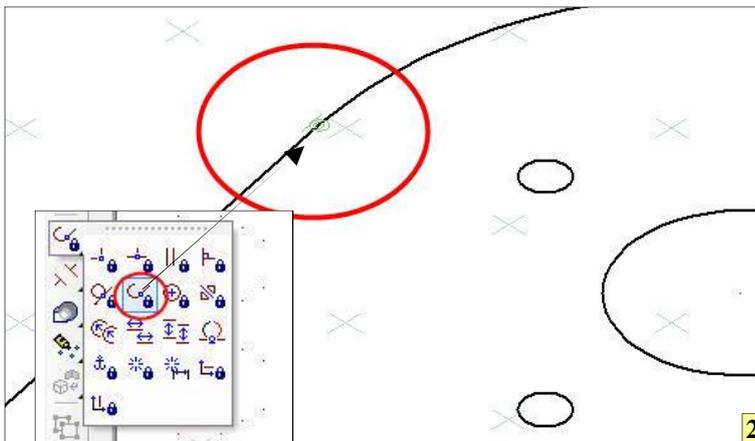
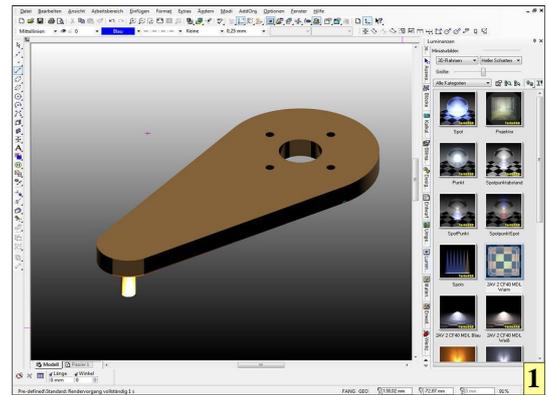




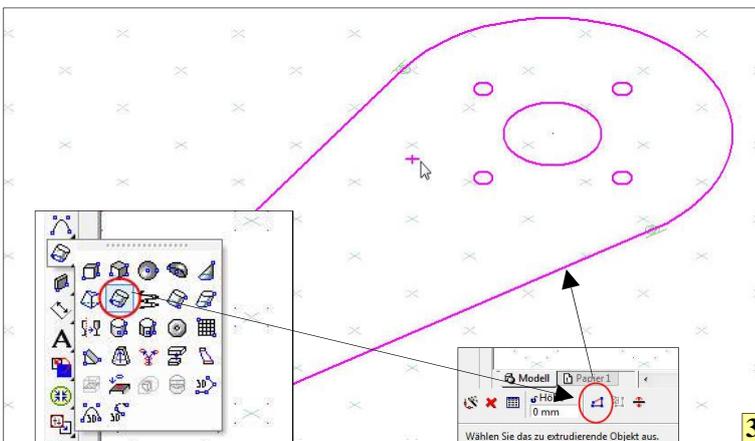
3D-Zeichnungserstellung mit TurboCAD

Die 3D-Zeichnungserstellung ist vom Lernaufwand her gesehen nur minimal umfangreicher, als das Zeichnen im reinen 2D-Bereich. Wer in der 3D-Welt zuhause ist, wird niemals mehr in die 2D-Welt zurückwollen, denn zu viele Nachteile wären damit verbunden. Insbesondere TurboCAD eignet sich zum Lernen, wenn es darum geht, sattelfest in Sachen 3D zu werden. Doch ist die Lern-

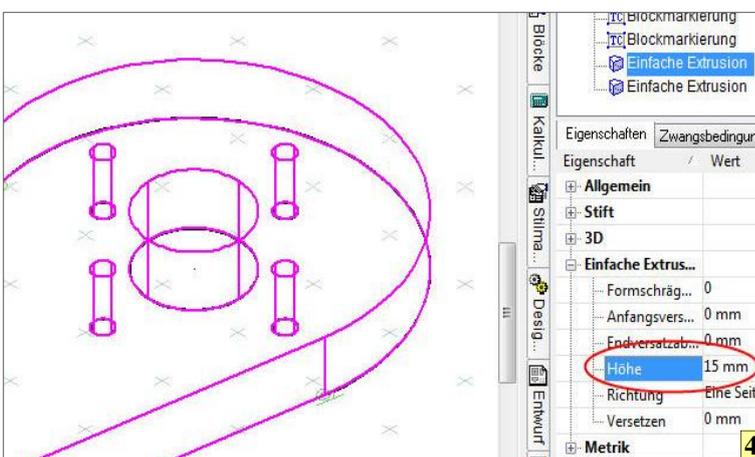
zeit für denjenigen, der mit TurboCAD lernt, nicht umsonst aufgewendet, da TurboCAD sich für umfangreiche Projekte eignet, die auch kleine Unternehmen zufriedenstellen kann. Dieses kleine Skript zeigt, was TurboCAD im 3D-Modus für Erleichterungen bietet, die auch skeptische Interessenten überzeugen.



1 TurboCAD bietet die Möglichkeit, 3D-Körper mit Materialtexturen auszustatten, um den visuellen Eindruck vom 3D-Modell zu verbessern.



2 Damit TurboCAD problemlos aus einem konstruierten 2D-Modell einen 3D-Volumenkörper erstellen kann, müssen alle Kanten, die sich treffen, exakt die gleichen Start beziehungsweise Endpunkte haben. Dies wird mit Zwangsbedingungen erreicht.



3 Die Funktion "Einfache Extrusion" erzeugt aus 2D-Modellen auf einfache Weise 3D-Volumenkörper. Der Button "Zusammengesetztes Profil verwenden" ermöglicht zusammen mit der Shift-Taste die Anwahl mehrerer Elemente, die den Volumenkörper bilden.

4 Auch nachträglich können Höhen der Volumenkörper geändert werden, wenn falsche oder unpassende Maße verwendet wurden.

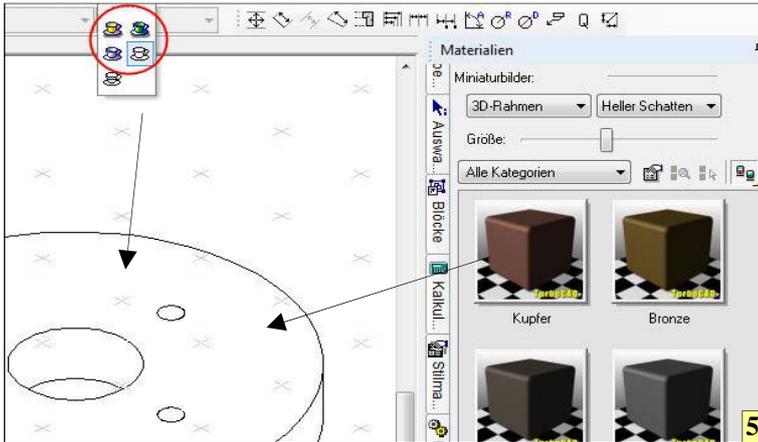
Das Originalhandbuch zu TurboCAD gibt erschöpfend Auskunft, wenn man sich schon ein wenig mit TurboCAD oder einer anderen CAD-Software auskennt. Leider ist das Handbuch weniger gut gegliedert und wartet mit recht hohen Lernhürden auf, die CAD-Anfänger nicht so leicht überwinden.

Viel zu oft wirft man frustriert das Buch von sich, da bestimmte Ergebnisse sich nicht wie gewünscht einstellen, da Kleinigkeiten, die jedoch einen wichtigen Schlüssel darstellen, verborgen bleiben.

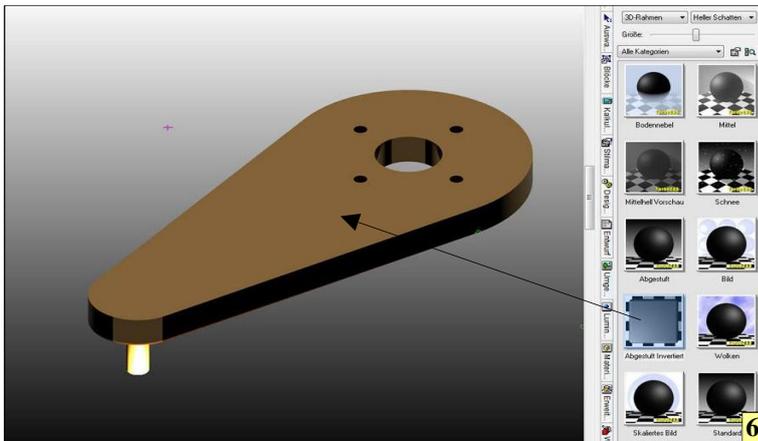
Dieses Skript geht daher einen anderen Weg. Vom Erstellen einer 2D-Basiszeichnung über die Erzeugung eines 3D-Modells, bis zur Ableitung einer 2D-Zeichnung reicht die Palette, um mit wenig Mühe die wichtigsten Funktionen für einen 3D-Einstieg kennenzulernen.

Voraussetzung zum Verstehen und nachvollziehen dieses Skripts ist das Skript "2D-Zeichnen mit TurboCAD", das ebenfalls auf der Homepage von Welt der Fertigung zum Download bereitsteht.

Darüber hinaus werden die Videos zu TurboCAD wärmstens ans Herz gelegt.



5 Verschiedene Buttons ermöglichen es, das 3D-Teil zu Rendern, sowie die unsichtbaren Kanten zu verdecken. Eine Materialtextur wird einfach per "ziehen und fallenlassen" auf das Werkstück gezogen, um sein Aussehen zu ändern. Es empfiehlt sich, den Zwischenstand der 3D-Konstruktion vor der Texturierung zu sichern, um beim Verirren im Dickicht der Möglichkeiten ohne Probleme neu beginnen zu können.



6 Mit der Zuordnung des Materials alleine ist es noch nicht getan. Auch die Umgebungspalette sowie die Luminanzen-Palette sorgen dafür, das 3D-Teil ins rechte Licht zu rücken. Die Möglichkeiten der Zusammenstellung sind schier endlos und laden zum Experimentieren ein.

7 Um aus dem 3D-Modell eine 2D-Zeichnung zu bekommen, muss dieses zunächst mit der Maus komplett markiert werden und mit dem Button "Teil/Baugruppe erstellen" ein Teil erzeugt werden. Die Standardansicht-Buttons erzeugen die 2D-Ansichten, die...

8 ... einfach in den Papierbereich gezogen werden.

Wichtig: Drauf- und Seitenansichten immer zuerst auf die Vorderansicht ziehen, ohne die Maustaste loszulassen, damit die Ansicht korrekt ausgerichtet wird!

9 Eigene Schnitte müssen über den Button "Durch Ansichtslinie erstellen" erzeugt werden.

10 Die fertige Zeichnung. © 2011 Welt der Fertigung

