

Verzahnte Entwicklung im Ladenbau

In einem Tag zu ersten Renderings



Der Ladenbau für den Einzelhandel ist nicht unbedingt die Branche, die als erstes in den Sinn kommt, wenn man an die Digitalisierung denkt. Dabei ist gerade der Einzelhandel sehr aktiv, beispielsweise mit elektronischen Preisauszeichnungen oder intelligenten Regalen, die eine Entnahme von Artikeln digital erfassen. Storebest aus Lübeck ist an dieser Entwicklung beteiligt und entwickelt seine innovativen Lösungen mit PTC Creo.

Die Wurzeln der Storebest GmbH & Co. KG reichen bis 1887 zurück. Mitte der 1950er Jahre begleitete das Unternehmen den Wandel der Branche vom Kaufmannsladen zum Supermarkt mit Selbstbedienung. Plötzlich wurden offene Regale benötigt, aus denen Kunden Waren selbst entnehmen konnten. Und Storebest lieferte diese neuen Ladeneinrichtungen, die schnell zum Standard im Einzelhandel wurden. Das Storebest-System umfasst über 30.000 Verkaufsartikel, die alle in ein Baukastensystem passen, vom Regalboden bis zum Kassenlaufband. Storebest fertigt aber auch individuelle Elemente, beispielsweise Kassentische für die Metro/Real Gruppe, Edeka, Rewe Group und andere. Entwickelt, konstruiert

und gefertigt wird am Standort Lübeck. Seit 1999 gehört Storebest zur Bad Essener Kesseböhmer-Unternehmensgruppe. Im letzten Jahr stieg die Zahl der Mitarbeiter von Storebest von 350 auf über 650.

Eng verzahnte Gewerke

Bis auf Kunststoff- und Elektronikelemente fertigt das Unternehmen seine Produkte komplett selbst. In der 48.000 Quadratmeter großen Halle, die zurzeit wieder um 17.000 Quadratmeter erweitert wird, sind Tischlerei, Blechverarbeitung, mechanische Werkstatt und viele andere Gewerke eng nebeneinander angeordnet, um eine nahtlose Zusammenarbeit zu ermöglichen. Storebest verarbeitet 35.000

Tonnen Stahl, 450 Tonnen Pulver für die Kunststoffbeschichtung sowie 75.000 Kubikmeter Holz pro Jahr. Pro Tag werden 40.000 Blechteile in den eigenen Anlagen pulverbeschichtet. Um solche Werte zu erreichen, müssen alle Prozesse von der Konstruktion über die Fertigungssteuerung bis hin zur Produktion und Logistik aufeinander abgestimmt sein. Storebest hat tatsächlich einen sehr durchgängigen Prozess von der Konstruktion bis in die Fertigung implementiert, wie Entwicklungsleiter Karsten Daniel erläutert: „Es dauert gerade mal 1,5 Stunden von der Konstruktion bis ich den ersten Prototypen eines Blechteils für ein neues Produkt in der Hand habe – gestanzt, gebogen und beschichtet.“

Prozess mit Medienbrüchen

Der bereits gut strukturierte Entwicklungsprozess, der mit den Anforderungen des Kunden beginnt und mit der Einrichtung des Ladens endet, hatte einige Medienbrüche, die die Effizienz herabsetzten. So wurde Microstation zur Erstellung des Grobkonzepts genutzt, dazu wurden aus PTC Creo exportierte CAD-Modelle genutzt. Aus den Microstation-Daten erstellte man dann in Coreldraw Präsentationen und Kataloge. Für die Bildschirmpräsentation wurden die Daten mit Powerpoint aufbereitet, auf den Laptop des Vertriebsmitarbeiters kopiert und dem Kunden in Papierform übergeben. Aus diesem Grobkonzept entstand dann in mehreren Iterationsschritten die endgültige Ladenkonzeption, die schließlich in Creo umgesetzt und in die Fertigung übergeben wurde. Bei jeder Iterationsschleife musste dieser Prozess von vorn durchlaufen werden, da es keine Möglichkeit gab, 'rückwärts' Daten zu übergeben, also beispielsweise Änderungen am CAD-Modell von Microstation nach Creo.

Workflow neu aufgesetzt

In Zusammenarbeit mit Inneo erarbeiteten die Storebest-Verantwortlichen im Jahr 2015 einen neuen Workflow, der zum einen den reibungslosen Datenfluss zwischen allen Systemen und zum anderen die Einbindung des ERP-Systems von Infor sowie des PDM-Systems Pro.File ermöglichte. Zur Visualisierung kommt neben dem CAD-Visualisierer Keyshot

die Adobe-Produktsuite zum Einsatz. Der Vertrieb wiederum bezieht seine Präsentationen aus dem firmeneigenen Cloudspeicher auf Basis des Open Source-Systems Owncloud. Microstation wurde komplett aus dem Prozess entfernt, was wiederum bedeutete, dass die Designer beginnen mussten, mit Creo zu arbeiten. Diese waren der parametrischen Modellierung gegenüber anfangs weniger aufgeschlossen, weil sie nicht ihrer gewohnten Arbeitsweise entsprach. Aus diesem Grund wurde – zumindest für die Designphase – über einen Direktmodellierer nachgedacht, von denen PTC gleich zwei im Angebot hat: Creo Direct/Elements, das ehemalige Ccreate sowie die Neuimplementierung der Direktmodellierung im Creo-Portfolio unter dem Namen Creo Direct. Zunächst wurde Creo Elements/Direct getestet, das auch beim Mutterkonzern im Einsatz ist. Es zeigte sich jedoch, dass dieser Direktmodellierer keine Schnittstelle zu Pro.File hat. Deshalb entschied man sich für Creo Direct, das sich in die Softwareumgebung nahtlos einfügt und sowohl mit Pro.File wie auch mit Creo Parametric eng verknüpft werden kann.

Parametrische Entwicklung

Heute wird praktisch ausschließlich in Creo Parametric gearbeitet – auch hier zeigte sich der Vorteil von Familientabellen, die auch den Designern Vorteile beim Ausbau des Storebest-Baukastens bietet. Lediglich für die erste Layoutplanung in 2D wird Autodesk Autocad Architecture eingesetzt. Doch schon hier

beginnt die Durchgängigkeit, die Layouts lassen sich in Creo Parametric importieren und dienen dort als Grundlage für die 3D-Ladenplanung. Bei Bedarf leiten die Konstrukteure ein Rendering des Entwurfs aus Keyshot aus, das dann wiederum bei Bedarf in Photoshop überarbeitet und als PDF an den Kunden geschickt werden kann. Andre Teschke, Bereichsleiter Planung und Gestaltung, der an der Neuimplementierung maßgeblich beteiligt war, erläutert: „Die Schnittstelle zwischen Creo und Keyshot ermöglicht es, das 3D-Modell zu aktualisieren, während Kamerapositionen, Zoom und Beleuchtung erhalten bleiben. Man verliert also keine Arbeit, wenn man ein Rendering mit einem aktualisierten Modell rechnen will.“ Der Aufbau der Regale im CAD-System geht meist sehr schnell, weil das Grundgerüst schon vorhanden ist, lediglich die Gestaltungselemente sind individuell auf den jeweiligen Markt abgestimmt. „Wir ziehen die benötigten Baukastenteile aus der Datenbank, das geht sehr schnell und wir haben die Gewähr, dass wir immer den neuesten Stand nutzen“, so Teschke weiter. „Und dass wir alle in Creo arbeiten, hat den positiven Effekt, dass die Konstrukteur bei Bedarf den Designern zuarbeiten können, indem sie beispielsweise die Grundregale aufbauen, während sich die Designer auf die Gestaltung konzentrieren.“ Das PDM-System hat sich zu einem zentralen Werkzeug für den Ladenbau entwickelt, wie Teschke weiter ausführt: „Wir sind extrem darauf bedacht, dass wir möglichst viele Informationen abspeichern. Deshalb speichern wir zum Beispiel Scribbles aus dem Designprozess und erste konstruktive Konzepte im ERP-System, so können wir auch nach Jahren noch nachvollziehen, wie Entscheidungen zustande kamen und warum.“ Das PDM-System verwaltet neben der eigenen Datenbank für die CAD-Daten eine Ordnerstruktur, in der alle Produktdaten immer in der aktuellen Version vorliegen. Am Ende der Konstruktion werden die Daten an das ERP-System übergeben, von dem aus die Fertigung gesteuert wird. Doch schon während der Entwicklung wird von jedem Bauteil eine 'Artikelhülse' in Infor gespeichert und immer weiter mit Daten angereichert



Digitaler Einzelhandel: Statt Papierschildern mit Informationen zur Ware und dem Preis werden immer öfter kleine Displays eingesetzt, die über ein Bussystem im Regal mit Daten und Strom versorgt werden. Außerdem gibt es Versuche mit Näherungssensoren, die 'spüren', wenn sich ein Kunde dem Regal nähert.



Renderfarm hat sich bewährt

Inneo war in der Implementierung des Prozesses eng eingebunden und konnte an vielen Stellen Verbesserungen einbringen. So ließ sich der Zeitaufwand für das Erstellen der Renderings – das in Keyshot grundsätzlich schon recht flott läuft – mit einer Renderfarm weiter beschleunigen. Karsten Daniel: „Renderings, die früher über Nacht liefen, sind dank der 196 Kerne unserer Renderfarm in Minuten fertig, ohne dass der Konstruktionsrechner – wie dies früher der Fall war – unbenutzbar wird. So können wir jederzeit schnell fotorealistische Eindrücke, Bilder und Ansichten liefern.“

Daten sauber halten

Der von Inneo entwickelte Model Processor spielt im Prozess eine wichtige Rolle. Ursprünglich diente er dazu, die bestehende Daten im PDM-System zu optimieren und zu säubern. Inzwischen wird der Model Processor dazu genutzt, bei der Datenübergabe an Keyshot die

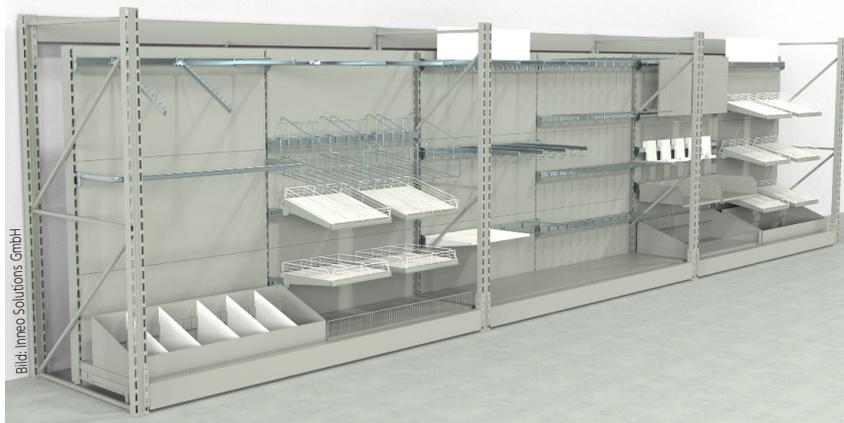
Materialzuweisungen der Bauteile automatisch zu vereinfachen. Anhand von Parametern werden den Bauteilen Materialien zugewiesen, dann fasst Keyshot alle Bauteile, die die selbe Materialzuweisung haben, zusammen und es lassen sich Farbänderungen über eine gesamte Baugruppe hinweg mit einem Klick erledigen. So ist es beispielsweise möglich, alle Regalböden mit einem Klick von weiß auf orange zu ändern. Auch in Creo lassen sich große Mengen an Bauteilen schnell austauschen – hier kommt die Funktion Austauschbaugruppen zum Einsatz. In diesen Baugruppen lassen sich bestimmte Bauteile als austauschbar definieren und dann Alternativen zuordnen. So lassen sich riesige Baugruppen mit wenigen Klicks ändern und Alternativen schnell austesten. „Wir haben beispielsweise bei den Regalböden riesige Familientabellen mit über 1.000 Varianten, die dann in der Austauschbaugruppe über 7.000 Varianten erzeugen“, sagt Teschke.

Visualisierung selbst in VR

Inzwischen haben sich die Visualisierungsspezialisten des Ladenausüsters eine Reihe von Raumtemplates und auch von Waren geschaffen, mit denen die Regale gefüllt. „Wir können mit Keyshot sogar VR-Szenarien rendern, das werden wir in Zukunft als Präsentations- und Verkaufshilfe nutzen“, ergänzt Daniel. Für die Präsentation der Renderings werden diese in vorbereitete Layouts in Adobe Indesign eingebunden. Die Schulung in der Bedienung der Adobe-Produktreihe übernahmen ausnahmsweise Inneo-Mitarbeiter aus der Marketing-Abteilung, die seit langem mit den Adobe-Anwendungen arbeiten.

Überzeugende Reaktionszeiten

„Wir sind weit gekommen“, fasst Karsten Daniel die Neuimplementierung des Entwicklungsprozesses zusammen. „Wir sind schneller geworden, die Neugestaltung eines Marktes schaffen wir inzwischen in einem Bruchteil der bisher benötigten Zeit. Erste Renderings können wir in einem Tag liefern. Die Qualität unserer Unterlagen ist viel besser und bei den Präsentationen liegen Welten zwischen der alten und der neuen Visualisierung – und die Präsentation ist schließlich unsere Visitenkarte zum Kunden hin.“ „Was wir machen, begegnet uns jeden Tag, wenn wir einkaufen gehen“, ergänzt André Teschke. „Mit unserem heutigen Entwicklungsprozess macht es noch einmal mehr Spaß, am Einzelhandel der Zukunft mitzuarbeiten.“



Die Regalaufbauten in Supermärkten ähneln sich oft weitgehend. Die Differenzierung findet in einer späteren Designphase etwa über die Wahl der Materialien, Farben und weiteren Ausstattung statt.

Der Autor Dipl.-Ing. Ralf Steck ist freier Fachjournalist in Friedrichshafen.

www.inneo.de