

## CustomX: Fast wie Zauberei

**Die Konfiguration der Konstruktion und von Nachfolgeprozessen basiert natürlich auf exakter Ingenieurwissenschaft. Das, was dabei herauskommt, scheint aber vielen als Zauberei. In der Tat kann mit Hilfe der Konfiguration ein ‚Quantensprung‘ im Engineering geschafft werden, wie CustomX aus Limburg mit dem gleichnamigen Produkt immer wieder beweist. Die CustomX GmbH ist Teil der Mensch & Maschine Software SE.**

Ingenieure und Techniker wollen natürlich nichts mit Zauberei zu tun haben, das ist ja klar. Aber sie wollen rationalisieren, auf allen Ebenen, besonders am Hochlohnstandort Mitteleuropa. Ein herausragendes Werkzeug für die Rationalisierung im Engineering ist die Konfiguration. Hierbei geht es nicht um wenige Prozentpunkte schneller oder besser, sondern um Faktoren! Das zeigen die heute schon damit arbeitenden Anwender.

Was Konfiguratoren mit Hilfe von Regeln, Formeln, Tabellenzugriffen etc. abbilden und dann automatisch abarbeiten können, geht meist weit über das hinaus, was sich selbst Techniker vorstellen können, wenn sie sich mit dieser Sache noch nicht beschäftigt haben. Die Zeit ist daher reif dafür!

Eines der wenigen Unternehmen, das sich schon seit 10 Jahren mit der Entwicklung, dem Vertrieb, der Installation und Betreuung von Konfigurationssystemen beschäftigt, ist die CustomX GmbH in Limburg.



*Klaus Kreckel, Geschäftsführer der CustomX GmbH.*

## Jahrzehntelange Erfahrung als Basis

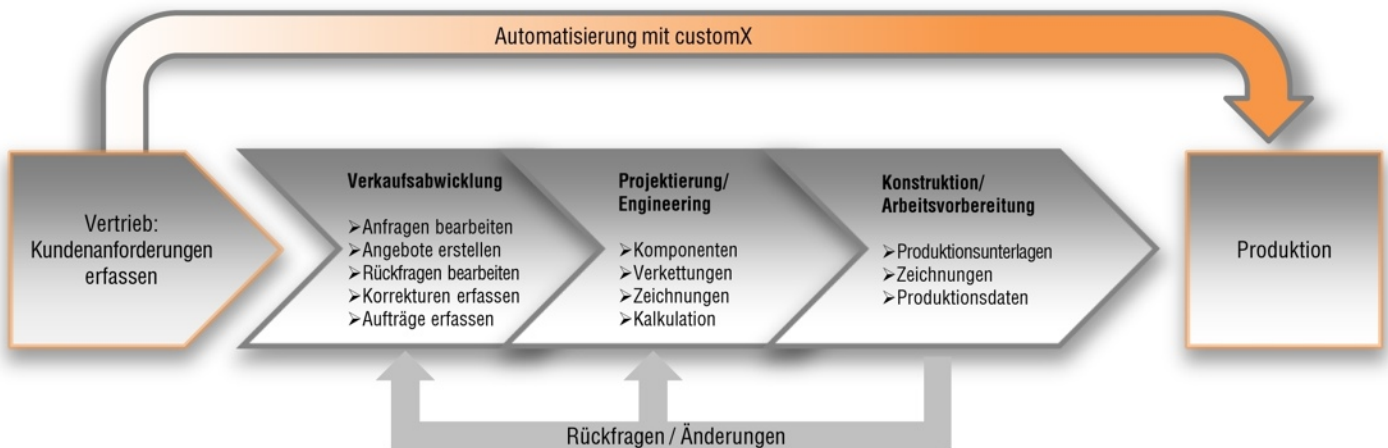
CustomX wurde im Jahr 2002 durch Klaus Kreckel gegründet, er leitet die Firma auch heute noch. Seine Erfahrungen aber reichen viel weiter zurück: „Ich beschäftige mich seit über 20 Jahren mit diesem Thema. Gleich nach dem Studium, in meiner ersten Anstellung, hatte ich es genau mit einem solchen Projekt zu tun.“ Auch in den Folgejahren hatte Klaus Kreckel immer wieder Berührung mit der Erweiterung von CAD-Systemen, die oft auch in die Automatisierung von Vorgängen mündeten.

Das Thema war also gesetzt. „Irgendwann fiel dann der Entschluss, mit Hilfe des erworbenen Wissens ein Standardprodukt zu entwickeln, welches die Automatisierung der Konstruktion bewältigen kann“, erinnert sich Kreckel.

Der Start war 2002 mit 5 bis 6 Mitarbeitern, die sich aus Vorläuferunternehmen schon gut kannten. Der Firmenstandort war und ist Limburg an der Lahn.

Das Ziel bestand darin, ein Konfigurationssystem zu entwickeln, welches auch für den Mittelstand geeignet sein sollte. Das betraf die preisliche Positionierung, wie auch die Bedienung des Systems. Beim Anwender sollten es ganz klar Konstrukteure und Techniker sein, die das Regelwerk bedienen können, um damit den konkreten Konfigurator zu erzeugen, nicht Programmierer.

Dieser Ansatz, der starken Praxisorientierung, ging auf. Schon bald nach Fertigstellung des Produkts, das CustomX genannt wurde, stiegen die ersten Kunden ein. Nach der ‚one brand‘ Philosophie wurde später auch das Unternehmen CustomX genannt.



*Mit Hilfe der Konfigurationstechnik können ganze Prozessschritte automatisiert und ‚übersprungen‘ werden.*

Die CustomX GmbH hat sich seitdem gut entwickelt. Den mittlerweile 11 Mitarbeitern stehen rund 70 Kunden in verschiedenen Branchen gegenüber:

- Schaltschrankbau
- Wärmetauscher
- Industrie Tore
- Frontplatten
- Verkabelungspläne uvm.

Dazu Klaus Kreckel: „Wir sind mit CustomX nicht auf einzelne Branchen festgelegt. Wichtig ist, dass unsere Kunden ein eigenes Produkt haben und nicht rein planerisch tätig sind. Zudem sollte das Produkt nicht in Großserien gefertigt werden, sondern in vielen Varianten, je nach Anwenderanforderung.“

Seit 2009 ist CustomX mehrheitlich ein Teil der Mensch & Maschine SE. Zu MuM bestanden schon langjährige Beziehungen über eine Vorläufergesellschaft, die einen CAD-Vertrieb am Standort Limburg betrieb (Autodesk-Händler). Deren Distributor war MuM.

„MuM wurde schon frühzeitig auf uns aufmerksam. Bereits 2003/2004 haben wir gemeinsame Projekte realisiert. Die Kontakte wurden dann immer enger und 2009 sah man es als logische Konsequenz an, dass sich MuM mehrheitlich bei uns beteiligt“, so Kreckel. Somit wurde die Basis gelegt, innerhalb eines starken Firmenverbundes weiter kräftig wachsen zu können.

## CustomX – das Produkt

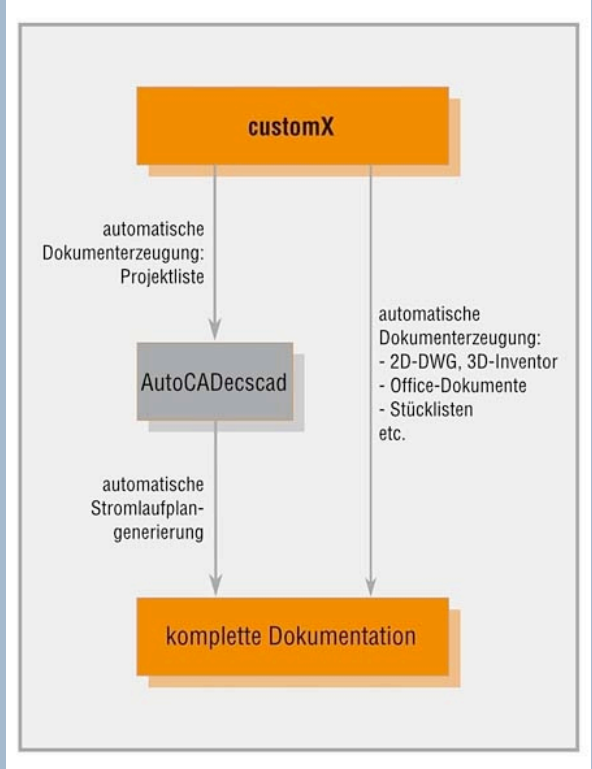
CustomX basiert auf einer modernen Programmiersprache: „.net“. Das serverbasierte Produkt wird am Client mit dem Internet Explorer bedient. Der zentrale Ansatz der Software ist die Beherrschung des Produkts in konstruktiver Hinsicht, aber auch in Hinsicht auf die Folgeprozesse. Es entstehen nicht nur konstruktive Modelle, das kann sein, muss aber nicht sein, sondern komplette Kalkulations- und vor allem Fertigungsunterlagen.

CustomX ist komplett CAD-unabhängig. Die Konfiguration der Software erlaubt eine komplette Beschreibung des Kundenprodukts mit Hilfe von Geometrie, Regeln, Formeln und Tabellenzugriffen.

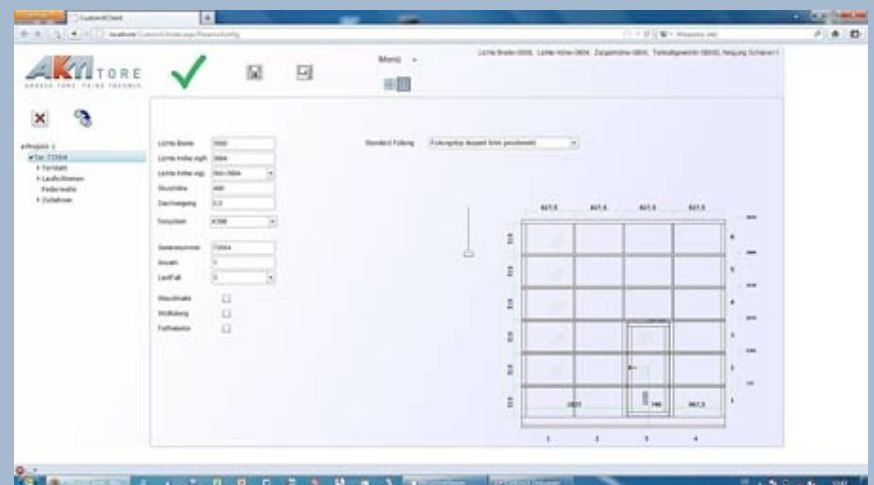
„Dieses CustomX Regelwerk ist so universell aufgebaut, dass wir jedes Produkt damit abbilden können, egal welcher Art oder Komplexität“, betont Klaus Kreckel. Es ist dem System auch gleich, ob die Varianten durch Längen- oder Gestaltungsänderungen, oder auch beides, entstehen. Der mit CustomX aufgebaute Konfigurator enthält am Ende die gesamte Logik eines Produktes, so dass daraus eben

- die Kalkulation
- Angebotszeichnungen
- 2D- und 3D-Modelle
- Fertigungszeichnungen
- Stücklisten
- NC-Konturen
- Einträge ins PDM- und ERP-System und eventuell
- Dokumentationen

abgeleitet werden können.



*Schaltpläne und sogar komplette Projekte können mit CustomX und einem ECAD-System automatisch generiert werden*



*Konfigurationsoberfläche für die Konfiguration von Industrietoren. Werkbild: AKM-Tore.*

Und diese gesamte Logik kann ein Konstrukteur in CustomX hinterlegen, ein Programmierer wird nicht benötigt. „Wir sind stolz darauf, das hinbekommen zu haben“, sagt Kreckel.

Ein weiteres Merkmal, welches CustomX von anderen Systemen unterscheidet, ist die Fähigkeit, wirklich fertigungsgerechte Zeichnungen zu erzeugen. Die gesamte Logik, für die Beherrschung einer automatischen Zeichnungserstellung ist enthalten.

Neben den Zeichnungen können natürlich auch Word- und Excel-Dateien automatisch generiert werden.

Während der Produktauslegung kann CustomX in beliebige Programme verzweigt werden. Beispielsweise kann aus einem ERP-System der Preis eines bestimmten Materials entnommen werden oder CustomX legt ein Assembly in einem PDM-System ab.

Die Benutzung des mit CustomX erstellten Konfigurators ist so einfach, dass damit auch Vertriebsmitarbeiter oder sogar Kunden selbst arbeiten können.

Im letzteren Fall entsteht keinerlei konstruktiver Aufwand mehr. In der Tat kann von einer vollständigen Automatisierung gesprochen werden. Damit werden natürlich Beschleunigungsfaktoren erzielt, die wenigstens bei 8 bis 10 liegen. In Einzelfällen noch darüber.

Was in den Unternehmen übrig bleibt, ist die generelle Neuentwicklung und ein kleiner Rest an Sonderkonstruktionen.

### **Praktisches Beispiel: Industrie Tore**

Um das oben Beschriebene noch weiter zu untermauern, wurde im Rahmen der Recherche auch ein CustomX-Anwender besucht. Es handelt sich dabei um die AKM-Tore GmbH in Langenhahn, Westerwald.

Das Unternehmen, mit heute rund 100 Mitarbeitern, konzentriert sich seit 30 Jahren auf den Bau von Industrietoren. Dazu zählen insbesondere Sektionaltore, Rolltore und -gitter sowie Schnelllauf- und Sondertore. Ganz besonders stark ist AKM wenn es um individuelle Kundenanforderungen geht. AKM liefert komplette Torsysteme inklusive Antrieb und Steuerung.

Neben dem Bau der Tore kümmern sich die Westerwälder auch um den Einbau und den Service, falls erforderlich.

Schon wer den Katalog des Unternehmens durchblättert erkennt sofort, in welcher hohen Variantenzahl die Tore gefertigt werden können.

In früheren Zeiten, als AKM-Tore noch handwerklicher geprägt war, entstanden die Fertigungsunterlagen in Form von Skizzen und Handzetteln. Es wusste ja im Betrieb sowieso jeder, was zu tun ist.



*Tobias Käsgen, Technischer Leiter der AKM-Tore GmbH.*

„Dieses Verfahren kam mit zunehmender Betriebsgröße an seine Grenzen“, berichtet Tobias Käsgen, Technischer Leiter bei AKM. „Wir haben dann überlegt, entweder eine Konstruktionsabteilung aufzubauen oder aber gleich mit einem Konfigurationssystem zu arbeiten“.

Die Entscheidung fiel dann letztendlich für die Konfiguration und für CustomX. Die Einführungsphase dauerte ca. 1 Jahr, Ende 2008 begann der produktive Betrieb. „Schon während der Einführungsphase fiel uns auf“, so Käsgen, „wie flexibel sich CustomX unserm Betrieb anpasst. Genau das Gegenteil erleben wir gerade bei der Einführung eines ERP-Systems.“

Seit Ende 2008 hat AKM mit CustomX bereits 6800 Konfigurationen durchgeführt. Dabei entstanden automatisch 60000 Zeichnungen und 176000 Datensätze.

Neben den Fertigungszeichnungen entstehen automatisch die Stücklisten und unter anderem auch die Bohrdateien. Auch sämtliche Berechnungen für die exakte Torauslegung übernimmt der Konfigurator.

Das Ergebnis bewertet Käsgen heute mit der Halbierung der Projektierungszeit gegenüber der bisherigen ‚Zettelwirtschaft‘: „Gegenüber einer konventionellen Konstruktion sind wir sicher 10mal schneller“, wie er sagt.

Hinzu kommen eine deutlich höhere Qualität der Dokumente und eine schnelle Nachvollziehbarkeit einzelner Projekte, beispielsweise im Servicefall.

Insofern gibt es hier gar keine Frage, ob sich die Einführung von CustomX gelohnt hat.

Dieser Art des Engineerings gehört die Zukunft, auch wenn das im Augenblick noch wenige Unternehmen auf ihrer Roadmap haben. Die Vorteile sind einfach zu gewichtig, als dass man sie noch lange übersehen könnte!

[www.customX.de](http://www.customX.de)  
[www.akm-tore.de](http://www.akm-tore.de)

Karl Obermann

#### **Impressum:**

**CAD.de**  
**Bergweg 33b**

**83661 Lenggries**

Tel: +49 8042 973 8208  
Fax: +49 8042 973 8209

e-Mail: [info@CAD.de](mailto:info@CAD.de)  
Presse: [presse@CAD.de](mailto:presse@CAD.de)  
Web: <http://www.cad.de>