

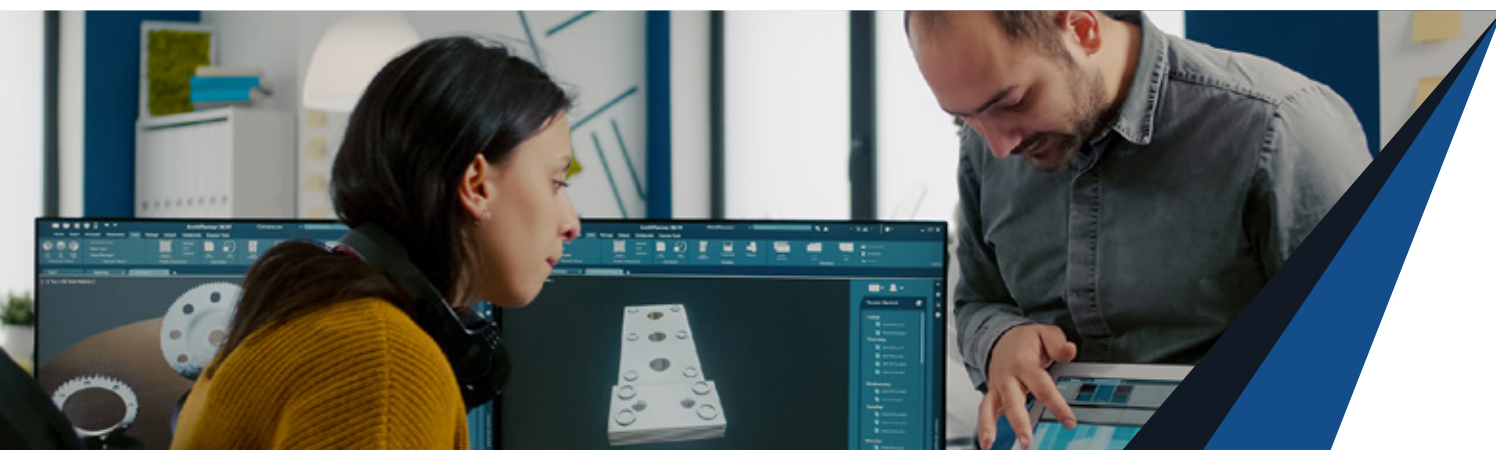
# Wenn das Modell zum Foto wird:

Wie man Konstruktionszeichnungen  
ansprechend präsentiert



Kosten und Zeit sparen lautet für Konstruktionsabteilungen heute die Devise. Gleichzeitig steigen die Anforderungen der Kundschaft: immer kurzfristiger kommen neue Wünsche oder Anforderungen auf. Diese gilt es schnell in ein Modell einzuarbeiten und anschließend das Ergebnis in einer visuell ansprechenden Darstellungsform aufzubereiten.

Das funktioniert nicht ohne ein leistungsfähiges Rendering. Denn nicht jeder versteht sich auf das Lesen von Konstruktionszeichnungen. Um ein mit 3D-CAD konstruiertes Modell in Gänze zu erfassen, bedarf es einer gehörigen Portion räumlichen Vorstellungsvermögens. Hinzu kommt: Man braucht erst einmal eine entsprechende CAD-Anwendung, um die Zeichnung überhaupt ansehen zu können.



## Modelle fotorealistisch visualisieren

Der Weg in die Realität führt deshalb über CAD-Rendering. Aus TENADO CAD 3D heraus lassen sich Entwürfe per Rendering in hervorragender Realitätstreue präsentieren. Projekte sehen aus, als wären es Fotos. Vorteil für den Kunden: Es ist direkt erkennbar, wovon die Rede ist und wie das Endergebnis aussieht. Dies spart wiederum Zeit und Kosten, da es den Bedarf an Prototypen erheblich reduziert. Rendering ist in TENADO CAD 3D bereits enthalten und muss nicht hinzugekauft werden. Sobald das Modell konstruiert ist, kann es gerendert werden.



# Was ist Rendering überhaupt?

Bei der Erstellung fotorealistischer Bilder unterscheidet man drei unterschiedliche Mechanismen: GPU NVIDIA, CPU und POV-Ray. NVIDIA OptiX (GPU) wird eingesetzt, um Bilder von hoher Qualität zu erzeugen, basierend auf Licht- und Materialeigenschaften wie Transparenz, Brechungsindex, Oberflächeneigenschaften und weiteren Faktoren. Der Mechanismus erlaubt das Rendern fotorealistischer Bilder direkt aus der TENADO CAD 3D Umgebung.

Es bietet ein komfortables Parametermanagement der 3D-Szene, die Steuerung über die Qualität der Ergebnisse, die Möglichkeit, diese zu drucken oder als Datei abzuspeichern. Mit diesem Mechanismus können fotorealistische Bilder nicht nur von dreidimensionalen Festkörpermodellen, sondern auch von importierten 3D-Modellen erstellt werden. Die NVIDIA OptiX Technologie können Konstrukteur\*innen außerdem einsetzen, um fotorealistische Videos zu erstellen. Möglich ist das über den Befehl 3VX, mit dem eine Animation der Explosionsansicht eines 3D-Modells aufgezeichnet wird.

Ein weiterer Mechanismus zur Generierung fotorealistischer Bilder nutzt Embree, den von Intel entwickelten Raytracing-Kern. Embree benutzt die CPU für seine Berechnungen und bietet hohe Geschwindigkeit und Bildqualität. Der dritte Mechanismus verwendet eine POV-Ray (Persistence of Vision) -Anwendung, ein Raytracing-Programm, das Bilder aus einer (von TENADO CAD 3D exportierten) textbasierten Szenenbeschreibung erzeugt.



# Fazit

Kundennähe erzeugt man durch hochwertige Visualisierungen. Nur so verstehen die Abnehmer\*innen sofort, worum es eigentlich geht. Wenn dieses CAD-Rendering schnell und unkompliziert ist, spart das Zeit und Geld für alle Beteiligten. Und wenn in der CAD-Software-leistung starke Rendering-Funktionen sogar bereits inkludiert sind - umso besser!

Wie die Rendering-Funktionen etwa in der [TENADO CAD 3D-Software](#) aussehen, können Sie jetzt kostenlos und unverbindlich testen. Probieren Sie es gerne aus.