

Begriff

- **Computer Aided Design** (deutsch: rechnerunterstütztes Konstruieren)
- Konstruktionsaufgaben mittels EDV
- Vektororientierte Software
- Multifunktionale Software
- Spezialisierte Software oder Module für spezielle Anwendungen

- 2D Modellierung
- 3D Modellierung

Vor- und Nachteile

Vorteile	Nachteile
Hohe Produktivität / schnelles Arbeiten	Hohe Softwarekosten
Hohe Qualität	Hohe Hardwarekosten
Korrekturen / Änderung leicht möglich	Hohe Qualifikation der MA
Simulation des Ergebnisses	
Einfache Variantenkonstruktion	
Kostensparnis durch kürzere Konstruktionszeit	
Computergestützte Verbesserungen / Berechnungen	
Einfache Auswertung (Stücklisten etc.)	
Direkte Übergabe an Maschine möglich (CAM)	

Software

- AutoCAD (Autodesk)
 - Weltmarktführer
 - Zusatzmodul „AutoStage“ für VA-Planung
- Inventor (Autodesk)
 - Marktführer 3D Konstruktionssoftware
- Vectorworks (Vectorworks / Nemetschek)
 - Marktführer VA-Planung / Eventdesign
 - Modul „Spotlight“
 - Hauseigene Visualisierungssoftware „Vision“

Software

- EPlan
 - Schaltpläne
 - Schaltschrankplanung
- EAGLE
 - Schaltungsdesign
 - Leiterplattenentwurf
- Viele andere in Verwendung, z.B.
 - MegaCAD
 - Revit
 - SketchUp
 - SolidWorks

Häufige Dateiformate

- .DXF
 - Von Autodesk / AutoCAD entwickelt
 - Quelloffener Industriestandard
- .DWG
 - AutoCAD-Datei
- .STEP
 - Internationales Austauschformat 3D Daten
- .3ds, .stl, .obj
 - Häufige Formate für 3D Modelle
- **Fast jede Software verwendet ihr eigenes Dateiformat!**

Quellen:

https://de.wikipedia.org/wiki/CAD#CAD_in_den_einzelnen_Branchen

<https://www.burg-halle.de/~albrecht/burg/Vorlesung/CAD-RPT/sld012.htm>

http://www.donchunior.at/konstrukteur/zwischenpruefung/html_files/zw_prf_124.html

https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_CAD-Programmen