



**RICHTIGER AUFTRITT.** Mit modernen Programmen für das Visualisieren oder mit gekonnten Hand-skizzen entwerfen Schreiner tolle Werke für den Kunden. Doch wie präsentiert man seine Visualisierung richtig und vor allem individuell auf den Kunden ausgerichtet?

## Die richtigen Möglichkeiten nutzen

Ein Haufen voller Linien, Punkte und Zahlen. Hier und da eine querschraffierte Fläche und ein paar wirre Zahlenfolgen. So kann das Empfinden des Kunden sein, wenn er sich das erste Mal über den Werkplan des Schreiners beugt.

### Nicht alle denken räumlich

Was für den Schreiner als selbstverständlich gilt, kann man nicht bei allen Kunden voraussetzen. Nicht jeder Kunde erkennt die Küche anhand eines 2D-Planes ohne Farbgebung oder Schraffur. Aufgrund dieser Tatsache ist die Visualisierung ein aussergewöhnlich wichtiger Bestandteil jedes Verkaufsgesprächs. Eine Überforderung des Kunden erschwert den Weg zum erfolgreichen Verkaufsabschluss nur unnötig. Aufgrund dessen lohnt sich der Einsatz von Visualisierungen bei einer Kundenpräsentation unbestritten, und das wird vom Schreiner auch so praktiziert. Die Wahl der rich-

tigen Visualisierungsmethode ermöglicht die Darstellung des Werkstückes in einer für den Kunden gut erkennbaren Form und unterstützt den Verkauf sowie die Produktion im Betrieb.

### Den richtigen Weg finden

Es ist ein Abwiegen von Aufwand und Ertrag und eine Frage der persönlichen Affinität, die in die Findung einer effizienten Visualisierungslösung hineinspielen. «Die Persönlichkeit und die Emotion, die eine Handskizze verkörpert, ist unschlagbar. Aber man muss diese Art der Visualisierung beherrschen», erzählt Alex Ochsner, Geschäftsführer von der Swiss all CAD AG. Für die meisten Schreiner steht jedoch in puncto Effizienz und Ergebnis eine computergenerierte Visualisierung klar an erster Stelle. Die Wahl des richtigen Programmes ist nicht nur eine Frage der momentan technischen Möglichkeiten, sondern muss, in-

dividuell auf einen Betrieb gesehen, evaluiert werden.

### Zwei Möglichkeiten

Ein zentraler Punkt ist die Tatsache, wie die vorhandenen Zeichendaten weiterverwendet werden können. Zeichnet ein Betrieb seine Aufträge schon mit 3D-Daten, sollten diese weiterverwendet werden können und die Evaluation beschränkt sich auf ein kompatibles und den Bedürfnissen angepasstes Visualisierungsprogramm. Generiert ein Betrieb seine Daten mit 2D-Daten, stehen zwei Möglichkeiten zu Verfügung. Erstens kann die Visualisierung von der eigentlichen Auftragsplanung ausgekoppelt und mit separaten Programmen erstellt werden. Hier wird mit separaten 3D-Zeichenprogrammen explizit nur für die Visualisierung ein Körper erstellt. Bei die-



**Stufe eins: Ein zweckmässiges Visualisierungsergebnis mit erkennbarer Materialisierung.**



**Stufe zwei: Hier spiegeln sich schon die Lichteffekte in den Materialien.**



**Stufe drei: Nein, das ist keine Fotografie. Dieses Visualisierungsniveau zeigt die Küche in allen Details und in genialer Qualität.**



**Die fertige Küche in der Realität. Alle Teile wurden in 3D geplant, visualisiert und die Daten direkt auf die Maschinen gegeben.**

→ Fortsetzung von Seite 7

ser Methode ergibt sich die Problematik der Doppelspurigkeit im Auftragsablauf. Die Daten müssen für die Visualisierung und für die Werkpläne separat aufgearbeitet werden. Die zweite Möglichkeit ist die Evaluation einer durchgängigen Lösung. Hier werden die Daten für die Verkaufspräsentation direkt in einem 3D-Zeichenprogramm erstellt. Mit der Anlegung einer Bibliothek können zahlreiche Grundmöbel so vorbereitet werden, dass sie nur noch platziert und in den Massen angepasst werden müssen. Der grosse Vorteil dieser Methode ist die Reduktion der Planung auf einen Arbeitsschritt, um die Daten für die Visualisierung und die Werkpläne und Produktion zu generieren.

Die weitere Evaluation hängt stark mit der bestehenden Infrastruktur eines Betriebes zusammen. Erst wenn dieser Grundsatzentscheid über die Datenerarbeitung gefallen ist, kann ein dem Kunden angepasster Visualisierungslevel gefunden werden.

### **Man muss nicht übertreiben**

Wie weit arbeitet man eine Visualisierung aus, um erfolgreich die eigenen Ideen kundenverständlich präsentieren zu können? Stetig werden bessere und einfachere Visualisierungsprogramme beworben. «Die eingesetzten Programme sind keine Neuentwicklungen, sondern Weiterentwicklungen, die sich meist in einer einfacheren Bedienung widerspiegeln», erklärt Alex Ochsner und fügt weiter an: «Das Interessante an den neuen Programmen ist die Durchgängigkeit der Daten, und genau hier lohnt sich auch ein Vergleich der verschiedenen Anbieter.»

Bei der Betrachtung manch einer Visualisierung ist die Frage, ob es sich bei diesem Bild nicht um ein Foto handelt, gerechtfertigt. «Es muss nicht immer die fotorealistische Visualisierung sein, die mit viel Aufwand nahe an der Realität steht. Eine Visualisierung, die Farbgebung und Material zeigt und dem Kunden einen Eindruck der fertigen Küche aufzeigt, reicht in vielen Fällen für einen Verkaufsabschluss», erzählt der Experte.

### **Die richtige Visualisierungsstufe**

Die verschiedenen Visualisierungen lassen sich grob in drei Stufen unterteilen, diese werden nachfolgend exemplarisch darge-



stellt. Die Beispiele wurden aus Programmen, die es auf dem aktuellen Markt gibt, zusammengestellt. Diese Stufen stehen als Beispiele und könnten in ähnlicher Weise mit anderen Softwareherstellern ausgeführt werden.

Stufe eins: Hier wird mit einer preisgünstigeren 3D-Zeichensoftware gearbeitet. Die 3D-Daten werden in einem separaten Rendering-Programm visualisiert. Das Resultat ist eine zweckmässige und einfache Visualisierung, die auch ohne zusätzliche Schulung erstellt werden kann. Der Preis dieser Beispielstufe beträgt mit dem Zeichenprogramm «ZWCAD» und dem Rendering-Programm «Artisan» zirka 1500 Franken.

Stufe zwei: Diese baut auf der «Autocad» Software von Autodesk auf. Benötigt wird die Vollversion mit 3D-Zeichenfunktion und einer speziellen Rendering-Applikation. Hier spricht man schon von High Level Rendering und man erhält auch dementsprechende Ergebnisse. Für diese Stufe braucht es eine zusätzliche Schulung und man muss mit einem Kostenfaktor von rund 9000 Franken rechnen.

Stufe drei: Bei dieser kommt ebenfalls die «Autocad»-Software von Autodesk zum Einsatz. Jetzt kommt als Visualisierungsprogramm die «3dsmax»-Software von Autodesk zum Einsatz. Bei dieser Softwarekombination erhält man fotorealistische Renderings, und diese haben ihren Preis. Neben den intensiven Schulungen startet diese Kombination bei rund 12 000 Franken. Aufgrund dieser Ausgaben lohnt es sich auch, eine kleine Kosten-Nutzen-Gegenüberstellung durchzuführen.

Die meisten Schreiner werden mit der ersten Stufe glücklich. Aber je nach Auftrag und Kundenansprüchen lohnt sich der Blick über den Tellerrand.

### Jetzt folgt die Präsentation

Wenn die Evaluation eine auf den Betrieb abgestimmte Visualisierungslösung hervorgebracht hat, steht die Frage der richtigen Präsentation an. Wie zeigt der Schreiner seine Konzeptstudien dem Kunden auf eine einfache und wirkungsvolle Art? Wie bei den Programmen kann man die Präsentation ebenfalls in drei grobe Formate unterteilen:

Druck: Hier wird das Rendering meist in einer perspektivischen Ansicht gedruckt. Das Rendering-Programm generiert die Visualisierung zum Beispiel im JPEG-Format.

**Ein Modell aus dem 3D-Drucker bietet dem Kunden die Möglichkeit, das Objekt der Begierde mit zwei Sinnen zu erkunden.**

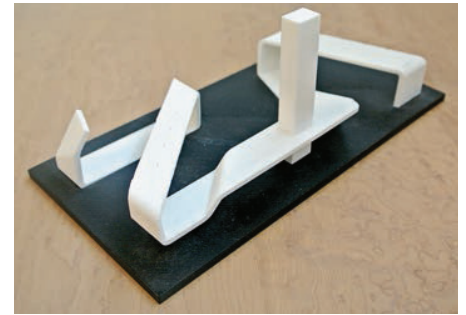


Bild: SZ, Noah J. Gautschi

Jetzt kann sie als Bild ausgedruckt, im Internet veröffentlicht oder zusätzlich auf dem Werkplan eingefügt werden. «Besonders die zusätzliche Platzierung auf dem Werkplan hat nach unserer Erfahrung viel weniger Rückfragen aus der Werkstatt zur Folge», fügt Alex Ochsner an.

Datei: Hier stehen ebenfalls Lösungen in Hülle und Fülle bereit. Die Firma Gamma Ray bietet die Möglichkeit, 3D-Modelle als Datei zu versenden. Diese Modelle sind mit der Maus bewegbar und das Modell kann genau und von jedem Blickwinkel betrachtet werden. In manchen Programmen können einfache Animationen erstellt und als Film ausgegeben werden. Eine etwas neuere Form der Dateiverwendung ist die Ausgabe als 3D-PDF. Dieses kann wie jedes andere PDF versendet und mit einem üblichen PDF-Reader geöffnet werden. Die Ausgabe als Datei hat den Vorteil, dass die Visualisierung weiterhin bewegt und so individuell Schwerpunkte bei der Präsentation gesetzt werden können.

Modelle: In der Architekturbranche ist es üblich, für Kundenpräsentationen Modelle anzufertigen: Eine Variante, die mit 3D-Drucktechnik wieder vermehrt an Bedeutung gewinnt. Die Drucker ermöglichen die Erstellung kleinerer Modelle aus den vorhandenen Visualisierungsdaten. Die Option, ein Produkt in die Hände zu nehmen und zu spüren, kann ein sehr interessanter Aspekt in der Verkaufsabwicklung sein.

### Ob Alt oder Jung

Interessant ist die Tatsache, dass es keine Frage des Alters ist, ob und welche Mittel zur Visualisierung und der anschliessenden Präsentation verwendet werden. «In der Praxis sind die älteren Nutzer solcher Software offener und experimentierfreudiger, als manch ein junger Schreiner», stützt Alex Ochsner diese These. Für welche Methoden und Programme sich der Schreiner schliess-

lich auch entscheidet: Im Zentrum jeder Evaluation muss die Durchgängigkeit und die Korrektheit der generierten Daten stehen. Nur wenn dieser Punkt gewährleistet ist, kann man mit modernen Programmen Zeit, Geld und Nerven sparen. NJG

→ [www.swissallcad.ch](http://www.swissallcad.ch)

→ [www.autodesk.ch](http://www.autodesk.ch)

→ [www.gamma-ray.de](http://www.gamma-ray.de)

### DIE PROJEKTIERUNGSKOSTEN

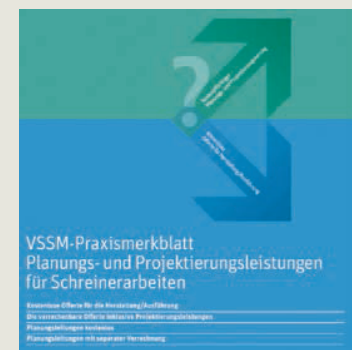


Bild: VSSM

Manch ein Schreiner ist im ersten Moment abgeschreckt vom finanziellen Aufwand, der hinter der Vorbereitung einer Verkaufspräsentation steht. Den Aufwand für die Visualisierung und die Vorbereitungen, die zum Verkaufsabschluss führen, kann der Schreiner bis zu einem gewissen Punkt mitverrechnen. Was in anderen Branchen gang und gäbe ist, wird beim Schreiner oftmals noch stiefmütterlich behandelt. Eine gute Übersicht über die korrekte Verrechnung solcher Vorarbeiten und wie der Schreiner diese im Auftrag unterbringen kann, bietet das VSSM-Praxismerkblatt: Planungs- und Projektierungsleistungen für Schreinerarbeiten.

→ [www.vssm.ch](http://www.vssm.ch)