

# CIDEON

take the value perspective.

In acht Monaten zur vollautomatisierten Konstruktion:

## Teledoor setzt erfolgreich auf Configure-to-Order mit CIDEON Conify

Es ist wie die 'Programmierung' im No Code-Verfahren: So wie sich jeder fachfremde Laie eine lauffähige Software-Anwendung zusammenklicken kann, ohne auch nur eine einzige Zeile Code zu schreiben, kann im Prinzip jeder der 220 Mitarbeiter von Teledoor Melle Isoliertechnik GmbH seit November 2022 professionelle CAD-Konstruktionen erstellen. Oder Dokumentationen, Stücklisten und Arbeitspläne erzeugen. Oder professionelle 3D-Angebotszeichnungen kurzfristig an interessierte Kunden aussenden. Dafür braucht es kein Ingenieursstudium, keine CAD-Ausbildung, keine Technikerschule, sondern nur gängige Angaben im brandneuen Teledoor Konfigurator. Denn hinter der DIY-Benutzeroberfläche, die an das ERP oder CAD-System angebunden wird, verbirgt sich die ganze Kraft von CIDEON Conify.

### Prämisse: Der Kunde ist König

Wer das 3-Mann-Start-up aus den 80ern mit dem heutigen, mittelständischen Unternehmen von Weltrup vergleicht, merkt schnell, dass es nicht die Masse ist, die Teledoor groß gemacht hat. Es war – und ist nach wie vor – der Anspruch des klassischen Variantenfertigers, für jeden Kunden die richtige Lösung in exzellenter Ausführung zu liefern und zu keinem Kunden 'Nein' zu sagen. Wer wie Teledoor bei der Kundenorientierung nicht den geringsten Abstrich macht, kann beim klassischen Engineering-to-Order Probleme



 **TELEDOOR**

### Isoliertechnik für die Welt

Die Teledoor Melle Isoliertechnik GmbH fertigt seit über 30 Jahren vielfach erprobte und bewährte Kühl- und Tiefkühlzellen sowie Kühl- und Tiefkühlraumtüren. Zum Produktportfolio, mit dem die Gastronomie, der Lebensmitteleinzelhandel, die Süßwaren- und Pharmaindustrie sowie das Segment Automotive bedient werden, zählen auch Klima- und Prüfzellen, Reinraumtechnik sowie Maschinenverkleidungen. Darüber hinaus entwickelt das 1986 gegründete Unternehmen mit einem Team aus erfahrenen Ingenieuren und Technikern anspruchsvolle Sonderanfertigungen. Zum Beispiel die Außenisolierung der Antarktis-Station Neumayer III, Gehäuse für Windkanäle in der Autoindustrie oder individuell angepasste Verkleidungen für temperaturgeführte Fertigungsstraßen in der Lebensmittelherstellung. Am Hauptstandort in Melle bei Osnabrück befinden sich Vertrieb, Entwicklung und die Produktion mit 12.000 m<sup>2</sup> Fläche. Darüber hinaus unterhält Teledoor, das 2022 mit 220 Mitarbeitern rund 40 Millionen Euro Umsatz primär in Europa erwirtschaftete, zwei weitere Stützpunkte in Deutschland sowie einen Produktionsstandort in Polen. Weitere Informationen finden Sie unter [www.teledoor.de](http://www.teledoor.de)

bekommen: bei der Marge, in Sachen Wettbewerbsfähigkeit, auch teamintern, da komplexe Aufgaben eben auch Aufwand bedeuten. Der potenziert sich bei zunehmendem Auftragseingang, was Teledoor veranlasste, nach Effizienzpotenzialen zu suchen. Zumal man unternehmensintern feststellte, dass die Konstruktion mit ihren 27 CAD-Arbeitsplätzen zunehmend zum Flaschenhals wurde und es nicht mehr schaffte, die Produktion auszulasten.



**CIDEON**



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP

Einführung von CIDEON Conify bei Teledoor

## Cool konstruiert

### Pain Points im Fokus

Bei der Potenzialanalyse machte man drei Schwachstellen aus: den Bereich CAD, die Prozesse und die Strategie. Zunächst hinkte die Konstruktionsabteilung dem Auftragsingang hinterher, weil zu viel repetitive Arbeit sehr hohen und fehlerbehafteten Zeitaufwand bedeutete. Daniel Krämer, Leiter IT & Digitalisierung bei Teledoor: „Die Kollegen mussten im Prinzip immer wieder die gleichen Sachen in anderem Maß aneinanderreihen. Nur der geringste Teil ihrer Arbeit bestand in ihrer eigentlichen Aufgabe: der Konstruktion.“ In einem Missverhältnis von Aufwand und Ertrag stand auch das Ersatzteilgeschäft, da es permanent über die Konstruktion freigegeben werden musste, damit die Standard-Schnittstellen zum ERP angesprochen werden konnten. „Außerdem“, führt Daniel Krämer aus, „mussten wir etwas unternehmen, weil wir uns unnötig den Datenbestand aufblähten: Viele Bauteile waren identisch, hatten aber durch Kopieren im PDM-System mehrere Artikelnummern. Zuletzt fehlte es am Überblick und einer klaren Linie, da bei einer Konstruktionsabteilung von über 20 Personen gewisse Standards verloren gehen.“

Der eigentliche Elchtest war unterdessen die Kommunikation der Abteilungen untereinander, beispielsweise bei kurzfristigen Auftragsänderungen. Krämer ergänzt: „Die können im kompletten Chaos enden, wenn noch Datenredundanzen auftreten, beispielsweise vom Anlegen des Auftrags in Textform über die Umsetzung in eine CAD-Konstruktion bis hin zu den Infos für die Produktion.“

### Zeitenwende im Engineering

Was tun? Krämer erinnert sich: „Tatsächlich haben wir über zwei Jahre etliche Versuche gestartet, unsere Prozesse schlanker zu gestalten, Fehler zu reduzieren und Standards zu erarbeiten. Schnell aber wurde klar, dass wir einen disruptiven Ansatz wählen mussten, um wirklich voranzukommen.“ Krämer sah sich auch angesichts der von Inhaber Veit Bowenkamp ausgegebenen Zielsetzung, Stückzahl 1 so effizient und qualitativ hochwertig abzubilden wie Stückzahl 10.000, dazu veranlasst, einen Paradigmenwechsel einzuläuten. Das bedeutete, dass Teledoor ganze Prozessketten auf den Prüfstand stellte, weniger einzelne Arbeitsschritte mit begrenztem Optimierungspotenzial. Über das Thema Variantenkonstruktion im PDM/ERP-Segment stieß Daniel Krämer auf das Unternehmen CIDEON, das als eines der wenigen Systemhäuser integrierte CAD-, PDM- und ERP-Expertise vorhält. „Uns reizte vor allem die CIDEON These, dass das Engineering-to-Order-Prinzip keinen Widerspruch zur Automatisierung darstellen muss“, erläutert Krämer.



*Uns wurde schnell klar, dass wir einen disruptiven Ansatz wählen mussten, um wirklich voranzukommen.* “

Daniel Krämer, Leiter IT & Digitalisierung bei Teledoor



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP

Einführung von CIDEON Conify bei Teledoor

## In weniger als acht Monaten zum No Touch-Prozess

Tatsächlich legten CIDEON und Teledoor nach Erstgesprächen sofort los und waren keine acht Monate später dort angelangt, wo sie hinwollten: bei einem No Touch-Prozess von Kundenanfrage bis Produktion, in dem die Konstruktion zumindest bei konfigurierbaren Standardprodukten keinen einzigen Handschlag mehr macht. Die in Rekordzeit ins Laufen gebrachte Configure-to-Order-Lösung basiert auf CIDEON Conify. Das ist eine individuell konfigurierbare Softwarelösung, die die Vertriebs- und Engineeringdaten bei Teledoor verbindet und die beteiligten Systeme wie ERP, CAD und PDM integriert. Aus Prozesssicht wird das vom Vertrieb über die eingerichtete Benutzeroberfläche konfigurierte Produkt automatisiert als CAD-Datensatz ausgeprägt und anschließend PDM-konform gespeichert. Das Ganze im No Touch-Modus, weil Dokumentationen, Stücklisten und Arbeitspläne automatisiert erzeugt werden und bis in die Auftragsabwicklung und Fertigung durchlaufen. Schon nach neun Monaten 'spuckte' der neue Prozess das erste, greifbare Produkt aus. Daniel Krämer war positiv überrascht: „Wir hatten anfänglich mit grob einem Jahr bis zum Erreichen einer produktiven Arbeitsumgebung mit Vollautomatisierung geplant.“

### Ganz anders und deutlich besser

Teledoor etablierte mit CIDEON Conify faktisch einen automatisch ablaufenden Highspeed-Prozess, bei dem immer intelligentere Datenmodelle ohne jedes menschliche Zutun vom Vertrieb über den Kunden bis in die Fertigung verfügbar sind. „In der Praxis geht der Vertrieb“, erläutert Daniel Krämer, „auf ein Frontend im ERP, gibt in der Benutzeroberfläche die relevanten Produkt-Parameter ein und drückt aufs Knöpfchen. 15 Minuten später kann der Auftrag theoretisch unten auf der Maschine starten, ohne dass irgendjemand eingreift. Da haben wir früher, auch durch Verzögerungen im Prozess, teils bis zu 2 Wochen für gebraucht.“

CIDEON Consultant Mario Behrens ergänzt: „Für viele, die wiederholt Losgröße 1 produzieren, ist das ein Traum: Wir reden hier über eine vollautomatisierte Konstruktion, bei der die Angebotszeichnung sofort da ist, bei der die Materialkalkulation sofort verfügbar ist und bei der das Produkt in Minuten auskonstruiert ist inklusive Stücklisten, Neutralformaten und CAM-Daten im Warenwirtschaftssystem. Das Ganze lässt sich sofort in der Fertigung eintakten.“ Dass die Fehlerquote konstruktiv gesehen bei null liegt, Doubleten technisch unmöglich sind und Angebotszeichnungen innerhalb einer Stunde als 3D-Modell oder im BIM-Format zum Kunden gehen, erachtet Teledoor als zusätzlichen Wettbewerbsvorteil. Daniel Krämer: „Mehraufwand durch Auftragsänderungen gibt es auch nicht mehr. Und natürlich: Der Konstruktionsaufwand für, Stand heute, 50% unserer Standardprodukte reduzierte sich von 100% auf 0%. Direkte Auswirkung ist, dass wir durch das Eliminieren der Konstruktionszeit jetzt im Segment Tiefkühlzellen wieder wettbewerbsfähig sind. Wir bieten zu Top-Preisen maßgenaue Zellen von höchster Qualität an – manch anderer Anbieter nur Katalogzellen von der Stange.“



Daniel Krämer, Mario Behrens und Florian Steinhorst werfen einen Blick auf eine Produktkonstruktion im Konfigurator.

PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP



Einführung von CIDEON Conify bei Teledoor

## Initiierung eines automatisierten Konfigurationsprozesses

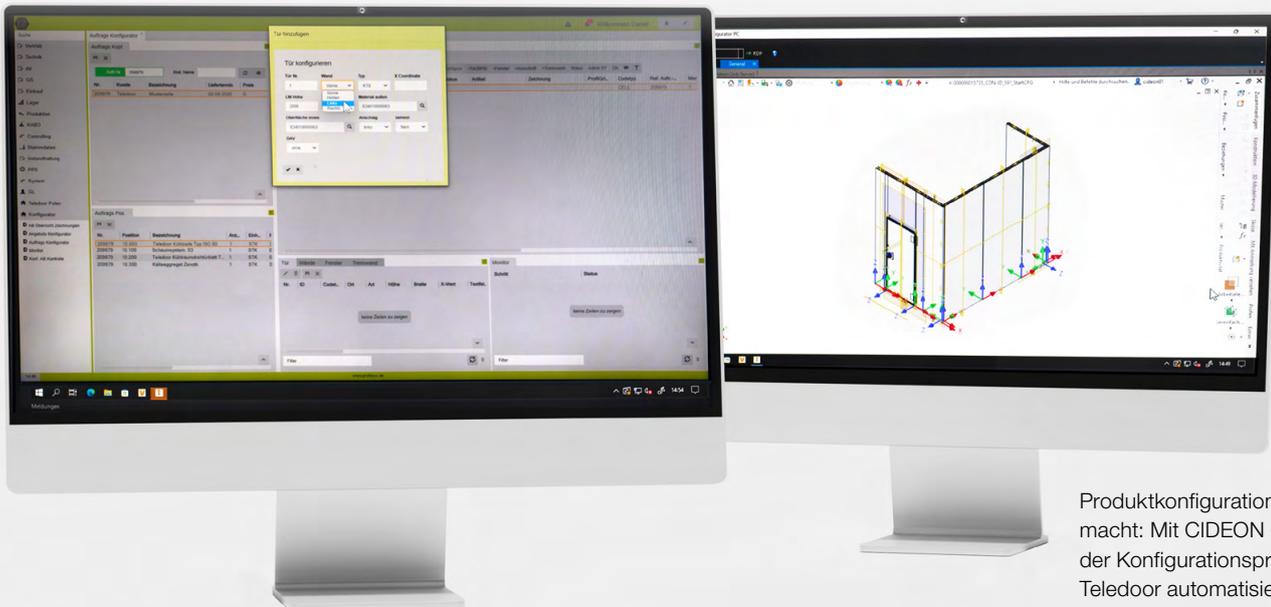
### In drei Arbeitsschritten zum Configure-to-Order

Der Weg zum Configure-to-Order war kein leichter, aber ein schlüssiger. Teledoor unterteilte das Projekt in drei Arbeitsschritte. Zuerst erfolgte die Eingabe der Mutterelemente ins CAD, dann die eigentliche CAD-Automatisierung über iLogic, schließlich die Übergabe der Fertigungsunterlagen. In iLogic, einem Tool zur Standardisierung und Automatisierung von Konstruktionsprozessen und zur Konfiguration virtueller Produkte, wurden die Konstruktionsregeln als Objekte direkt in Bauteil-, Baugruppen- und Zeichnungsdokumenten integriert. Dafür stellte Teledoor ein geschultes 4er-Team von Uni-Absolvent bis erfahrenen Konstrukteur ab. Gemeinsam mit CIDEON gestaltete Teledoor dann das Konfigurator-Cockpit für die Vertriebler im Hause – „eine gute grafische Oberfläche, die das Ganze auf ein Minimum herunterbricht und die Anwendung einfach hält. Inzwischen sind wir dabei, eine eigene Abteilung für Ausbau und Betrieb des Konfigurators aufzubauen, um Ausprägungen und Spezifikationen weiterzuentwickeln und alle Anforderungen abdecken zu können“, so Krämer. Diese Abteilung befasst

sich zurzeit auch damit, weitere Konfiguratoren für andere Produktlinien wie Kühltüren, Discounter und das Ersatzteilgeschäft einzurichten. Krämer: „Im Endausbau wollen wir 60% bis 70% aller Aufträge über den No Touch-Prozess abdecken, 30% bis 40% gehen in die Konstruktion.“ Der händische Konstruktionsaufwand bleibe definitiv, auch wenn dieser über eine hybride Konstruktionsmethodik mit Namen „No Touch plus“ minimiert werden soll. Die Konstrukteure bei Teledoor sollen über den Konfigurator eine 70-prozentige Annäherung erreichen, um die restlichen 30 Prozent – meist deutlich komplizierter in der Realisierung – selbst zu konstruieren.

### CIDEON Conify und Teledoor: Kosten-Nutzen-Abgleich

Die betriebswirtschaftliche Seite des CIDEON Conify Einsatzes bei Teledoor zeigt schon jetzt überragende Ergebnisse: „Das Projekt wurde definitiv so umgesetzt, wie wir uns das vorgestellt haben. Der ROI ist in einem Jahr erreichbar, das kann ich gut am Live-Dashboard nachvollziehen“, sagt



Produktkonfiguration leicht gemacht: Mit CIDEON Conify wurde der Konfigurationsprozess bei Teledoor automatisiert.

PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP



Einführung von CIDEON Conify bei Teledoor

## Leuchtturmprojekt für Variantenfertiger

Daniel Krämer und ergänzt: „Sogar das Budget wurde nicht ausgeschöpft, was bei solchen Projekten wirklich ungewöhnlich ist.“ Auch Consultant Mario Behrens ist zufrieden: „Der Kunde hat uns die Freiheit gegeben, zu zeigen, wie weit man gehen kann. Das betrifft auch den No Touch-Prozess.“ Zufrieden ist der Kunde auf jeden Fall – Krämer: „Absolut. Im Endeffekt haben wir zwar keine KI geschaffen, aber seit 20 Jahren arbeiten die Kollegen hier mit CAD und auf einmal arbeitet das CAD-System förmlich mit sich selbst. Wobei keiner merkt, dass es sich dabei um Konfiguratorproduktion handelt. Der Prozess ist so bündig integriert, dass nirgendwo Fragezeichen auftauchen.“

Die Anwendung bei Teledoor gilt als Leuchtturmprojekt für viele Variantenfertiger. Mario Behrens traut CIDEON Conify noch einiges zu: „Stand jetzt existiert keine andere Lösung auf dem Markt, die im Angebotsfall direkt mit der kompletten Stückliste daherkommt. Die haben wir. Und die Artikel, die es zu dem Zeitpunkt noch nicht geben würde, die kennen wir. Wir wissen, welche Teilefamilien das betrifft, können auf Vorlaufzeiten zurückgreifen und über die Stückliste die Warenwirtschaft aktivieren: Damit lassen sich Liefertermine präzise benennen. Das ist einmalig.“

*Stand jetzt existiert keine andere Lösung auf dem Markt, die im Angebotsfall direkt mit der kompletten Stückliste daherkommt. Die haben wir.* 

Mario Behrens, Consultant bei CIDEON



### Über CIDEON

CIDEON berät und unterstützt Unternehmen bei der Optimierung ihrer Produktentstehungsprozesse – von der Konzeption über das Engineering bis hin zu Fertigung und Service. Mit einzigartigen Lösungen sorgt CIDEON für einen durchgängigen Datenfluss entlang der Prozessketten und macht Daten damit unternehmensweit verfügbar und wirtschaftlich nutzbar. So können CIDEON Kunden das volle Potenzial der Digitalisierung für sich und ihre Kunden nutzen. Mit seinen über 300 Mitarbeitern an 13 Standorten in Deutschland und Österreich gehört CIDEON zum Unternehmensverbund der Friedhelm Loh Group, die mit über 12 Produktionsstätten und über 95 Tochtergesellschaften weltweit erfolgreich ist.

Weitere Informationen finden Sie unter: [cideon.de](https://cideon.de) und [friedhelm-loh-group.com](https://friedhelm-loh-group.com)

### CIDEON Software & Services GmbH & Co. KG

Lochhamer Schlag 11 · D-82166 Gräfelfing  
Telefon +49 (0) 89 909003-0 · Fax +49 (0) 89 909003-250  
info@cideon.com · www.cideon.de

PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP

