

Mit CAD-Daten zur 3D-Animation

Oft stehen CAD-Daten nach der Produktentwicklung weder dem Marketing noch für Schulungen zur Verfügung. Dabei liessen sich auf CAD-Basis 3D-Animationen erstellen und für den virtuellen Vertrieb nutzen. Doch die Daten müssen dafür zuerst aufbereitet werden, was allerdings nicht allzu aufwendig ist.

Von Claudia Ballhause*

Wie kann man Kunden im Verkaufsgespräch überzeugen, wenn das Produkt zum Vorzeigen gar nicht zur Verfügung steht, weil es noch keinen Prototypen gibt oder es viel zu groß ist? Oder, wie aktuell durch das Coronavirus, weil keine Messen und keine persönlichen Kundengespräche stattfinden können. Fotos? Machen alle. Power-Point? Meistens langweilig und zu textlastig. Videos? Nicht schlecht, aber auch nicht wirklich neu auf dem Markt. Wer dagegen im Verkaufsgespräch beeindruckt werden möchte, kann auf innovative 3D-Animationen zurückgreifen, die es erlauben, jedes kleinste Detail realitätsnah zu erle-

ben. Die Digitalisierung hat manche Unternehmen vielleicht schneller erreicht als ihnen lieb war, aber so ist es auch möglich, die vielen Vorteile auszuschöpfen. Warum nicht dem Kunden über ein Screensharing die Produkte und Dienstleistungen vorstellen? Am nächsten an der Realität ist hier das Streaming von 3D-Content bei einer Onlinepräsentation, die den Kundenbesuch ersetzt.

Animationen wurden vielleicht bis jetzt noch als zu teuer abgelehnt. Wer aber den CAD-Datenschatz aus der Produktentwicklung nutzt, der kann kostengünstigen Content erstellen, der das Produkt aus allen Perspektiven sichtbar macht. Im Moment

müssen eben neue Vertriebswege die klassischen Methoden ersetzen. 3D-Animationen sind eine innovative Alternative für Vertrieb und Marketing über digitale Kanäle. Doch Kunden erhalten: im Rahmen eines Online-Meetings nicht nur realitätsnahe Einblicke, mit Animationen lassen sich sogar virtuelle Messen erstellen.

Virtueller Vertrieb mit 3D-Content

Wenn zum Beispiel ein Gabelstapler nur im Rechner existiert, können auf Basis dieser Konstruktionsdaten Visualisierungen erstellt werden, bevor das Fahrzeug physisch greifbar ist. Bei dieser Art der Produktdarstellung stimmt jeder Winkel

und jeder Zentimeter. 3D-Animationen helfen, das Unsichtbare sichtbar zu machen, etwa bei Wirkstoffen in der Medizin oder bei Steuerungsabläufen innerhalb einer Maschine. Vertriebler, die bereits damit arbeiten, schätzen das sehr einfache Format, das sich auch auf mobilen Endgeräten abspielen lässt, und es Betrachtern erlaubt, das Produkt aus allen Perspektiven und mit einem sehr hohen Detaillierungsgrad zu betrachten, sogar von innen. Gerade für Industrieunternehmen steht auf diese Weise ein sehr interessantes Tool zur Verfügung. 3D-Animationen von zukünftigen Projekten und Anlagen schaffen ein hochwertiges und innovatives Image und sind nicht nur ein gutes Werkzeug für den Vertrieb, sondern auch für die Marketing-Abteilung, die für die Social-Media-Accounts oder die Webseite genutzt werden können. Ganz nebenbei hat digitalisierter Content auch gegenüber Fotografien Vorteile: Angenommen, das Produkt ist schon fertig und steht in der Werkshalle, so muss im Nachgang das Bild oft bearbeitet werden, weil die Hallen auf

dem Bild nicht sichtbar sein sollen. Auch in der Hintergrundgestaltung bieten 3D-Animationen eine schier unendliche Fülle von Möglichkeiten. Falls es nach dem Shooting noch Änderungen gibt, müssen sich Fotografen oft wieder an Ort und Stelle begeben. Dieser Aufwand lässt sich vermeiden, wenn gleich digital gearbeitet wird.

CAD-Daten aufbereiten

Wie werden also CAD-Daten aufbereitet, um sie abseits der Konstruktion nutzen zu können? Hier muss man bedenken, dass zwei Welten aufeinander prallen. CAD-Daten sind ursprünglich für die Produktion gedacht, wobei es sich um große Dateien mit vielen Details handelt. Die Daten müssen alle spezifischen Produktinformationen enthalten, etwa wo sich Schrauben befinden müssen und wo Halterungen platziert sind. Bei einer Visualisierung hingegen kommt es darauf an, dass alles gut aussieht. Natürlich müssen die Proportionen stimmen, aber es ist nicht die gleiche Masse an Daten notwendig wie für die Produktion. Das führt zu Problemen bei der Weiterverarbeitung, weil die Dateien aufgrund der Qualität und Quantität einen Umfang erreichen, dass sie sich nicht so einfach austauschen lassen. Bevor eine 3D-Animation aus Konstruktionsdaten entstehen kann, müssen diese von unnötigem Datenballast bereinigt werden. Das spart nachher sehr viel Zeit. «Die Datei sollte nicht größer als 100 MB sein und im STP-Format vorliegen», empfiehlt Stefan Barnewitz. STP steht für Standard for the Exchange of Product model data. Barnewitz ist Marketing- und Vertriebsleiter bei der Blue Silver GmbH, die Kunden aus der Industrie beim Erstellen von 3D-Animationen unterstützt. Für den Datenaustausch empfehlen Experten Tools wie «3D Studio Max» und «Power Translator» von NPower Software. Einige auf dem Markt erhältliche Produkte für einen Austausch zwischen Konstruktions- und 3D-Software implizieren erfahrungsgemäß eine umfassende manuelle Nachbearbeitung oder es gehen sogar Daten verloren.

Besser koordinieren

Aus den CAD-Daten lassen sich unendlich viele Produkte erstellen, seien es die schon genannten 3D-Visualisierungen aber auch Material für Broschüren und Poster, Darstellungen für Schulungen, 3D-Druck, ja sogar Virtual Reality- und interaktive Anwendungen sowie Computerspiele. Für

den digitalen Vertrieb sind 3D-Animationen optimal einsetzbar, zum Beispiel in Kombination mit Videokonferenzen und Webinaren.

Voraussetzung für diese großen Synergien ist aber, dass als zweiter Schritt die Konstruktionsdaten in ein möglichst universelles Format wie ein FBX-File konvertiert werden. Auf diese Weise ist garantiert, dass sich die Daten in allen gängigen 3D-Programmen bearbeiten lassen, zum Beispiel auch für Echtzeit-Game-Engines. Auch durch den Austausch der Umfang der Daten reduziert wird, so bleiben immerhin noch etwa 70 % der Informationen erhalten. Das schafft deutliche Synergien, die sich auch auf die Kosten auswirken.

Je nach Anwendung können Low Poly 3D- oder High Poly 3D-Modelle unterschieden werden. Mit den reduzierten Daten des Low Poly werden etwa Augmented Reality-Anwendungen erstellt, die auf mobilen Endgeräten mit geringer Rechenleistung funktionieren müssen. High Poly 3D-Daten werden hingegen für 3D-Animationen, Virtual Reality und Print benutzt. Gerade 3D-Renderings werden zurzeit immer beliebter. Die Erstellung ist viel günstiger als ein Fotoshooting und alle Produkte im Portfolio sehen gleich aus. Die Synergien sollten natürlich im Unternehmen klar kommuniziert werden. Denn häufig kommt es vor, dass unterschiedliche Abteilungen Aufträge für 3D-Anwendungen erteilen, ohne dass man voneinander davon weiss. Dabei kann der 3D-Content gesammelt und mit den gleichen Konstruktionsdaten in Auftrag gegeben werden. Das spart Zeit und Geld.

An Weiterverwendung denken

3D-Animationen aus Konstruktionsdaten haben ein großes Potenzial für viele Abteilungen. Seien es Produktvideos für den digitalen Vertrieb, virtuelle Messestände oder 360-Grad-Videos. Vielfältige Anwendungen sind denkbar, die mit ihrem Detaillierungsgrad einen deutlichen Mehrwert bringen können. Wenn somit bereits angedacht ist, CAD-Daten auch fürs Marketing und insbesondere den Vertrieb sowie für Schulungen zu nutzen, dann sollte das Format auch für Weiterverwendungen geeignet sein. Um die Vorteile des Datenschatzes voll auszunutzen und Synergien entstehen zu lassen, sollte ein abteilungsübergreifender Informationsaustausch stattfinden. n

* Claudia Ballhause arbeitet als IT-Journalistin für Wordfinder PR.



Daten des CAD-Workflows bilden eine gute Basis für 3D-Animationen. Allerdings sind nicht alle Detailinformationen für eine solche Anwendung effektiv relevant.