



► Mit Cideon Conify verknüpfen Unternehmen Daten aus der Vertriebs- und Engineering-Phase – für die automatisierte Bereitstellung PDM-konformer CAD-Daten.

**Cideon Conify: No-Touch-Prozess von Kundenanfrage bis Produktion**

# Variantenfertiger aufmerksam: *Zeitenwende im Engineering*

*Steigender Kostendruck, wachsende Kundenerwartungen und Fachkräftemangel kennzeichnen die Lage im Maschinen- und Anlagenbau. Um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu sein, müssen Unternehmensstrategie und Prozesse auf die zunehmende Digitalisierung ausgerichtet werden. Cideon Conify unterstützt die Abwicklung von Angeboten und Aufträgen bei variantenreichen Produkten. Vertriebskonfiguration, automatisierte CAD-Daten, auftragspezifisches Engineering und mechatronische Stücklisten gehen hier Hand in Hand.*

**D**er Maschinen- und Anlagenbau ist von der Einzelfertigung geprägt. Kunden erwarten individuelle Produkte und Lösungen, die genau auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind. Gleichzeitig werden kurze Lieferzeiten vorausgesetzt. Für die Hersteller bedeuten kundenspezifische Aufträge jedoch einen hohen Zeit- und Kostenaufwand. Die Maxime ist: Kosten reduzieren, Durchlaufzeiten verringern und gleichzeitig die Qualität steigern.

## Integration aller Systeme

Statt wie bisher jeden Auftrag in der Produktentwicklung neu zu starten und

die kundenspezifische Lösung zu entwickeln, braucht es einen neuen Prozess. Einen, der Vertrieb und Auftragsabwicklung integriert. Einen, der die Bereiche miteinander vernetzt und eine durchgängige Datenverarbeitung ermöglicht. Die Lösung liegt in einem Konfigurationsprozess mit automatisiertem Angebotswesen, Beschaffung, Fertigung und Montage. Grundvoraussetzung für diesen Prozess: Die Produkte müssen von der Entwicklungsabteilung standardisiert und modularisiert sein. Die so definierten Varianten bieten dem Kunden eine Auswahlmöglichkeit, um seine spezielle Maschine oder Anlage zu konfigurieren. Alle Informationen und Daten, die in der Produktentwicklung

entstehen, stehen dann für die anderen Abteilungen und nachgelagerten Prozesse zur Verfügung.

## Varianten trotz Serie? Kein Widerspruch!

Mit dem Configure-to-Order (CTO)-Ansatz wurde eine Methode entwickelt, bei der ein Produkt durch die Auswahl an vorgegebenen Optionen nach Wunsch konfiguriert wird. Das bedeutet: Das Produkt wird nicht mehr komplett auftragspezifisch entwickelt, sondern aus verschiedenen Bauteilen und Optionen zusammengestellt. Werden Leistungen ergänzt oder Änderungen vorgenommen, spricht man von



## Durchgängiger Konfigurationsprozess

Cideon Conify ist eine Softwarelösung, die Systemgrenzen auflöst und Medienbrüche vermeidet. Sie stellt im Konfigurationsprozess PDM-konforme MCAD- und/oder ECAD-Daten für Vertrieb, Auftragskonstruktion und Fertigung zur Verfügung und ermöglicht so

sich durch Visualisierungen, Zeichnungen und CAD-Modelle anreichern. Die Software generiert auf Basis der bereitstehenden, parametrischen CAD-Daten automatisiert CAD-neutrale Produktdaten – in der Regel in vereinfachter Übersichtsform. Im Fall einer Auftragserteilung wird es dann genauer. Bei Anlage des Auftrags lassen sich mit den parametrischen Daten detaillierte Produktbaugruppen generieren, die eine vollständige, variantengerechte Anlage von Artikelstämmen und Stücklisten ermöglichen; unter Aufrechterhaltung einer präzisen Wiederverwendung von historischen Bauteilen und Baugruppen. Durch die Automatisierung des CAD-Systems mit einer effizienten Wiederverwendung der Teile bietet sich ein enormes Einsparpotenzial. Cideon Conify steuert dafür das jeweilige MCAD- oder ECAD-System und legt die Daten im eingesetzten PDM-System ab, zum Beispiel für die Weiterbearbeitung in der Auftragskonstruktion.



► Cideon Conify mit unterschiedlichen Einstellungsmöglichkeiten der einzelnen CAD- und PDM-Konnektoren zur Verwendung im Prozess.

CTO+. Mit dieser Variantenkonfiguration werden komplexe Produktfamilien standardisiert und lassen sich dennoch individualisieren.

Klar ist: Die verschiedenen Softwaresysteme müssen miteinander kommunizieren und den nahtlosen Austausch aller Informationen ermöglichen. Denn durchgängige Daten erlauben eine effiziente Wertschöpfungskette, um flexibel, schnell und kosteneffizient zu agieren.

Konkret bedeutet dies, dass im Idealfall schon dem Vertrieb ein Produktkonfigurator zur Verfügung steht, der die standardisierten Module und Varianten abbildet. Die konfigurierte Maschine oder Anlage verfügt so über alle Informationen, die eine schnelle Kalkulation und Angebotserstellung ermöglichen. Nach Auftragseingang fließen alle notwendigen Informationen in die Auftragsabwicklung, in die Auftragskonstruktion und zur Arbeitsvorbereitung. Besondere Anpassungswünsche des Kunden werden in den beteiligten Systemen abgebildet, um eine weitgehend automatisierte Abwicklung auch bei CTO+ Aufträgen zu ermöglichen.

eine effiziente Abwicklung kundenspezifischer Angebote und Aufträge. Wie ist nun der Prozess der Automatisierung? Üblicherweise startet er bei der Produktkonfiguration durch den Kunden oder den Vertrieb. Angebote lassen

## Durchgängigkeit bis in die Fertigung

Mit der Integration des ERP-Systems werden dann die Stücklisten, Arbeitspläne und Fertigungsabläufe generiert. Kundenspezifische Anpassungen an Standard-Konfigurationen lassen sich

### Neu: Die Anbindung an Eplan

Auf der SPS 2023 stellten Eplan und Cideon eine Erweiterung von Conify vor, die ein noch komplexeres Gewerk einbezieht und damit noch größere Rationalisierungsreserven erschließt: die Elektrokonstruktion. Nutzt der Maschinenbauer Eplan Engineering Configuration – kurz EEC, so werden die Stromlaufpläne wie die elektrotechnische Dokumentation ebenfalls auf einen Klick mit generiert. Mit der neuen Anbindung an Eplan lassen sich jetzt, die entsprechenden Vorarbeiten vorausgesetzt, Schaltpläne und die gesamte elektrotechnische Dokumentation aus dem Produktkonfigurator heraus automatisch erzeugen. Die Vorteile der ECAD-Erweiterung reichen über die eigentliche Elektrokonstruktion hinaus: Der Anwender kann die Stückliste im Einklang von Mechanik und Elektrotechnik jetzt als wirklich mechatronische Stückliste ausgeben und sowohl in der Produktion als auch auf der kaufmännischen Ebene (Einkauf, Kalkulation) weiter bearbeiten. Konkret bedeutet das: Während der Vertrieb gemeinsam mit dem Kunden die gewünschte Maschine konfiguriert, entstehen nahezu nebenbei der Schaltplan und die (mechatronische) Stückliste der Maschine. Die Produktion kann mit der Planung beginnen, der Einkauf mit der Bestellung der benötigten Komponenten. Das ist ‚Engineering Automation‘ in der aktuell höchsten Ausbaustufe, die Prozesssicherheit erzeugt und die Variantenkonstruktion stark vereinfacht und beschleunigt. Auch die Prozesse in der Produktion und im Einkauf werden erheblich rationalisiert.

## Cideon Conify im Einsatz bei Teleodor

Es ist wie beim No-Code-Verfahren, bei dem sich Laien lauffähige Software-Anwendungen einfach zusammenklicken: Seit November 2022 kann im Prinzip jeder der 220 Mitarbeiter von Teleodor Melle Isoliertechnik CAD-Konstruktionen, Stücklisten und Arbeitspläne erstellen. Dafür braucht es nur gängige Angaben im Teleodor Konfigurator. Hinter der vollautomatisierten Konstruktion verbirgt sich Cideon Conify. Daniel Krämer, Leiter IT & Digitalisierung bei Teleodor erklärt: „Wir hatten anfänglich mit grob einem Jahr bis zum Erreichen einer produktiven Arbeitsumgebung geplant. Schon nach acht Monaten spuckte der neue Prozess das erste greifbare Produkt aus.“

müheles im System abbilden und direkt für alle Beteiligten bereitstellen. So werden schnelle und korrekte Ange-

mierungspotenziale ermittelt. Anhand eines repräsentativen Demomodells wird das Zielbild erarbeitet – so lassen

bots- und Auftragsprozesse auch für CTO+ sichergestellt – ohne Kompromisse.

### Offen für Integration

Die Consultants von Cideon begleiten Unternehmen auf dem Weg zu einem durchgängigen Konfigurationsprozess. Im Rahmen eines Configuration Discovery Workshops werden Opti-

sich erste konkrete Umsetzungen planen. Damit ist der Weg zu einem schlanken Prozess für variantenreiche Produkte klar definiert. Und soll die Integration erweitert werden oder andere Systeme eingebunden werden: Das modulare Konzept von Cideon Conify ist offen, Vertriebskonfiguratoren wie SAP und FDU (Autodesk) werden aktuell unterstützt; bei CAD-Systemen sind Autodesk Inventor sowie Solidworks von Dassault Systèmes zu nennen. Im Bereich PDM liegt der Fokus auf Autodesk Vault sowie SAP ECTR, aber auch andere Anbindungen sind umsetzbar. ■

Birgit Hagelschuer  
Pressesprecherin  
Cideon

[www.cideon.de/loesungen/conify](http://www.cideon.de/loesungen/conify)

Interview mit Lara Greiner, Head of Portfolio Management bei Cideon

# „Mit Cideon Conify schließen wir die Systemlücke“

### SPS Warum wurde Cideon Conify entwickelt?

**Lara Greiner:** Die Idee hinter Cideon Conify ist, das Produktportfolio zu modularisieren und zu standardisieren, sodass unsere Kunden eine Art Katalog anbieten können (Configure-to-Order, kurz CTO). Dieser Katalog kann dann für spezifische Sonderkonstruktionen oder Anpassungen genutzt werden, die gegebenenfalls in den Angeboten und Aufträgen notwendig sind, genannt CTO+. Zur Abwicklung dieses Prozesses gibt es einen CPQ-Konfigurator, oder auch Vertriebskonfigurator, in dem die Produkte konfigurierbar sind. Daraus lassen sich dann Angebote und Aufträge generieren. Das Problem an dieser Stelle ist, dass in den Standardsystemen aus den Angebotsdaten keine nativen CAD-Daten erzeugt werden. Die Herausforderungen besteht darin, die Daten aus der Vertriebsphase an die Auftragsabwicklung zu übergeben. In der Regel gibt es keine Schnittstelle zu den CAD- sowie PDM-/PLM-Systemen. Mit Cideon Conify haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, genau diese Systemlücke zu schließen. Dabei fügt sich die Software nahtlos in bestehende Systemlandschaften ein. Ein Wechsel des CAD-, PDM-, PLM- oder ERP-Systems ist nicht notwendig.

### SPS Wie sieht nun die Eplan Erweiterung aus?

Mit dem neuen Cideon Conify Eplan Connector bedienen wir nicht nur mechanische CAD-Systeme, wie Inventor oder Solidworks, sondern ab sofort auch die elektrotechnische Welt. Wei-

tere Gewerke wie Pneumatik und Hydraulik werden durch die Erweiterung ebenfalls abgedeckt. Schon bei der initialen Entwicklung von Cideon Conify stand die ECAD-Anbindung mit auf dem Plan. Die Kolleginnen und Kollegen von Eplan waren also von Stunde Eins in unsere Entwicklung von Cideon Conify involviert.

### SPS Inwiefern optimiert die Eplan Erweiterung das Stücklistenmanagement?

Da nun sowohl das MCAD- als auch das ECAD-System angebunden werden können, erzeugt Cideon Conify automatisch zwei Stücklisten, die im PDM-System abgelegt werden. Damit ist der Weg zu einer mechatronischen Stückliste bereits ein Stück weit geebnet. An die Einführung von Cideon Conify ließe sich nahtlos ein Mechatronik-Projekt anschließen, falls vom Kunden gewünscht. Das wäre die perfekte Basis, um eine mechatronische Stückliste zusammenzuführen. ■

► Lara Greiner

