



So ermöglichte die PolyJet™- Technologie von Stratasys das „Fail Fast“-Ver- fahren in der Produktentwick- lung bei Microsoft

“

Die Stratasys J850 gibt in der Welt des Prototyping unseren Teams für Produktentwicklung die Möglichkeit, Prototypen unserer Geräte in Farbe zu erstellen, und das macht unter dem Motto „Sehen heißt Glauben“ einen entscheidenden Unterschied.

Edward Lehner
Senior Prototyping Manager bei Microsoft



Kundenprofil

Das Advanced Prototyping Center (APC) von Microsoft befindet sich in Redmond, Washington. Es handelt sich um eine 26 000 Quadratmeter große Einrichtung für Prototyping zwischen den Gruppen für Industriedesign und Entwicklung. Dieses Team aus höchst leidenschaftlichen Machern dient als Übersetzer der Konzepte in die Realität. Unter Einsatz einer Vielzahl von Werkzeugen für Fertigung und Prototyping liegt der Fokus des APC auf der effizienten Ausarbeitung von Lösungen und Prototypen als Antwort auf geschäftliche Aufgabenstellungen. Unter dem Motto „Fail Fast“ liegt es in der Zuständigkeit des APC, schnell eine Vertrauensbasis für Design- und Entwicklungsfachkräfte sowie für Partner in die Entscheidungen zur Entwicklung zu schaffen. 3D-Druck spielt beim „Fail Fast“-Entwicklungsverfahren von Microsoft eine entscheidende Rolle, und die Stratasys PolyJet™-Modelle gehören zu unserer täglichen Routine.

Die Herausforderung

Es stellt sich immerfort die Frage: „Wie können wir schneller innovativ sein?“ Aufgrund der Nachfrage durch die Verbraucher und des Wettbewerbs in der Branche verkürzen sich die Entwicklungszyklen für die Hardware zunehmend. Die Wettbewerbsfähigkeit beruht auf einer Beschleunigung von Produktlösungen, Prototypen und Entscheidungen. Darüber hinaus muss bei der Produktentwicklung durch immer mehr Präzision gewährleistet werden, dass Entwurfsentscheidungen mit größerer Sicherheit getroffen werden. Beim Prototyping wird für mehr Präzision stets auch zusätzlicher Zeit- und Arbeitsaufwand benötigt, damit ein Modell genauer der Realität entspricht. Das Ausführen von Nachbearbeitungsschritten wie Lackieren oder das Aufbringen von Grafiken erfordert eine akkurate Platzierung bzw. Befestigung und möglicherweise zusätzliche Ausrüstung, Arbeitskräfte und Arbeitszeiten. Oft fehlt bei der schnelllebigen Entscheidungsfindung in der Entwicklung der Hardware schlichtweg die Zeit



Ein Blick in das 3D-Drucklabor für Rapid Prototyping von Microsoft

Die Lösung

Abgesehen von den offensichtlichen Vorteilen des 3D-Drucks (Geschwindigkeit und Genauigkeit) konnten wir mit den neueren Maschinen J750™/J850™ Prime von Stratasys Prototypen erstellen, an denen die Entwurfsidee der Designer genauer ablesbar ist. Nach der Markteinführung der Harze VeroUltra™ und VeroVivid™ können wir echte Pantone Validated-Farben mit bisher unerreichbarer Teilestärke erstellen. Microsoft ist eines der wenigen Unternehmen, das die Produktkomponenten farblich anpasst. Deshalb geht das Metallgehäuse des Surface-Laptops nahtlos in die Alcantara-Tastatur über. Dank der verbesserten Farbfähigkeit der Drucker J750/850 können wir dünnerne und kleinere Teile mit realitätsnahem Erscheinungsbild erstellen. Merkmale wie Bauteillinien oder unterschiedliche Materialeigenschaften lassen sich mithilfe der PolyJet-Technologie einfacher darlegen. Darüber hinaus wurde die Auflösung von 800 dpi auf 1600 dpi erhöht. Dadurch können Drucke mit vollständig ausgerichteten Bildern oder Texten direkt mit dem Drucker erstellt werden. Das setzte einen erheblich höheren Standard für über Nacht 3D gedruckte Modelle. Plötzlich gab es die Option, 3D-Drucke schon am nächsten Tag zu liefern, an denen die Entwurfsidee der Designer oder Entwickler ohne zusätzliche Nachbearbeitung klar und deutliche abzulesen ist.

„Die Stratasys J850 gibt in der Welt des Prototyping unseren Teams für Produktentwicklung die Möglichkeit, Prototypen unserer Geräte in Farbe zu erstellen, und das macht unter dem Motto ‚Sehen heißt Glauben‘ einen entscheidenden Unterschied.“

Edward Lehner, Senior Prototyping Manager bei Microsoft

Das Resultat

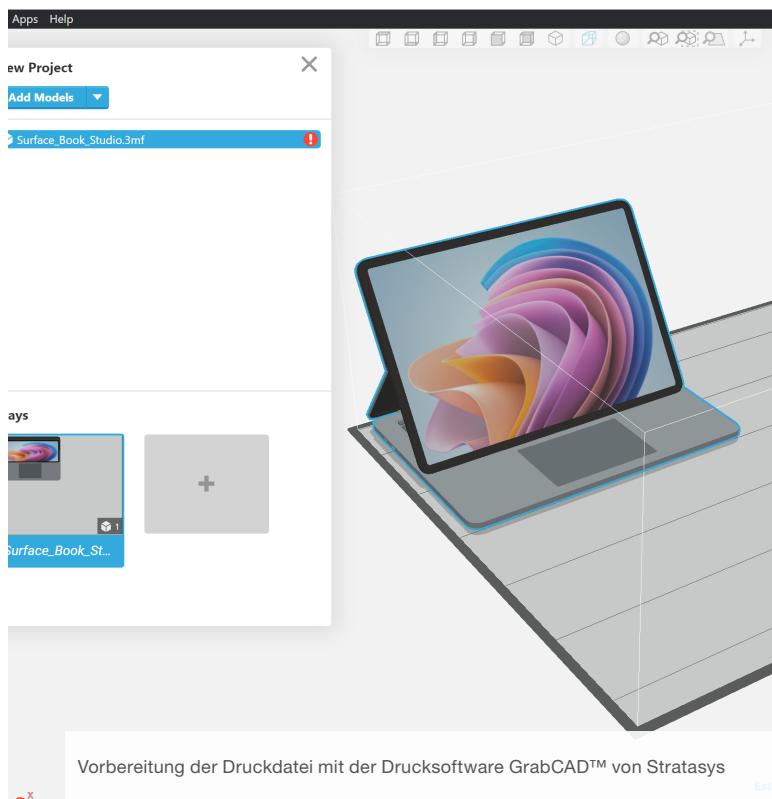
Ein Prototyp dient als hocheffizientes Werkzeug dazu, eine Geschichte zu erzählen – als Weg, eine Idee zu vermitteln und zum Weitermachen anzuregen. Eine größere Genauigkeit des Modells im Frühstadium erhöht unsere Fähigkeit, schneller stärker fundierte Entscheidungen zu treffen. Die Erweiterung um echte Pantone Validated-Farben und die höhere Auflösung hat sich in erheblichem Maße auf die Produktentwicklung bei Microsoft ausgewirkt und die Fähigkeit zur Produktentwicklung beschleunigt.



Aufgrund der höheren Maßgenauigkeit in Verbindung mit dem Vollfarbdruck ist die J850 von Stratasys zu unserem primären 3D-Druckwerkzeug für das Prototyping komplexer mechanischer Prototypen geworden. Die aus der J850 stammenden Teile erfordern kaum bzw. gar keine Nachbearbeitung (Schleifen, Lackieren usw.), und dadurch können Iterationen im Vergleich zu früheren Methoden viel schneller erstellt werden.

Karsten Aagaard

Principal Model-Maker bei Microsoft



Vorbereitung der Druckdatei mit der Drucksoftware GrabCAD™ von Stratasys



Der fertige, mit PolyJet-Technologie 3D-gedruckte Prototyp von Microsoft

USA – Hauptniederlassung

7665 Commerce Way
Eden Prairie, MN 55344, USA
+1 952 937 3000

ISRAEL – Hauptniederlassung

1 Holtzman St., Science Park
P.O. Box 2496
Rehovot 76124, Israel
+972 74 745 4000

stratasys.com

Zertifiziert nach ISO 9001:2015

EMEA

Airport Boulevard B 120
77836 Rheinmünster, Deutschland
+49 7229 7772 0

Südasien

1F A3, Ninghui Plaza
718 Lingshi Road
Shanghai, China
Tel.: +86 21 3319 6000



KONTAKT.

www.stratasys.com/contact-us/locations

