

## Inhaltsverzeichnis

<b>PDF mit 3D-Objekten</b>	<b>2</b>
Was ist eine 3D PDF-Datei? . . . . .	2
Womit betrachtet man eine 3D PDF-Datei? . . . . .	2
Beispiele für 3D-PDF . . . . .	2
Erzeugung der 3D PDF-Dateien . . . . .	3

# PDF mit 3D-Objekten

Die Weitergabe einer CAD 3D-Konstruktion an Kunden oder Geschäftspartner ist bisher oft an den verschiedenen CAD-Systemen gescheitert oder zumindest erschwert worden. Eine deutliche Erleichterung für diesen Fall bietet nun das 3D PDF-Format.

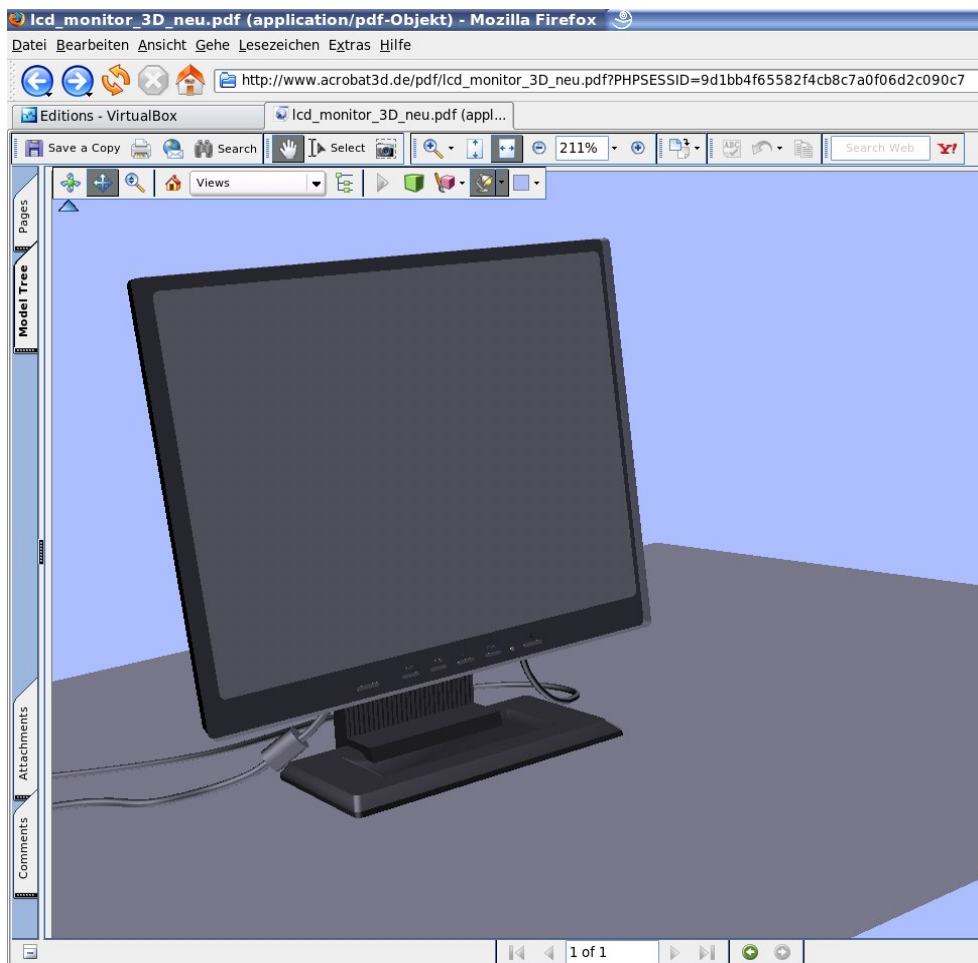
## Was ist eine 3D PDF-Datei?

Im Prinzip handelt es sich um eine normale PDF-Datei, in die ein 3D-Betrachter samt Bedienelementen sowie die 3D-Geometrie des zu betrachtenden Gegenstandes integriert sind. Der 3D-Gegenstand kann entweder als Vollbild oder in einem Fenster in einen umgebenden Text eingebettet sein.

## Womit betrachtet man eine 3D PDF-Datei?

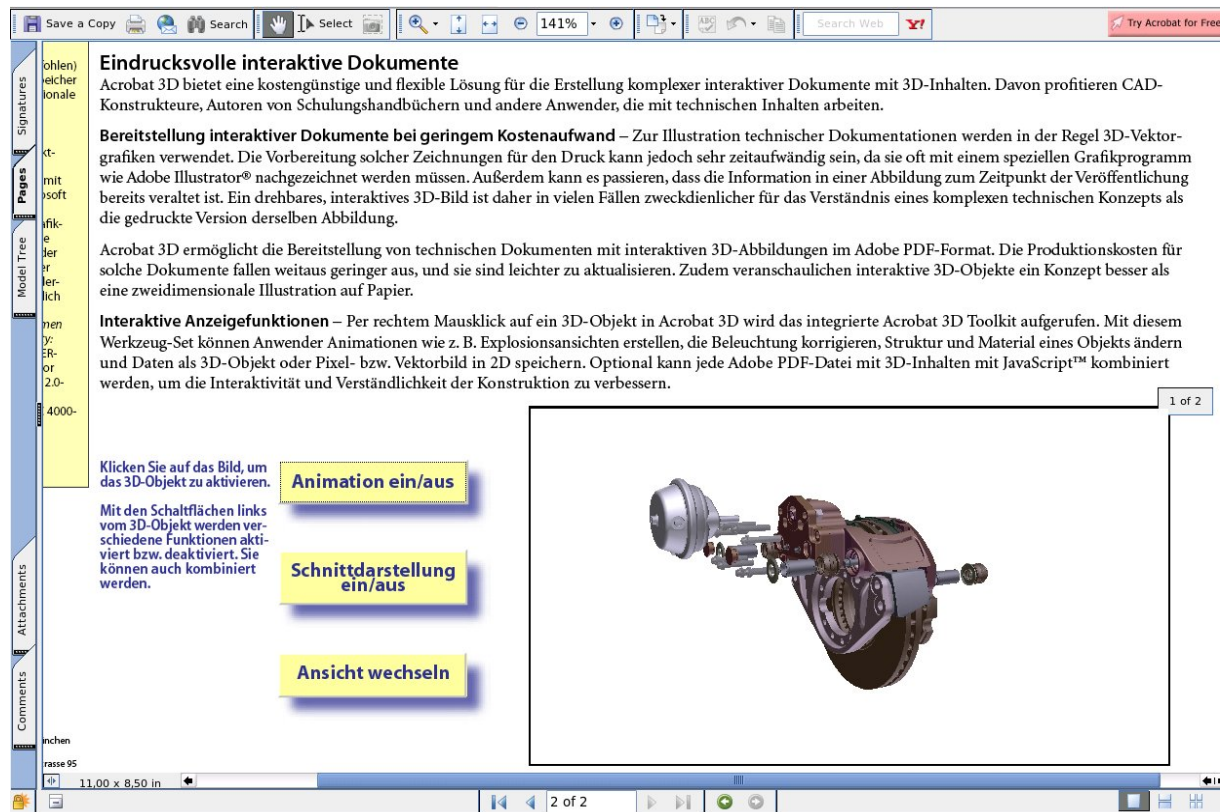
Dazu genügt der kostenlose Adobe Reader, am besten in der Version 8.1. Einige ältere 3D-PDFs sind auch schon mit der Version 7 lesbar (unter Linux ist Version 8 derzeit noch nicht verfügbar).

## Beispiele für 3D-PDF



Beispiel für eine Vollbild-Darstellung. Mit den 3D-Bedienelementen kann der Monitor beliebig gedreht, gezoomt oder verschoben werden.

Auch verschiedene Ansichten, Strukturbäume sowie verschiedene Darstellungsarten (Solid, Transparent, Drahtgitter, Schattiert ...) sind möglich. Fast schon ein kleines CAD-Programm. Falls wiederum 2D-Grafiken abgeleitet werden sollen, können auch verschiedene Beleuchtungen oder Hintergrundfarben eingestellt werden.



Bei diesem Beispiel wurde die 3D-Grafik einschließlich animierter Explosionsdarstellung mit drehender Bremsscheibe in ein Fenster eines (natürlich zweidimensionalen) Textes integriert.

Da dies sehr schwer zu beschreiben ist, sollten sie sich dieses Beispiel selbst anschauen unter [http://www.adobe.com/de/products/acrobat/pdfs/Adobe\\_Acrobat\\_3D\\_AAG\\_d.pdf](http://www.adobe.com/de/products/acrobat/pdfs/Adobe_Acrobat_3D_AAG_d.pdf)

Schauen Sie sich bitte auch die anderen Dateien auf der Übersichtsseite an!

<http://www.acrobat3d.de/> oder neuere Beispiele unter

[http://www.adobe.com/de/products/acrobat3d/3dpdf\\_samples/](http://www.adobe.com/de/products/acrobat3d/3dpdf_samples/)

## Erzeugung der 3D PDF-Dateien

Zur Erzeugung der Geometrie benötigen Sie natürlich ein 3D-Modellier- oder CAD-Programm mit OpenGL-Fähigkeit. Um anschließend daraus eine PDF-Datei abzuleiten, ist zusätzlich noch das Programm Acrobat 3D notwendig, welches mit den meisten 3D CAD-Programmen zusammen arbeitet. Kostenlose Programme zur 3D-PDF-Erzeugung sind mir zur Zeit noch nicht bekannt.

Walter Schlenker

□