

Der Modellbau in der Werkstatt war sehr zeitaufwendig, vor allem, wenn immer wieder Modifikationen am Modell vorzunehmen waren. Am digitalen Modell ist das alles entschieden leichter zu bewerkstelligen.

—Hans-Georg Kasten
Inhaber und Geschäftsführer
Target Design

Autodesk Alias: Design verpflichtet

Target Design verkürzt die Design-Entwicklungszeit um 50 bis 70 Prozent dank Autodesk Alias.



Helm und Brille.

Projektzusammenfassung

Wo andere gerne ihr Wochenende oder ihren Urlaub verbringen, dort hat sich die kreative Ideenschmiede Target Design niedergelassen. Im oberbayrischen Seefeld am Pilsensee, 20 Kilometer vom Münchner Stadtrand entfernt, hat ein Team von sechs Industriedesignern um den Inhaber und Geschäftsführer Hans-Georg Kasten ein Ambiente gefunden, in dem die ästhetische Gestaltung technischer Geräte und Gegenstände mit den landschaftlichen Reizen des Voralpenlandes konkurriert. Die Entwicklung von Produkten für Sport und Freizeit passt in diese Umgebung. Schutzhelme für Skifahrer, Radfahrer und Reiter, Skibindungen und Fitnessgeräte gestalten die Seefelder Designer, aber auch Autos, Motorräder, Sanitärausstattung oder Industrieausrüstungen. Zu den Kunden zählen namhafte Firmen wie Porsche, Audi, BMW, Casco, Dynafit, Marker oder Völkl.

Bei der digitalen Design-Entwicklung vertrauen die Designer des Seefelder Teams auf Autodesk Alias und können inzwischen auf fünf bis 15 Jahre Erfahrung mit der Software verweisen. Der physische, handwerkliche Modellbau ist Vergangenheit und wird in der Regel nicht mehr gebraucht. „Es ist auch kaum mehr denkbar, physische Modelle einzusetzen. Unsere gesamte Arbeitsweise ist vollständig auf digitale Entwürfe und Prototypen abgestellt“, erklärt Target Design-Chef Kasten.

Herausforderung

Schon Anfang der 90er Jahre beschäftigte sich das Team mit den frühen digitalen Design-Werkzeugen von Evans & Sutherland, den Pionieren der Computergrafik. Hans-Georg Kasten erzählt: „Mitte der 90er Jahre trat Alias auf den Plan und beeindruckte uns durch seine dynamische Entwicklung und seine Funktionen für die Mechanikkonstruktion. Auf Wunsch eines Kunden, unternahmen wir auch Versuche mit einem anderen System, die aber nicht zum Erfolg führten. Die Alias-Software bot uns damals bereits das größte Spektrum an Möglichkeiten und eine Funktionalität, die uns nicht einschränkte. Wir holten uns damals Alias für einen Arbeitsplatz und kamen lange damit aus. Anfangs gab es noch einen Problembereich, der heute nahezu verschwunden ist: Der Datenaustausch mit den diversen CAD-Systemen stieß damals immer wieder auf Hindernisse. Diese Schnittstellenprobleme sind heute weitestgehend ausgemerzt. Das ist ein großer Fortschritt, an dem auch Autodesk seinen Anteil hat, seit die Firma die Alias-Entwicklung vor drei Jahren übernommen hat.“ Inzwischen arbeitet das Target Design-Team mit drei Lizenzen von Autodesk Alias Design. Die Arbeitsplätze der Designer sind mit Pen-Displays ausgestattet, die für das konzeptionelle Zeichnen mit Alias den meisten Komfort bieten. Bei den Mitarbeitern ist das elektronische Skizzier- und Design-Werkzeug nicht mehr wegzudenken. „Auf die jeweils neueste Alias-Version, ihre Verbesserungen und Erweiterungen, sind wir ganz begierig.“

Auf die jeweils neueste Alias-Version und ihre Erweiterungen sind wir ganz begeistert.

Wir müssen nur immer die Zeit finden für die Installation und die Einarbeitung in die Neuerungen“, meint Rolf Schiller, Designer und erfahrener Alias-Anwender, der die Software schon im Studium an der Hochschule in Pforzheim kennenlernte.

Die Lösung

Im Jahr 2000 zogen die Designer vom früheren Büro im benachbarten Hechendorf in neue Räume am heutigen Standort in Seefeld. „Damals richteten wir eine dreihundert Quadratmeter große Modellwerkstatt ein. Der handwerkliche Modellbau galt noch als unverzichtbar“, so Kasten. „Diese Modellwerkstatt gibt es nicht mehr. Heute entwerfen wir immer virtuelle Modelle und wenn wir ein physisches Modell brauchen, lassen wir es in der Regel im Rapid-Prototyping-Verfahren erzeugen. Das ist die gravierendste Veränderung, die Alias in unserem Job bewirkt hat.“ Eine Ausnahme bildet der Automobilbau, wo nach dem Datenmodell noch ein Clay-Modell gefräst und manuell nachbearbeitet wird. Alle Entwürfe, die den Kunden präsentiert werden, zeichnen sie ausschließlich digital am Computer. Das kann sogar so weit gehen, dass den Entwurfszeichnungen exakte 3D-Studien in Alias vorausgehen, um räumliche Verhältnisse zu klären. Trotzdem bleiben die freihändigen 2D-Entwürfe die Basis für die ersten Diskussionen mit den Kunden. Die Formfindung und Meinungsbildung soll nicht zu früh und einseitig fixiert werden. Die optimale Lösung entsteht immer im Team zusammen mit dem Auftraggeber und dazu sind in der Regel mehrere iterative Schritte notwendig. Die Zwischenschritte sind allerdings in digitalen Skizzen einfacher zu realisieren, weil Modifikationen und Anpassungen am Computer schneller von der Hand gehen. Das elektronische Skizzieren auf einem Pen-Display kommt dem natürlichen Zeichnen auf Papier, mit verschiedenen Stiften, Kreiden, Pinseln, mit einstellbarer Härte, Farbe und Strichstärke sehr nahe. Ein weiterer Vorteil dieser digitalen Skizzen und Varianten: Sie lassen sich ohne Zeitverlust elektronisch mit dem Kunden austauschen und sogar über das Netzwerk gemeinsam betrachten und diskutieren. Die digitalen 2D-Skizzen in den verschiedenen Ansichten

dienen schließlich als Vorlage für die 3D-Modellierung. Der Designer setzt exakte Kurven passend in seine Skizzen, kopiert sie eventuell im virtuellen Raum, um in Alias daraus eine Grundform in 3D aufzuspannen, die dann im 3D-System weiter verfeinert und präzisiert wird.

Mehr Kreativität und Innovation

Als Beispiel für diese ökonomische Arbeitsweise schildert Rolf Schiller seine Entwicklung von Schutzhelmen für unterschiedliche Bereiche des Sports. Vorausgegangen war ein spezielles Entwicklungsprojekt für den Radrennfahrer und Olympiasieger Jens Fiedler. Danach begann 2003 in Zusammenarbeit mit dem Hersteller Casco die systematische Gestaltung eines Helms für die Rennfahrerinnen des Deutschen Skiverbandes. „Er war mit Sicherheit der erste Helm, der komplett am Rechner entstand. Dabei hat sich Alias sehr gut bewährt“, stellt Schiller fest. „In der Folge entstanden unter aerodynamischen und ergonomischen Gesichtspunkten High-End-Produkte für unterschiedliche Einsatzbereiche. Über die Jahre wurden mit Produkten aus dieser Entwicklungssreihe mehrere olympische Goldmedaillen in verschiedenen Disziplinen gewonnen.“

Aus diesem Projekt ergab sich eine ideale Helmform, die sowohl ästhetische als auch aerodynamische Anforderungen erfüllt. Dieses Basismodell lässt sich nun mit Alias sehr einfach für unterschiedliche Anforderungen modifizieren, beispielsweise durch topmodisches Styling für die Marke Bogner oder sportliches Branding im Stil des Formel-1-Rennstalls Red Bull. Die fotorealistische Visualisierung von Alias ist dabei durch kein physisches Modell zu übertreffen.

Die Aufgabe, aus der Helmgrundform einen Reiterhelm zu gestalten, ging Rolf Schiller mit etwas Skepsis an. Am Ende war er selbst überrascht, wie leicht er mit Alias den Weg zu einem überzeugenden Ergebnis fand, einem Reiterhelm, der den Auftraggeber begeisterte. Er wurde auf der Sportmesse ISPO im Jahr 2011 erstmals Kunden präsentiert. „Alias unterstützt die Kreativität und rasche



Frontspoiler Porsche in Autodesk Alias.

Realisierung von Innovationen in einer Weise, wie das mit traditionellen Werkzeugen nicht denkbar wäre“, meint der Designer.

Entwicklungszeit 50 bis 70 Prozent verkürzt

Die Designer des Seefelders Teams sind inzwischen sehr erfahrene Alias-Anwender, die auf fünf bis 14 Jahre Erfahrung mit der Software verweisen können. Sie beherrschen das System virtuos. Der physische, handwerkliche Modellbau ist Vergangenheit und wird in der Regel nicht mehr gebraucht. „Es ist auch kaum mehr denkbar, physische Modelle einzusetzen. Unsere gesamte Arbeitsweise ist vollständig auf digitale Entwürfe und Prototypen abgestellt“, erklärt Target Design-Chef Kasten. „Der Modellbau in der Werkstatt war sehr zeitaufwendig, vor allem, wenn immer wieder Modifikationen am Modell vorzunehmen waren. Am digitalen Modell ist das alles entschieden leichter zu bewerkstelligen: Unsere Entwicklungszyklen haben sich durch die virtuelle Design-Entwicklung um rund 50 bis 70 Prozent verkürzt. An dieser Zahl kann man erkennen, dass das Rad nie mehr zurückgedreht werden wird. Das digitale Design ist etabliert“, erklärt Kasten. „Wir müssen uns heute den Spaß an der handwerklichen Arbeit in der Freizeit holen“, ergänzt Rolf Schiller und verweist auf das Freizeitprojekt seines Chefs, der seit langem und mit großem Enthusiasmus einen Oldtimer restauriert. Er selber sucht die Freude am manuellen Werkeln im Garten, beim Bau eines Baumhauses mit den Kindern oder bei der Renovierung seines Segelboots.



Hans-Georg Kasten (links), Inhaber, und Rolf Schiller, Dipl. Designer, Target Design.

Heute entwerfen wir ausschließlich virtuelle Modelle und wenn wir ein physisches Modell brauchen, lassen wir es in der Regel im Rapid-Prototyping-Verfahren erzeugen. Das ist die gravierendste Veränderung, die Alias in unserem Job bewirkt hat.

—Hans-Georg Kasten
Inhaber und Geschäftsführer
Target Design