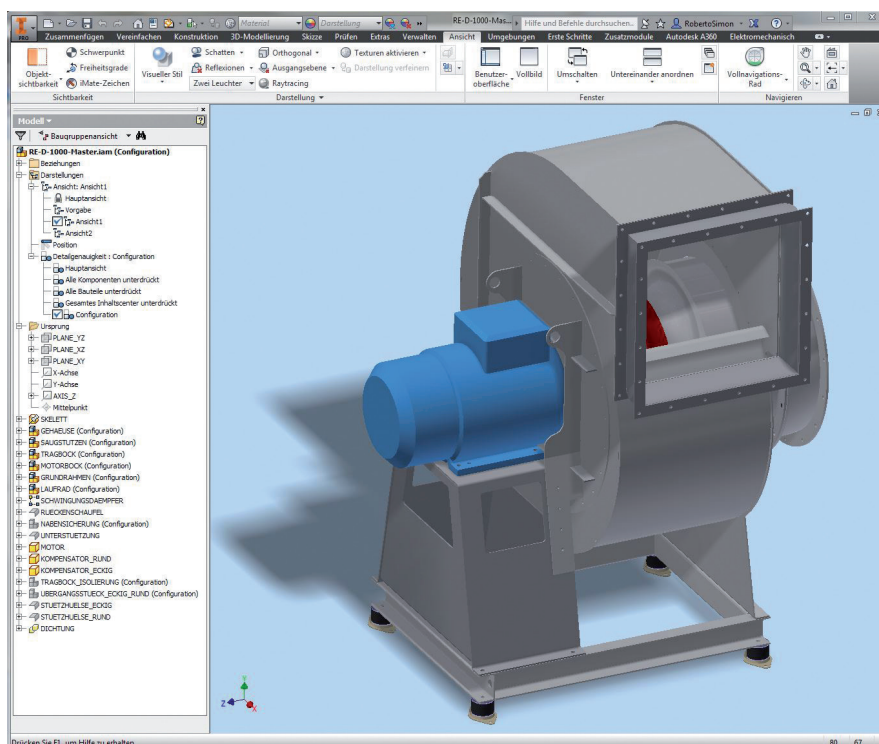


Die CAD-Automatation MACHT'S

Ein Berliner Unternehmen setzt für komplexe Lüftungsanlagen seit letztem Jahr auf Konfiguratoren. Insbesondere die CAD-Automatation bringt dabei entscheidende Vorteile. **» von Henning Bitter**



Nach Kundenwunsch konfigurierter Radialventilator mit Gehäuse und Laufradauslegung gemäß der aerodynamischen Randbedingungen.

Bilder: BerlinerLuft

Ja, auch das ist die Berliner Luft: In diesem Beitrag geht es nicht um die berühmte Berliner Hymne, sondern um den mittelständischen Hersteller von Lüftungs- und Klimatechnik mit dem gleichlautenden Namen „BerlinerLuft“ (Berlinerluft). Die Unternehmensgruppe konstruiert und fertigt mit 800 Mitarbeitern an dreizehn Standorten in Deutschland, Österreich, Polen, Kroatien, Mexiko und Brasilien Lüftungssysteme für verschiedenste Branchen – mit hoher Variabilität: Keine Systemlösung gleicht der anderen. Um diese Varianzen leichter zu managen, entschied sich das Unternehmen Ende 2017 für den Einsatz der Software Speedmaxx von Acatec Software.

Sonderkonstruktionen sind Alltag

Dr. Reiner Kader, Gesellschafter bei Acatec und dort im Presales-Bereich tätig, erinnert sich an die Anfänge der Zusammenarbeit mit dem Berliner Unternehmen im Sommer letzten Jahres: „Berlinerluft verfügt über ein sehr umfangreiches Produktspektrum. Jedes Lüftungssystem muss individuell konzipiert werden.“ Diese komplexe Aufgabe hat vor der Einführung der CAD-Automatation pro Anwendung in der Konstruktion bis zu acht Stunden gedauert.

Dr. Jan Pomplun aus der Unternehmensleitung von Berlinerluft beschreibt die Situation so: „Wir haben eine hohe Variabilität. Es gibt beispielsweise Lüftungstürme zwi-

schen ein und 15 Metern. Die Konstruktion ist jedes Mal anders, ebenso das Material und die technischen Anforderungen.“ Die Ventilatoren werden individuell auf Kundenwunsch konstruiert und gefertigt. Die zeitlichen Aufwände dafür waren sehr hoch. Darum haben wir nach einer Automationslösung gesucht.“

Präzise Luft

Die Kunden von Berlinerluft nutzen die individuell entwickelten Lüftungsanlagen überall dort, wo es um Versorgung mit Luft in präziser Menge, Temperatur und Feuchtigkeit geht. Das kann auch zum Trocknen, Erhitzen oder Kühlen sein. Und es geht auch um andere Gase, etwa bei Heißgasventilatoren zur Verbrennungsluftnachbehandlung oder bei Entrauchungskanälen im Brandschutz.

Typische Anwendungen sind Industrieanlagen wie Lackierstraßen, Entstaubungsprozesse oder Umwelttechnik aber auch die Versorgung großer Immobilien wie Hotels, Wohnanlagen und Parkhäuser – oft fällt hier das Stichwort TGA: Technische Gebäudeausrüstung. Zu den konstruktiven Herausforderungen gehört auch, dass die Anlagen die Luft möglichst leicht befördern. Druckverluste sollen minimiert, und damit Energie gespart werden: Dazu müssen strömungsoptimierte Komponenten verwendet werden.

Vision: Ein Webportal mit allen Produkten

Schon jetzt zeigt sich: Der Zeitgewinn in der konkreten Konstruktion ist hoch – von bis zu 8 Stunden runter auf einige Minuten. Zusätzlich werden alle relevanten Zeichnungen für die nachfolgende Fertigung erzeugt. Doch das Unternehmen denkt schon weiter: „Es ist toll, wenn unsere Kunden ab Mitte 2019 ihre Komponenten in einem Web-Portal konfigurieren und bestellen können“, erläutert Dr. Jan Pomplun die Vorstellung des Managements. „Wir wollen die Arbeitsprozesse unserer Kunden, in der Regel Anlagenbauer und Planungsbüros, erleichtern. Für unseren Vertrieb soll es auch leichter werden, Auslegungen mit dem Konfigurator zu machen – sei es vor Ort oder beratend am Telefon.“

In Angebotsphase, Konstruktion und Fertigung

Der Anspruch der Berlinerluft war, im ersten Step schnell eine Angebotszeichnung für ihren Interessenten abgeben zu kön-

nen – binnen Minuten. Wenn es dann zum Auftrag kommt, sollen im zweiten Schritt automatisiert die detaillierten Daten zur Verfügung stehen, ohne dass man noch etwas händisch ergänzen muss. Die Zusammenbau- und Fertigungszeichnungen sollen ebenfalls automatisiert erzeugt werden. Zusätzlich sollen dem Kunden 3D-Export-Formate für die Anlagenplanung bereitgestellt werden.

„Desweiteren ist geplant, automatisiert dem Kunden BIM (Building Information Modeling) Modelle zur Verfügung stellen zu können, um diesen in seinen Planungs- und Genehmigungsprozess noch besser unterstützen zu können“, erläutert Acatec-Mitarbeiter Markus Sobolewski. „Das Gehäuse ist die komplexeste Teilkomponente der Ventilatoren, die im Tagesgeschäft immer den größten Aufwand bei den Konstrukteuren verursacht. Deshalb haben wir diese Komponente als erstes automatisiert.“ erklärt der Konfigurator-Spezialist.

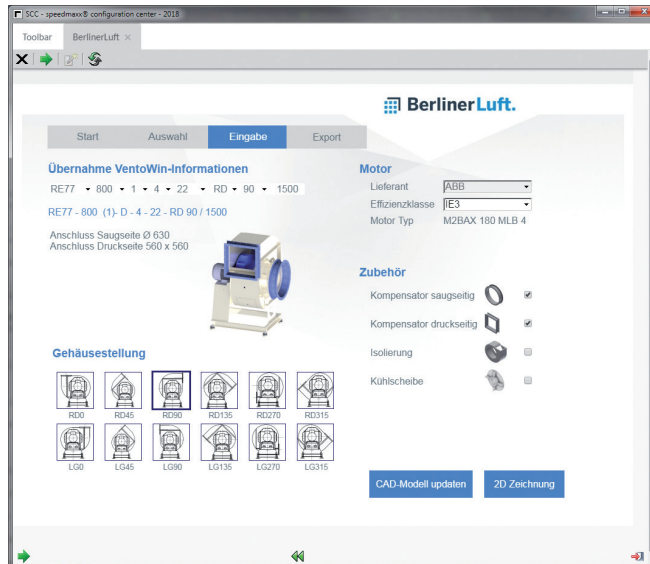
Er betreut das Projekt auf Acatec-Seite – auf der anderen Seite arbeitet der Konstrukteur Roberto Simon von Berlinerluft als Teil einer extra für die Digitalisierung geschaffenen Abteilung.

Die richtige CAD-Methode

Sobolewski und Simon erarbeiteten gemeinsam strukturelle Anpassungen an den 3D Modellen der Baugruppen und Bauteile, um sie konfigurierungstauglich zu machen. „Es gibt Regeln, was man tun sollte und was nicht“, erläutert der Acatec-Experte. „Man sollte zum Beispiel auf interaktive Hilfen des CAD Systems, wie den Absichtsmanager, gänzlich verzichten. Diese sind meist hinderlich für einen Konfigurator, in denen wir modular und flexibel bleiben wollen. Wir arbeiten nach dem Motto: Die Logik kommt in den Konfigurator, nicht ins CAD-System.“

Das hat sehr viele Vorteile. Insbesondere reduziert es den Konstruktionsaufwand zur Erstellung des CAD-Modell-Baukastens erheblich. Es macht die CAD-Modelle „leichter“ und „stabil“. Außerdem lassen sich so CAD-Daten im Sinne eines Baukastens produktübergreifend verwenden.

ZEIT-GEWINN
VON BIS ZU 8 STUNDEN
HERRUNTER AUF
EINIGE MINUTEN BEI
HOHER VARIABILITÄT



Mit dem Konfigurator lassen sich beispielsweise bereits in der Angebotsphase automatisiert Maßbildzeichnungen und 3D-Modelle zur Kundenfreigabe erstellen.

Ein mächtiges Tool

Die Erwartung der Verantwortlichen in dem Berliner Unternehmen war, dass der Konfigurations-Anbieter Daten zwischen dem CAD-System und dem Konfigurator bidirektional verarbeiten kann. Die Art, wie die CAD-Anbindung bei dem Acatec-Konfigurator realisiert wird, überzeugte Dr. Jan Pomplun und seine Entscheider-Kollegen. Sie hatten sich verschiedene Anbieter angeschaut und im Vorfeld mehrtägige Schulungen mit eigenen Daten gemacht. „Speedmaxx ist das mächtigste Tool“, begründet er die Auswahl des Konfigurator-systems.

Autorensystem für selbstständiges Arbeiten

Ein Kriterium für die Auswahl war auch das Autorensystem: „Wir befähigen die Beteiligten unsere Produktkonfiguratoren mit dem Autorensystem selbst zu entwickeln und Veränderungen vorzunehmen und unterstützen mit Schulung und Beratung“, beschreibt Markus Sobolewski von Acatec diesen Ansatz. Das Autorensystem gilt als eines der Alleinstellungsmerkmale des niedersächsischen Anbieters.

Als Softwareentwickler weiß Dr. Jan Pomplun von Berlinerluft die neue Software besonders zu schätzen: „Es gibt keine Grenzen, wir konnten beispielsweise die Benutzeroberfläche der Konfiguratoren so gestalten, wie wir es wollten. Das ist für uns sehr angenehm, weil wir un-

seren Standard über alle Standorte, Nutzer und eine große Vielzahl von Produkten einführen wollen.“

Eine Herkules-Aufgabe: 100 Konfiguratoren geplant

Die Berlinerluft investiert heute viel Zeit in Konzept, Struktur und Aufbau ihrer Automationslösung, um hinterher geschäftsprozessübergreifend von der CPQE-Lösung zu profitieren: Mit CPQE bezeichnet Acatec Lösungen, die über einen konventionellen Vertriebskonfigurator (CPQ-Software – Configure, Price, Quote) hinaus das Engineering abdeckt: Das E steht für die auch bei Berlinerluft entscheidende Komponente der CAD-Automation. Die Berliner haben in ihrem Projekt sogar mit dem E für Engineer begonnen, weil sie sich zentral der CAD-Methodik gewidmet haben. Perspektivisch soll das ganze Unternehmen von der Beschleunigung profitieren, und zwar sowohl in der Vertriebsphase, als auch in der Auftragsbearbeitung.

Dr. Jan Pomplun schätzt das Automations-Projekt als erfahrener IT-Mann und Entscheider mit Blick aufs Ganze so ein: „Es ist eine Herkules-Aufgabe, weil wir bis ins kleinste Detail gehen müssen. Wir wollen ja einerseits schnelle Angebote für den Kunden und auf dieser Basis später exakte Zeichnungen für die Fertigung der komplexen Lüftungs- und Klimaanlage erhalten. Dass es anspruchsvoll werden würde, wussten wir aber vorher. Wir wollen am Ende des Projekts über 100 Konfiguratoren für nahezu alle unsere Produkte nutzen.“

JBI ◀

Henning Bitter ist Geschäftsführender Gesellschafter von Acatec.