

MELLOWCABS MODERNE, NACHHALTIGE MINITAXIS FÜR DIE STADT – DANK SOLIDWORKS FÜR ENTREPRENEURE Kundenreferenz



Mellowcabs setzt auf die Lösungen für Konstruktion, technische Planung und Visualisierung von SOLIDWORKS für Entrepreneure, um seine CO₂-neutralen Minitaxis mit niedrigen Betriebskosten zu entwickeln. Das Unternehmen bietet eine effiziente urbane Transportlösung, verringert Verkehrsstaus und unterstützt ein neues Geschäftsmodell, bei dem ein beträchtlicher Teil des Umsatzes durch Werbung auf dem Fahrzeug generiert wird.

Herausforderung:

Schnell ein ästhetisch ansprechendes, elektrisch betriebenes, dreirädriges Minitaxi für den Mikrotransport von Personen und Gütern im städtischen Umfeld zu entwickeln

Lösung:

Implementieren der SOLIDWORKS Konstruktions- und Produktentwicklungswerkzeuge als Teil des SOLIDWORKS Programms für Entrepreneur

Ergebnisse:

- Verkürzung der Konstruktionszeit um 50 %
- Weniger Zeitaufwand und geringere Kosten für das Prototyping
- Verbesserte Produktausführung und -optik durch leistungsstarke Oberflächenwerkzeuge
- Verstärkte Zusammenarbeit zwischen Industriedesign und Maschinenbau

Moderne und nachhaltige städtische Transportmöglichkeiten sowie kostengünstige, effiziente On-Demand-Fahrdienste für Personen und Gütern sind das Ziel von Mellowcabs, dem südafrikanischen Hersteller von vollelektrischen Fahrzeugen mit drei Rädern. Da die meisten städtischen Transportwege weniger als 5 km lang sind, arbeitet das Start-up-Unternehmen an der Sicherung einer kostengünstigen, nachhaltigen Marktposition auf dem sich schnell entwickelnden Markt für städtische Verkehrsmittel.

Mit dem Aufkommen von Fahrgemeinschaften und der Unfähigkeit vieler traditioneller Taxiunternehmen, die Anforderungen moderner, technologisch versierter Fahrgäste in der Stadt zu erfüllen, möchte Mellowcabs mit einem effizienten städtischen Transport eine Nische besetzen. Da Mellowcabs kein CO₂ ausstoßen, sind die Minitaxis umweltfreundlich und effizienter als herkömmliche Taxis. Sie tragen zur Reduzierung von Verkehrsstaus bei und ermöglichen eine reibungslose Anbindung an bestehende öffentliche Verkehrssysteme. Die geringen Betriebskosten des Fahrzeugs unterstützen ein neues Geschäftsmodell, bei dem ein beträchtlicher Teil des Umsatzes durch Werbung am Fahrzeug und nicht nur durch die Beförderungsgebühren generiert wird.

Obwohl die Fahrzeugentwicklung vor ein paar Jahren begann, wann sie nach Angaben des Technischen Leiters Ernie Aylward erst an Fahrt, nachdem Mellowcabs beschlossen hatte, neue 3D-Konstruktionswerkzeuge zu verwenden. „Einige unserer Berater bevorzugten die SOLIDWORKS® 3D-Konstruktionssoftware, weshalb wir letztendlich den Schritt gegangen sind“, erinnert sich Aylward. „Der wichtigste Grund für den Wechsel zu SOLIDWORKS war die überlegene Oberflächenmodellierung, die für die Entwicklung des Mellowcabs-Fahrzeugs von entscheidender Bedeutung war. Mit SOLIDWORKS konnten wir durch die Teilnahme am SOLIDWORKS Programm für Entrepreneur außerdem auf noch mehr Tools zugreifen und die Software mit erheblichen Preisnachlässen erwerben.“

Mellowcabs entschied sich für den Wechsel zum Produktentwicklungssystem von SOLIDWORKS, da es benutzerfreundlich ist, robuste Tools für die Oberflächenmodellierung enthält, Zugriff auf andere integrierte Anwendungen bietet und die Zusammenarbeit erleichtert. „Besonders gut gefiel uns, dass wir mit SOLIDWORKS in derselben Entwicklungsumgebung sowohl die Oberflächen- und Volumenkörpermodellierung abschließen als auch die Herstellbarkeit testen können“, so Aylward.

DIFFERENZIERUNG DURCH ERGONOMISCHES UND ANSPRECHENDES DESIGN

Da Mellowcabs versucht, auf dem sich entwickelnden urbanen Transportmarkt eine neue Position einzunehmen und die Fahrzeuge erhebliche Werbemöglichkeiten bieten, war es äußerst wichtig, sich von anderen Taxis und Transport-Dreiradfahrzeugen zu unterscheiden. „Obwohl das Aussehen des Fahrzeugs äußerst wichtig ist – es soll cool aussehen und sich von anderen abheben, damit die Menschen es bemerken und die Werbung am Fahrzeug sehen – spielt auch die Ergonomie eine große Rolle“, erklärt Aylward.

„Durch die Visualisierung der Konstruktion in SOLIDWORKS konnten wir uns weiterhin auf Ergonomie und Ästhetik konzentrieren, während wir gleichzeitig die Konstruktion verfeinert haben“, fügt Aylward hinzu.

INDUSTRIEDESIGN UND TECHNISCHE PLANUNG HAND IN HAND

Mit Werkzeugen für die Oberflächen- und Volumenkörpermodellierung sowie Konstruktion und Herstellbarkeit in derselben Entwicklungsumgebung erleichterte SOLIDWORKS die Zusammenarbeit zwischen Industriedesign und Maschinenbau bei Mellowcabs, was zu einer schnelleren Entwicklung und verbesserten Herstellbarkeit führte. „Die Fähigkeit, sich zwischen Oberflächen und Volumenkörpern hin- und herzubewegen, war sicherlich ein großer Vorteil“, betont Industriedesigner Naeem Cassim. „Mein Ziel war ein ästhetisch ansprechendes Fahrzeug mit einer sehr gut sichtbaren Außenseite ... Dank SOLIDWORKS konnten wir bei der Entwicklung der Konstruktion eine vollständige Synergie zwischen Design und technischer Umsetzung erreichen.“

„Die Zusammenarbeit in SOLIDWORKS war sehr effizient und schnell“, ergänzt Maschinenbauingenieur Jasper Nel. „Mit SOLIDWORKS konnte ich die Karosserie und das Äußere viel leichter in die mechanische Konstruktion integrieren. Durch die Zusammenarbeit in SOLIDWORKS konnten wir bei Bedarf Kompromisse eingehen, um ein Gleichgewicht zwischen Ergonomie, Ästhetik und Herstellbarkeit zu finden und die bestmögliche Konstruktion zu erzielen.“



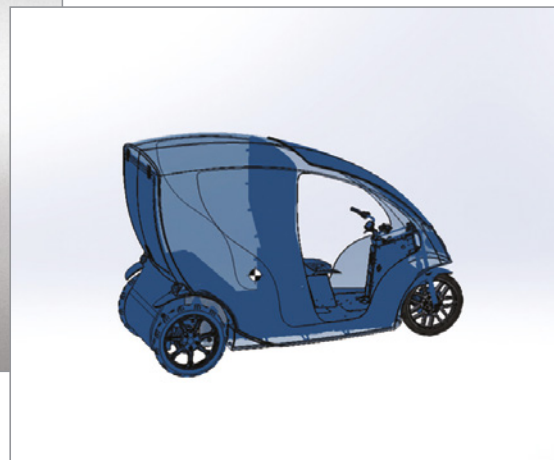
„Besonders gut gefiel uns, dass wir mit SOLIDWORKS in derselben Entwicklungsumgebung sowohl die Oberflächen- und Volumenkörpermodellierung abschließen als auch die Herstellbarkeit testen können.“

– Ernie Aylward, Technischer Leiter

SCHNELLERE ENTWICKLUNG, REALISTISCHE VISUALISIERUNG, WENIGER PROTOTYPEN

Mit SOLIDWORKS konnte Mellowcabs die Konstruktionszeit von Fahrzeugen halbieren und gleichzeitig die Prototyping-Anforderungen reduzieren. „Die Fähigkeit, in einer Umgebung zwischen industriellem und mechanischem Design zu wechseln, hat die Konstruktionszeit mindestens halbiert“, so Aylward. „Die verbesserte Visualisierung in SOLIDWORKS – und die kürzlich hinzugefügten integrierten Simulationswerkzeuge der Software – verkürzen die Prototyping-Zeit, da wir Fehler vorhersehen und vermeiden können.“

„Die Videoanimationen und gerenderten Bilder, die wir in der SOLIDWORKS Visualize Software erstellen, machen bei der Präsentation unseres Fahrzeugs und unserer Ideen für potenzielle Kunden ebenfalls einen großen Unterschied“, fügt Cassim hinzu.



Da die Konstrukteure und Ingenieure von Mellowcabs sowohl die Oberflächen- als auch die Volumenkörpermodellierung in SOLIDWORKS durchführen konnten, ließ sich die Entwicklungszeit halbieren, ohne Kompromisse bei der Ästhetik oder Ergonomie einzugehen.

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

Dassault Systèmes, die 3DEXPERIENCE® Company, stellt Unternehmen und Anwendern „virtuelle Universen“ zur Verfügung und rückt somit nachhaltige Innovationen in greifbare Nähe. Die weltweit führenden Lösungen setzen neue Maßstäbe bei Konstruktion, Produktion und Service von Produkten. Die Lösungen zur Zusammenarbeit von Dassault Systèmes fördern soziale Innovation und erweitern die Möglichkeiten, mithilfe der virtuellen Welt das reale Leben zu verbessern. Die Gruppe schafft Mehrwert für mehr als 250.000 Kunden aller Größenordnungen, in sämtlichen Branchen, in über 140 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter www.3ds.com/de.



Im Blickpunkt: Mellowcabs

Fachhändler: MECAD, Centurion, Südafrika

Hauptsitz: Mellowcabs

6 Santhagen Street

Stellenbosch, Western Cape 7600

Südafrika

Telefon: +27 82 719 7904

Weitere Informationen

www.mellowcabs.com