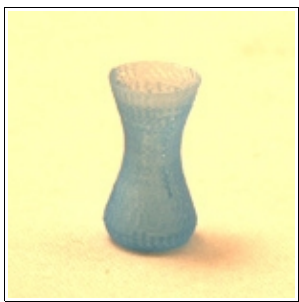


## Drucken - Fräsen - Scannen

Das Koordinatentisch-System KOSY als Multi-Talent unter den kleinen Maschinen.

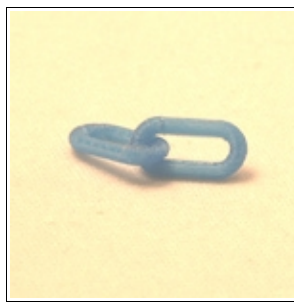
- ✓ **3D-Drucker**  
Ein Extruder macht's möglich
- ✓ **3D-Fräsmaschine**  
Die Frässpindel macht's möglich
- ✓ **3D-Scanner**  
Eine Scan-Ausrüstung macht's möglich



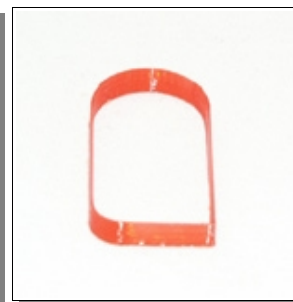
Hohlkörper mit Hinterschnitt



Leere Innenräume



Verbundene Elemente



Dünne Wände



3D-Modelle aller Art

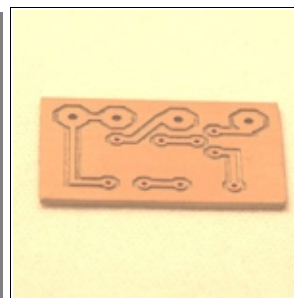
Vieles können Sie drucken, aber nicht alles !



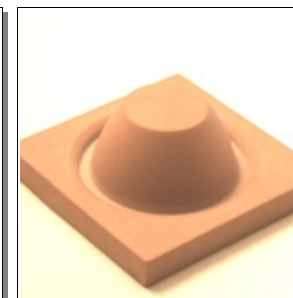
Metalle



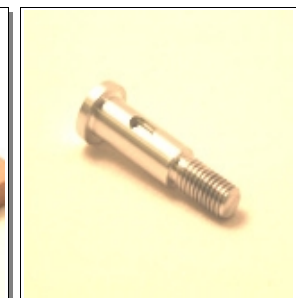
Gravuren



Leiterplatten



Tiefziehformen

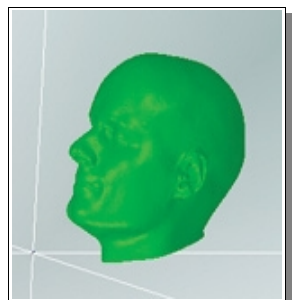


Präzise Wellen mit Gewinde

Vieles können Sie fräsen, aber nicht alles !



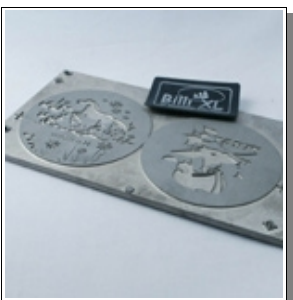
Echtholz muss es sein



3D-Foto



Modelle



Prägestempel



„Ersatzteile“

Vieles wollen Sie kopieren und entweder drucken oder fräsen !

Deshalb brauchen Sie ein flexibles System, das alles kann.....

## Die Wege zu diesem Multi-Talent.....

**Sie haben schon eine Fräs-Maschine von uns** – KOSY1, KOSY2, KOSY3, KOSYportal, KOSYmassiv.

Rüsten Sie diese Maschinen hoch:

- Extruder mit Zubehör
- Software- Upgrade
- Umbau-Service

### Neuanschaffung eines Komplett-Systems

Alle Maschinen, die ab Oktober 2013 bestellt werden, sind so vorbereitet, dass alle 3 Anwendungen unterstützt werden können. Sie wählen das entsprechende Zubehör. Mit wenigen Handgriffen machen Sie aus dem 3D-Drucker eine Fräsmaschine oder einen Scanner und umgekehrt.

### Das LowCost-Angebot

Ab September 2013 gibt es die Maschine **MultiLite**. Sie kann auch alles, aber bescheidener (reduziert, zusammengestrichen). Lite = Leicht im Sinne von *cut down* (vgl.: Software *Pro* oder *Lite*).

### Werfen Sie einen Blick auf die Details.....

- Produkt-Info Extruder
- Produkt-Info Koordinatentisch MultiLite

## Grundgedanken zum System

**Eine Begeisterungswelle** für das 3D-Drucken ist entstanden, wie bei einer technischen Revolution. Wir haben uns dazu auch Gedanken gemacht und es ausprobiert. Die Technik ist toll, aber bleiben wir bitte realistisch:

Man kann nicht alles drucken, genauso, wie man nicht alles fräsen kann. Die beiden Herstellungsverfahren ergänzen sich jedoch wunderbar.

Unsere Konsequenz: Seit über 20 Jahren bauen wir Koordinatentische, die durch eine Frässpindel zur CNC-Fräsmaschine ausgebaut werden. Warum nicht den Koordinatentisch durch einen Extruder zum 3D-Drucker ausbauen!

**Mit dem Extruder** wird heißer Kunststoff durch eine Düse gepresst. Durch die koordinierten Bewegungen des Koordinatentisches entstehen dreidimensionale Körper. Wohlgemerkt, Extrudieren ist nicht die einzige Methode, um Kunststoffteile herzustellen, aber die einfachste. Genauigkeit und Oberflächengüte lassen sich mit Spritzguss- oder Tiefziehtechnik verbessern und es geht schneller, Serienproduktion wird erst dadurch möglich. Um aber die erforderlichen Formen und Werkzeuge herzustellen, braucht man eine Fräsmaschine. Betrachten Sie dies nur als ein Beispiel dafür, dass Drucken eine von vielen Alternativen ist.

**Für uns ist der Extruder** eine Art „Druckkopf“, andere Arten von Druckköpfen sind möglich, aber mit mehr Aufwand verbunden. Fragen Sie einfach an, wenn Ihre Anwendungen vielfältiger werden sollten.

**Zum 3D-Drucken braucht man** eine Datei, die die Form des Körpers beschreibt. Üblich ist das STL-Format. Will man einen Körper selbst gestalten bzw. konstruieren, braucht man eine 3D-fähige CAD-Software, die es in verschiedenen Niveaustufen gibt. Und man braucht ein CAM-Programm, das die Bewegungsbahnen passend zur Druckmethode berechnet. In der Druckbranche wird es oft „Slicer“ genannt. Zusätzlich braucht man ein Bedien- und Steuerprogramm für das gesamte System, das die Herstellung des 3D-Körpers erst ermöglicht.

Die Software hat überhaupt eine große Bedeutung innerhalb des Systems, sie macht die Verständlichkeit und den Bedienkomfort aus. Deshalb wird sie in den nächsten Jahren große Veränderungen erfahren, nicht nur bei uns.

Seit einiger Zeit verarbeiten wir auch zum Fräsen STL-Dateien – Sogar in diesem Punkt passen die beiden Herstellungsverfahren gut zusammen.

## Drucken Sie mal ein Teil .....