

# thinkdesign bei Quinn Scheurle: Goldrichtig

Die Quinn Scheurle GmbH, die derzeit rund 100 Mitarbeiter beschäftigt, hat sich erfolgreich als Familienunternehmen auf dem weltweit schwierigen Markt für Entwurf und Fertigung von exquisitem Schmuck in bester Qualität einen ausgezeichneten Ruf geschaffen. Seit dem Jahr 2000 nutzt Quinn Scheurle die 3D-CAD-Software thinkdesign von think3 zur Unterstützung der Konstruktion und Fertigung.

Beheimatet im württembergischen Schwäbisch Gmünd, einem traditionsreichen Zentrum der deutschen Schmuckindustrie, produziert die Quinn Scheurle GmbH heute praktisch das vollständige Sortiment an Damen- und

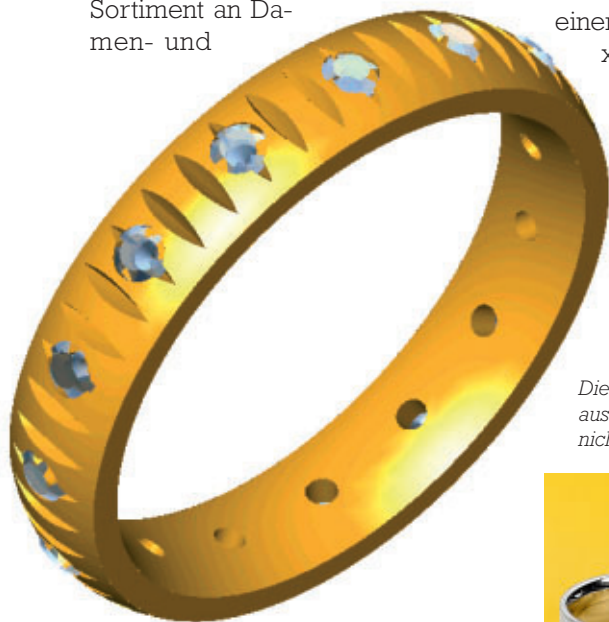
heimischen Markt verlassen zu haben. »Schon heute gehen etwa 30 Prozent unserer Produktion ins Ausland«, so Franz F. Scheurle, kaufmännischer Leiter des Betriebes.

»Und das ist auch erforderlich, einerseits um als Hersteller von Luxusartikeln auch wirtschaftlich schwierige Zeiten zu überbrücken, und andererseits um bei der Konkurrenz speziell beim Billigschmuck im Inland überhaupt noch gewinnbringend wirtschaften zu können.«

Scheurle begann 1903 noch mit den nach der Pariser Weltausstellung in Mode gekommenen Silberknäufen für Spazier- und Schirmgriffe.

## Wir profitieren von der hybriden Modellierung

Zug um Zug verlagerte sich die Produktion jedoch in den Bereich des Damen- und auch Herrenschmucks. In Anbetracht der Produktvielfalt leuchtet es ein, dass der Einsatz von CAD- und CAM-Techniken in dieser Branche heute selbst-



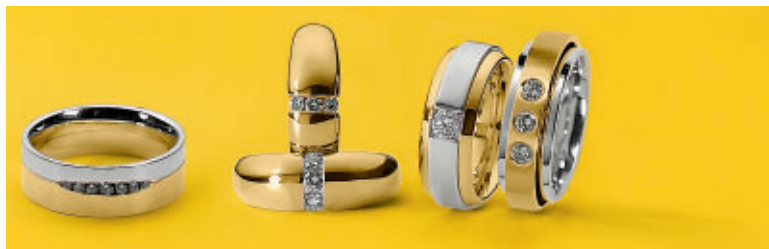
Die CAD-Technologie ist heute aus Design und Fertigung nicht mehr weg zu denken.

Herrenaccessoires: Ringe, Armbänder, Armreifen, Ketten, Broschen und vieles mehr.

Dabei kommt dem Unternehmen zu Gute, bereits frühzeitig nicht nur auf Diversifizierung, sondern insbesondere auch auf technologischen Fortschritt gesetzt zu haben – und vor allem, sich nicht alleine auf den

Im Gegensatz zu vielen Mitbewerbern hat Quinn Scheurle alle Bearbeitungsschritte nicht nur im eigenen Haus integriert, sondern fertigt auch bis heute ausschließlich in Deutschland. Der Firmengründer Franz

verständlich geworden ist, aber besonderen Anforderungen unterliegt.»Der Entwurf entsteht grundsätzlich erst mal als Skizze des Designers und muss dann entsprechend im CAD-System abgebildet



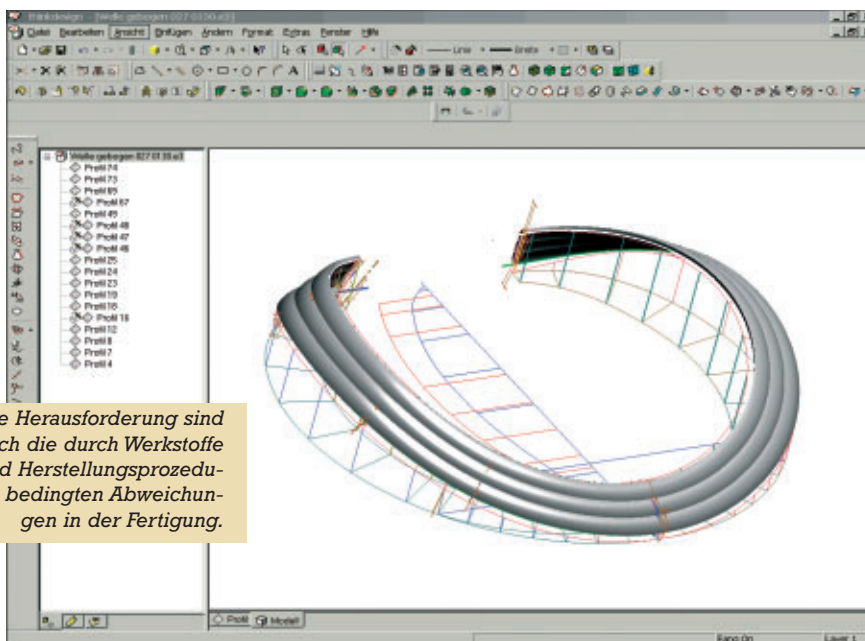
werden«, erläutert Hans-Martin Moser, Designer bei Quinn Scheurle. »An thinkdesign reizte uns zunächst vor allem die Freiformflächenbearbeitung, weil das bei unseren Werkstücken von besonderer Bedeutung ist. Die Formgebung erfordert natürlich komplexe und schwer zu generierende Flächen. Zudem profitieren wir von den Vorzügen der hybriden Modellierung, dank der wir in einer einheitlichen Umgebung die notwendigen Bearbeitungsschritte vornehmen können.«

Der anschließende Modellbauablauf definiert sich aus Formge-

schiedlichen Fingergrößen bei gleichzeitiger Beibehaltung aller anderen Parameter – lässt sich nur bedingt in den gängigen CAD-Umgebungen abbilden.

### Global-Shape-Modeling wird intensiv genutzt

Denn dabei muss nur die Ringweite geändert werden, während sich das Verhältnis aller Verzierungen zum Gesamtdesign und zum Edelsteinbesatz nicht verschieben darf. Abhilfe schafft Quinn Scheurle hier mittels der in thinkdesign im-



*Eine Herausforderung sind auch die durch Werkstoffe und Herstellungsprozeden bedingten Abweichungen in der Fertigung.*

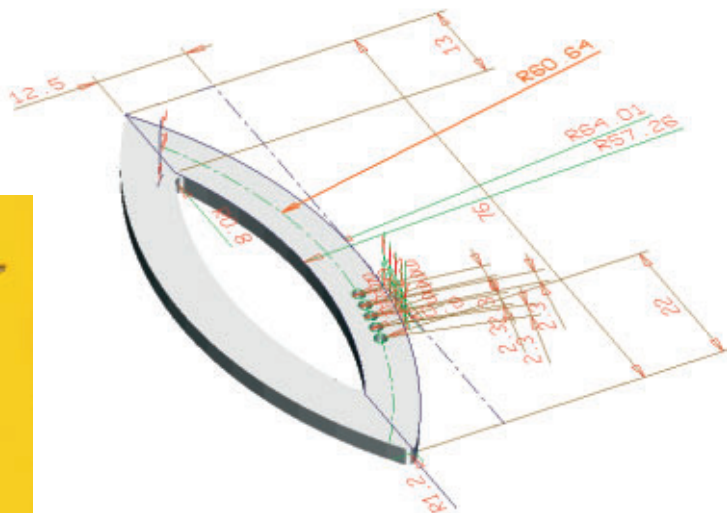
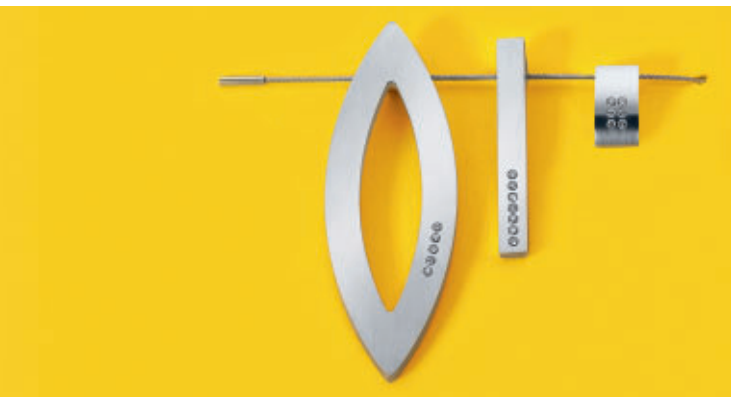
bung und Materialwahl. STL-Modelle werden als 3D-Zeichnung zur Fertigung an die Lieferanten geschickt. Außerdem erfolgt eine 2D-Datenableitung aus dem 3D-Modell für Fertigungsverfahren wie Erodieren, Laserschneiden oder Drehen, wobei das DWG-Format für den Datenaustausch zur Verfügung steht. Soll das Modell an der Modellfräsmaschine gefertigt werden, exportiert Hans-Martin Moser die 3D-Daten als IGES-Datei an die SUM-Software der Fräsmaschine.

Die speziellen Anforderungen der Branche führen aber auch zu problematischen Aufgabenstellung bei der CAD-Modellierung. Was für die Schmuckindustrie alltäglich ist – nämlich zum Beispiel das Anfertigen eines Ringes in unter-

plementierten SmartObjects-Technik, mit deren Hilfe der Anwender auf Bibliotheken von Teilen und Komponenten zugreifen kann, die nach selbst definierten Standards erstellt werden und vielseitig verwendbar sind. Außerdem wird das Global-Shape-Modeling von think3 intensiv genutzt, insbesondere um Veränderungen an Modellen vorzunehmen, die noch nicht vollständig parametrisiert wurden.

Aber das ist nur ein Teil der Alltagsprobleme. Schwierig gestaltet sich mitunter auch die Fertigung im Bereich der Edelsteinverarbeitung, die von externen Zulieferern bezogen werden, denn Edelsteine sind Naturprodukte und als solche sowohl in der Farbtintensität als auch in der Art des gelieferten Schiffs

»Die Software von think3 erlaubt ein sehr komfortables Arbeiten vom Entwurf bis hin zur Fertigung.«



unterschiedlich. »Da die Methoden und Art des Edelsteinschliffs heute ständigen Änderungen – um nicht zu sagen, Modeströmungen – unterliegen, müssen wir natürlich auch die Fassungen laufend anpassen«, berichtet Oliver Scheurle, Urenkel des Firmengründers und heute bei Quinn Scheurle für die technische Betriebsleitung zuständig. »Nicht jede Fassung passt zu jedem Schliff, aber der Kunde erwartet bei einem Luxusartikel natürlich mit Recht absolute Passgenauigkeit und Präzision, und das müssen wir ihm liefern. Somit sind wir in der Pflicht, auch bestehende Designs und Objekte ständig überarbeiten zu können, falls sich lieferbedingte Änderungen ergeben.«

Eine Herausforderung sind auch die durch Werkstoffe und Herstellungsprozeduren bedingten Abweichungen in der Fertigung, insbesondere bei den Formen. Schrumpfung und Schwund lassen sich nur näherungsweise parametrisieren. Hierbei kommt es auf Erfahrung an, um korrekt einschätzen zu können, welche Zugaben oder Korrekturwerte am Werkstück jeweils einzurechnen sind.

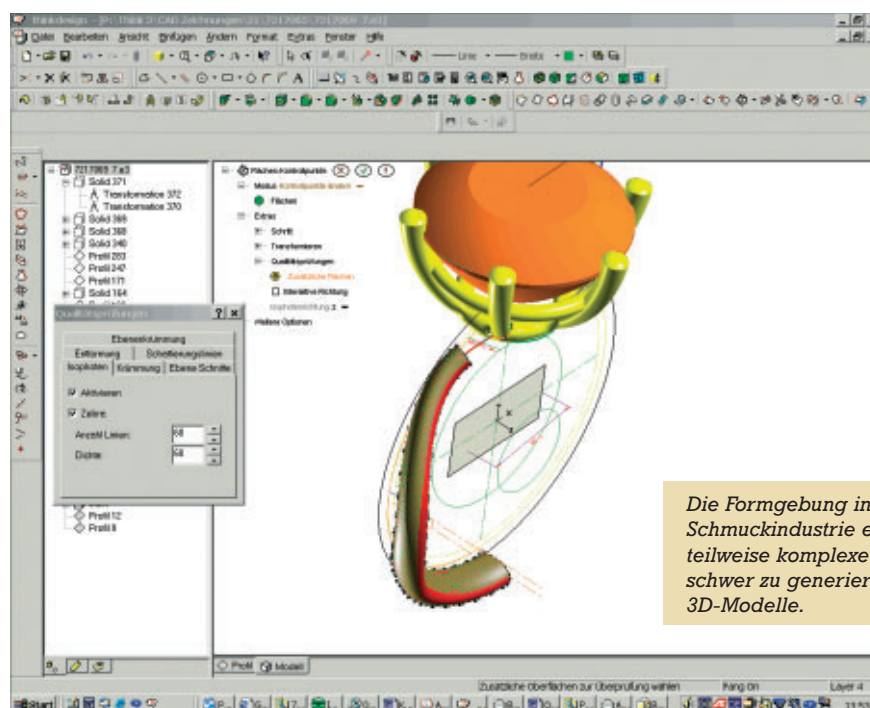
## Komfortables Arbeiten vom Entwurf bis zur Fertigung

Deshalb kann auch heute trotz modernster Verfahren nicht völlig auf Handarbeit verzichtet werden.

Die traditionelle Modellfertigung durch den Modellgoldschmied hat aber längst nicht mehr die gleiche Bedeutung wie in früheren Zeiten.

»CAD-Technik ist heute aus Design und Fertigung nicht mehr weg zu denken, denn mit der thinkdesign-Lösung von think3 können wir heute Werkstücke entwerfen, die früher praktisch unmöglich gewesen wären«, so das Resümee von Hans-Martin Moser. »Die Software erlaubt ein sehr komfortables Arbeiten vom Entwurf bis hin zur Fertigung. Wir haben zur Einarbeitung sowohl an Schulungen teilgenom-

men, als auch die verschiedenen Internet-Funktionen intensiv genutzt. Dennoch war es natürlich eine Umstellung für uns, weil die Technik auch ein völlig anderes Vorgehen und eine völlig andere Arbeitsweise erfordert. Das wirkt sich logischerweise auch auf die Entwicklungszeit aus. Insgesamt sind wir sehr zufrieden mit der Software, und vor allem auch mit dem schnellen und unkomplizierten Service, wenn es einmal eine Frage oder ein Problem gibt, und das alles ist im Preis inbegriffen – da könnten sich andere Hersteller mal ein Beispiel nehmen.«  $\Delta$



Die Formgebung in der Schmuckindustrie erfordert teilweise komplexe und schwer zu generierende 3D-Modelle.