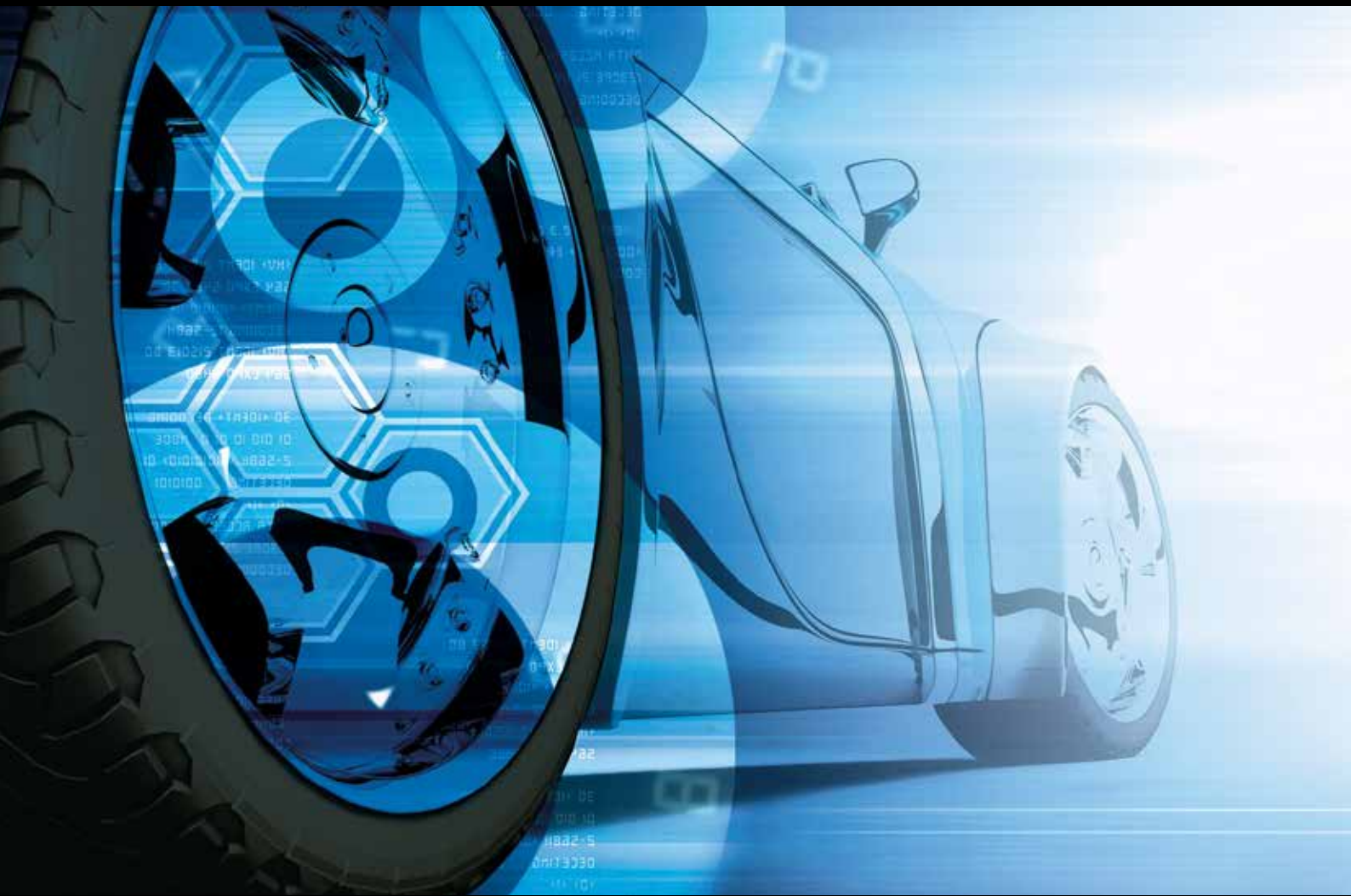


CIDEON

efficient engineering.

► Konstruktion mit CAD- Richtlinien perfekt geregelt



Anwenderbericht KARL EUGEN FISCHER GMBH

PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP



Mit CAD-Richtlinien und einheitlicher Konstruktionsmethodik Projektlaufzeiten verkürzen

Wofür gibt es Verfassungen in Staaten oder Regelwerke im Sport? Damit jeder weiß, welche Regeln und Vorgaben es gibt. So wird Teamwork effektiv und nachhaltig organisiert – so werden Unternehmen produktiver. Wie auch die Karl Eugen Fischer GmbH (KEF) mit der Einführung von CAD-Richtlinien und definierten Konstruktionsmethoden.

CAD-Daten – ihre Qualität entscheidet nicht nur über die Leistungsfähigkeit nahezu jeder Konstruktionsabteilung. Sie repräsentieren auch einen Großteil des Unternehmenswissens. Sind sie änderungsstabil, performant und nachvollziehbar aufgebaut, gewinnt das Unternehmen als Ganzes und die Konstruktion im Besonderen. So wie bei dem Sondermaschinenbauer Karl Eugen Fischer GmbH, der in enger Kooperation mit Lösungsanbieter CIDEON eigene CAD-Richtlinien und definierte Konstruktionsmethoden implementiert hat. In Kombination mit dem 3D-CAD (Autodesk Inventor) und Produktdatenmanagement-System (Productstream Professional) generiert die systematische Arbeitsweise CAD-Daten und damit Ergebnisse in Topqualität.

Komplett eingestiegen

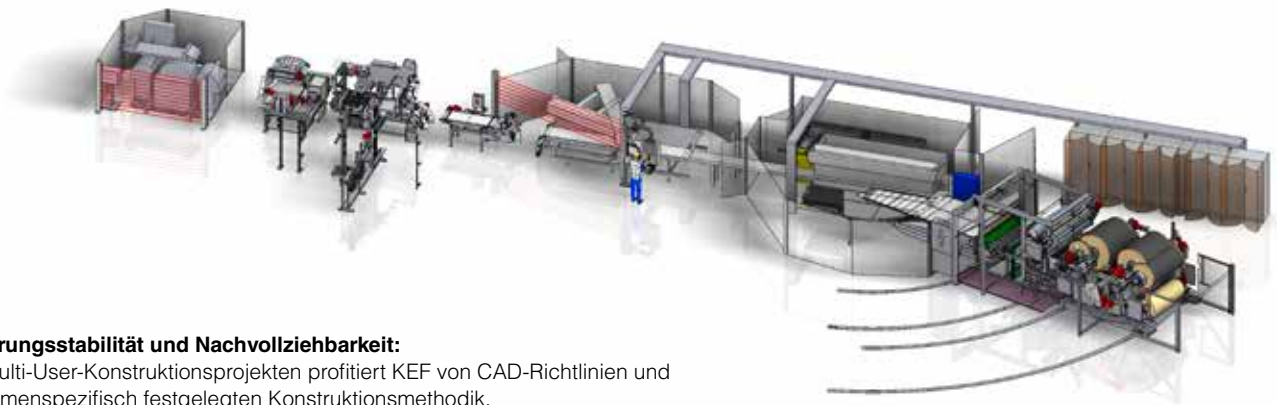
Individuell konfigurierte Anlagen sind die Regel im 52-köpfigen Konstruktionsteam bei KEF. Der Praxisalltag wird bestimmt von Anpassungskonstruktionen, die bei komplexen Baugruppen auch in Teams erarbeitet werden. Um Durchlaufzeiten zu senken, Fehler zu reduzieren und die Konstruktionsqualität auf lange Sicht zu steigern, setzt KEF auf das Zusammenspiel von drei Komponenten: präzise festgelegte und allen bekannte



**KARL EUGEN
FISCHER®**
MASCHINENFABRIK

KARL EUGEN FISCHER GMBH

Der oberfränkische Sondermaschinenbauer Karl Eugen Fischer GmbH (KEF) entwickelt und fertigt Schneidanlagen für die Reifenindustrie. 1940 im Saarland gegründet, befindet sich seit 1944 der Firmensitz und alleinige Produktionsstandort in Burgkunstadt. Mit KEF-Schneidanlagen konfektionieren Reifenhersteller die beiden Bauteile Reifenkarkasse und Reifengürtel. Sie verleihen dem Reifen Form und Fahrstabilität. KEF verfügt über eine führende Marktstellung und beliefert mit 500 Mitarbeitern bei einem Jahresumsatz von 84 Millionen Euro (2014) nahezu alle namhaften Reifenhersteller rund um den Globus.



Änderungsstabilität und Nachvollziehbarkeit:

Bei Multi-User-Konstruktionsprojekten profitiert KEF von CAD-Richtlinien und der firmenspezifisch festgelegten Konstruktionsmethodik.

Prozesse, nachhaltige Datenverwaltung und leistungsstarke Engineering-Werkzeuge. Den Einstieg ins 3D-CAD mit Autodesk Inventor 2008 und die Einführung des PDM-Systems nutzte KEF zum Umstieg auf definierte Arbeitsabläufe.

Sie sind festgehalten in CAD-Richtlinien und einer firmenspezifischen Konstruktionsmethodik. Markus Schrepfer, CAD-Administrator bei KEF: „Bei uns ist heute nicht nur der Inventor dokumentiert, sondern auch Productstream Professional. Ohnehin war es vorteilhaft, im ersten Schritt ein PDM-System einzuführen, da wir so von Beginn an alle 3D-Daten strukturiert ablegen konnten.“

Key-User-Konzept

Markus Schrepfer, gelernter Technischer Zeichner und IT Business Manager, betreut neben den 110 PDM-Usern im Haus rund 60 CAD-Anwender, darunter 37 Arbeitsplätze mit Autodesk Inventor. 2008 erarbeitete er gemeinsam mit CIDEON und den Key Usern die maßgebliche Arbeitstechnik inklusive Test auf Praxistauglichkeit. Als Extract-Fassung beschreiben die CAD-Richtlinien auf heute zehn Seiten die Grundlagen der Handhabung des CAD-Systems und den Aufbau der Konstruktionen. „Die Richtlinien-Templates von CIDEON“, erinnert sich Markus Schrepfer, „bildeten die perfekte Grundlage bei der ersten Erarbeitung unserer CAD-Richtlinien.“ Gerhard Wulff, CIDEON Software & Services GmbH & Co. KG, ergänzt: „Bei der Implementierung haben wir uns für ein Key-User-Konzept entschieden, da sich dies am besten im laufenden Betrieb realisieren lässt. Anschließend wurde die Konstruktionsmethodik speziell für die Anlagen der Firma Karl Eugen Fischer erarbeitet.“

70% Zeitersparnis

Diese Konstruktionsmethodik beinhaltet den strukturellen Aufbau der Bauteile und Baugruppen, die Verwendung der Parametrik, Detailgenauigkeiten und Bauräume für optimale Performance sowie das Konzept zur Teilwiederverwendung. Markus Schrepfer: „Gerade die Nachvollziehbarkeit des Konstruktionsaufbaus ist ein kritischer Faktor. Wie ist ein Bauteil entstanden? Die Beschreibung im Browser kann 40 Feature-Schritte umfassen, das geht aber auch weit systematisierter, was großen Einfluss auf die Durchlaufzeiten hat.“ Tatsächlich hat sich der methodische Aufbau firmenspezifischer Komponenten im Alltagsgeschäft längst rentiert. „Ein Beispiel: Wir setzen bei der



Mehrwert für die KARL EUGEN FISCHER GMBH

Bis zu 70% kürzere Durchlaufzeit bei Anpassungskonstruktionen in bestimmten Bereichen durch Nachvollziehbarkeit des Aufbaus der CAD-Modelle

Höhere Qualität der CAD-Daten und Reduzierung der Projektlaufzeiten durch Änderungsstabilität der Konstruktionen

Bessere Systemperformance bei komplexen Komponenten

Effektive Organisation der Teamarbeit mit CAD-Richtlinien und definierten Konstruktionsmethoden

Know-how-Sicherung durch definiertes Regelwerk und damit unternehmerische Zukunftssicherheit





Herausforderung

Lange Durchlaufzeiten durch schwer nachvollziehbare CAD-Modelle und veraltete, inkonsistente Daten; Doppelkonstruktionen und lange Datensuche

Vorgehensweise

Einführung des PDM-Systems Productstream Professional, Autodesk Inventor und CAD-Richtlinien

CIDEON Lösung

Reduzierung der Durchlaufzeiten und Verbesserung der Datenqualität durch Implementierung firmenspezifischer Arbeitsweisen und Methoden in CAD-Richtlinien

CIDEON Leistungen

Analyse, Beratung, Implementierung, Customizing, Schulung, Support

Zeit- und Qualitätsgewinn mit der Einführung von CAD-Richtlinien bei der Karl Eugen Fischer GmbH

Konstruktion eines Zuführsystems für unsere Cordschneid-anlage die Skelettechnik mit Mastermodellierung und Skizzenblöcken ein. Damit sind wir gegenüber der alten 2D-Anwendung von einem Durchsatz von zehn auf drei Tage gekommen.“ Einen weiteren Stellhebel für mehr Produktivität konnte die KEF Konstruktion mit optimierter Systemperformance umlegen: „Der Inventor bietet Möglichkeiten, die Performance durch die Festlegung von Detailgenauigkeiten, Ersatzobjekten, im Endeffekt den richtigen Aufbau einer Struktur, wesentlich zu erhöhen“, so Markus Schrepfer. „Weiß man vorher, wer die Daten nachgeschaltet erhält, und legt fest, wer auf welchem Baugruppenlevel welche Geometrieinformationen benötigt, lassen sich Ladezeiten erheblich reduzieren.“



CAD-Administrator Markus Schrepfer

betreute die Einführung von eigenen CAD-Richtlinien und definierten Konstruktionsmethoden bei der Karl Eugen Fischer GmbH.

„Die Richtlinien-Templates von CIDEON bildeten die perfekte Grundlage bei der ersten Erarbeitung unserer CAD-Richtlinien.“ Markus Schrepfer, CAD-Administrator, Karl Eugen Fischer GmbH

„Damit sind wir gegenüber der alten 2D-Anwendung im Bereich Zuführsysteme von einem Durchsatz von zehn auf drei Tage gekommen.“ Markus Schrepfer, CAD-Administrator, Karl Eugen Fischer GmbH

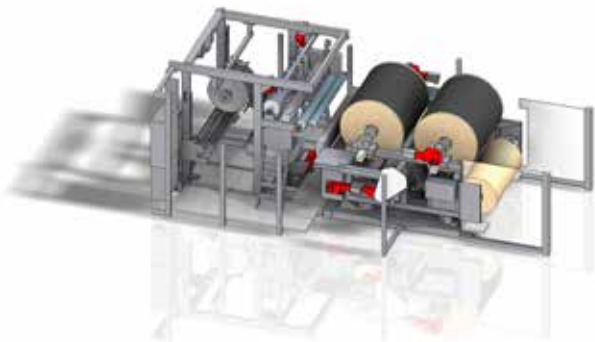
„Es lag auf der Hand, dass wir einen Weg finden mussten, demzufolge alle Modelle nachvollziehbar gleich aufgebaut sind und Änderungen leicht vertragen.“ Markus Schrepfer, CAD-Administrator, Karl Eugen Fischer GmbH

„Wir haben uns für ein Key-User-Konzept entschieden, da sich dies am besten im laufenden Betrieb realisieren lässt.“ Gerhard Wulff, Principal Process Consultant, CIDEON Software & Services GmbH & Co. KG

KARL EUGEN FISCHER GMBH

Klare Verhältnisse von CAD bis PDM

Der Blick zurück bestätigt die Karl Eugen Fischer GmbH in ihrer grundsätzlichen Entscheidung, auf CAD-Richtlinien zu setzen. Markus Schrepfer zu den Herausforderungen, die gerade bei Anpassungskonstruktionen ein ums andere Mal auftraten: „Es lag auf der Hand – wir mussten einen Weg finden, damit alle Modelle nachvollziehbar gleich aufgebaut sind und Änderungen leicht vertragen. Denn suchte sich ein Konstrukteur nur eine entsprechende Vorlage, kopierte sie, legte los und änderte in der Skizze einige Maße, dann waren oft nachfolgende Feature-Schritte defekt oder in Baugruppen gingen die Abhängigkeiten verloren.“ Der nächste Konstrukteur habe dann alles gleich ganz neu aufgebaut. Das Problem außer den Effizienzverlusten: „Ein zweites und drittes Modell für einen Artikel ist ein Ding der Unmöglichkeit im PDM-System.“ Konsistente, änderungsstabile Daten in CAD wie PDM – diesen Maßstab legt KEF nicht nur bei eigengefertigten Teilen, sondern auch bei der Wiederverwendung von Zulieferbauteilen an. Markus Schrepfer dazu: „Mit Fokus auf den Kaufteilen haben wir in den CAD-Richtlinien festgelegt, dass ein Mitarbeiter die CAD-Modelle für Zulieferbauteile wirklich performant aufbaut. Er legt den Datensatz im PDM-System an und versieht ihn mit den notwendigen Eigenschaften.“ Die Freigabe erfolgt durch eine definierte User-Gruppe.



Bis zu drei Konstrukteure arbeiten an der Abwickelstation einer Cordschneidanlage. In CAD-Richtlinien sind das Positionsskelett, die Detailgenauigkeiten und die Erstellung von Ersatzobjekten festgelegt.

Aus der Praxis für die Praxis

Ganz gleich ob „alter Hase“ oder Neueinsteiger von der Hochschule: Die Akzeptanz im Konstruktionsteam von KEF verdankt die CAD-Richtlinie auch ihrer Praxisnähe. Regelmäßige Information und Meetings binden jeden einzelnen Konstrukteur – nicht nur die Key User – mit ein. Jeder kennt den Verantwortlichen für die CAD-Richtlinien und kann zentral auf das Regelwerk zugreifen. „Um neue Mitarbeiter schnell einarbeiten zu können“, so Markus Schrepfer, „müssen die Methoden im Umgang mit CAD und PDM dokumentiert sein. So wird Know-how gesichert, so wird ein strukturierter Aufbau der Konstruktion gewährleistet. Das hilft auch bei den CIDEON Trainings und Schulungen hier im Hause.“ Das Erlernen der Software koppelt KEF also immer mit den CAD-Richtlinien. Das PDM ist dabei ebenso eingebunden wie die firmenspezifischen Konfigurationen. „Aufbauend auf unserem CAD-Handbuch werden die wichtigsten Funktionen so geschult, wie wir sie auch einsetzen. Das gewährleistet nicht zuletzt den reibungslosen Workflow bei Multi-User-Konstruktionen.“



Über CIDEON

Die CIDEON Software & Services GmbH & Co. KG ist das führende Autodesk-IT-Systemhaus für den Bereich Engineering und einer von zwei Autodesk Platinum Partnern in Deutschland.

Wir beraten und unterstützen Unternehmen dabei, Innovationen umzusetzen und Engineering-Prozesse zu optimieren und so ihre Leistungsfähigkeit, ihren Kundennutzen und den Unternehmenswert zu steigern. Dabei werden die verschiedenen Bereiche in der Konstruktionsabteilung sowie die Verwaltung und Pflege von Produktdaten bis hin zur Integration in das Warenwirtschaftssystem betrachtet.

Unsere Dienstleistungen umfassen die Analyse und Beratung, die Implementierung sowie die laufende Betreuung und Schulung unserer Kunden.

CIDEON

efficient engineering.

- Prozessberatung
- Engineering-Software
- Implementierung
- Global Support

CIDEON Software & Services GmbH & Co. KG
Lochhamer Schlag 11 · D-82166 Gräfelfing
Tel. +49(0)89 909003-0 · Fax +49(0)89 909003-250
E-Mail: info@cideon.de · www.cideon.de

PROCESS CONSULTING

ENGINEERING SOFTWARE

IMPLEMENTATION

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP

