



# ZW3D als 3D-Alternative

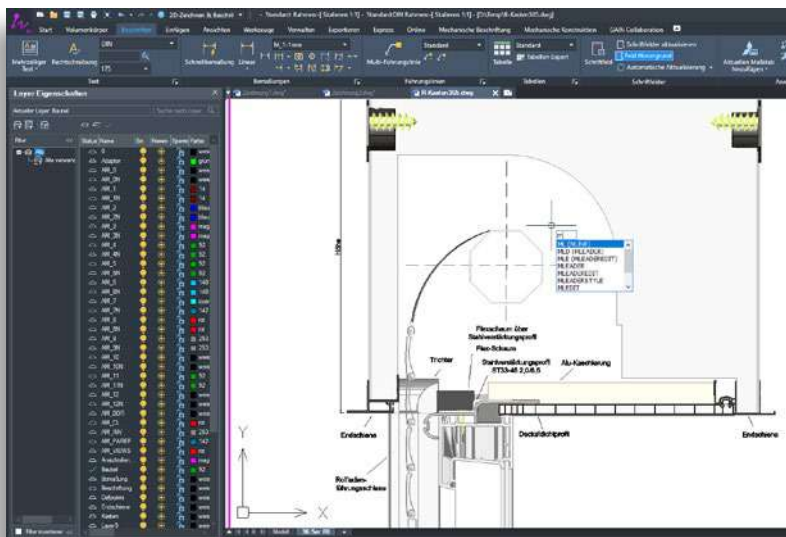
Wer auf der Suche nach einer 3D-Konstruktionssoftware mit gutem Flächen- und Volumenmodellierer ist, findet in ZW3D von ZWSOFT eine gute Alternative zu herkömmlichen 3D-Produkten. Aber auch Modell- und Formenbauer oder Experten für den Rohrleitungsbau sollten sich die neue Version 2023 einmal anschauen. Von Peter Schmitt

**Z**W3D ist bereits bekannt für den Import verschiedenster CAD-Formate und die Möglichkeit der anschließenden Nachbearbeitung, wie etwa dem Reparieren von Flächen oder die **Hybrid-Modellierung von Volumen und Flächen**: Dank dieser Technik lassen sich intuitiv Boolesche Operationen direkt mit Volumen durchführen. Die durchgängige Konstruktion ermöglicht ein einfaches Produktdesign und flexibles Freiformflächendesign.

**Spezialisierte Formenbau-Werkzeuge**, die sich auch leicht und intuitiv modifizieren lassen, sorgen für schnelles Erstellen von Angüssen, Kühlsystemen, Schiebern und Nuten. Kern, Hohlraum und andere Bereiche definieren sich durch Trennlinien oder Trennflächen. Für Löcher und Trennflächen stehen verschiedene praktische Werkzeuge zur Verfügung, mit denen die Umwandlung vom Produkt zum Kern und zur Kavität einfach und klar ist.

**Die eingebaute Formnormteillbibliothek** steht mit den wichtigsten Formgrundlagen und Normteilen wie Misumi, Futaba, Hasco, DME, LKM usw. bereit.

2D-Oberfläche in ZWCAD, Version 2021.



Die reichhaltigen CAD-Anwendungsfunktionen werden den vielen unterschiedlichen Anforderungen aus Industrie, Produktentwicklung und Konstruktion gerecht, etwa aus der Blech- und Schweißkonstruktion oder der Flächenrückführung. Auch die Anforderungen an komplexe Tiefziehblechteile sind perfekt erfüllt durch die Abwicklungsfunktion des Add-ons von Forming Technologies Inc. (FTI).

## Neu in der Version 2023

**Modul für das Design von Rohrleitungen**: Ab sofort ist es bequemer denn je, Rohre etwa mit flexiblen Wegen, einer anschaulichen Darstellung der Strömungsrichtung, strengen Spezifikationen oder leistungsstarken Bearbeitungsfunktionen zu entwerfen. (Das ist in einigen Ländern/Regionen nicht verfügbar.)

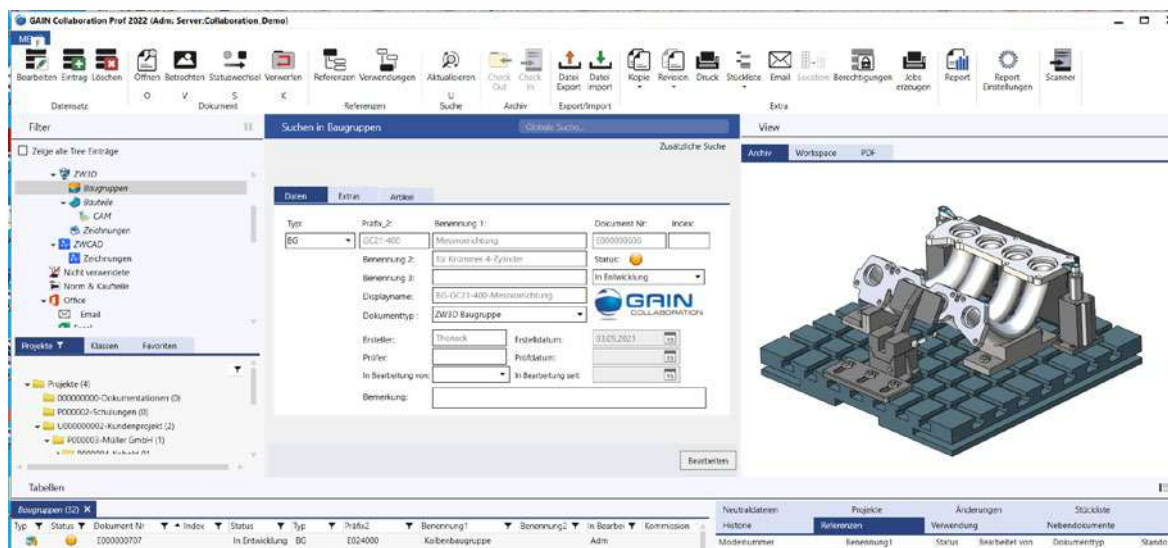
**3D-Skizze**: Objekte in einer 3D-Skizze sind dreidimensional, lassen sich erfassen oder mit Abhängigkeiten versehen und unterstützen die intelligente Punktreferenz. So lassen sich 3D-Skizzen direkt als Konturen, Pfade, Kurven usw. für die Modellierung verwenden.

**Konstruktionen heilen**: Schlechte Zustände (wie offene Kanten, Lücken, doppelte Flächen, Schnittpunktschleifen), die in der Geometrie importierter Dateien gefunden wurden, lassen sich schnell analysieren und reparieren.

**Skizzenblock**: Wie andere 3D-CAD-Systeme bietet jetzt auch ZW3D den Skizzenblock. Objekte lassen sich in Skizzenblöcke verwandeln und neue Objekte erstellen, indem man Blöcke einfügt und deren Größe ändert. In der Entwicklungsphase sind das hilfreiche Objekte, um schnell etwas zu entwerfen und auszuprobieren, bevor es in die Modellierung geht.

## ZWCAD: 2D-Alternative zu AutoCAD?

Nach Meinung des Herstellers und vieler Anwender ist ZWCAD eine echte Alternative zu AutoCAD,



Verwaltung  
komplexer  
ZW3D-Konstruk-  
tionen in GAIN  
Collaboration.

da es der Autodesk-Lösung verblüffend ähnlich ist und das Programm ähnlich viel kann. Befehle, Funktionen sowie das „Look & Feel“ sind nahezu identisch mit AutoCAD. Somit ließen sich kostenintensive Schulungen und Einarbeitungsphasen arg reduzieren. Das Programm ist DWG-kompatibel und kann auch viele andere Dateiformate einlesen und ausgeben.

### Besonderheiten

ZWCAD lässt sich überall dort verwenden, wo AutoCAD oder ein anderes 2D-CAD-System mit DWG-Kompatibilität seinen Einsatz findet. Über eine Vielzahl von Erweiterungen aus dem App Store von ZWSOFT lassen sich alle Produktvarianten nach Wunsch auch erweitern.

Das Preis-Leistungsverhältnis von ZWCAD zählt wohl mit zu den Besonderheiten: Während man andere Lösungen monatlich teuer bezahlen muss, ist die ZWCAD-Lizenz kostengünstig zu erhalten. So kostet eine Dauerlizenz nur einen Bruchteil vergleichbarer Systeme, zudem besteht kein Update-Zwang.

Dank aufgabenabhängiger Halbierung der Speicherverwendung kann man selbst in komplexen Konstruktionen flüssig arbeiten. Die Technologie der Multi-Core-Prozessoren ermöglicht obendrein ein superschnelles Öffnen, Entwickeln und Teilen von Zeichnungen.

### ZWCAD/ZW3D und PDM

Mit 3D-Konstruktionen verhält es sich im Vergleich zu 2D doch wesentlich komplexer. Hier entstehen viele einzelne Dateien, die irgendwie zusammengehören. Da gilt es, Übersicht zu bewahren. Wer hier ohne ein PDM-System (Product Data Management) arbeitet, muss unter Umständen mit hohen Kosten rechnen. In der Konstruktion entstehen diese meist durch die Suche nach Dateien oder die Produktion mit falschen Daten.

Das PDM-System GAIN Collaboration besitzt eine Schnittstelle zu ZW3D. Viele PDM-Funktionen stehen hier direkt über das integrierte Menü in ZW3D zur Verfügung. So etwa das Befüllen von Schriftfeldern, das Einfügen von Komponenten oder das Kopieren von Strukturen, was gleichermaßen für 3D und 2D gilt.

Auch bei der Verwaltung von ZWCAD-Dateien in 2D hilft GAIN Collaboration, zum Beispiel beim Einfügen von Zeichnungsrahmen und Schriftfeldern, Ausfüllen von Schriftfeldern oder Einfügen und Schreiben von Blöcken. Mitunter können 2D-Konstruktionen komplex sein, wenn mit XRefs gearbeitet wird. Auch hierbei unterstützt das PDM etwa Kopierprozesse, in denen externe Referenzen zu berücksichtigen sind. [ra]

### Möglichkeiten mit PDM

- Verwaltung von 3D-Baugruppen und 3D-Einzelteilen mit Zeichnungen und 2D-Zeichnungen
- Teilverwendungsnachweis in 3D wie auch in 2D mit XRefs
- Unterstützung aller ZW3D-Formate und -Dokumententypen
- Abgleich von Dateieigenschaften und Attributen
- Erfassen der CAD-Stückliste für die Weiterverarbeitung im ERP-System
- bidirektionaler Abgleich von Eigenschaften zwischen PDM und CAD
- Darstellung von Verwendungen und Referenzen
- Komponenten in 3D-Baugruppen platzieren, in 2D-Zeichnungen Blöcke einfügen
- Neue Dokumente mit dem GAIN-Collaboration-System verbinden
- Verwaltung von Referenzen
- automatische Neutralformaterstellung wie PDF, XPS, TIF usw.
- automatisches Ausfüllen von Schriftfeldern über Eigenschaften oder Attribute
- Strukturkopie und Revision