

craft by creatives ist ein junges Unternehmen mit dem Schwerpunkt Technischer Modellbau in all seinen Facetten und Teil einer Gemeinschaftswerkstatt aus interdisziplinär arbeitenden Handwerkern, Architekten und Designern in Berlin – Lichtenberg. Mit über 20 Jahren Berufserfahrung als Modellbauer entwickelt und baut der 2021 gegründete Betrieb Einzelstücke (und Kleinserien) im Bereich Architekturmodellbau, Designmodell- und Prototypenbau sowie Kunstrealisierung und ist im Bereich Visualisierung aktiv.

Modelle machen Architektur und Design mit allen Sinnen begreifbar. Plastizität und Wirkung eines Objekts werden in einer Zeichnung oder Animation niemals so realitätsgetreu veranschaulicht, wie dies mit einem physischen Modell möglich ist.

Bei der Herstellung vielfältigster Modelle werden bei *craft by creatives* Synergien aus verschiedenen Gewerken genutzt und Digitales (CAD, CAM, CNC, Lasercut, 3D-Druck) und klassisches Handwerk gewinnbringend kombiniert.

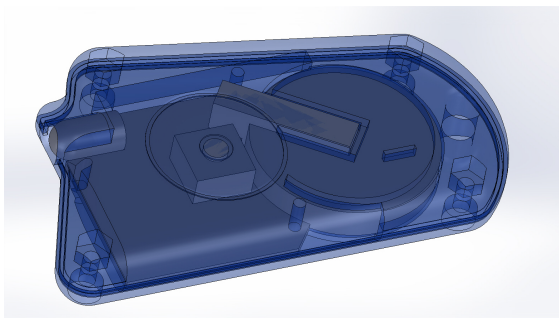


Abb. 1 Virtuelle Konstruktion des Gehäuses in Rhinoceros.

Für den angebotenen Service sind von der Datengrundlage über die virtuelle Konstruktion und maschinengesteuerte Herstellung bis zum fertigen Produkt CAD- und CAM-Softwareanwendungen essenziell.

Die Nutzung von Rhinoceros zur CAD-Konstruktion und die einfache Implementierung von BobCAM in die CAD-Software zur Ansteuerung der CNC-Fräsmaschine stellen dabei einen integralen Pfeiler beim professionellen Arbeiten auf höchstem Niveau in diesem vielschichtigen Handwerk dar.

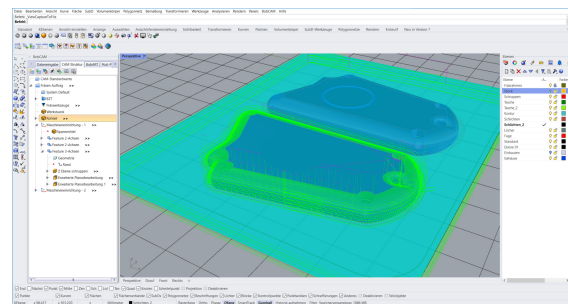


Abb. 2 Berechnete Fräsbahnen in BobCAM zur maschinellen Fertigung der Bauteile.

Das hier gezeigte Gehäuse für eine Fernbedienung wurde in Rhinoceros konstruiert (Abb. 1). Es besteht aus zwei Hälften komplexerer Form, die verschraubt werden können. BobCAM generiert die Fräsbahnen (Abb. 2), wobei verschiedene bereits im Programm vorgelegte Fräsjobs als Grundlage dienen. Auch ermöglicht das CAM-Programm sehr realitätsnahe virtuelle Simulationen des Fräsjobs, sodass Fehler im tatsächlichen

Herstellungsprozess auf der Maschine minimiert werden können.

Die Bauteile wurden dann auf einer CNC-Fräse aus Kunststoff (POM) hergestellt und abschließend gefügt (Abb. 3). Die verwendete Kombination aus Software und Maschine erlaubt feinste Arbeiten, sodass neben der einzubauenden Elektronik auch die Drückfunktion der Fernbedienung originalgetreu umgesetzt werden konnte (Abb. 4 und 5).

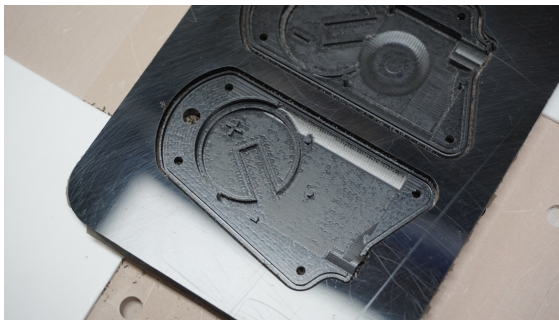


Abb. 3 Herstellung der Bauteile auf der CNC-Fräse.



Abb. 4 Probefügen der Elektronik im noch nicht fertigen Bauteil auf der CNC-Fräse.

Bei dieser Art von hochindividuellen Produkten, die bei *craft by creatives* hergestellt werden können, sind oft kurzfristige Anpassungen notwendig. Die direkte Verbindung

von CAD und CAM mittels „Plug-In“ erlaubt dabei auch noch während der Herstellung eine schnelle, flexible und zuverlässige Reaktion bei Sicherstellung einer hohen Qualität des Endprodukts.



Abb. 5 Fertiges Fernbedienungsgehäuse mit Drückfunktion.

Rhinoceros hat sich bei bisherigen Modellbauarbeiten über die Jahre bewährt und wird auch im neuen Betrieb fast ausschließlich als CAD-Programm genutzt: Es ist vielseitig, anpassbar und wird fortlaufend weiterentwickelt. BobCAM ist hingegen neu im Betrieb, konnte aber sofort überzeugen: Es ist leicht zugänglich, bietet eine Vielzahl an komfortablen Funktionen und ist ein deutlicher Fortschritt zum bisher genutzten CAM-Programm.

Die beiden Softwarepakete wurde über den Händler *MecSoft Europe GmbH* bezogen. Postprozessoren für die CNC-Maschinen können dank der in der Software vorhandenen Vorlagen und der Unterstützung von *MecSoft Europe GmbH* mit geringem Aufwand selbst geschrieben werden.