

SCHAUFLEER TOOLING GMBH & CO. KG

NACHHALTIGE PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG IN DER KONSTRUKTION



„Durch die Etablierung von Standards und Einführung unternehmensspezifischer Applikationen sparen unsere Konstrukteure deutlich manuellen Arbeitsaufwand ein. Kurzfristige Änderungswünsche unserer Kunden lassen sich heute erheblich schneller realisieren.“

Marinko Dominkovic
Leiter techn. Arbeitsvorbereitung, Prozessmanagement, Schaufler Tooling

FEYNSINN

Die Schaufler Tooling GmbH & Co. KG ist ein mittelständisches Unternehmen mit einer langjährigen Erfahrung im Formenbau für Leichtmetalle. Die Mitarbeiter der Firma stellen am Standort Laichingen auf der Schwäbischen Alb hauptsächlich Druckgussformen und CFK-Formen her.

Die Schaufler Tooling berät ihre Kunden entlang der Prozesskette von der gießtechnischen Optimierung von Teil- und Gießformen bis hin zur Endbearbeitung der Teile.

Moderne und leistungsfähige IT-Landschaften gewinnen auch bei Schaufler immer mehr an Bedeutung. Sie sind ein wichtiger Antrieb für den technischen Fortschritt und werden zum Dreh- und Angelpunkt für die Digitalisierung. Denn wo es einst nötig war, Produkte mit hohem manuellen Aufwand und komplexen Maschinen zu fertigen, ist es heute möglich, Aufgaben mit einem Minimum an Aufwand zu erledigen. Die Nutzung neuester IT-Technologien im CAD/CAM-Bereich zählt daher auch für die Experten der Firma Schaufler Tooling zu den Kernelementen für eine erfolgreiche Umsetzung neuer Innovationen.

PROJEKTLAUFZEIT

Januar bis Juni 2017

HERAUSFORDERUNGEN

Hohe Flexibilität der Datenmodelle

Agile IT-Lösungen etablieren

Know-how-Transfer individueller Softwarelösungen

Detailspezifikation der Software

SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG

Einführung von Standards und Automatismen

Bedarfsgerechte CAD-Applikation

Firmenübergreifendes CAD-Know-how

Softwareunterstützte CAD-Datenverwaltung

Automatisierte Produktdatenverwaltung

RESULTATE

Reduzierung des Konstruktionsaufwands

Verbesserung der Datenqualität

Steigerung der Mitarbeiterproduktivität

Kürzere Produktentwicklungszeiten

ANFORDERUNGEN

AN MODERNE IT-LANDSCHAFTEN

Das Management von Schaufler hat uns von Feynsinn im Januar 2017 mit der Analyse und Optimierung der bestehenden Konstruktionsprozesse beauftragt. Schwerpunkte bildeten die Etablierung von Standards und die Einführung von Automatismen, um die Produktivität zu steigern, die Produktentwicklungszeiten zu senken und für Prozesssicherheit zu sorgen.

Für die Konstruktion der Formteile nutzt Schaufler die CAD-Systeme Catia und NX. Die besondere Herausforderung in der Optimierung der Konstruktion lag für uns von Feynsinn darin, Teillösungen und Applikationen zu entwickeln, die auch zukünftig eine hohe Flexibilität der Datenmodelle sicherstellen und die ebenso anpassungsfähig sind. Lösungen, die den manuellen Aufwand auf ein Minimum reduzieren, Wiederholertätigkeiten automatisieren und die Experten von Schaufler befähigen, mithilfe einer einfachen und intuitiven Benutzeroberfläche die Softwarelösungen optimal einzusetzen.

In der Vergangenheit erforderte der bestehende Konstruktionsprozess bei Schaufler Tooling in einigen Bereichen einen hohen manuellen Aufwand. So wurden beispielsweise zusätzliche Parameter manuell hinzugefügt und komplette Instanzen bis hin zu einzelnen Konstruktions-Features mit hohem manuellen Aufwand umbenannt. Diese manuellen Tätigkeiten verursachten einen hohen zeitlichen Aufwand und Fehleranfälligkeit. Das Konstruktionswissen wurde innerhalb des Unternehmens in persönlichen Gesprächen weitergegeben und kaum dokumentiert.

PRAXISTAUGLICHE STANDARDS ETABLIERT

In einer Projektlaufzeit von sechs Monaten erarbeiteten wir ein tragfähiges Konzept zur Optimierung der Konstruktionsprozesse von Schaufler, welches wir im direkten Anschluss gemeinsam mit den Schaufler-Experten realisierten.

Im ersten Schritt analysierten wir die vorhandenen Konstruktionsabläufe zur Herstellung der Druckguss- und CFK-Formen und fragten die Bedürfnisse der Schaufler-Konstrukteure in ihrer täglichen Konstruktionsarbeit ab, um die spezifischen Anforderungen aufnehmen zu können. Basierend auf den Ergebnissen identifizierten wir anschließend die Bereiche, die eine deutliche Reduzierung des Konstruktionsaufwands ermöglichen.

Die Analyse zeigte, dass unter anderem die Erweiterung der existierenden Konstruktions-

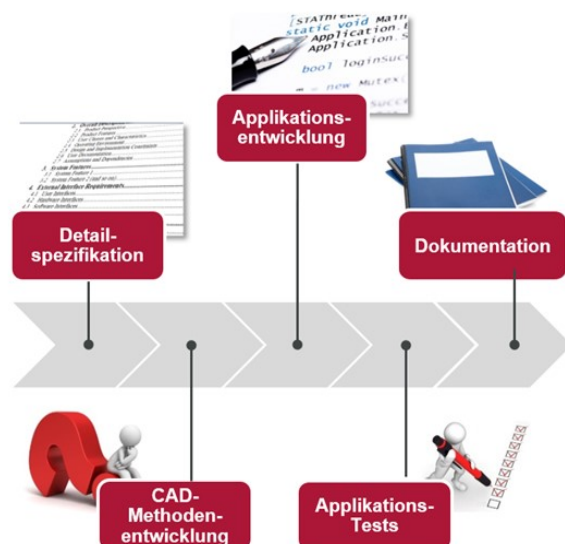
vorlagen hohes Optimierungspotential bot. Wir erarbeiteten für Schaufler standardisierte Templates und schulten die Schaufler-Konstrukteure in einer einheitlichen Nutzung der Vorlagen.

Während des Konstruierens im CAD-System entsteht in der Regel ein hohes Datenvolumen durch die Erstellung von CAD-Modellen, Konstruktions- und Montagezeichnungen, Artikelstammdaten, Stücklistendaten bis hin zu Dokumenten mit Grafiken, Texten und Berechnungstabellen. Schaufler arbeitete bis dato mit keinem zentralen Ablagesystem für die CAD-Dokumente. Um kürzere Kommunikationswege zu ermöglichen und doppelte Daten-ablagen zu vermeiden, entwickelten wir einen firmenübergreifend zugänglichen zentralen Daten-Ablage-Pool für die Konstrukteure von Schaufler.

ENTWICKLUNG UNTERNEHMENSSEZIFISCHER APPLIKATIONEN

Um die Produktivität und Datenqualität weiter zu verbessern, haben wir speziell für Schaufler Applikationen entwickelt, die die Konstrukteure in der täglichen Arbeit deutlich entlasten. Es handelt sich dabei um drei Applikationen inklusive zugehöriger User-Interfaces und Bedienpanels mit strukturiertem Aufbau und intuitiver Bedienung:

1. Strukturmanager zur Neuanlage von Strukturen und Umwandlung von CAD-Dokumenten, Einzelteilen und Baugruppen nach festdefinierten Unternehmensvorgaben, wie zum Beispiel der Namenskonvention und der Implementierung von Stücklistenparametern: Die Einführung des Strukturmanagers steigert die Effizienz der Datenverwaltung und sorgt für Prozesssicherheit. Die Fehleranfälligkeit manueller Tätigkeiten wird gemindert.



2. Stücklistentool zur automatisierten Stücklistenerzeugung zwecks Ausleitung nach CAD/CAM:

Die Nutzung des Stücklisten-Tools ermöglicht den Experten von Schaufler, Stücklisten fehlerfrei und in wenigen Minuten zu erstellen. Von der raschen Verfügbarkeit der Stücklisten-Daten profitieren zudem die Einkaufsprozesse von Schaufler.

3. Bounding-Box zur automatisierten Ableitung von Abmessungen eines Bauteils:

Die Bounding-Box ermöglicht eine deutlich schnellere Ableitung der Hauptabmessungen einzelner Bauteile und sorgt so für verkürzte Entwicklungszeiten. Die Anwendung der Bounding-Box führt zudem zu einer gesteigerten Produktivität der Mitarbeiter, da sich der Arbeitsaufwand erheblich reduziert.

Nachfolgend stellen wir Ihnen die für Schaufler entwickelte Applikation **Bounding-Box** exemplarisch vor:

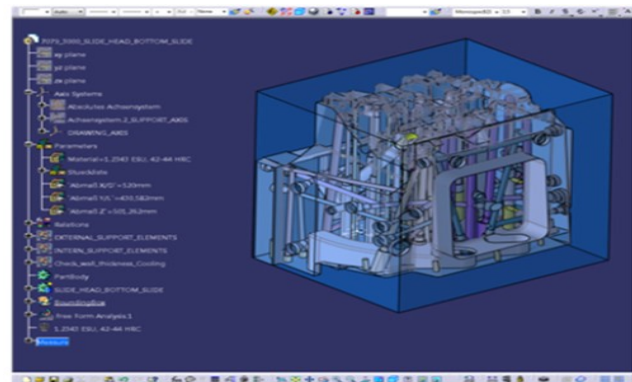
FUNKTIONALITÄT

Die Bounding-Box errechnet den Bauraum eines Bauteils und leitet die dazugehörigen Hauptabmessungen als Parameter ab. Spezielle Anwendungsfälle, wie zum Beispiel Drehteile, werden von der Bounding-Box gesondert spezifiziert. Die Applikation wurde für die Anwendung im Kontext einer geladenen Baugruppe konzipiert.



PRAXISANWENDUNG

Nachdem der Konstrukteur die gesamte Struktur in CATIA geladen hat, wird zu jedem Einzelteil die Bounding-Box erstellt und geometrisch in einem vordefinierten Ablageort innerhalb der Struktur abgelegt. Die Abmessungen werden mit dem Stücklisten-Parameter im Modell verknüpft und visuell über Maße dargestellt. Nicht vorhandene Stücklisten-Parameter werden von der Bounding-Box automatisch erkannt und angelegt.



Anhand von Applikationstests haben wir die Benutzerfreundlichkeit und die Funktionalität aller drei Applikationen in der Praxis getestet und weiter optimiert. In einer Benutzerdokumentation haben wir den Konstrukteuren von Schaufler die Methodik zur Praxisumsetzung vermittelt.

ERGEBNISSE:

HÖHERE PRODUKTIVITÄT, VERBESSERTE EFFIZIENZ & DATENQUALITÄT

Wir von Feynsinn haben Schaufler Tooling darin unterstützt, ihre Konstruktionsprozesse zu vereinheitlichen und zu optimieren. Die Neuanlage von Strukturen und die Umwandlung von CAD-Dokumenten erfolgt bei Schaufler Tooling nun nach definierten Standards. Die Schaffung eines zentralen Datenablage-Pools führt zu einem verringerten Arbeitsaufwand. Das Systemwissen wurde firmenübergreifend allen Schaufler-Konstrukteuren zugänglich gemacht. Die Einführung der drei unternehmensspezifischen Applikationen reduziert den manuellen Arbeitsaufwand um bis zu 30 %.

„Bereits wenige Wochen nach Einführung der Standards und unternehmensspezifischen Applikationen zeigte sich eine Reduzierung des Konstruktionsaufwands und eine verbesserte Datenqualität. Wir sind mit der Umsetzung der Aufgabenstellung und den Projektergebnissen absolut zufrieden. Feynsinn verfügt über außerordentlich kompetente Mitarbeiter. Unsere Erwartungen wurden erfüllt und sogar übertroffen!“

Marinko Dominkovic,
Leiter techn. Arbeitsvorbereitung,
Prozessmanagement, Schaufler Tooling

ÜBER SCHAUFLER TOOLING

Die Schaufler Tooling GmbH & Co. KG (www.schaufler.de) ist insbesondere im Bereich technologisch anspruchsvoller Strukturbauteile eines der weltweit führenden Unternehmen. Leichtbaukomponenten wie Fahrwerks- und Strukturteile fürs Automobil stehen im Vordergrund, aber auch Getriebegehäuse und Motorblöcke sind Alltag.

Mit diesem Know-how ist das Unternehmen in der Lage, seine Kunden bei anspruchsvollen Projekten in der Motorenentwicklung und beim Leichtbau zu beraten und zu unterstützen. Inzwischen gehört auch das US-amerikanische Tochterunternehmen Fischer Tool (www.fischertool.com) mit 130 Mitarbeitern und zwei Standorten in Tennessee und Michigan zur Schaufler-Gruppe.

ÜBER FEYNSINN

Feynsinn, eine Marke der EDAG, optimiert seit über zehn Jahren Software- und IT-gestützte Abläufe und Methoden von der Produktentwicklung über Produktion bis hin zur virtuellen Produktdarstellung in Entwicklung und Marketing. Die Marke ist spezialisiert auf beratungsnahe, branchenübergreifende Dienstleistungen in CAx und Digitale Fabrik sowie Visualisierung und VR.

Die CA-Experten von Feynsinn analysieren, bewerten und optimieren Engineering-Prozesse durch die Einführung von Standards und Automatismen sowie durch die intelligente Vernetzung von Autorensystemen innerhalb der IT-Systemlandschaft durch Methoden und individuelle Softwarelösungen. Das Leistungsangebot wird durch Basis- und Spezialschulungen zur Qualifizierung und Kompetenzentwicklung für Konstruktion, Simulation und Visualisierung komplettiert.

FEYNSINN

Eine Marke der EDAG

MÜNCHEN

Feynsinn
EDAG Production Solutions
GmbH & Co. KG
Parkring 29
85748 Garching b. München
Telefon: 0891500109 - 0
E-Mail: info@feysinn.de
www.feysinn.de

SINDELFINGEN

Feynsinn
EDAG Production Solutions
GmbH & Co. KG
Kolumbusstraße 14
71063 Sindelfingen

INGOLSTADT

Feynsinn
EDAG Production Solutions
GmbH & Co. KG
Am Franziskanerwasser 7
85053 Ingolstadt

FULDA

Feynsinn
EDAG Production Solutions
GmbH & Co. KG
Reesbergstraße 1
36039 Fulda

KÖLN

Feynsinn
EDAG Production Solutions
GmbH & Co. KG
Morsestraße 9
50769 Köln

WOLFSBURG

Feynsinn
EDAG Production Solutions
GmbH & Co. KG
Birnbäumstücke 5
38448 Wolfsburg

© Copyright 2018 – Urheberrechtshinweis

Alle Inhalte dieser Referenz, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt.
Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei Feynsinn, EDAG Production Solutions GmbH & Co. KG.

Bildmaterial:

S. 1: Schaufler Tooling GmbH & Co. KG.

S. 3 - 6: Feynsinn /EDAG Production Solutions GmbH & Co. KG.

beraten. realisieren. schulen.