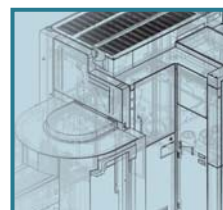


Industriedesign mit SolidWorks

Entwicklung von Produktionsmaschinen bei bgp design

Ralf Steck

Die Zeiten, zu denen alle Maschinen wie reseedagrüne, rechteckige Kästen aussahen, sind längst vorbei. Gerade im Hightech-Bereich müssen Maschinen schon von außen zeigen, was sie können, und darüber hinaus die Corporate Identity des Herstellers transportieren. Ein gutes Design der Maschine erhöht im Idealfall Produktivität, Ergonomie und Wartungsfreundlichkeit. So werden Industriedesigner auch im Maschinen- und Anlagenbau immer mehr in den Entwicklungsprozess eingebunden; Konstruktion und Design laufen Hand in Hand. Deshalb setzt das Designbüro bgp design Stuttgart das CAD-System SolidWorks ein.



■ bgp design wurde Ende 1997 von den Diplom-Designern Knut Braake und Stefan Grobe gegründet. Heute arbeiten bei bgp fünf feste Mitarbeiter, die bei Bedarf von zwei freien Mitarbeitern unterstützt werden. Die Schwerpunkte des Designbüros liegen in den Bereichen Investitionsgüter, Sanitär und Messestandsysteme.

bgp entwickelte unter anderem einen modularen, wiederverwendbaren Messestand für den Heizungsbauer Viessmann, dessen futuristische, 1.600 Quadratmeter große Decke mit einer Spannweite von 16 Metern ohne Zwischenstützen konstruiert wurde. Im Investitionsgüterbereich ist bgp vor allem bei Herstellern kunststoffverarbeitender Anlagen vertreten, ein weiterer Schwerpunkt sind Anlagen für die Fabrikation von CDs und DVDs.



links: Stefan Grobe
rechts: Knut Braake

Zu den Kunden zählen Firmen wie HEWI, STEAG Hamatech, Tampoprint, Krauss-Maffei oder Datarius.

Knut Braake erläutert die Firmenphilosophie: »Wir betreuen unsere Projekte vom Beginn der Produktentwicklung bis zur Serie. Das ist mehr als nur Design. Schon beim ersten Entwurf wird die Umsetzbarkeit mitgedacht. So bringen wir Designziele und Kostenaspekte der Entwicklung ins Gleichgewicht. Zahlreiche internationale Designpreise bestätigen die Richtigkeit dieser Strategie.« →



Steag HamaTech AG
DVD 2200IV, DVD-Produktionsanlage



gesehen hat, erstmals in den Händen hält.« Die direkte Prozesskette 3D-CAD - Blechprogramm des Zulieferers – Maschine ermöglicht es, Teile innerhalb weniger Tage zuverlässig und genau herzustellen und zu liefern.

Beim Design nutzen Grobe und Braake die SolidWorks-Module PhotoWorks und Animator zur Kontrolle im Arbeitsprozess; für anspruchsvolles Rendering und Animation kommen dann spezielle Programme wie Cinema4D oder 3DStudio zum Einsatz. Die Designer arbeiten trotzdem gerne mit den integrierten SolidWorks-Applikationen, da diese durch ihre Integration in das CAD-System und den beschränkten Funktionsumfang für schnelle Kontrollen prädestiniert sind.

Braake erläutert: »Natürlich reicht der Funktionsumfang von PhotoWorks nicht an den spezieller Renderprogramme heran, die ganz andere Möglichkeiten zur Kontrolle und Manipulation der photorealistischen Darstellung bieten. Gerade deshalb ist es jedoch oft praktisch, ‚mal eben‘ ein Rendering in PhotoWorks laufen zu lassen, beispielsweise um einen Entwurf in seiner optischen Wirkung zu überprüfen. Renderings und Animationen, die der Kunde in Werbung oder Präsentation verwenden will, werden dann mit dem fertigen Modell auf einem unserer Spezialprogramme gerechnet.«

Tampoprint AG, WS-E, Beschriftungslaser



Braake vergleicht die Arbeit des Designers früher mit der aktuellen Situation: »Früher war Design einfach teuer, weil es zum einen für den Designer aufwändig war, eine Form zu entwickeln und verschiedene Varianten auf dem Papier auszutesten; zum anderen war der Zeichnungs- und Datenaustausch schwieriger. Heute hilft beispielsweise die Parametrik dem Designer, Formvarianten schnell durchzuspielen. Die Kosten für das Housing können durch intelligente und gleichzeitig schöne Lösungen oft gesenkt werden. Schließlich hat der Kunde dadurch, dass wir bis zur Serienreife mitarbeiten, zum einen keine Arbeit mit der Außenhaut und zum anderen erhält er 100 Prozent des Designentwurfs. SolidWorks ermöglicht es uns darüber hinaus, sicherer zu arbeiten: Wir erkennen Kollisionen schon früh – vor allem bei beweglichen Anlagenteilen – und können darauf reagieren. Zudem verkürzen sich die Entwurfszeiten dramatisch mit dem Einsatz der 3D-Modellierung. Leider werden immer noch zu wenige Designer mit echten CAD-Programmen ausgebildet, was es für uns schwierig macht, Mitarbeiter zu finden.



Viessmann, Messestandsystem / Kooperation mit Schlaich Bergermann und Partner

Die meisten arbeiten im Studium eher mit den typischen Designprogrammen, bei denen es eher auf Gestaltung als auf Präzision ankommt. Wir wünschen uns da schon mehr Bewerber mit entsprechender Erfahrung. Hier hilft uns SolidWorks durch seine einfache Bedienung, denn es dauert dementsprechend weniger lang, einen Designer auf dieser Software zu schulen.«

Grobe ergänzt: »Die technologischen Unterschiede zwischen den Herstellern werden heute immer geringer, und da ist es wichtig, sich zum einen optisch abzusetzen und zum anderen die Wertigkeit und Qualität des Inneren auch nach außen zu zeigen. Natürlich spielt auch die Ergonomie eine Rolle, sie erleichtert dem Maschinenbediener die Arbeit und reduziert Fehlbedienung.«

Mit dem Systemhaus SolidLine haben die bgp-Mitarbeiter seit der dreitägigen Grundschulung außer den Dienstleistungen, die im Wartungsvertrag enthalten sind, eher wenig Kontakt. Dies sehen Braake und Grobe absolut positiv, denn es ist darauf zurückzuführen, dass es einfach kaum Probleme mit SolidWorks gibt, bei denen SolidLine helfen muss. Stefan Grobe ergänzt: »Die Reaktionszeiten, wenn wir denn einmal anrufen, sind gut. Zu den normalen Bürozeiten erhält man innerhalb einer halben bis einer ganzen Stunde eine Reaktion.«

»SolidWorks hilft uns, dem Kunden das zu liefern, was er will: Wertiges Aussehen seiner Anlagen, ohne dass der Kunde selbst sich um die Umsetzung des Designs kümmern muss – und das schnell und zu einem fairen Preis«, schließt Knut Braake. »Zudem zeigt es sich, dass Animationen in der Präsentation rasant an Bedeutung gewinnen. Ein Rundumflug um die Anlage, Animation des Arbeitsablaufes und ein Flug durch die Maschine gehören für bgp design heute zum Standardprogramm; das SolidWorks-Modell ist die Basis, die das Erstellen solcher Animationen ermöglicht, ohne dass man die 3D-Geometrie neu aufbauen muss. Wir sehen schon in der Entwurfsphase, ob unser Design passt, und können sehr schnell in die reale Produktion einsteigen, weil wir eine breite Auswahl an Schnittstellen zur Verfügung haben. Dabei ist SolidWorks unproblematisch und erfordert praktisch keine Unterstützung über die normale Wartung hinaus.« ■

Internet

www.bgp-design.com