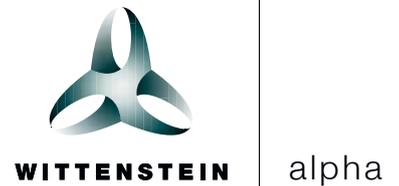


Automatische Erzeugung von CAD-Modellen variantenreicher Getriebemodule und effektives Produktdatenmanagement

itmCAD bei WITTENSTEIN alpha

Die Marke WITTENSTEIN steht für mechatronische Antriebstechnik von höchster Innovation, Präzision und Leistungsfähigkeit. Hierfür verantwortlich sind rund 1.800 Mitarbeiter am Firmensitz in Igersheim, Baden-Württemberg, sowie in den acht deutschen und etwa 60 internationalen Tochtergesellschaften und Vertretungen der WITTENSTEIN Gruppe.

Antrieb, Steuerung und Regelung sind Bereiche, in denen ein Maximum an Präzision erforderlich ist. Produkte aus dem Hause **WITTENSTEIN alpha** – einem Tochterunternehmen der WITTENSTEIN AG – setzen dabei weltweit Maßstäbe. Das Know-how im Bereich der präzisen, funktionssicheren und leistungsgerecht ausgelegten Antriebslösungen machen **WITTENSTEIN alpha** zum Markt- und Technologieführer.



Motivation

Die WITTENSTEIN alpha GmbH hat bereits seit einigen Jahren den CAD-Generator der **it-motive AG** im Einsatz. Zunächst wurden damit einzelne Getriebe abgebildet. Jetzt soll das komplette Produktportfolio auch mit Antriebssträngen abgebildet werden.

Für diese Aufgabe setzte WITTENSTEIN wieder auf die bewährte Zusammenarbeit mit der **it-motive**.

Roll-out

Über die im Internet verfügbaren WITTENSTEIN-Tools „InfoCAD-Finder“ und „Product Configurator“ sollen nun via Schnittstelle zum **it-motive**-CAD-Generator „itmCAD“ 3D-CAD-Modelle sowie 2D-Ansichten und Maßblätter von Antriebseinheiten online automatisch erzeugt und anschließend dem Kunden zur Verfügung gestellt werden.

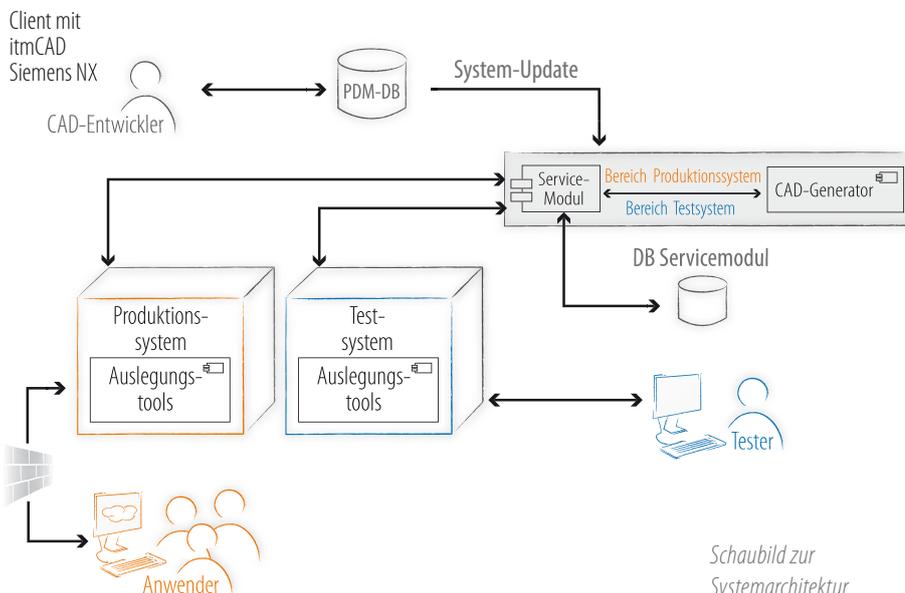
In die Schnittstelle werden die Bauformschlüssel und weitere, für die CAD-Generierung relevante, Informationen hereingegeben. Der itmCAD liefert dann

automatisch die CAD-Daten im gewünschten Format zurück. Die Regeln zum Zusammenbau der einzelnen CAD-Bausteine sowie die Regeln zu ihrer Bemaßung werden von WITTENSTEIN mit dem Redaktionssystem des itmCAD eigenständig gepflegt und getestet.

Sämtliche Ausgangs-CAD-Modelle, die vom CAD-Generator itmCAD zwecks Kombination entsprechend des Bauformschlüssels geladen werden, sind native NX-Modelle. Es gibt seitens des CAD-Generators keine Vorgaben bezüglich der Benennung von Bauteilen, Koordinatensystemen oder Maßpunkten. Wichtig ist nur, dass die in CAD-Bauteilen vergebenen Namen mit den in den Zusammenbau-Regeln vergebenen Namen korrespondieren.

Der Gesamtprozess beginnt mit der Anlage der, zum WITTENSTEIN-Konfigurator äquivalenten, Bauformschlüssel. Dafür wird der itmCAD Typschlüsselreditor bereitgestellt. Von den angelegten Bauformschlüsseln werden mit Hilfe des itmCAD Zusammenbau-Logik-Editors wertebabhängig Zusammenbau-Regeln erstellt.

Diese Zusammenbau-Regeln können dabei vom Redakteur lokal mit dem itmCAD Rechner erstellt und getestet werden. Hierfür steht ein integrierter CAD-Generator im itmCAD Redaktionssystem als lokal nutzbare Laptop-Version zur Verfügung. Die eingegebenen Testdaten lassen sich mit itmCAD speichern und sind damit jederzeit wieder abrufbar.



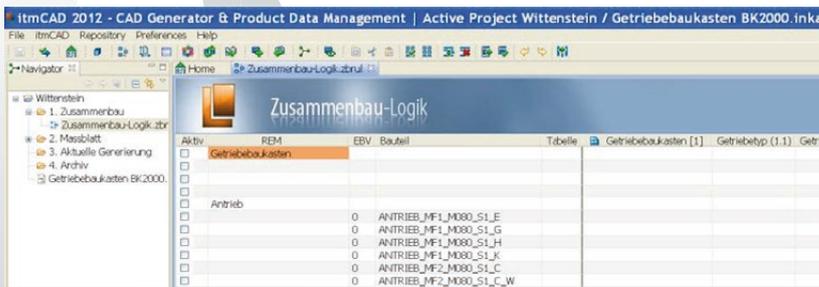


Nach erfolgreichem lokalen Test können die beteiligten Daten (NX-Modelle + CAD-Rule-Engine-Datenbank mit Bauformschlüssel und Regeldateien) via System-Update auf das Online-Testsystem transferiert werden. Dort wird in Verbindung mit dem **WITTENSTEIN-Konfigurator „Product Configurator“** getestet. Dieser ruft per Servicemodul den CAD-Generator Online.

Lokal geht die Entwicklung mittels des Maßblatt-Editors weiter: Von den angelegten Bauformschlüsseln werden wertabhängig Bemaßungsregeln erstellt. Alle verwendeten Datendateien werden über die in itmCAD integrierte PDM-Funktionalität zentral abgelegt, so dass sie für mehrere Projektmitarbeiter immer aktuell verfügbar sind. Nach erfolgreichem Test können die freigegebenen Maßblattregeln ebenfalls auf das Online-System transferiert werden.



Zur automatischen Erzeugung von Maßblättern werden wertabhängige Bemaßungsregeln erstellt und gespeichert



Der itmCAD Zusammenbau-Logik-Editor

Fazit

Dank der neuen Funktionsgruppen kann **WITTENSTEIN** nun auch ganze Antriebsstränge mit unbeschränkter Modulanzahl inklusive 3D-Modellen und Maßblättern abbilden.

„Mit den neu installierten Funktionsgruppen hat die **it-motive AG** den CAD-Generator für uns noch flexibler gemacht. Durch das neue Tool ist die CAD-Regel-Pflege für unsere Mitarbeiter noch einfacher und auch weniger fehleranfällig.“, so Klaus Völker, Produktverantwortlicher bei **WITTENSTEIN alpha**.

Im Einzelnen hat die **it-motive AG** folgende Funktionsgruppen für **WITTENSTEIN alpha** realisiert:

- INKAS CAD-Generator zur automatisierten CAD-Generierung (3D, 2D, Maßbild) Online
- INKAS Rule Engine zur Abbildung und Interpretation des CAD-Regelwerkes
- INKAS Servicemodul zur Abbildung der Schnittstellen Online
- INKAS itmCAD, Maßblattregel- und Zusammenbau-Regel-Editor zur eigenständigen Bearbeitung der Maßzeichnungen und Zusammenbau-Logiken für Baugruppen inklusive 3D-Viewer für Offline.

Vorteile kompakt

- Den **WITTENSTEIN alpha** Kunden werden durch die nahtlose Integration des itmCAD auf Abruf automatisch generierte 3D Modelle und Maßzeichnungen zur Verfügung gestellt.
- Regelwerk für die Zusammenbau-Logik (oder später auch ggf. die Konfiguration) z. B. von Antriebssträngen kann durch Regeleingabe über das Redaktionssystem des itmCAD ohne Programmierung (später auch ggf. durch den Configuration Editor für Konfigurationsregeln) ergänzt werden.
- Die CAD-Generierung bedient verschiedene Formate.
- Die Konsistenz der Informationen (z. B. CAD-Modell 3D ist konsistent zu der Maßzeichnung) ist jederzeit gewährleistet.
- Online lauffähig via Internet, Intranet oder Extranet.
- Offline lauffähig via Laptop oder DVD.
- Die Pflegetools ermöglichen den selbstständigen Ausbau der CAD-Generatoren.
- Der modulare Aufbau und die offenen Schnittstellen (basierend auf echten Standards) sichern die Ausbaufähigkeit und Zukunftsfähigkeit.

That's it – **it-motive**

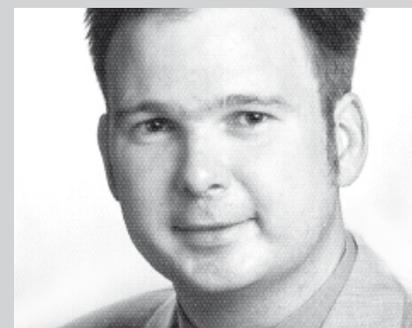
it-motive AG

Zum Walkmüller 6
47269 Duisburg

Telefon: +49 (0) 203 60878-0
Telefax: +49 (0) 203 60878-222

E-Mail: info@it-motive.de
www.it-motive.de

Ihr Ansprechpartner:
Joachim Finkensiep



 INKAS® ist eine eingetragene Marke der it-motive AG

AutoCAD® ist eine eingetragene Marke der Autodesk GmbH in Deutschland und vielen anderen Ländern.

© it-motive AG - 2014/08/A - Änderungen und Irrtümer vorbehalten.