MAKO DESIGN + INVENT
WACHSENDE ENTWICKLUNGS- UND KONSTRUKTIONSBERATUNG FÜR START-UPS UND KLEINE HERSTELLER MIT SOLIDWORKS LÖSUNGEN

Referenzbericht

MAKO Design + Invent hat sich auf die integrierten Lösungen von SOLIDWORKS verlassen, um einen Teil des Beratungsmarktes für Produktentwicklung zu erschließen, der sich ausschließlich auf Start-ups und kleine Unternehmen konzentriert. Darunter das Unternehmen, das den PetBot vermarktet – ein erstaunliches Roboterspielzeug, mit dem Besitzer eine vollständige Fernkonversation mit ihren Haustieren führen, sie durch eine Kamera beobachten und das Haustier sogar mit einem Leckerli belohnen können, das über ein Telefon ausgegeben wird.

Herausforderung:

Aufbau und Wachstum eines Beratungsunternehmens für Design, Konstruktion und Produktentwicklung, das sich stark auf den Start-up- und Erfindermarkt konzentriert.

Lösung:

Umsetzung integrierter SOLIDWORKS Lösungen, einschließlich mechanischer Konstruktion, elektrischer Konstruktion, Leiterplattenkonstruktion, Simulation, Visualisierung, Fertigung, Inspektion und technischer Kommunikation.

Ergebnisse:

- Verkürzung der Markteinführungszeit um 50 %
- Halbierung der Produktentwicklungskosten
- Senkung des erforderlichen Prototyping-Volumens um 50 %
- Halbierung der Anzahl der Fehler und Nachbesserungen

Der CEO von MAKO Design + Invent, Kevin Mako, war 1999 noch in der Highschool, als er das Unternehmen gründete, das seinen Namen trägt. Er war Sprecher der Fakultät im Honours Business Administration-Programm (HBA) an der Richard Ivey School of Business an der University of Western Ontario (UWO), als er das Unternehmen in eine Kapitalgesellschaft umwandelte. Eine weitere Studie zum Lieferkettenmanagement an der University of Hong Kong lieferte Einblicke und Erfahrungen in die Produktentwicklung und Fertigung, die ihm dabei geholfen haben, ein erstklassiges Design-, Konstruktions- und Produktentwicklungsunternehmen aufzubauen, das auf die Anforderungen von kleinen Unternehmen, Start-ups und Erfindern zugeschnitten ist.

Im Unterschied zu vielen Beratungsunternehmen für Top-Entwicklungen, die sich auf große Hersteller konzentrieren, hat MAKO seine Dienstleistungen so angepasst, dass kleine Unternehmen und Innovatoren ihre Produkte von der Idee bis zur Lagerung in Regalen entwickeln können – alles auf qualitativ hochwertige, kostengünstige und zeitnahe Weise. Mit seinem Fokus auf einen großen Teil des Marktes, der bislang unterversorgt war, und seinem Engagement für betriebliche Effizienz ist das Entwicklungsunternehmen seit seiner Gründung gediehen und gewachsen. Heute hat es vier Niederlassungen in ganz Nordamerika: Austin (Texas), Miami (Florida), San Francisco (Kalifornien) und Toronto (Ontario).

Um kleinen Unternehmen und Start-ups erstklassige Produktentwicklungsdienste anbieten zu können, muss MAKO die betriebliche Effizienz stärker nutzen als die meisten Beratungsunternehmen für Entwicklungen, um seine Dienstleistungen erschwinglich zu halten. Diese Dienste reichen von hausinternem Industriedesign, Maschinenbau und Elektrotechnik bis hin zu Patentanmeldung, Prototyping und Fertigung. Das Unternehmen bietet außerdem Dienstleistungen in den Bereichen Geschäftsstrategie, Produktstrategie, Marketing und Vertrieb für alle Konsumgüterkategorien an.

Mit mehr als einem Dutzend Auszeichnungen, 20 Industrie-, Hochschul- und Gründungspartnern und mehr als 1.500 bearbeiteten Produkten hat MAKO neue Maßstäbe bei der Entwicklung erfolgreicher, qualitativ hochwertiger Produkte für kleine Unternehmen, Erfinder und Start-ups gesetzt. CEO Kevin Mako führt den Erfolg und das Wachstum des Unternehmens auf seine Philosophie zurück, Technologie auf möglichst effiziente Weise zu nutzen. „Als ich das kleine Unternehmen gründete, sagten mir viele Leute, dass wir nicht in der Lage sein würden, Konstruktionsarbeit von globalem Format für Start-ups zu liefern", erinnert er sich. „Dennoch wusste ich, dass wir, wenn wir Top-Talente anziehen, einstellen und behalten und integrierte Software-Tools nutzen, die entweder über unsere Büros hinweg vernetzt sind oder auf der Cloud basieren, die operative und Produktentwicklungs-Effizienz erreichen könnten, die unsere Dienstleistungen deutlich günstiger als jene von herkömmlichen Konstruktionsunternehmen und attraktiver und erschwinglicher für den von uns anvisierten Teil des Marktes machen würde."

„SOLIDWORKS PCB bietet die einfachste und effizienteste Methode für die Entwicklung, Konstruktion und Herstellung von Leiterplatten und Elektronik sowie mechanischen Gehäusen und zugehörigen Teilen. Durch den kollaborativen, iterativen Prozess gibt uns SOLIDWORKS PCB die Flexibilität, die wir brauchen, um innovativ zu sein und gleichzeitig die Leistung und Zuverlässigkeit unserer Produkte zu erhalten."

– Kevin Mako, CEO

Ein wichtiger Aspekt des effizienteren Ansatzes von MAKO bei der Produktentwicklung ist die Nutzung einer integrierten Entwicklungs- und Konstruktionsumgebung mit einer klaren Strategie für den Wechsel in die Cloud. MAKO entschied sich für das integrierte Produktentwicklungssystem SOLIDWORKS® 3D als primäre Entwicklungsumgebung. Sie umfasst Lösungen für mechanische Konstruktion, elektrische Konstruktion, Konstruktion von Leiterplatten (PCB), Simulation, Visualisierung, Fertigung, Inspektion und technische Kommunikation und überzeugt durch ihre globale Reichweite, die Bandbreite an integrierten Anwendungen und die Anbindung an die cloudbasierte **3D**EXPERIENCE® Works Plattform.

„Meine Erfahrung in Hongkong hat gezeigt, dass die Mehrheit der Fertigungsdienstleister und viele Produkthersteller SOLIDWORKS Software verwenden", erklärt Mako. „Wenn ein Fertigungsunternehmen eine Produktkonstruktion von einem Kunden erhält, wird diese für die Produktion fast immer in eine SOLIDWORKS Datei umgewandelt. Kurz gesagt, SOLIDWORKS ist der weltweite Standard für die Massenproduktion von Konsumgütern. Die Mehrheit der Konstrukteure und Ingenieure weiß, wie man die Software benutzt, was die Zusammenarbeit mit externen Anbietern, Partnern und Kunden sehr einfach macht. Aus diesem Grund haben wir SOLIDWORKS Werkzeuge implementiert, sodass wir mit nativen Dateien arbeiten, die mit vielen Anwendungen funktionieren und herstellbare Konstruktionen so effizient und kostengünstig wie möglich machen."

SCHNELL UND KOSTENGÜNSTIG ZUR PRODUKTION

Durch den Einsatz integrierter SOLIDWORKS Lösungen bietet MAKO einen schnelleren und kostengünstigeren Ansatz zur Weiterentwicklung von Ideen, Entwürfen und Produktkonzepten zu innovativen, herstellbaren Konstruktionen, wodurch sowohl die Markteinführungszeit als auch die Entwicklungskosten um 50 % gesenkt werden. Die Halbierung der Markteinführungszeit hochwertiger Produkte hilft Kunden laut Mako ganz entscheidend dabei, Marktanteile zu gewinnen und ein attraktives Ziel für Übernahmen durch große, internationale Hersteller zu werden.

„Schnelle Markteinführung und Kosteneffizienz sind vor allem für kleine Unternehmen und Start-ups erfolgskritisch geworden", hebt Mako hervor. „Die Möglichkeit, SOLIDWORKS Lösungen zu integrieren und nahtlos miteinander zu arbeiten, ist für uns sehr wertvoll, da wir dadurch in der Lage sind, qualitativ hochwertige, innovative Produkte schneller und kostengünstiger als bisher zu liefern."

VERBESSERTE QUALITÄT, WEIT WENIGER NACHARBEIT

Durch den Einsatz integrierter SOLIDWORKS Konstruktions- und Simulationslösungen macht MAKO nicht nur keine Kompromisse bei der Qualität, um etwa Zeit und Kosten zu sparen. Das Unternehmen hat die Qualität sogar noch verbessert und den Prototypbedarf, Fehler und Nacharbeit um 50 % verringert. „Ohne Zugang zu den integrierten SOLIDWORKS Werkzeugen benötigt eine Produktentwicklung in der Regel etwa fünf oder sechs Prototyping-Runden, um die Leistung zu validieren", bemerkt Mako.

„Mit den verschiedenen SOLIDWORKS Simulationswerkzeugen, die uns zur Verfügung stehen, haben wir die Anzahl der für unsere Projekte erforderlichen Prototypen auf zwei oder drei Durchgänge gesenkt", fährt er fort. „Neben der Kontrolle der Prototyping-Kosten konnten wir mit den integrierten SOLIDWORKS Werkzeugen die Qualität in allen Bereichen verbessern, weil wir die Anzahl der Fehler und die damit verbundenen Nacharbeiten halbieren konnten."

STEIGERUNG DER ELEKTRONIKENTWICKLUNG MIT SOLIDWORKS PCB

Aufgrund der wachsenden Anzahl neuer Produkte, die die Konstruktion und Produktion von Elektronik und Leiterplatten erfordern, hat MAKO zuletzt die SOLIDWORKS PCB Konstruktionssoftware erworben, die Funktionen für mechanische und Leiterplattenkonstruktion in einer einzigen kollaborativen Konstruktionsumgebung zusammenführt. „Etwa die Hälfte der Produkte, die wir entwickeln, erfordert eine Elektronikentwicklung, z. B. der PetBot, ein erstaunliches Roboterspielzeug, mit dem Besitzer eine vollständige Fernkonversation mit ihren Haustieren führen, sie durch eine Kamera beobachten und das Haustier sogar mit einem Leckerli belohnen können, das über ein Telefon ausgegeben wird."

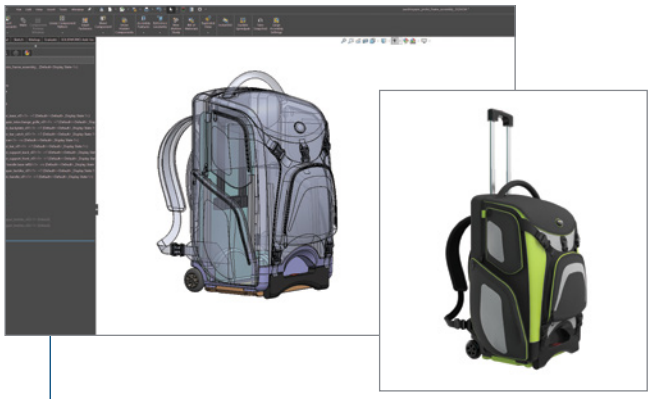
Im Blickpunkt: MAKO Design + Invent
Fachhändler: CAD MicroSolutions, Cambridge, Ontario, Kanada

Hauptsitz: 46 Fort York Boulevard
Toronto, ON M5V 3Z3
Kanada

Telefon: +1 888 806 6256

Weitere Informationen:
www.makodesign.com

„SOLIDWORKS PCB bietet die einfachste und effizienteste Methode für die Entwicklung, Konstruktion und Herstellung von Leiterplatten und Elektronik sowie mechanischen Gehäusen und zugehörigen Teilen", fügt Mako hinzu. „Durch den kollaborativen, iterativen Prozess gibt uns SOLIDWORKS PCB die Flexibilität, die wir brauchen, um innovativ zu sein und gleichzeitig die Leistung und Zuverlässigkeit unserer Produkte zu erhalten."



Dank integrierter SOLIDWORKS Funktionen für mechanische Konstruktion, elektrische Konstruktion, Leiterplattenkonstruktion, Simulation, Visualisierung, Fertigung, Inspektion und technische Kommunikation kann MAKO Konstruktionen für Start-ups und kleine Unternehmen schneller und kostengünstiger weiterentwickeln und dabei helfen, innovative Produkte wie den hier gezeigten, mit dem Red Dot Award ausgezeichneten ROVER Packhopper auf den Markt zu bringen.

Die 3DEXPERIENCE® Plattform bildet die Grundlage unserer, in 11 Branchen eingesetzten, Anwendungen und bietet ein breites Spektrum an Branchenlösungen.

Dassault Systèmes, die **3D**EXPERIENCE Company, begreift sich als Katalysator für menschlichen Fortschritt. Wir stellen Unternehmen und Menschen virtuelle Arbeitsumgebungen bereit, um gemeinsam nachhaltige Innovationen zu entwickeln. Mit Unterstützung der **3D**EXPERIENCE Plattform und ihren Anwendungen erstellen unsere Kunden virtuelle Zwillinge der realen Welt, um die Grenzen von Innovation, Wissen und Produktion stetig zu erweitern.

Die 20.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Dassault Systèmes schaffen Mehrwert für mehr als 270.000 Kunden aller Größenordnungen aus sämtlichen Branchen in über 140 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter **www.3ds.com/de**.

3DEXPERIENCE®

©2021 Dassault Systèmes. Alle Rechte vorbehalten. **3DEXPERIENCE**, das Kompasssymbol, das 3DS Logo, CATIA, BIOVIA, GEOVIA, SOLIDWORKS, 3DVIA, ENOVIA, NETVIBES, MEDIDATA, CENTRIC PLM, 3DEXCITE, SIMULIA, DELMIA und IFWE sind Handelsmarken oder eingetragene Marken von Dassault Systèmes, einer Europäischen Gesellschaft (SE) mit Sitz in Frankreich (Versailler Handelsregisternummer B 322 306 440), oder deren Tochterunternehmen in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Die Verwendung der Marken von Dassault Systèmes oder deren Tochterunternehmen ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung gestattet. MKWARCSDE0421

DASSAULT SYSTEMES | The 3DEXPERIENCE® Company

Nord-, Mittel- und Südamerika
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451-1223
USA

Europa /Mittlerer Osten /Afrika
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
Frankreich

Asien-Pazifik
Dassault Systèmes K.K.
ThinkPark Tower,
2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku,
Tokyo 141-6020
Japan