

# **CAD-relevante Schnittstellen – jederzeit optimal vernetzt**



**Die Softwarelandschaft ist bunt – auch in der Welt der Konstruktion. CAD-Programme gibt es viele am Markt und oft müssen Modelle und Zeichnungen aus fremden Programmen mit der eigenen Software bearbeitet werden – oder auch der umgekehrte Weg eines Exports ist notwendig. Je mehr Schnittstellen eine CAD-Software daher zu angrenzenden Programmen hat, desto besser. Sie ermöglichen erst ein übergreifendes Zusammenarbeiten in der Konstruktion und sorgen damit für höhere Produktivität.**



# **Gefragt ist ein reibungloser und zuverlässiger Datenaustausch**

Für den Fall, dass Zeichnungen an Arbeitsplätzen geöffnet werden sollen, auf denen keine CAD-Software vorhanden ist, gibt es ebenfalls eine Lösung: Wenn etwa in der Werkstatt keine lizenzierte Software für die Anzeige von Zeichnungen installiert ist, kann man dennoch auf die Konstruktionszeichnung zurückgreifen, da diese sich als 3D-PDF exportieren lässt. Die PDF kann wiederum mit der kostenfreien Software Adobe Reader geöffnet werden. CNC-Maschinen werden über die Schnittstellen STEP und IGES angesteuert und vieles mehr. Auch der Export als Montagevideo ist nur über entsprechende Schnittstellen möglich.

# Weiterbearbeitung „fremder“ CAD- Zeichnungen – ohne Lizenz!

Über die in TENADO CAD 3D enthaltene IFC-Schnittstelle (IFC = Industry Foundation Classes, der weltweit führende Standard für den Datenaustausch in der Bauindustrie) lassen sich BIM-Daten zwischen zwei BIM-fähigen Programmen austauschen. Der Kunde kann in die Skizze hineingehen und sie bearbeiten – was bei einem reinen Datenaustausch nicht selbstverständlich ist. So kann er das Modell nach Import mit den eigenen Operationen einfach nachbauen.

Mit TENADO IMPORT+, einem der nachweislich leistungsfähigsten CAD-Daten-Importe der Branche, lassen sich Originaldaten aus den CAD-Programmen CATIA, Creo (Pro E) und I-DEAS öffnen. Für den nativen Datenimport benötigen Anwender\*innen keine Lizenz der Importdaten-Software. Die Daten werden assoziativ verknüpft und können jederzeit aktualisiert werden. Die Zusammenarbeit im Multi-CAD-System TENADO CAD 3D wird dadurch noch einfacher.

## Die wichtigsten Schnittstellen von TENADO CAD 3D:

### für den Import:

#### 2D-Dokumente:

- AutoCAD-Dateien (.dwg)
- AutoCAD DXF-Dateien (.dxf)
- AutoCAD DXB-Dateien (\*.dxb)

#### 3D-Modelle:

- Parasolid (.xmt\_txt, \*.x\_t, \*.x\_b, \*.xmt\_bin)
- AutoCAD DXF 3D/DWG 3D (.dxf, .dwg)
- STEP (.stp, .step)IGES 3D (.igs, .iges)
- ACIS (.sat, .sab)
- SolidWorks (.sldprt, .sldasm, \*.sldlfp, \*.asm)
- Autodesk Inventor (.ipt, .iam)
- Siemens NX (Unigraphics) (.prt)

- Solid Edge (.asm, \*.par, \*.psm, \*.pwd)
- Rhino (.3dm)
- Revit (.rfa)
- VDA-FS (.vda)
- JT (.jt)
- PRC (.prc)
- 3dxml (.3dxml)
- CGR (.cgr)
- U3D (.u3d)
- FBX (.fbx)
- IFC (\*.ifc)

### 3D-Bilder:

- TF3D (.tf3d)
- Open Inventor (.iv)
- AutoCAD (.dwg, \*.dxf, \*.dxb)
- VRML 2.0 (.wrl)
- X3D (.x3d)
- 3DS (.3ds)
- PLY (.ply)
- OBJ (.obj)
- STL (\*.stl)

## für den Export:

### 2D-Zeichnungen:

- Windows-Metadateien (.wmf)
- Erweiterte Windows-Metadateien (.emf)
- AutoCAD-Dateien (.dwg)
- AutoCAD-DXF-Dateien (.dxf)
- AutoCAD-DXB-Dateien (.dxb)

- TENADO CAD 3D-Metadateien (.bmf)
- TENADO CAD 3D-Metadateien mit ausgeblendeten verdeckten Linien (\*.bmf)

### 2D-Zeichnungen und 3D-Modelle:

- Rasterbild (.bmp, \*.jpg, \*.gif, \*.tiff, \*.png)
- Dateien im PDF-Format (.pdf)

### 3D-Modelle/3D-Dokumente:

- Parasolid Dateien (.xmt\_txt)
- Parasolid Binärdateien (.xmt\_txt)
- STEP (.stp, \*.step)
- IGES 3D (.igs, .iges)
- JT (.jt)
- ACIS (.sat, \*.sab)
- PRC (.prc)

### Netzgeometrien:

- AutoCAD DXF 3D Dateien (.dxf)
- Stereolithografie (.stl)
- PLY Dateien (.ply)
- OBJ Dateien (.obj)
- VRML 2.0 Dateien (.wrl)
- U3D Dateien (.u3d)
- X3D Dateien (.x3d)
- POV-Ray (.pov)
- Open Inventor Dateien (.iv)
- Rhino-Modell (.3dm)
- IFC (.ifc)
- 3MF (.3mf)
- TENADO CAD 3D-Szenedateien (\*.tf3d)



# Gesonderter Bauteilekatalog vervollständigt die Auswahl

Ebenfalls die Schnittstellenthematik bedient „PARTS“. Das TENADO ADD-ON ermöglicht Zugriff auf einen gesonderten Bauteilekatalog. Dieser vervollständigt die Auswahl und bietet weitere Komponenten und Normteile namhafter Hersteller, die sowohl nach Hersteller als auch nach dezidierten Normen/Standards durchsucht werden können. Die ausgesuchten Teile werden anschließend heruntergeladen und in die CAD-Software importiert. Über 800 herstellertestifizierte Produktkataloge sind im ADD-ON verfügbar; alle Elemente werden ständig aktualisiert und sind auf dem neuesten Stand.

## Fazit

Leistungsfähige CAD-Schnittstellen einer Konstruktionssoftware sind wichtig, um leicht Daten aus anderen CAD-Systemen oder weiteren Anwendungen übernehmen, sie versenden und austauschen zu können. Ziel ist ein reibungsloser, beidseitiger und vor allem zuverlässiger Datenaustausch. TENADO verfügt über einen der leistungsfähigsten CAD-Daten-Importe der Branche und ermöglicht den nativen Datenaustausch mit CATIA, CREO und I-DEAS.

Um mehr zu den vielfältigen Schnittstellen zu erfahren, testen Sie TENADO 3D CAD gerne unverbindlich und kostenfrei, hier geht's zur [TENADO Software](#).