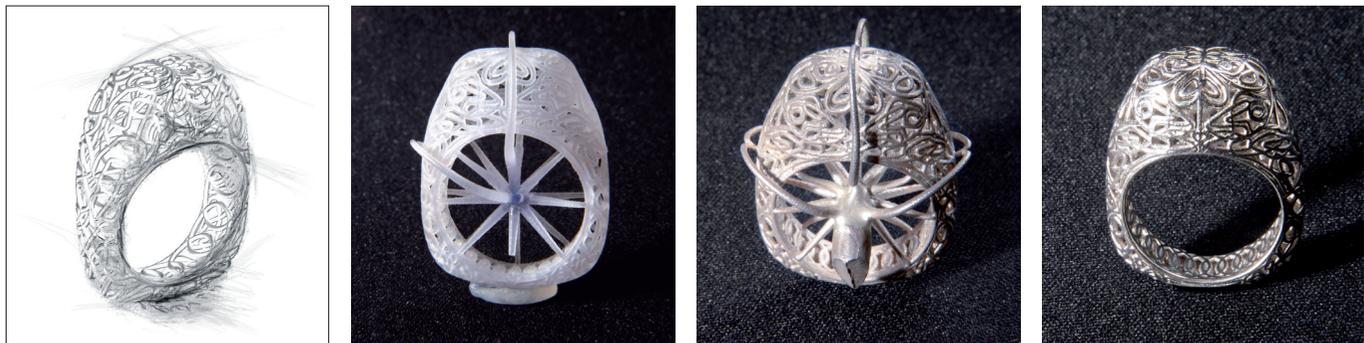


INNOVATIVE TECHNIK: TEIL 02

Technologien wie CAD und 3-D-Druck eröffnen eine Vielzahl an Möglichkeiten, innovative Gestaltungsideen umzusetzen und Arbeitsschritte zu optimieren. Eine Serie der GZ zeigt anhand konkreter Situationen, wie Goldschmiede, Schmuckhersteller und auch Juweliere von der Kooperation mit Rapid-Prototyping-Experten profitieren können.



So geht zukunftsorientierte Schmucktechnologie: von der Handskizze über die Digitalisierung und das Wachsmo- dell bis zum fertigen Schmuckstück

VON DER VISION ZUM SCHMUCKSTÜCK

Glücklicherweise sind der Fantasie beim Entwickeln einer Schmuckidee zunächst einmal kaum Grenzen gesetzt. Bei der Umsetzung des Entwurfs mittels CAD und 3-D-Druck allerdings gilt es, die Arbeitsschritte effizient aufeinander aufzubauen.

Wer bei der Realisation eigener Schmuckideen zum ersten Mal mit einem Anbieter von Dienstleistungen im Bereich 3-D-Druck zusammenarbeitet, braucht eine Orientierung, an welcher Stelle des Gesamtprozesses er sich befindet“, sagt Michael Schäfer, Geschäftsführer des Pforzheimer Unternehmens MPS Rapid Prototyping. Entscheidend für den Weg von der Vision bis zum konkreten Schmuckstück sei die Ausgangssituation. Je nachdem, ob ein Kunde mit einer Skizze oder einem zu digitalisierenden Modell an den Dienstleister

herantritt, wird über das weitere Vorgehen entschieden. Diese Kriterien sind es, die die Arbeitsschritte vorgeben.

SCHRITT 1: DIGITALISIERUNG

Zunächst erfolgt eine Digitalisierung des Entwurfs – je nach Ausgangssituation mittels einer CAD-Konstruktion oder durch Scannen einer bereits vorhandenen Vorlage. Hierbei können die Proportionen von Steinen oder Formen angepasst werden. Hinzu kommt eine Gusschwundanpassung. Als Nächstes erfolgt die Erstellung eines 3-D-Renderings, einer foto-realistischen Darstellung, mit deren Hilfe letzte Details abgestimmt werden können. MPS bietet seinen Kunden an, diesen Vorgang mittels Online-Zuschaltung live am Bildschirm mitzuerleben und zu steuern.

SCHRITT 2: PROTOTYP ODER KLEINSERIE?

Je nach Modell und Aufgabenstellung werden die Prototypen als Wachs- oder Kunststoffmodelle im 3-D-Drucker hergestellt. Darüber

hinaus ist es inzwischen auch möglich, Schmuckstücke direkt auf dem Plotter in Serie herzustellen – dabei entfällt der Zwischenschritt über die Prototypen.

SCHRITT 3: QUALITÄTSKONTROLLE + OBERFLÄCHEN-FINISH

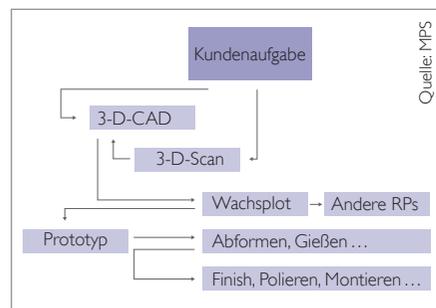
Bevor die Wachplots das Unternehmen verlassen, wird jedes einzelne Modell einer Qualitätskontrolle unter dem Mikroskop unterzogen. Hierbei werden die Oberflächen verfeinert.

SCHRITT 4: ABFORMEN + GIESSEN

Nach der Qualitätskontrolle werden die Modelle dem Gießer geliefert, der seine Ergebnisse an den Designer oder Goldschmied schickt. Der restliche Ablauf bis zur Fertigstellung des Schmuckstücks (Fassen von Steinen, spezielle Oberflächenbehandlung oder Ähnliches) entspricht den gewohnten finalen Arbeitsgängen eines Goldschmieds.

Christel Trimborn ■

www.mps-prototypen.de



Quelle: MPS

Die Ausgangssituation bestimmt den Fertigungsweg