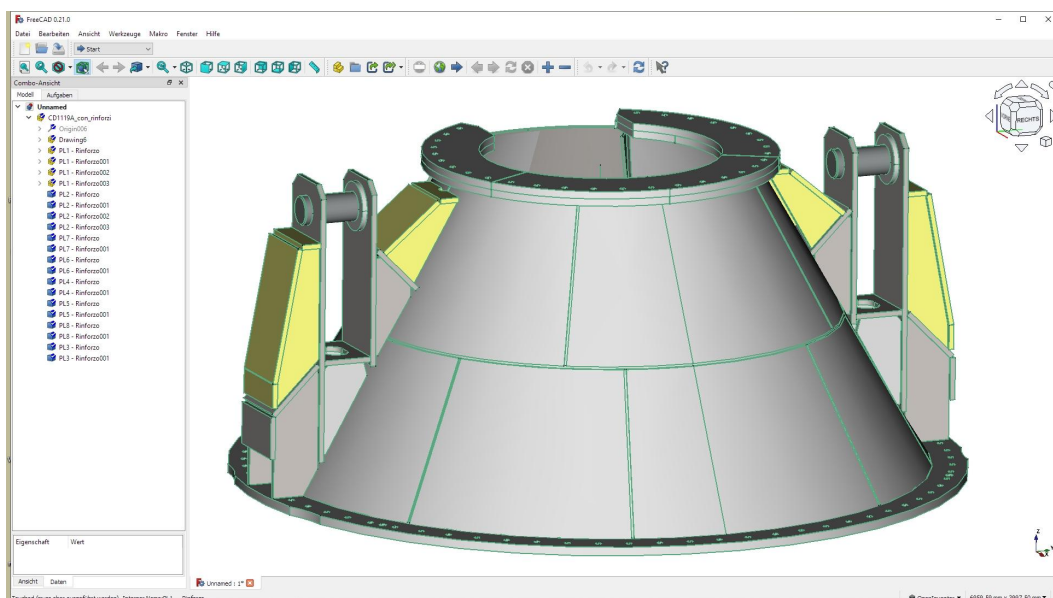


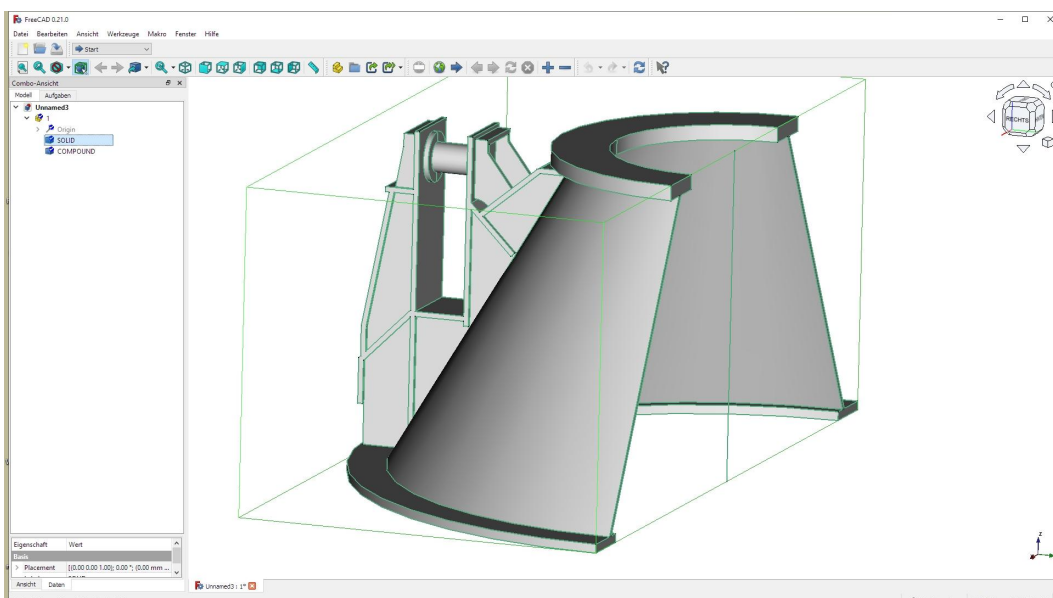
## Kapitel 39: FEM-Analyse eines kegelförmigen Flansches mit FEM-System MEANS V13

Eine kegelförmige Flansch-Baugruppe soll mit dem FEM-System MEANS V13 ([www.femcad.de](http://www.femcad.de)) simuliert werden. Das CAD-Modell mußte mit dem CAD-System Bricscad ([www.bricsys.com](http://www.bricsys.com)) für eine Netzgenerierung wie folgt angepaßt werden:

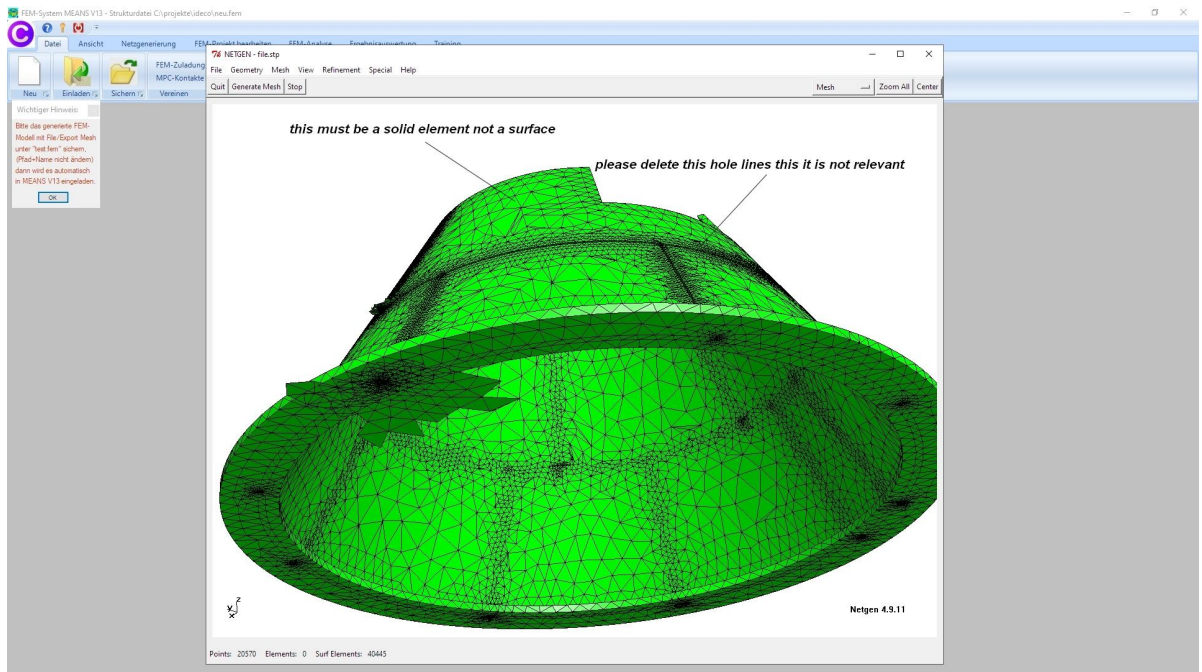
- Das symmetrische CAD-Modell kann halbiert werden
- Alle Bohrlöcher werden gelöscht damit der Netzgenerator nicht zu große FEM-Modelle generiert. Die Bohrlöcher können später hinzugefügt werden.
- Da die Schweißnähte fehlen müssen die offenen Fugen aufgefüllt werden.
- In einer Test-Analyse mit MPC-Elementen muß überprüft werden ob sich im CAD-Modell verbindungslose Bauteile (wie z.B. die Halterungsbolzen) befinden.
- Zum Schluß müssen alle Einzelparts in ein Hauptpart vereint werden.



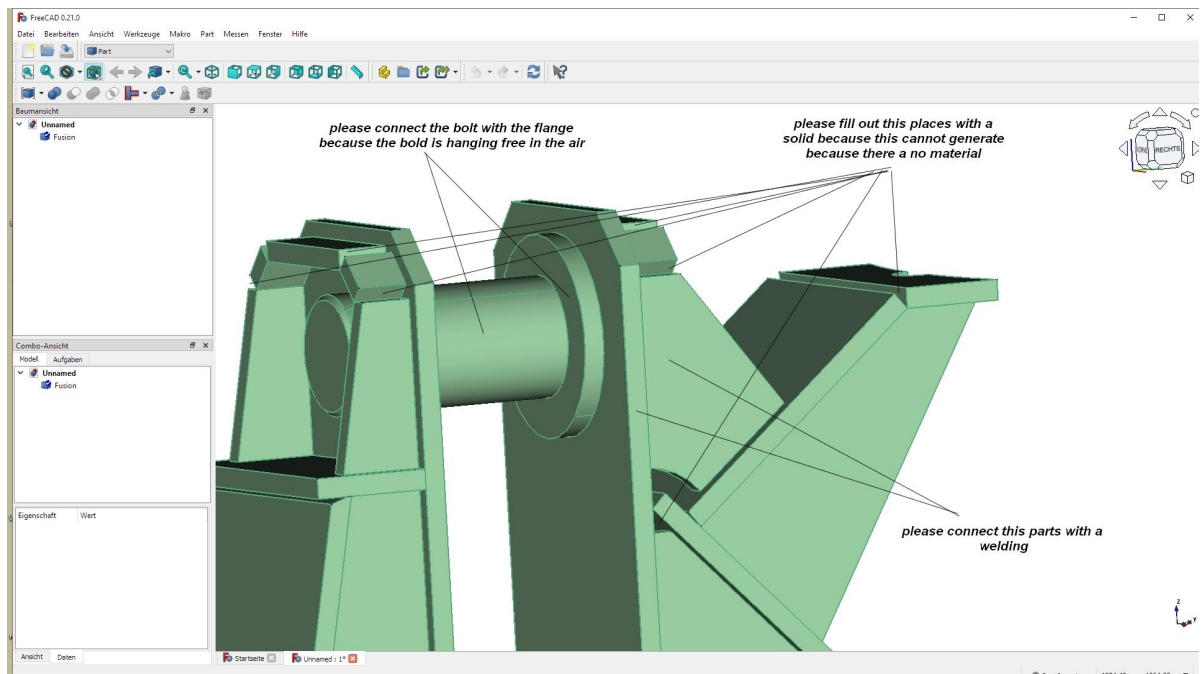
**Komplexe CAD-Baugruppe mit Bohrungen und ohne Schweißnähten**



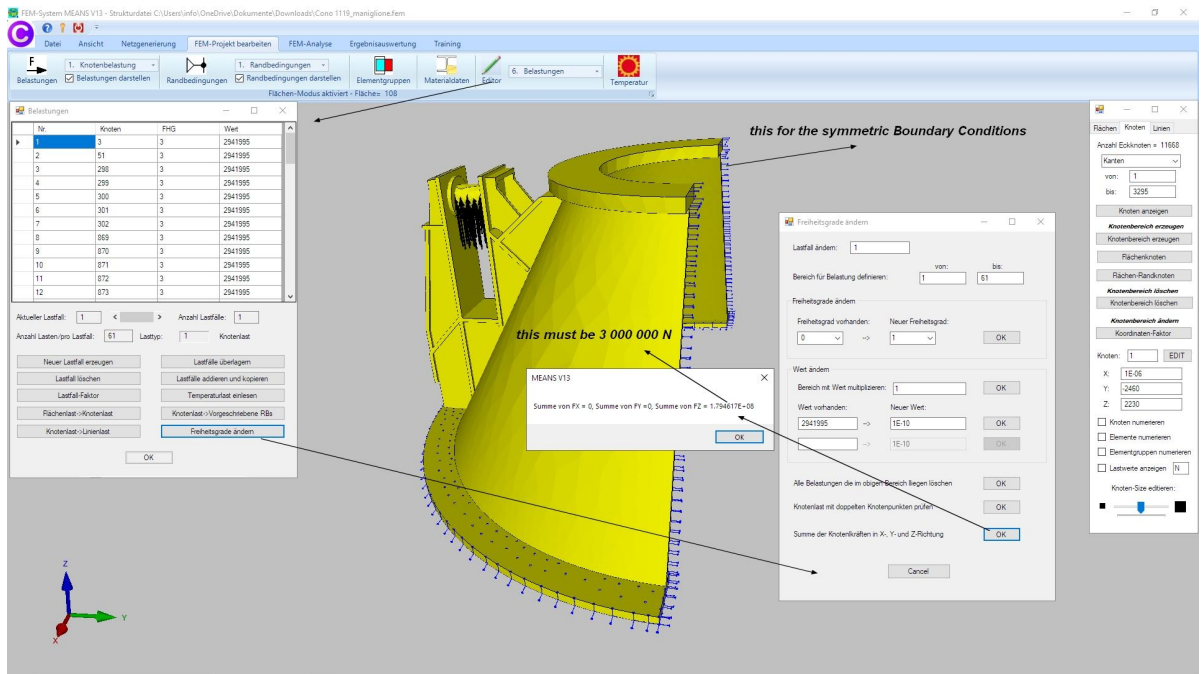
**Angepaßtes halbes CAD-Modell für die FEM-Vernetzung**



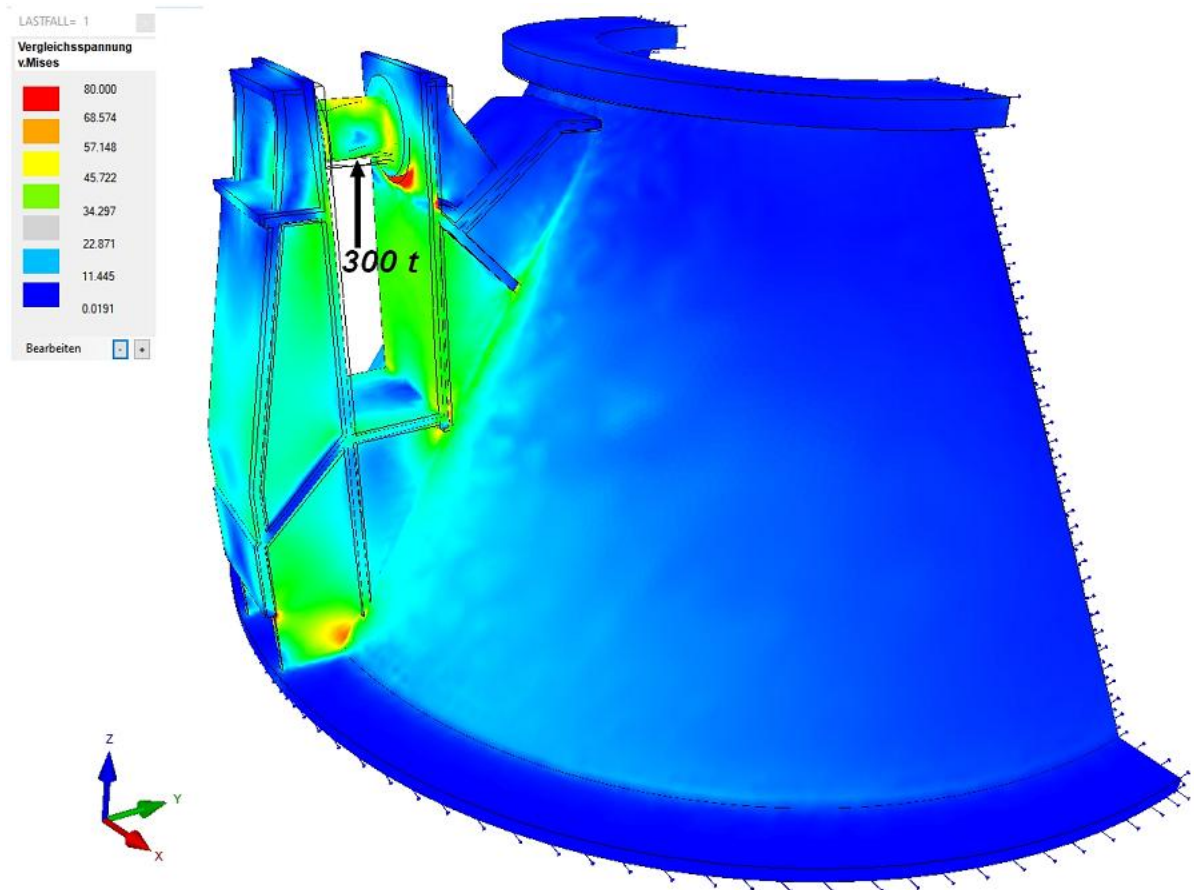
**Nicht generierbare Linien und Flächen am Flansch löschen**



**Offene Schweißnahtfugen entfernen**



Summe der Belastungen von 300t bzw. 3 000 000 N überprüfen



Maximale v.Mises-Spannungsverteilung an der Halterung