

Design auf Knopfdruck – Ihre Zähne in 3D

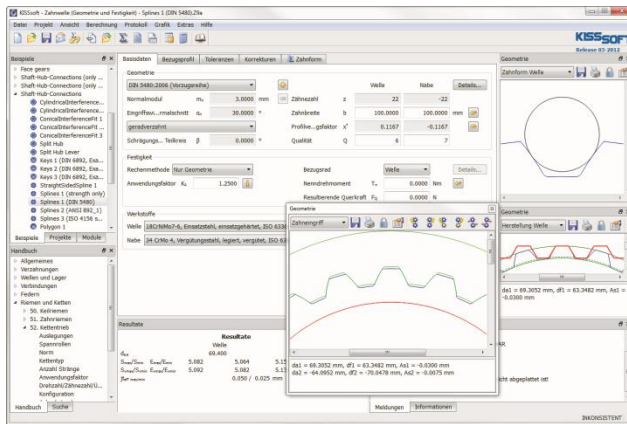


Bild 1. KISSsoft-Oberfläche

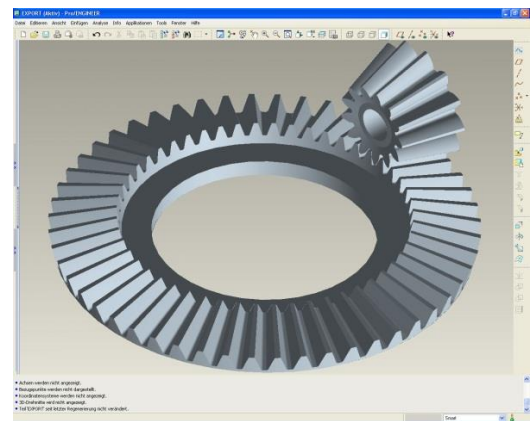


Bild 2. Kegelräder im Eingriff in Pro/ENGINEER

Die Verbindung von Berechnung und Konstruktion stellt Ingenieure vor immer komplexere Herausforderungen. Moderne 3D-CAD-Systeme helfen schnell und präzise, hochentwickelte Anwendungen für alle Bereiche der modernen Industrie zu entwickeln. Vor dem Konstruktionsprozess stehen leistungsfähige Berechnungstools wie KISSsoft, welche die zuverlässige Auslegung und Optimierung von Maschinenelementen und Systemen garantieren und schliesslich – auf Knopfdruck – in das CAD übertragen.

Ob ein einzelnes Zahnrad oder komplette Getriebesysteme, am Anfang steht die zielgerichtete Auslegung, effektive Optimierung und regelkonforme Nachrechnung der Maschinenteile. Mit den Programmen KISSsoft und KISSsys werden dem Konstrukteur Werkzeuge in die Hand gegeben, welche das Berechnen von einzelnen Maschinenelementen und kompletten Getriebesträngen erlauben. Die neu entwickelte intuitive Bedienungsoberfläche von KISSsoft macht das Arbeiten dabei noch schneller und leichter.

Für die Module zur Zahnradberechnung bietet die Software die Funktion des 3D-Exportes. Berechnete Zahnradmodelle werden auf Knopfdruck im CAD-System Ihrer Wahl erzeugt. Hierbei wird besonders Wert auf die breite Kompatibilität mit den grossen CAD Herstellern gelegt. Wo andere Berechnungssoftware nur einige wenige CAD-Systeme und hauptsächlich die Generation von Stirnrädern unterstützen, geht KISSsoft um einiges weiter: Mit den Schnittstellen zu Solid Works, SolidEdge, Autodesk Inventor, NX, CATIA V5, Creo Parametric (Pro/ENGINEER), Think3 und der neuen Integration in Creo Elements/Direct (Co-Create) ist für jeden das Passende dabei.

Aus dem Parasolid-Viewer können zusätzlich im Parasolidformat oder im Neutralformat STEP die 3D-Zahnradmodelle und Systeme exportiert werden.

Einen Überblick über das aktuelle Leistungsspektrum der einzelnen Schnittstellen können Sie sich in der folgenden Tabelle verschaffen. Die Schnittstellen werden selbstverständlich kontinuierlich ausgebaut.

Im Systemaufsatz KISSsys und dem neuen Berechnungstool GPK für Industriegetriebe kann der Konstrukteur komplette Getriebe rechnen, d.h. alle Einzelberechnungen werden kombiniert und das gesamte Getriebe wird als Einheit abgebildet, die Berechnung für Zahnradmodelle, Wellen und Lager findet

simultan statt. Die hier erstellten Modelle können über eine Neutralformat-Schnittstelle als IGES, SAT oder STEP in das gewünschte 3D-System exportiert werden. So kann zum Beispiel sehr schnell der Bauraum für ein Gehäuse ausgelegt und angepasst werden. Berechnung und Konstruktion werden auf diese Art eng miteinander verknüpft.


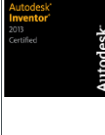









Feature/CAD											
Version	2012-2016	2012-2016	ST4-ST8	NX7-NX10	Wildfire 5, Creo Parametric 1, 2 und 3	V5 R14-R20	2008.1	2006-2008, Creo Direct Mod. 18.0	V13 und V14	2010-2015	
Stirnräder gerad-/schrägverzahnt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stirnräder innen-/ausenverzahnt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schnecken/Schraubräder	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zahnstange gerad-/schrägverzahnt	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓
Geradverzahnte Kegelräder	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schrägverzahnte Kegelräder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Bogenverzahnte Kegelräder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Kronenräder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Kerbverzahnung (Welle-Nabe)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verzahnung auf vorhandene Welle	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
Wellen	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	✓
CAD Add-In Menü	✓	✓	✓	Nur über Menü	-	Auswahlmenü	✓	-	-	-	-
Herstelltdaten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
64 Bit Version	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-

Bild 3. Verfügbare Schnittstellen und Zahnradtypen

Schnelle Berechnung, bis ins Detail

Zurückgegriffen wird bei Auslegung und Berechnung aller Maschinenelemente auf gängige und anerkannte Normen wie ISO, DIN, BS, AGMA und andere anerkannte Berechnungsmethoden wie VDI, FKM etc. Bei der Zahnradberechnung steht Ihnen ein ganzes Universum, angefangen von der Vorauslegung bis zu verschiedenen Optimierungen bezüglich Geräuschentwicklung, Sicherheiten, Gewicht, Zahnformkorrekturen usw. zur Verfügung. Vom Stirnrad bis zum Kegelrad kann alles berechnet und dargestellt werden, bis hin zur lastabhängigen Kontaktrechnung. So werden auch die spezifischsten Bedürfnisse für tiefgehende Analysen befriedigt.

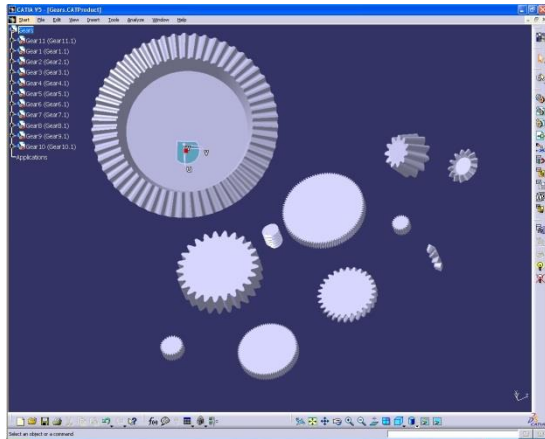


Bild 4. Zahnräder aus KISSsoft in CATIA generiert

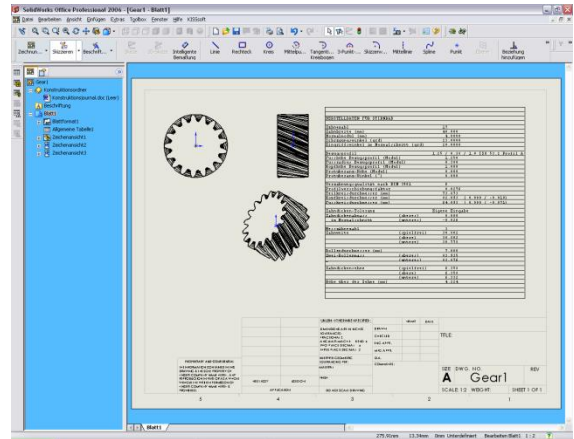


Bild 5. Zeichnung mit Herstellerdaten generiert in SolidWorks

Alles unter einem Dach: Berechnung, Ausgabe und Fertigungsdaten

Die Berechnungsdaten werden an die erzeugten 3D-Parts angehängt, was für die Anwender den Vorteil bringt, dass zusätzlich zum 3D-Modell auch direkt die Fertigungsdaten im CAD mit ausgegeben werden können und die Berechnung jederzeit wieder aufrufbar ist. Diese Funktion stellt für den Konstrukteur sicher, dass von der Auslegung bis zur Fertigung alle notwendigen Informationen immer griffbereit und aufgearbeitet vorliegen.

Auch alle weiteren Softwaremodule können bei den meisten CADs über ein Add-In Menü direkt aus dem 3D-System aufgerufen werden. Ausgegeben werden können auch die Verzahnungswerkzeuge in 2D, als DXF- oder IGES-Dateien.

Weiterhin bietet KISSsoft mit sieben Sprachen und umschaltbaren Einheitensystemen Flexibilität für einen globalen Einsatz.

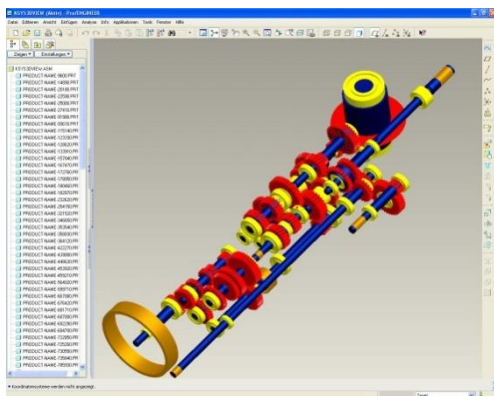


Bild 6. In Pro/ENGINEER importiertes Traktorgetriebe aus KISSsys

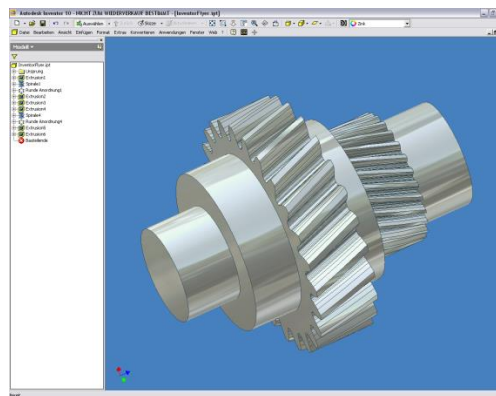


Bild 7. Auf eine Welle aufbrachte Verzahnung im Inventor

So genau, wie Sie wollen

Um für die Anforderungen der Fertigung gerüstet zu sein, kann die Genauigkeit des Toleranzbandes der Zahnradgeneration im μm -Bereich selbst bestimmt werden. Die Erzeugung im 3D-System erfolgt dann wahlweise mit Polylinien, Kreisbogenapproximation oder Splines.

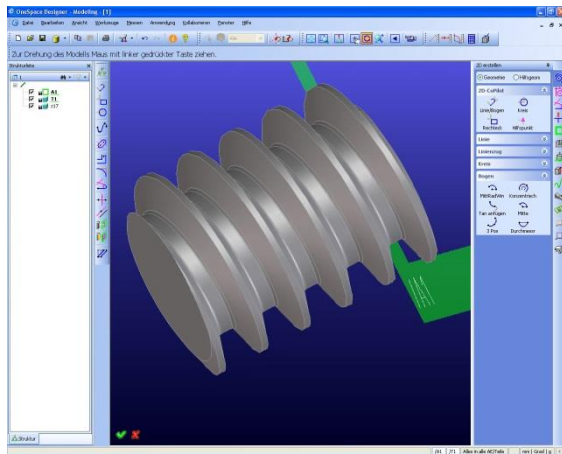


Bild 8. Zylinder Schnecke aus KISSsoft im Co-Create Modeling generiert

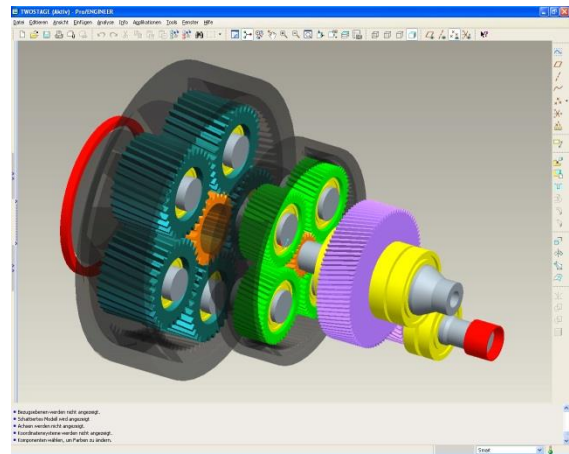


Bild 9. Windkraftgetriebe in Pro/ENGINEER

Die Software, einfach (und) genial

Die Software selbst ist einfach zu installieren und kann auf Ihre Bedürfnisse, dank des modularen Aufbaus, individuell angepasst werden. Durch die neue dynamische Benutzeroberfläche mit der jeweiligen Aufgabenstellung angepasster Komplexität ist KISSsoft, vom gelegentlichen Anwender bis zum Experten, das richtige Werkzeug für sicheres und nachvollziehbares Berechnen.

KISSsoft steht als Einzelplatzversion oder als Netzwerklizenz zur Verfügung. Die Lizenzen können lokal beschränkt sein oder für mehrere Standorte einer Firma gelten.

Die Firma KISSsoft bietet Ihnen nicht nur seit beinahe 30 Jahren Know-how in Berechnungssoftware, sondern teilt dieses auch durch transparente Dienstleistungen mit Ihnen. Mittlerweile bilden rund 3000 Kunden ein weltweites Netzwerk von Anwendern, quer durch alle Branchen des Maschinenbaus, mit Schwerpunkt in der Antriebstechnik. Moderne Software ist heute tägliches Werkzeug für alle kreativen Konstrukteure und Ingenieure, mit ihrer Hilfe werden Entwicklungszeiten verkürzt und Berechnungen genauer und vergleichbarer.

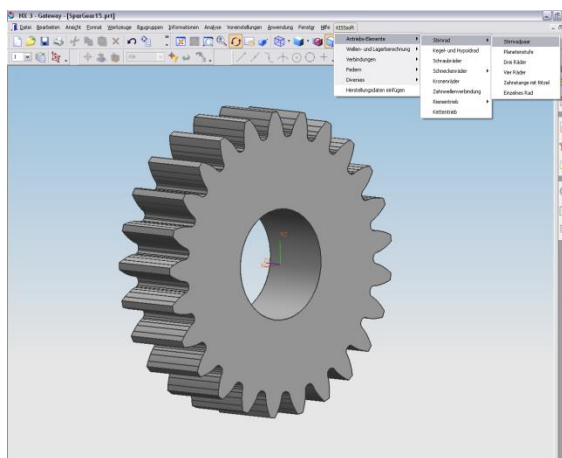


Bild 10. Stirnrad im NX mit KISSsoft Menü

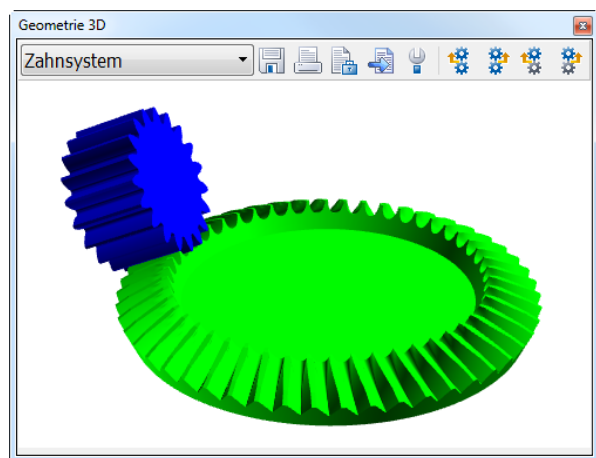


Bild 11. Schrägverzahntes Kronenrad im Parasolid-Viewer