

# MDESIGN 2020

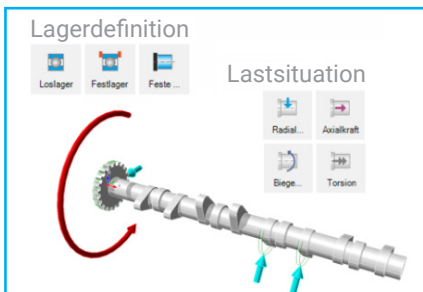
## Neue Werkzeuge und Funktionen (inklusive MDESIGN 2020 Second Edition)



### Moderne Benutzeroberfläche ► Alles an einem Ort

MDESIGN explorer bildet die übersichtliche Benutzeroberfläche für Ingenieure: Berechnungsbibliotheken, interaktive Formelsammlung, Werkstoffkenndaten und Herstellerangaben sind zentral abrufbar. Ihre Vorteile:

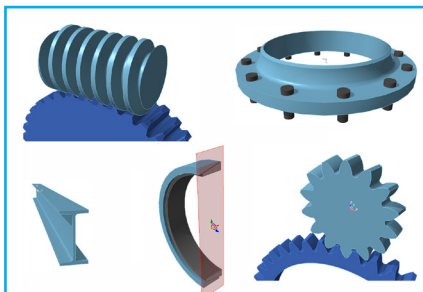
- Hohe Benutzerfreundlichkeit und einheitliche Bedienbarkeit
- Integration des Online-Bauteilkatalogs MDESIGN components
- Mehrsprachigkeit (deutsch und englisch auf allen Oberflächen, bis zu vier weitere Sprachen in ausgewählten Modulen)



### Einheitlicher 3D-Assistent ► Baugruppen und Kräfte modellieren

Über den 3D-Assistenten lassen sich Randbedingungen simulieren und Ergebnisse wie Verformung, Spannung oder Auslastung übersichtlich darstellen. Ihre Vorteile:

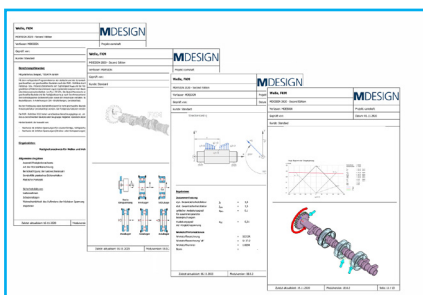
- Anschauliche Darstellung und flexible Positionierung von Lagern, Kräften und Randbedingungen in 3D
- Dreidimensionaler Modellaufbau, Simulation und Überprüfung von Ergebnissen (z. B. Verformungen, Spannungen, Auslastungen)



### Übersichtliche 3D-Modelle ► Visualisieren Sie Ihre Ergebnisse

Dreidimensionale Modelle lassen sich im STEP-Format in Ihr CAD-System exportieren. 3D-Modelle finden Sie in den Modulen:

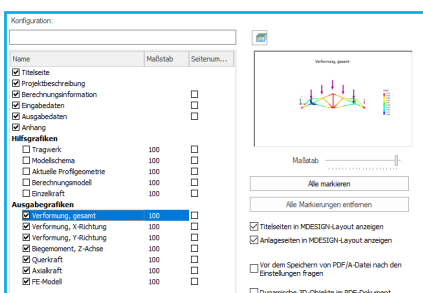
- Druckbehälter
- Flansch
- Schneckenrad
- Spannelementverbindung
- Stirnrad (inkl. Zahnflanke, Grauflecken, Kunststoff, Kranzeinfluss)
- Träger
- Wellen



### Ausführliche Dokumentationsfunktionen ► Prüfgerechter Nachweis

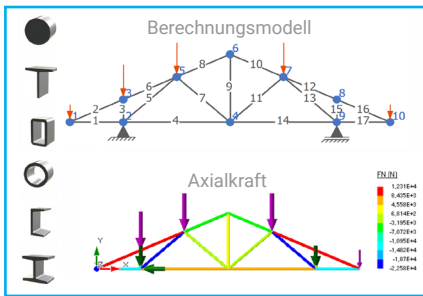
Kommen Sie steigenden Dokumentations-Verpflichtungen problemlos nach. Erstellen Sie per Mausklick eine umfassende Nachweis-Dokumentation inklusive Eingabedaten, den zugrunde liegenden Normen, Richtlinien und Formeln, Berechnungsergebnissen, Grafiken und Tabellen – in bis zu 6 Sprachen. Ihre Vorteile:

- Erstellung von projektorientierten Deckblättern und Anhängen
- Erweiterung Ihrer Projektdokumentation durch die Einbindung zusätzlicher PDF-Seiten
- Umfassende Bewertungsmöglichkeiten durch Unterstützung der Anzeige von interaktiven 3D-Modellen in Adobe Acrobat PDF
- Zusätzliche Konfigurations- und Individualisierungsmöglichkeiten



# MDESIGN 2020

## Neue Werkzeuge und Funktionen (inklusive MDESIGN 2020 Second Edition)

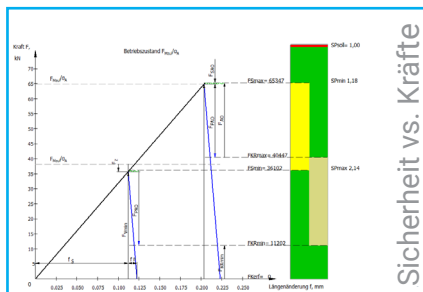


### MDESIGN mechanical ► Einzigartiger Berechnungsumfang

- Aktualisierte Normen und Grundlagen
- Neue Gruppe „Anlagenbau“ mit Flansch AD 2000
- Neues Modul „Ebenes Tragwerk“

### MDESIGN bolt ► Schrauben sicher berechnen

- Neue Funktion „Rechnen mit Toleranzen“
- Erweitertes Verspannschaubild mit neuen Bewertungsmöglichkeiten

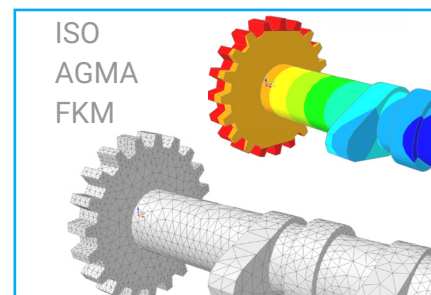


### MDESIGN multibolt ► Alle Schrauben in einem Gang berechnen

- Ermittlung der höchstbelasteten Schraube innerhalb einer Mehrschraubenverbindung
- Neue Funktion: Automatisch Festigkeit für alle Einzelschrauben nach VDI 2230 Blatt 1 in nur einem Rechengang berechnen

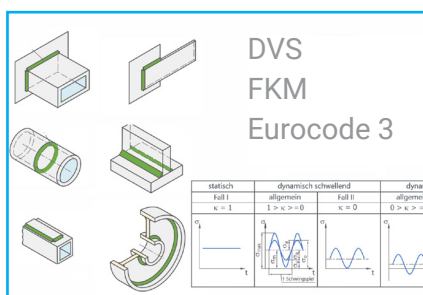
### MDESIGN gear ► Umfangreiche Verzahnungsbibliothek

- Neue Module:
  - „Kronenrad“
  - „Stirnrad“ nach ISO und AGMA
- Durchführung von Tragfähigkeitsnachweisen gegenüber Zahnflankenbruch nach ISO 6336 Teil 4
- Erweiterte Werkstoffauswahl: Neue Kunststoffe von führenden Herstellern
- Neue Schmierstoff-Datenbank
- Integration firmeneigener Werkstoffe über die MDESIGN Benutzerdatenbank



### MDESIGN shaft ► Festigkeitsnachweis für Wellen nach FKM

- Neue Methode zur Berechnung der Festigkeit von Wellen und Achsen nach FKM-Richtlinie
- Automatischer Modellaufbau und Berechnung dank leistungsstarkem FE-Solver; Berechnung des bewertbaren Auslastungsgrades
- Im- und Export von 3D-CAD-Modellen im STEP-Format



### MDESIGN weld ► Gestaltung von Schweißverbindungen

- Erweiterte Berechnungsverfahren nach FKM & Eurocode 3

### MDESIGN espresso ► Druckbehälter sicher auslegen

- Neue Module:
  - „Flansche“ nach DIN EN 13445 und AD 2000
  - „Ebene Böden, Platten“ (AD2000-B5)
- Neue Funktionen:
  - Berücksichtigung des kegelförmigen Bodens im Modul „Druckbehälter“
  - Berücksichtigung des ebenen Bodens im Modul „Druckbehälter“
  - Berechnung auf Wechselbeanspruchung (nach AD 2000-S1)
- Integration firmeneigener Daten (Werkstoffe, Geometrien) über die MDESIGN Benutzerdatenbank

