als die Asteroiden einschlugen!)

Das soll nicht heißen, dass es sich bei Bauingenieuren nicht um eine hochentwickelte Spezies handelt. Ganz im Gegenteil gaben 47 Prozent in einer aktuellen Studie an, bei mindestens einem Viertel ihrer Projekte moderne Technologien einzusetzen. 45 Prozent gaben an, dass dieser Ansatz zum Gewinn von Aufträgen beiträgt und die Arbeitseffizienz verbessert.¹

Vielleicht ist es nun auch für alle anderen so weit, Geodreieck und Radienschablonen aus der Hand zu legen und dem Partner zu erlauben, den Zeichentisch zur Minibar umzufunktionieren. Nehmen Sie sich diese drei Strategien erfolgreicher Bauingenieure als Ausgangspunkt für Ihren Aufstieg zur Spitze.



¹ Quelle: 2012 McGraw-Hill SmartMarket Report:
The Business Value of BIM for Infrastructure



ENTWURFSPROZESSE BESCHLEUNIGEN

1. Erstellen Sie bessere Entwürfe in einer Umgebung, die schnelles Arbeiten sowie die Einhaltung Ihrer Budgets ermöglicht.

Erfolgreiche Bauingenieure und Planer können schnell auf Änderungen reagieren und das Potential ihrer Entwürfe ermessen. Eine umfassende Bewertung von Entwurfsalternativen hilft den Projektverantwortlichen bei der Identifizierung des für die Kommune vorteilhaftesten Entwurfs unter Minimierung der Auswirkungen auf die Eigentümer der Nachbargrundstücke. Leider ist die Ausarbeitung und Bewertung verschiedener Szenarien ein kostspieliges und zeitaufwändiges Unterfangen. Bei Einsatz herkömmlicher Methoden kann dies Wochen in Anspruch nehmen und etliche Stunden der Planungs- und Konstruktionsressourcen binden.





ENTWURFSPROZESSE BESCHLEUNIGEN

Erfolgreiche Unternehmen nutzen den intelligenten modellbasierten Prozess „BIM für Infrastruktur“ zur schnellen Bewertung von Alternativen und Ausarbeitung von Optionen, die aufgrund von Zeitzwängen ansonsten keine Berücksichtigung gefunden hätten. Ihre Teams können Konzeptentwürfe direkt in eine 3D-Umgebung eintragen. Dafür stehen einfache aber dennoch leistungsfähige Skizzierwerkzeuge zur Verfügung, so dass eine zeit- und kostensparende Bewertung vieler unterschiedlicher Möglichkeiten gegeben ist. Intelligenterer Entwürfe bedeuten weniger Zeitaufwand bei Routineaufgaben, mehr Zeit für die Auswertung des Entwurfs in Bezug auf das Endziel und Endprodukte, die alle Anforderungen des Kunden erfüllen.

Fallstudie

Überragende Ergebnisse



Nach der Anfertigung eines Modells der bestehenden Anschlussstellen hat American Structurepoint eine Bewertung verschiedener Konfigurationen und Geometrien vorgenommen, um die Auswirkungen auf angrenzende Flächen besser verstehen zu können. Eine unerwartete Lösung in Form eines Doppelkreisverkehrs erwies sich rasch als beste Möglichkeit, allen Anforderungen gerecht zu werden.

*Abbildung mit freundlicher
Genehmigung von American
Structurepoint, Inc.*





EFFEKTIVITÄT STEIGERN

2. Finden Sie neue Wege zur Verbesserung der Kosteneffizienz Ihres Unternehmens.

Die Investition wertvoller Ressourcen beim Anfertigen von Entwurfsvorschlägen kann in schlaflosen Nächten für die Projektmanager münden. Es gibt keine Garantien, den Auftrag für das Projekt tatsächlich zu erhalten. Selbst wenn dieser Fall eintritt, muss Ihr Team unter Anwendung herkömmlicher Methoden mit den Entwurfs- und Konstruktionsarbeiten bei null anfangen.

Im Laufe des Projekts können die Kosten zunehmend steigen. Bei Ansätzen auf Grundlage von 2D-Zeichnungen muss eine getrennte Analyse durchgeführt werden. Dabei kann die Bewertung von Auswirkungen und Machbarkeit zur Überschreitung von Fristen und Kostenvorgaben führen.





EFFEKTIVITÄT STEIGERN

Bei einem intelligenten modellbasierten Ansatz bleiben die Informationen von der Konzeptphase bis zur Bauausführung koordiniert und konsistent. Der Vorentwurf kann dabei dem Planungsteam übergeben werden, ohne dass Informationen neu erstellt werden müssen. Das Fehlerpotential wird durch dynamisch verbundene Elemente minimiert. Die erreichbare Produktivität steigt in nie geahnte Höhen, da verschiedene Disziplinen an einem koordinierten Modell zusammenarbeiten können.

Außerdem sind Analyse und Simulation in den Entwurfsprozess integriert, was die Bauingenieure und Planer dabei unterstützt, die Projekt-Performance zuverlässiger vorherzusagen und ihren endgültigen Entwurf selbstbewusst zu vertreten. Selbst in den frühesten Entwurfsphasen können Simulationen zu Straßenentwässerung, Neigungsanalyse und Umsetzbarkeit durchgeführt werden, die sich in geringerem Aufwand bei Nacharbeitung und Neuplanung niederschlagen und zu einer Verbesserung der Geschäftsprozesse führen.





ÜBERZEUGENDE VISUALISIERUNGEN

3. Erstellen Sie herausragende Entwurfsvorschläge, mit denen Sie Ihre Kunden begeistern und die Konkurrenz deklassieren.

Überzeugende Visualisierungen sind eine wesentliche Voraussetzung für die Gewinnung neuer Aufträge. Wenige Laien verstehen die typischen 2D-Pläne, wohingegen ein animierter, dreidimensionaler Entwurf für alle Projektbeteiligten nahezu ohne Einschränkungen begreifbar ist. Ungeachtet der Vorteile von 3D-Visualisierungen glauben viele Unternehmen, dass Visualisierungen und Animationen zeitaufwändig sind und sich nur außerhalb des Entwurfsprozesses durchführen lassen. Genau diese Unternehmen geben noch immer 2D-Zeichnungen an teure Berater weiter, die daraus hübsche Aquarellzeichnungen der Projektentwürfe anfertigen. Wenn das Planungsteam oder der Kunde Änderungen verlangt, muss die Zeichnung neu erstellt werden.





ÜBERZEUGENDE VISUALISIERUNGEN

Mit BIM für Infrastruktur können Sie in jeder Projektphase Visualisierungen kostengünstig direkt aus den Projektdaten erstellen. Präsentieren Sie aussagekräftige und intuitive 3D-Visualisierungen, die Ihren Kunden die Entwurfsidee präziser vermitteln. Für die Darstellung von Projektentwürfen über virtuelle Verfahren nimmt sich die Branche Hollywood zum Vorbild und kann durch extrem realistische Visualisierungen überzeugen. Darüber hinaus sind in Visualisierungen, die auf intelligenten Modellen basieren, sämtliche Hintergrunddaten enthalten. Diese Animationen können die visuelle Wirkung von Blockbustern entfalten, Ihre Entwürfe dadurch besser kommunizieren und Ihnen schließlich dabei helfen, neue Aufträge zu gewinnen.

Durch die Möglichkeit, Wechselwirkungen zu erkennen sowie die Daten zu manipulieren und zu skalieren, können Planer und Ingenieure mehrere Szenarien skizzieren (sogar während eines Meetings mit Kunden oder Vertretern der Öffentlichkeit) und die potentiellen Auswirkungen von Entwurfsoptionen schon vor Beginn der Planungsphase verstehen.





ÜBERZEUGENDE VISUALISIERUNGEN

Ein neuer Arbeitsansatz für Bauingenieure, der nicht nur das Überleben sichert, sondern Siege ermöglicht. Unternehmen nutzen fortschrittliche Technologien und 3D-Modellierungsprozesse wie Building Information Modeling (BIM) zur Verbesserung der Effizienz, Erhöhung der Kapazität und Gewinnung von Aufträgen.

3D-Visualisierungen vereinfachen den Abstimmungsprozess und geben dem Auftraggeber Sicherheit. Eine optisch überzeugende Visualisierung spricht außerdem für Professionalität – ein klarer Vorteil gegenüber den Wettbewerbern.

