

Autodesk Inventor, Vault Professional, MuM pinpoint und CFD-Simulation

WEH setzt auf hoch integrierte CAD-Landschaft, Datenmanagement und Simulation



Ihre ausgeklügelte Mechanik macht Kompliziertes einfach und Schraubvorgänge überflüssig. Die Schnellanschlüsse von WEH aus Illertissen werden weltweit eingesetzt - in der Automobilindustrie, aber auch bei der Erdgas- und Wasserstoffbetankung. Entwickelt werden sie mit Autodesk Inventor durchgängig in 3D.

Die Adapter und Komponenten der WEH GmbH lösen fast jedes Anschlussproblem der Automobilindustrie, der Hydraulik und auch der Erdgas- und Wasserstoffbetankung. Damit gehört das 1973 in Illertissen im Allgäu als Familienbetrieb gegründete Unternehmen zu den weltweit führenden Herstellern der Branche. Heute verantworten knapp 150 Mitarbeiter die Entwicklung und Produktion von Adaptern, die selbst Drücken bis zu 3000 bar standhalten. Dazu kommen Produkte für die Ventiltechnik sowie Sonderkupplungen.

Standardprodukte und Sonderprogrammierungen

Bei der Produktentwicklung arbeiten die Allgäuer eng mit ihren Kunden zusammen. Nicht zuletzt, um die Durchgängigkeit und den Austausch der Daten zu optimieren, hat das Unternehmen – das schon seit Ende der 80er Jahre mit Autodesk-Produkten arbeitet – seine Konstruktion Ende der 90er Jahre komplett auf 3D und Software von Autodesk umgestellt. Damals waren es 16 Arbeitsplätze. Heute arbeiten 30 Konstrukteure, Entwickler und Produktmanager bei WEH mit Autodesk Inventor. Sie entwickeln Katalog- und Standardteile, die kundenspezifisch

angepasst werden, aber auch komplett individuelle Lösungen. Spezialisten bearbeiten Problemlösungen für Kundenwünsche. Dafür können Adaptermodelle von Kunden als STEP- oder SAT-Datei direkt in Autodesk Inventor übernommen werden. Aber auch Papierpläne werden nachmodelliert, angepasst, in das CAD-System eingepflegt und im Datenmanagement-System Autodesk Vault als Artikel hinterlegt. Vault optimiert die Wiederverwendung vorhandener Konstruktionsdaten. Und ermöglicht den standortübergreifenden Datenaustausch zwischen Konstruktion, Fertigung, Zeichnungserstellungen und Kunden. Konstrukteure können Änderungsaufträge verfolgen und Stücklisten verwalten. Die Software ist seit vier Jahren bei WEH an 32 Arbeitsplätzen im Einsatz und kommuniziert mit dem firmeneigenen ERP-System.

MuM pinpoint optimiert Datenmanagement

Mensch und Maschine entwickelte Sonderprogrammierungen auf der Basis von MuM pinpoint für die hoch integrierten Workflows und die vorhandenen Tools, um die gewünschte Sicherheit und Einbindung der ERP-Landschaft mit Navision zu erreichen. Dazu gehörte auch die Web-Anbindung von Marketing, Fertigung und Vertrieb, die so jederzeit den Zugriff auf die benötigten Dokumente haben. Die Kollegen in der Fertigung waren auf die Daten angewiesen, es musste möglichst schnell gehen.





Erfolg durch Schulung

Zum Erfolg trugen nicht zuletzt die direkt auf die Praxis zugeschnittenen Schulungen für die rund 30 Konstrukteure bei. „MuM hat das gut hingekommen“, sagt Johann Scherer, stellvertretender Konstruktionsleiter. „Mit dem System sind wir heute in der Lage, selbst auf sehr kurzfristige Änderungen schnell und unbürokratisch zu reagieren.“ Beispielsweise, wenn sich in der Testanlage eines Automobilherstellers quasi über Nacht die Anschlüsse ändern. Hier profitiert der Kunde von der hohen Flexibilität und den raschen Reaktionszeiten des Entwicklungsteams. Zusammen mit der optimalen Lösung bekommt er ein komplettes Paket mit 3D-Modell, Maßen, Daten und fotorealistischer Darstellung, die er wiederum in seine Dokumentation einbinden kann. Für Scherer ist das „heute ganz normal“. Für große Kunden, insbesondere im Automobilbereich, gehört es längst zum Standard, Anlagen direkt mit den 3D-STEP-Modellen von Zulieferern wie WEH zu komplettieren.

Noch mehr Simulation

Ein Thema, das in den letzten zehn Jahren bei den Konstrukteuren von WEH zunehmend an Bedeutung gewonnen hat, ist die Simulation. Nicht mehr wegzudenken ist die Kollisionsprüfung, um mögliche Konstruktionsfehler in Autodesk Inventor zu erkennen und im Vorfeld beheben zu können. Auch konstruktionsbegleitende Festigkeitsberechnungen für Einzelteile und Anschlüsse mit höheren Druckbereichen laufen inzwischen standardmäßig über die integrierte Funktion in Autodesk Inventor.

Dazu kamen vor rund einem Jahr zwei Lizenzen für die CFD-Strö-

mungs-Simulation und die mechanische Simulation. Das Team um Johann Scherer testet damit Produkte, die sehr hohen Druckbelastungen, Spannungen, Dehnungen ausgesetzt sind oder für Zulassungen. „Wir können im Vorfeld verschiedene Durchflüsse simulieren, die internen Prozesse beschleunigen, die Produkte verbessern.“ Scherer ist begeistert. „So können wir noch flexibler auf weiter steigende Anforderungen bei gleichzeitig kürzer werdenden Entwicklungszeiten reagieren. Das bringt uns echt weiter.“ Der Prototypenbau wird effizienter, so werden Material, Zeit und Geld gespart. Durch enge Zusammenarbeit mit den IT-Verantwortlichen von WEH ist die Performance selbst mit Millionen im Zugriff befindlicher CAD-Daten konstant auf einem hohen Niveau geblieben. Und das Unternehmen wird seinem eigenen hohen Anspruch nach kontinuierlicher Prozessverbesserung bestens gerecht.

