

## Inhaltsverzeichnis

<b>Neues in AutoCAD 2007</b>	<b>2</b>
Verbesserte Erstellung und Bearbeitung von Volumenkörpern . . . . .	2
Unmittelbare Darstellung von Änderungen beim Modellieren . . . . .	2
Sweeps und Lofts . . . . .	3
Polykörper und Spirale (Helix) . . . . .	3
Verbesserungen beim 3D-Orbit . . . . .	3
Arbeiten in perspektivischen Ansichten . . . . .	4
Dynamisches BKS . . . . .	4
Befehlsnavigator . . . . .	4
2D-Abbilder von 3D-Geometrien . . . . .	4
Neue Anzeigemodi: Visuelle Stile, Transparenz, Kanteneffekte . . . . .	5
Verbesserungen beim fotorealistischen Rendern . . . . .	6
Schnitte, Schnittebenen . . . . .	6
Publizieren im PDF-Format . . . . .	7

## Neues in AutoCAD 2007

Auch im Zeitalter von INVENTOR und REVIT kommt AUTOCAD in zahlreichen Branchen für die Anfertigung und Dokumentation von technischen Zeichnungen zum Einsatz. Zu den Anwendern zählen u. a. Konstrukteure, Architekten, Ingenieure, Landschaftsplaner, Handwerks- und Installationsbetriebe, Bauträger und Facility Manager, Bildungseinrichtungen sowie Studentinnen, Studenten, Berufsschülerinnen und Berufsschüler.

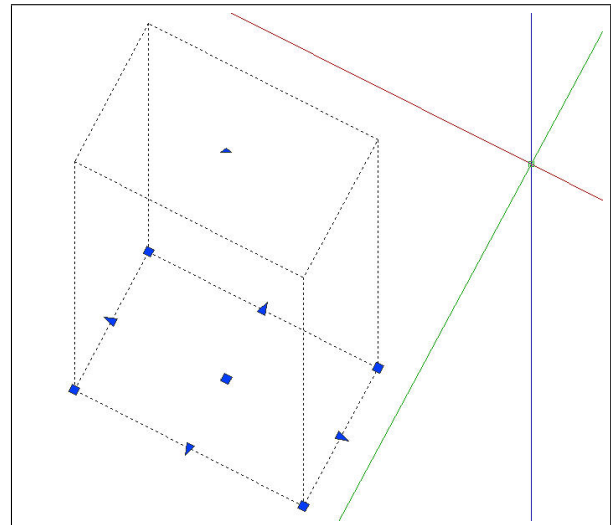
AUTOCAD ist das Grundprogramm für die branchenspezifischen Lösungen der Firma Autodesk wie z.B. ARCHITECTURAL DESKTOP oder CIVIL 3D sowie von Hunderten weiterer Anwendungen anderer Hersteller wie z.B. PROSTEEL 3D für den Stahlbau oder PROLIGNUM 3D für die Möbelkonstruktion.

Die integrierten Makrosprachen VISUAL LISP und VBA ermöglichen umfangreiche Anpassungen für die kleinen und größeren Probleme in der täglichen Konstruktionspraxis.

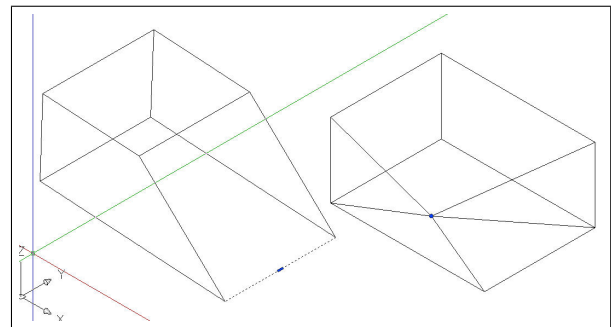
In der aktuellen Version 2007 (Schulpreis nach wie vor 408,- Euro incl. MWSt für die 20-er Netzlizenz) sind einige interessante und lange vermisste Features dazugekommen, die im Folgenden dargestellt werden sollen.

### Verbesserte Erstellung und Bearbeitung von Volumenkörpern

Die bisherigen Bearbeitungsmöglichkeiten der AutoCAD-Volumenkörper bewegten sich teilweise auf steinzeitlichem Niveau, ein direktes Verlängern (Dehnen) oder verkürzen war nicht möglich. Die neuen Volumenkörper in AUTOCAD 2007 bekommen beim Anklicken Griffe, die eine Größenänderung nicht nur in Länge, Breite und Höhe erlauben, sondern auch ein Verziehen an den Ecken und Kanten. Diese müssen mit gedrückter „Strg“-Taste angeklickt werden, damit dort die entsprechenden Griffe erscheinen.

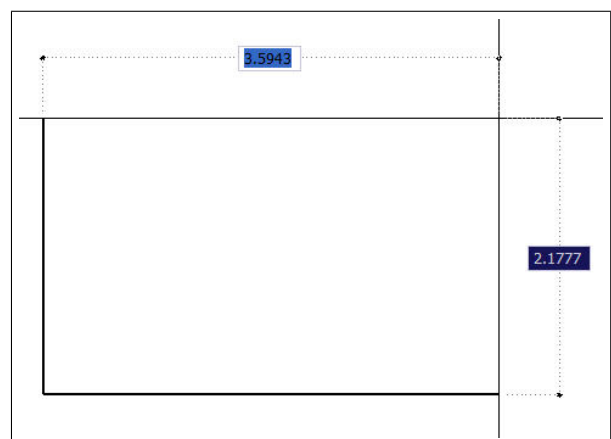


Griffe an Volumenkörpern



Verziehen von Volumenkörpern

### Unmittelbare Darstellung von Änderungen beim Modellieren



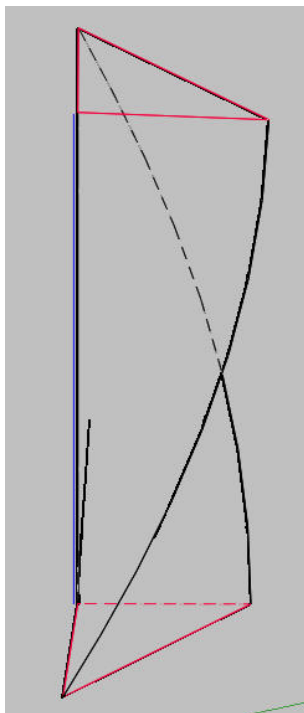
Längeneingabe beim Quader

Bei der Eingabe z. B. des Befehls QUADER erscheint sofort nach den Anpicken des Start-

punktes ein bemaßtes Rechteck, wobei man mit der TAB-Taste zwischen der Eingabe von Länge und Breite umschalten kann. Sodann wird die Höhe abgefragt, und wenn man sich in einer 3D-Ansicht befindet, auch gleich dynamisch angezeigt.

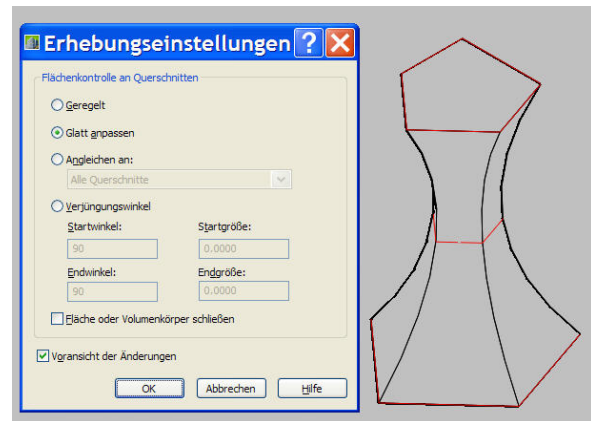
## Sweeps und Lofts

Der neue Befehl SWEEP extrudiert Profile (Kreise, Flächen, Polylinien etc.) an einem Pfad entlang (z.B. 3D-Polylinie), wobei die erzeugten Objekte entweder Volumenkörper oder Oberflächen sind, je nachdem ob ein geschlossenes oder offenes Profil extrudiert wird. Die Objekte können verdreht, geneigt oder skaliert werden.



SWEEP mit Drehung

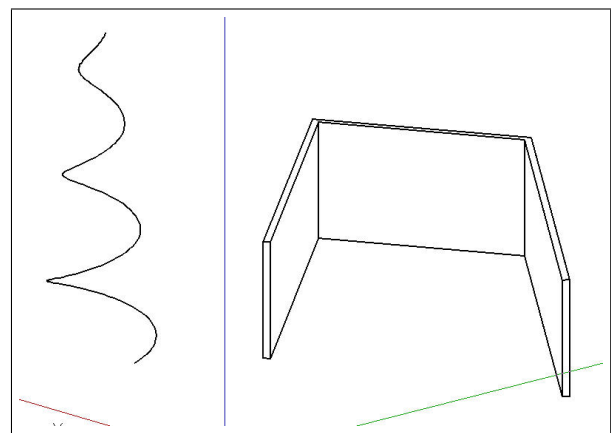
Der ebenfalls neue Befehl ANHEBEN (engl. LOFT) erlaubt die Volumenkörper-Erzeugung anhand von verschiedenen Profilen mit unterschiedlicher Erhebung (Z-Höhenwert).



Anheben (Loft)

## Polykörper und Spirale (Helix)

Der POLYKÖRPER-Befehl erinnert Architectural-Desktop-Anwender an die dort verwendeten Wand-Befehle: hiermit können aneinander hängende fortlaufende gerade oder gekrümmte Volumenkörper erstellt werden. Spiralen können jetzt direkt mit dem Befehl SPIRALE gezeichnet werden, vorher musste man auf eine im Internet erhältliche Freeware-LISP-Lösung zurückgreifen.



Spirale und Polykörper

## Verbesserungen beim 3D-Orbit

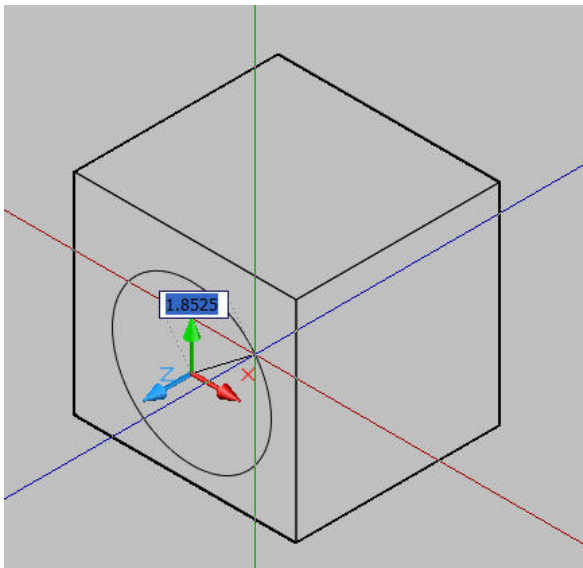
Der 3DORBIT Befehl wurde geändert und wird jetzt als „abhängiger Orbit“ bezeichnet, d.h. man kann sich damit nicht mehr überschlagen, weil die Bewegungs- und Drehrichtung begrenzt wurde. Der bisherige Befehl heißt jetzt 3DFORBIT und wird als „freier Orbit“ bezeichnet. Ferner gibt es jetzt Befehle für

„Navigation“ (3D-WALK) und „Flug“ (3D-FLY).

### Arbeiten in perspektivischen Ansichten

In AutoCAD 2007 kann man endlich auch in der perspektivischen Ansicht zeichnen und konstruieren, nicht nur in der isometrischen Ansicht / Parallelprojektion. Diese Beschränkung ist weggefallen.

### Dynamisches BKS



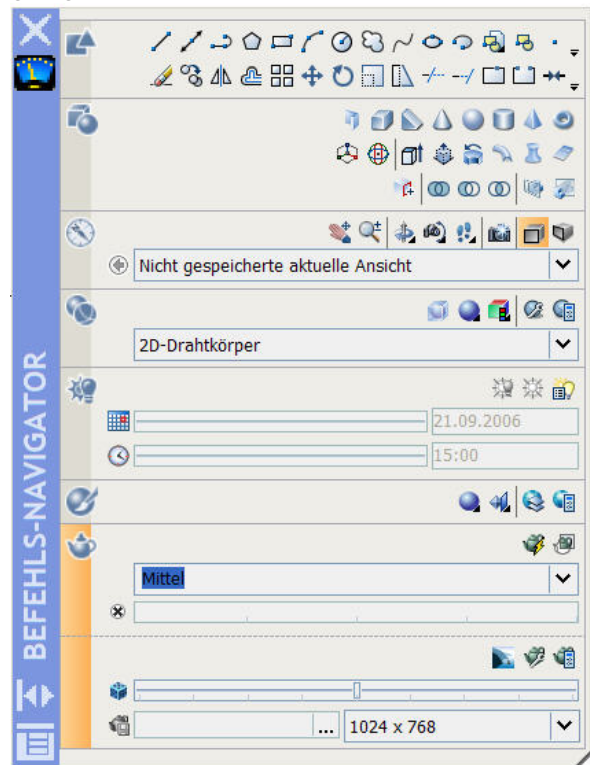
Dynamisches BKS

Eine praktische Neuerung ist das dynamische Benutzerkoordinatensystem (BKS). Möchte man z.B. auf die vertikalen Seiten eines Quaders Kreise malen, braucht man nicht jedes Mal in das entsprechende BKS umschalten. Wenn man sich in der räumlichen Ansicht mit dem Fadenkreuz-Cursor in der jeweiligen Fläche bewegt, ist man automatisch im entsprechenden BKS und kann dort direkt zeichnen. Voraussetzung ist natürlich, dass diese Funktion mit dem Schalter DBKS in der Statuszeile eingeschaltet wurde.

### Befehlsnavigator

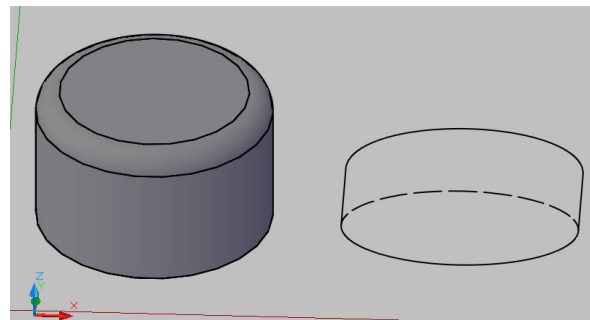
Mit dem Befehl BEFNAV wird der Befehlsnavigator (Dashboard) eingeblendet, der als

zusätzliche Multifunktions-Palette zu Verfügung steht.



Befehlsnavigator

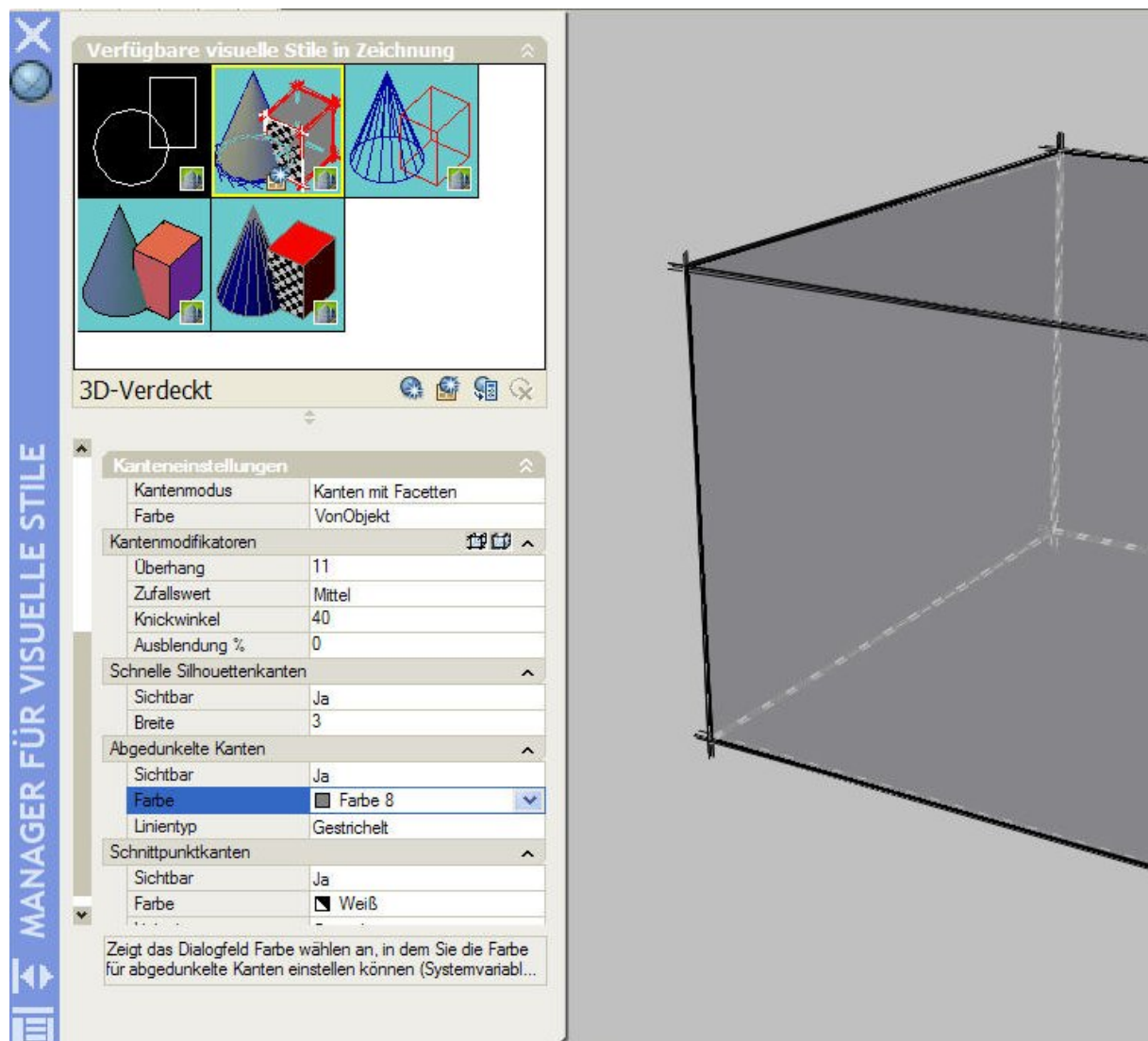
### 2D-Abbilder von 3D-Geometrien



Abflachen (2D-Abbild)

Mit AutoCAD 2007 können nun auch 2D-Abbilder von 3D-Ansichten (isometrischen Ansichten und Perspektiven) erstellt werden. Der Befehl ABFLACH erzeugt eine simple Liniengrafik entweder als eingefügten Block auf der aktuellen Zeichnungsebene (BKS) oder als Export in eine Datei; er ist leider nur im Befehlsnavigator zu finden oder muss händisch per Tastatur eingegeben werden.

## Neue Anzeigemodi: Visuelle Stile, Transparenz, Kanteneffekte



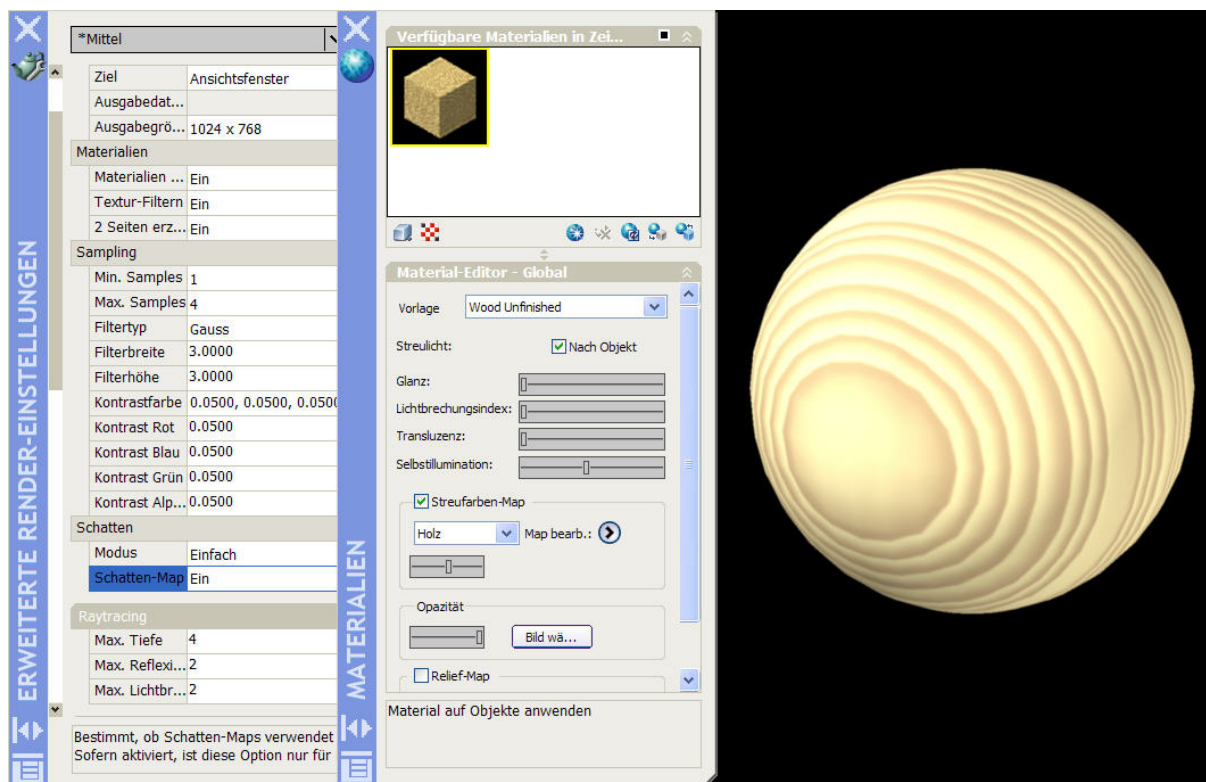
Visuelle Stile

Die Darstellungsmodi VERDECKT und SHADE sind nun durch die „Visuellen Stile“ ersetzt worden, welche auch den Befehl „\_HLSETTINGS“ zum Einstellen der verdeckten Kanten ersetzen.

Die Darstellungsmöglichkeiten sind jetzt weitaus vielfältiger: Man kann z. B. die Kanten verwackeln und / oder an den Ecken überstehen lassen, Texturen ein- und ausblenden und den neu erstellten Darstellungsstil als Vorlage abspeichern.

## Verbesserungen beim fotorealistischen Rendern

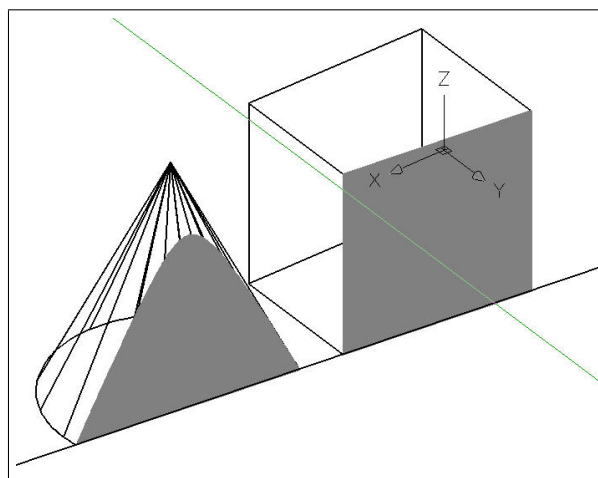
Die Render-Engine ist völlig überarbeitet worden und erlaubt nun neben vielfältigeren Einstellmöglichkeiten auch ein „Drag und Drop“ bei den Texturen bzw. Materialien. Eine Selbstillumination der gerenderten Körper ist jetzt auch möglich.



Rendern

## Schnitte, Schnittebenen

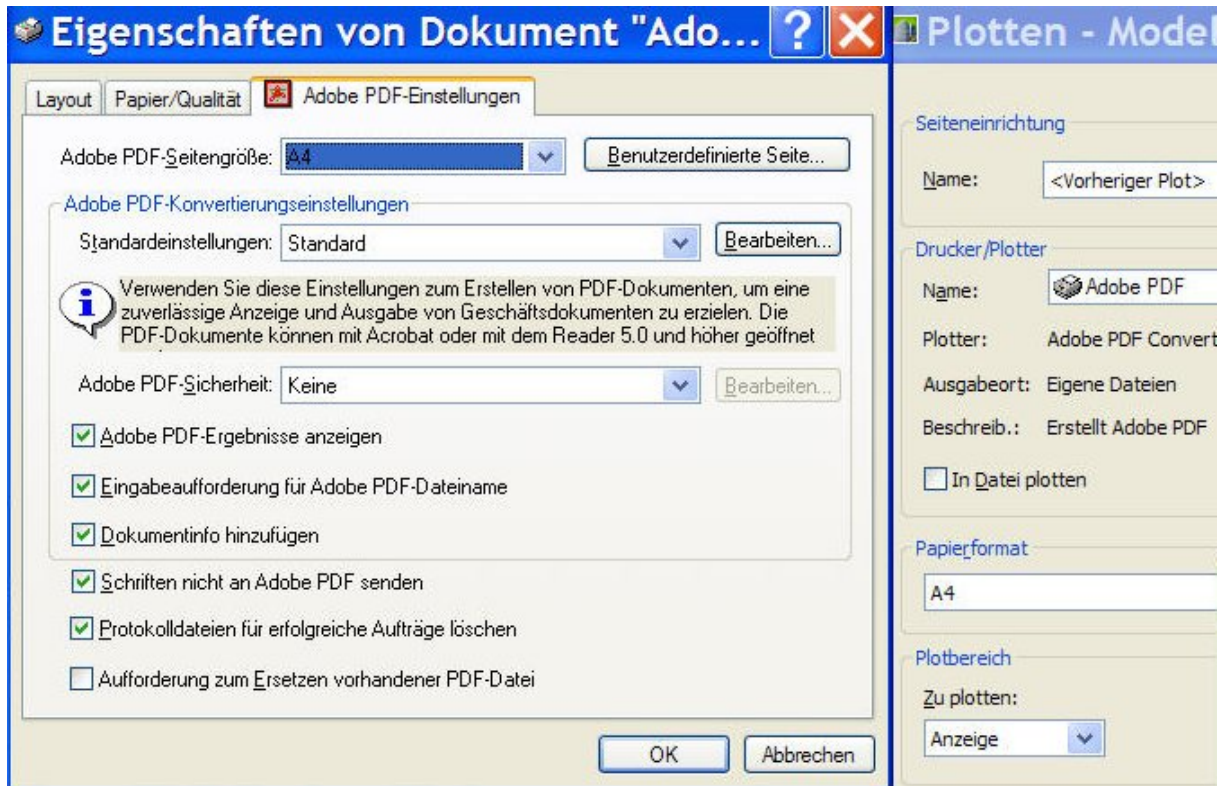
Mit dem Befehl SCHNEBENE können Schnittobjekte erstellt werden, die als Schnittebene durch Volumenkörper, Flächen oder Regionen (zweidimensionale Flächen, die aus geschlossenen Formen oder Schleifen erstellt werden) fungieren. Wenn man den Live-Schnitt aktiviert, werden beim Verschieben des Schnittobjekts im 3D-Modell im Modellbereich innere Details in Echtzeit dargestellt.



Schnittebene

## Publizieren im PDF-Format

AutoCAD enthält jetzt einen eigenen Adobe-PDF-Treiber, der sich als Drucker einklinkt und direkt PDF-Files erzeugt, die mit dem Adobe Reader angezeigt werden können.



PDF direkt aus AutoCAD erzeugen

Kurt Werdan

□