

THE JERDE PARTNERSHIP

Eines der Spitzen-Architekturbüros der Welt setzt den ZPrinter® 310 Plus bei der Gestaltung überweltlicher Szenarien ein



Wiedergabe eines Modells von am Wasser gelegenen Gebäuden in San Diego

- **The Jerde Partnership** – Das Unternehmen für visionäre Architektur und Stadtplanung
- **Die Herausforderung** – Die optimale Methode finden, architektonische Visionen bestehenden und potenziellen Kunden sowie Kollegen näher zu bringen
- **Die Lösung** – Verwendung des ZPrinter® 310 Plus, um architektonische Modelle auf Abruf zu Drucken
- **Das Ergebnis** – Erhebliche Einsparungen bei Zeit, Kosten und Arbeitsaufwand bei der Erstellung architektonischer Modelle Effizienteres Instrument zum Verkauf architektonischer Innovationen an bestehende und potenzielle Kunden

„Architekten können schließlich nicht mit einer Skizze auf Papier oder einer Computerdatei auf die gleiche Art und Weise arbeiten, wie sie es mit einem physischen Modell tun. Sie müssen buchstäblich um das Modell herumwandern, es anfassen und gelegentlich Stellen darauf mit dem Stift markieren. Dieser Prozess ist ebenso spannend wie eine Kundenpräsentation – und genauso entscheidend.“

– AL VASS
ASSOCIATE VICE PRESIDENT UND
SENIOR PROJECT DESIGNER
THE JERDE PARTNERSHIP



Einfaches Modell einer am Wasser gelegenen Gebäudegruppe mit Landschaft in San Diego für eine Ausschreibung, gedruckt mit ZPrinter 310 Plus

Ein Besuch in einer/eines von The Jerde Partnership entworfenen Hotelanlage oder Stadtzentrums bietet den überzeugenden Beweis für die einzigartige Raumgestaltungsvision dieses Unternehmens. Diese Vision äußert sich in der Schaffung eindrucksvoller Umgebungen, die das Entfalten der menschlichen Gemeinschaft fördern. Das Bellagio Hotel in Las Vegas, das Gelände der OLYMPISCHEN SPIELE IN LOS ANGELES 1984 und die Mall of America wurden von Jerde gestaltet. Beinahe 100 weitere von Jerde gestaltete Plätze schmücken Städte wie Budapest, Hongkong, Los Angeles, Osaka, Rotterdam, Seoul, Shanghai und Tokio. Neue Projekte werden derzeit in Dubai, Hangzhou, Istanbul und Warschau realisiert.

Die Herausforderung

Zeit und Kosten einer Modellerstellung

Unabhängig davon, wie brillant eine architektonische Vision auch sein mag, ihre Umsetzung kann erst beginnen, sobald der Kunde das Konzept verabschiedet hat. Traditionellerweise werden in mühevoller Handarbeit hergestellte physische Architekturmodelle als Mittel zur Veranschaulichung einer architektonischen Vision genutzt. Jedoch sind aufgrund der beim Erstellen solcher Modelle benötigten Fülle an Informationen langwierige Beratungen zwischen dem Architekten und einem speziell dafür ausgebildeten Modellbauer unumgänglich. Allein die Erstellung eines solchen physischen Modells kann unter Umständen sogar eine Übertragung der von den Architekten angefertigten ursprünglichen formalen Konzepte in detaillierte spezielle Zeichnungen erforderlich machen.

Dieser aufwändige Prozess hat das in Los Angeles angesiedelte Unternehmen The Jerde Partnership dazu veranlasst, den 3D-Druck als Bestandteil seiner architektonischen Modellierungsmethoden einzuführen – eine Lösung, die das Unternehmen bei der Vermarktung seiner Vision in großem Maße unterstützt und ihm gleichzeitig zu einschneidenden Zeit- und Kosteneinsparungen verhilft.

„Wir haben über diese Anschaffung monatelang gegrübelt“, erklärt der Associate Vice President und Senior Project Designer von Jerde, Al Vass.

Anfang 2005 hat Jerde die wichtigsten 3D-Drucktechnologien, darunter Druck mit Stereolithographiegeräten (SLA), Dimension® SST und ZPrinter 310 Plus umfassend getestet. Die SLA-Technologie wurde von Vass aufgrund der Kosten – ab 250.000 USD – und der speziellen Anforderungen an die Rahmenbedingungen, von den Schwierigkeiten bei der Entfernung von Stützteilen bei komplizierten Konstruktionen ganz zu schweigen, schnell als Variante verworfen.

Die Lösung

Die Geschwindigkeit und Erschwinglichkeit des ZPrinter 310 Plus

Im Rahmen seiner vergleichenden Tests erstellte Al Vass drei Dateien, die er sowohl an Dimension als auch an Z Corp sendete. Das Ergebnis zeigte, dass Dimension SST bei der



Detailliertes Modell, gedruckt mit dem ZPrinter 310 Plus

„Wir haben über diese Anschaffung monatelang gegrübelt... Wir haben uns für den Z Corp.-Drucker aufgrund seiner Effizienz und der Fähigkeit zum Abbilden komplizierter Inhalte entschieden.“

– AL VASS
ASSOCIATE VICE PRESIDENT UND
SENIOR PROJECT DESIGNER
THE JERDE PARTNERSHIP

- Neue Möglichkeiten, verschiedene Versionen komplexer Modelle zu erstellen – ein Verfahren, das unter anderen Bedingungen sehr kostenaufwändig wäre
- Effizienzrate kann deutlich erhöht werden. Je nach Komplexität sind Verbesserungen um das 2-fache bis um das Vielfache möglich
- Detaillierte Stadtlandschaftsmodelle werden innerhalb eines halben Tags von einer einzigen Person erstellt, nicht wie bisher innerhalb einer Woche von einem ganzen Team.
- Der Architekt verbringt weniger Zeit mit der Konvertierung von Konzepten in AutoCAD-Zeichnungen und hat mehr Zeit für die eigentliche Aufgabe.
- Mehr Experimentierfreiheit für junge Architekten

Erstellung von zweien der drei 3D-Modelle den Anforderungen nicht gerecht wurde. „Alle drei Aufgaben wurden mit dem Drucker von Z Corp. ausgezeichnet gelöst und wir waren von der überragenden Geschwindigkeit und Auflösung sehr überrascht“, erklärte Vass. „Wir haben uns für den Z Corp.-Drucker aufgrund seiner Effizienz und der Fähigkeit zum Abbilden komplizierter Inhalte entschieden, die dem Dimension-Gerät Schwierigkeiten bereitet haben. Außerdem müssen beim ZPrinter 310 Plus nach dem Druck keine Stützteile entfernt werden. Er ist darüber hinaus viel schneller und sparsamer im Materialverbrauch. Die Wahl fiel uns somit nicht schwer.“

Das Ergebnis

Die effizientere Modellerstellung und neue Möglichkeiten zur Zusammenarbeit

Die Möglichkeiten, die The Jerde Partnership beim 3D-Druck zur Verfügung stehen, erlauben dem Unternehmen nicht nur, mehr Modelle in kürzerer Zeit zu erstellen, sondern auch, Modelle zu schaffen, die niemals in Handarbeit hätten erstellt werden können. Beispielsweise war es dem Unternehmen bereits einige Wochen nach der Anschaffung des Druckers Ende 2005 möglich, das sehr positiv aufgenommene Design für eine am Wasser gelegene Gebäudegruppe in San Diego zu präsentieren. Anhand des komplexen physischen Modells wurde anschaulich demonstriert, wie das von Jerde vorgelegte Konzept das Viertel verschönerte, ohne dabei seinen Charakter zu verändern. Das Erstellen des Modells in Handarbeit, einschließlich der aufwändigen Umwandlung von großen Konzepten in AutoCAD®-Zeichnungen, hätte ein ganzes Team für Wochen in Anspruch genommen. Stattdessen hat Vass mit Hilfe des ZPrinter 310 Plus für die ganze Arbeit weniger als einen Tag benötigt, wobei er die AutoCAD-Umwandlung komplett überspringen konnte. Der ZPrinter 310 Plus kann Ausdrücke direkt von Jerdes bevorzugtem Design-Tool Autodesk® 3D Studio MAX® erstellen.

Laut Al Vass sind die Vorteile, die der 3D-Druck bietet, umso größer, je detaillierter und komplexer das Modell ist. Nach seiner Einschätzung ist es für das Unternehmen zweimal so effizient, ein einfaches Modell zu drucken, als es mit der Hand zu bauen, sogar wenn man dabei die manuelle Nachbereitungszeit berücksichtigt. Seiner Meinung nach ist der ZPrinter 310 Plus sogar beim Druck von experimentellen Teilen,

organischen Oberflächen und komplexen geometrischen Formen wie bei dem von Jerde gestalteten gewellten Glasdach des Einkaufszentrums Zlote Tarasy in Warschau (Polen) und der beeindruckenden Überdachung des Morongo Casinos in Kalifornien „um Größenordnungen“ effizienter.

The Jerde Partnership verwendet den ZPrinter 310 Plus täglich zum Erstellen jeder Art von Modellen, vom kleinen Kiosk bis zur ausgedehnten Stadtlandschaft. Die Investition in den ZPrinter 310 Plus stellt eine Erweiterung der im Unternehmen schon lange praktizierten ständigen Einführung neuer und innovativer Technologien dar. Das Unternehmen verwendete sogar für die Videospielindustrie entwickelte Plug-Ins zur Gestaltung von komplexen Dachoberflächen. Der dreidimensionale Druck hat es auch ermöglicht, Modelle für die verschiedenen Phasen eines Projekts zu erstellen.

Der 3D-Drucker ist besonders für junge Designer sehr vorteilhaft. Die Geschwindigkeit und Erschwinglichkeit des Drucks mit dem ZPrinter 310 Plus bietet ihnen einen schnellen Lernerfolg durch Versuch und Irrtum. Mittlerweile wissen alle Architekten die Fähigkeiten des ZPrinter 310 Plus als eine kostensparende Ergänzung zu der traditionellen Methode der Verwendung von physischen 3D-Modellen, die wertvolle Designinformationen bieten, sehr zu schätzen.

„Architekten können schließlich nicht mit einer Skizze auf Papier oder einer Computerdatei auf die gleiche Art und Weise arbeiten, wie sie es mit einem physischen Modell tun“, betont Vass. „Sie müssen buchstäblich um das Modell herumwandern, es anfassen und gelegentlich Stellen darauf mit dem Stift markieren. Dieser Prozess ist ebenso spannend wie eine Kundenpräsentation – und genauso entscheidend.“

Die Geschwindigkeit und Erschwinglichkeit des ZPrinter 310 Plus gestaltet die Zusammenarbeit leichter und ermöglicht den häufigeren Einsatz, sowohl in den Niederlassungen von The Jerde Partnership als auch bei den Treffen mit Kunden überall auf der Welt. Die Ergebnisse – die schönsten Plätze der Welt – kann man nicht nur sehen, sondern auch mit Vergnügen betreten.

JERDE

The Jerde Partnership
Venice, Kalifornien, USA
www.jerde.com

 **contex**®
WHEN IMAGING MATTERS

www.zprinter.de

ZPrinter ist eine eingetragene Marke der Contex Group. Alle weiteren in diesem Dokument verwendeten Unternehmens- und Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der entsprechenden Markeninhaber. Alle Rechte vorbehalten.