



Halle 16  
Stand A10

Getriebeauslegung online

# CAD-Modelle von Antrieben automatisiert erstellen



Bild: ©industrieblick/Fotolia.com

Die Wittenstein alpha GmbH fertigt mechatronische Antriebstechnik für die weltweiten Märkte. Zur Auslegung der Getriebe stellt der Hersteller seinen Kunden einen Internet-basierten Konfigurator zur Verfügung. In einem IT-Projekt erweiterte das Unternehmen nun sein Hilfswerkzeug um die Möglichkeit, auch den Zusammenbau von Komponenten zu Antriebseinheiten im System abzubilden.

Die Wittenstein alpha GmbH ist der größte Unternehmensbereich der Wittenstein Gruppe und bringt sich mit der Entwicklung und Produktion innovativer Antriebslösungen in den Unternehmensverbund ein. Für die Auslegung der Getriebe setzt der Hersteller schon seit längerem auf eine dedizierte Software. Diese ermöglicht über die Auslegung hinaus die Ausgabe technischer Daten und Dokumentationen

sowie das Abrufen von CAD-Daten der Getriebe aus dem Internet. Nicht abbilden konnte das System den Zusammenbau einzelner Komponenten zu einer Antriebseinheit. Diese können etwa aus Distanzhülse und Adapterplatte an ein Getriebe bestehen. Um das bestehende Auslegungstool durch diese Funktion zu erweitern, wurde die IT-Motive AG beauftragt, dies mit einem 3D-Generator zu ergänzen.

## Anbindung an einen Konfigurator

Um das Ziel zu erreichen, wurden die Internet-Anwendungen des Herstellers 'Info & CAD Finder' und 'Produktkonfigurator' via Schnittstelle zum CAD-Generator 'itmCAD' des IT-Partners verbunden. In die Schnittstelle werden die Bauformschlüssel und weitere, für die CAD-Generierung relevante, Informationen eingegeben. Der

Generator liefert im Anschluss die CAD-Daten automatisch im gewünschten Format zurück. Die Regeln zum Zusammenbau der CAD-Bausteine sowie die Regeln zur Bemessung pflegt und testet der Hersteller mit dem Redaktionssystem des Generators. Die Ausgangs-CAD-Modelle, die vom Generator zur Kombination entsprechend des Bauformschlüssels geladen werden, sind native Siemens NX-Modelle. Vorgaben zur Benennung von Bauteilen, Koordinatensystemen oder Maßpunkten gibt das System keine vor. Die in CAD-Bauteilen vergebenen Namen müssen indes mit den in den Zusammenbau-Regeln vergebenen Namen korrespondieren. Der Prozess beginnt mit der Anlage der Bauformschlüssel, die mit den Daten des Wittenstein-Konfigurators übereinstimmen. Für diese Aufgabe wird der Typschlüssel-Editor der Lösung itmCAD eingesetzt. Von den angelegten Bauformschlüsseln werden mit dessen Zusammenbau-Logik-Editor wertabhängig Regeln erstellt. Diese Zusammenbau-Regeln können vom Redakteur lokal mit dem Rechner er-

stellt und getestet werden. Hierfür steht ein integrierter CAD-Generator im Redaktionssystem als lokal nutzbare Laptop-Version zur Verfügung. Die eingegebenen Testdaten lassen sich mit dem Konfigurator speichern und jederzeit wieder abrufen. Nach erfolgreichem lokalen Test können die beteiligten Daten, also NX-Modelle und CAD-Rule-Engine-Datenbank mit Bauformschlüssel und Regeldateien, via System-Update auf das Online-Testsystem transferiert werden. Dort wird in Verbindung mit dem Konfigurator von Wittenstein getestet. Dieser schaltet per Servicemodul den CAD-Generator online. Lokal geht die Entwicklung mit dem Maßblatt-Editor weiter: Von den angelegten Bauformschlüsseln werden wertabhängig Bemessungsregeln erstellt. Alle verwendeten Datendateien werden über die in Konfigurator integrierte Produktdatenmanagement-Funktionalität abgelegt, so dass sie auch mehreren Projektmitarbeitern zur Verfügung stehen. Nach bestandenen Test können die freigegebenen Maßblattregeln ebenfalls auf das Online-System transferiert werden.

## Unbeschränkt viele Module abbilden

Mit den neuen Funktionsgruppen kann der Präzisionshersteller ganze Antriebsstränge mit unbeschränkter Modulanzahl inklusive 3D-Modellen und Maßblättern abbilden. „Durch das neue Tool ist die CAD-Regel-Pflege für unsere Mitarbeiter noch einfacher und auch weniger fehleranfällig.“, sagt Klaus Völker, Produktverantwortlicher bei Wittenstein alpha. Die Kunden des Herstellers können nun durch die Integration des Konfigurators automatisch generierte 3D-Modelle und Maßzeichnungen nutzen. Dabei soll die Konsistenz der Informationen über die unterschiedlichen Formate stets erhalten bleiben. ■

Der Autor Joachim Finkensiep  
ist Leiter Team CAD  
bei IT-Motive AG.

[www.it-motive.de](http://www.it-motive.de)