

MotoCzysz - Auf der Zielgeraden

3D-Mäuse: SpaceMouse® Pro, SpaceNavigator®

Anwendung: SolidWorks



Für die Ingenieure bei MotoCzysz sind die 3D-Mäuse von 3Dconnexion unverzichtbar bei der Entwicklung von Hochleistungs-Motorrädern

Schnittig, spritzig und schnell – alles Attribute, die man einem Sport-Motorrad zuordnet. Es soll gut in den Kurven liegen, rasant beschleunigen und mit seinem Design überzeugen. MotoCzysz, der jüngste Motorradhersteller der USA, geht noch einen Schritt weiter. Erklärtes Ziel des in Portland ansässigen Unternehmens ist es, das leistungsstärkste Elektro-Motorrad der USA zu entwickeln, das in der Lage ist, mit bereits etablierten Herstellern auf Weltklasse-Niveau im Motorrad-Rennsport zu konkurrieren. Dabei setzen Ingenieur Nick Shoeps und sein Team bei MotoCzysz auf 3D Mäuse von 3Dconnexion sowie auf Lösungen von SolidWorks. Mit dieser Kombination von Hardware und Software hat das Unternehmen bereits Motorräder entwickelt, die in den Jahren 2010 bis 2012 jede schottische „Isle of Man Tourist Trophy“, das älteste und gefährlichste Motorradrennen der Welt, für sich entscheiden konnten.

An der Universität Michigan, wo Shoeps an der Konstruktion eines Solar-Autos mitarbeitete, wurde er das erste Mal auf die 3D-Mäuse von 3Dconnexion

aufmerksam und war begeistert davon, wie sehr sie seine Arbeit erleichterten. Später, als Ingenieur bei MotoCzysz, stellte er zu seiner Freude fest, dass sein neuer Arbeitgeber den SpaceNavigator von 3Dconnexion einsetzte. Das 3D-Eingabegerät war und ist in Shoeps Augen ein nahezu unentbehrliches Werkzeug, wenn es um umfangreiche CAD-Arbeit geht. „Ich war sehr froh, dass die 3D-Mäuse bei MotoCzysz bereits in den Konstruktions-Workflow eingebunden waren“ erzählt Shoeps. „Wenn das nicht der Fall gewesen wäre, hätte ich mir selbst eine gekauft und sie für die Arbeit genutzt. Ich denke, das zeigt, welche große Bedeutung eine 3DMAus für Konstruktionsaufgaben hat.“

Intuitive Lösung für komplexe Konstruktionen

2003 gründete Michael Czysz das Unternehmen MotoCzysz. Die Leidenschaft für schnelle Motorräder ist in seiner Familie bereits seit Generationen fest verankert. Für Czysz allerdings wurde sein Faible durch den Aufbau einer eigenen Firma zu weitaus mehr als einem Hobby.

Angefangen mit einem einzigen Projekt, nahmen die Aufträge für komplexe Konstruktionen über die Jahre zu. MotoCzysz benötigte deswegen eine intuitive Lösung, mit der das Unternehmen die Produktivität steigern konnte. Denn oft sind Ingenieure mit knappen Deadlines konfrontiert, was lange Arbeitszeiten und erhöhten Druck des Managements bedeutet. Neben dem SpaceNavigator kam somit zusätzlich die SpaceMouse Pro, der jüngste Neuzugang des Produktportfolios von 3Dconnexion, zum Einsatz. Diese bietet überragende 3D-Navigation für professionelle Anwender, die intensiv mit 3D-Modellen am Computer arbeiten, wie die Produktentwickler und Ingenieure von MotoCzysz. Durch ihr optimiertes ergonomisches Design, die innovative Bildschirmanzeige und 15 große Funktionstasten ist die 3D-Maus komfortabel zu bedienen und garantiert produktives und ermüdungsfreies Arbeiten. Mit ihr können Anwender 3D-Objekte drehen, verschieben, vergrößern, verkleinern oder kippen. Ermöglicht wird die problemlose und intuitive 3D Navigation der SpaceMouse Pro durch die patentierte Sensortechnologie mit sechs Freiheitsgraden. Mit nur einem Steuerknopf, der 3Dconnexion Cap, lassen sich 3D-Modelle und 3D-Umgebungen um sechs Achsen gleichzeitig bewegen. Die QuickView-Tasten der SpaceMouse Pro erlauben einen schnellen Zugriff auf die Standard-Ansichten des 3D Objekts.



Effizienterer Arbeitsablauf

Mit den 3D-Mäusen von 3Dconnexion arbeiten Michael Schoeps und sein Ingenieur Team zwischen 20 und 30 Prozent effektiver – Zeit, die sie im schnelllebigen Arbeitsumfeld von MotoCzysz gut für andere Aufgaben nutzen können. Mit dem SpaceNavigator und der SpaceMouse Pro kann aber nicht nur bei der Arbeit mit bestehenden Modellen Zeit eingespart werden. Die 3D-Eingabegeräte helfen zudem dabei, die gesamte Produktentwicklung effizienter zu gestalten. Wenn Michael Czysz beispielsweise eine Idee für ein Konzept hat, entwirft er es meistens per Hand. Die Konstrukteure des Unternehmens müssen aus dem Konzept dann ein realistisches Rendering erstellen. Mit der SpaceMouse Pro können diese Arbeitsschritte deutlich schneller durchgeführt werden, als es früher der Fall war. „Der sichere Umgang mit der 3D-Maus fordert eine gewisse Eingewöhnungsphase“, erzählt Schoeps. „Danach wird man förmlich süchtig und kann sich die Arbeit ohne sie gar nicht mehr vorstellen.“ Einen großen Vorteil der 3D-Mäuse von 3Dconnexion sieht der Ingenieur neben der höheren Produktivität in der ergonomischen Konstruktion: „Mit einer 2D-Maus nehmen CAD-Konstruktionen sehr viel Zeit in Anspruch. Bei Langzeitanwendung wird das Handgelenk überbelastet und so können Formen des Karpaltunnelsyndroms auftreten. Mit einer 3D-Maus hingegen kann man zum einen schneller und effizienter arbeiten. Zum anderen entlastet sie das Handgelenk durch die Verteilung der Beanspruchung auf beide Hände.“ Die Hand wird zudem bei Verwendung der SpaceMouse Pro ruhiger gehalten, denn durch die Shortcuts reduziert sich die Anzahl der Umgriffe von der Maus auf die Tastatur auf ein Minimum.



Mit der 3D-Maus ist die Bewegung eines bestimmten Teils – unabhängig davon, ob es sich um eine große Konstruktion wie ein Sport-Motorrad oder um kleinere, komplizierte Elemente wie einen Akku handelt – aufgrund ihrer sechs Freiheitsgrade deutlich einfacher als mit einer 2D Maus.

„Die 3D-Maus erleichtert nicht nur die Konstruktionsarbeit, sondern auch die Präsentation der Konstruktion“, erläutert Shoeps. „Ich kann ein Modell gleichzeitig schwenken, zoomen und drehen. Dadurch fällt es mir deutlich leichter, Projektbeteiligten meine Konstruktionen zu demonstrieren und zu erklären. Ich habe deutlich mehr Kontrolle über meine Modelle, da es sich anfühlt als hätte ich sie in meiner Hand. So kann ich Teile innerhalb einer Baugruppe bewegen, indem ich sie in einem dreidimensionalen Raum anhebe und direkt dorthin platziere wo ich sie haben möchte.“



Unverzichtbare Konstruktionswerkzeuge

Schoeps und sein Team feierten mit ihren Konstruktionen bereits große Erfolge. Zu den Entwicklungen von MotoCzysz zählt unter anderem D1g1tal Dr1ve D1, das weltweit erste voll integrierte elektrische Antriebssystem für die Stromversorgung der Autos von morgen. Zudem hat das Unternehmen eine Partnerschaft mit der Firma Segway, die auf eine Neugestaltung des Einpersonen-Transportmittels ausgerichtet ist. Auch in Zukunft will MotoCzysz auf der Erfolgspur bleiben. Mit dem SpaceNavigator und der SpaceMouse Pro sind Schoeps und sein Team mit dem richtigen Werkzeug ausgestattet, um weiterhin prämierte Konstruktionen zu entwickeln.

