

Übungsprotokoll

Name: Valentin Peltier

Übungsaufgabe: Aufgabe 7

Datum: 19.10.2016

A. Idealisierung (Geometrische Vereinfachungen, Geometrietyp, Dimensionalität, 2D-Verhalten, Randbedingungen, Lasten, Kontakte, etc.)

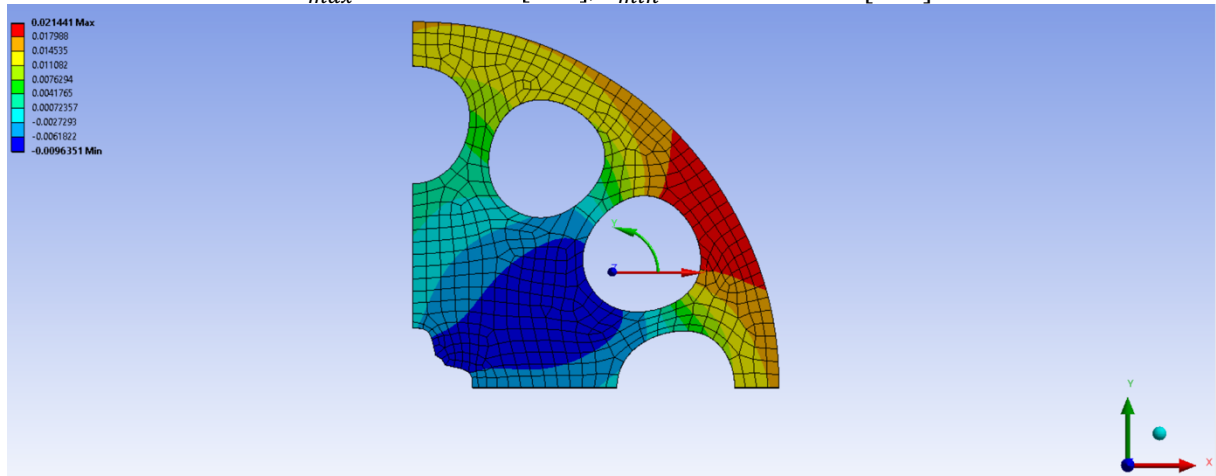
Kraft entsteht durch Fliehkraft; keine Schwerkraft; kleine Deformationen; lineares isotropes Werkstoffverhalten

B. Modellgenerierung und Analyse (Analysetyp, Materialeigenschaften, Netzeinstellungen, Elementtyp(en), Anzahl Elemente und Knoten, Lösungsverfahren, etc.)

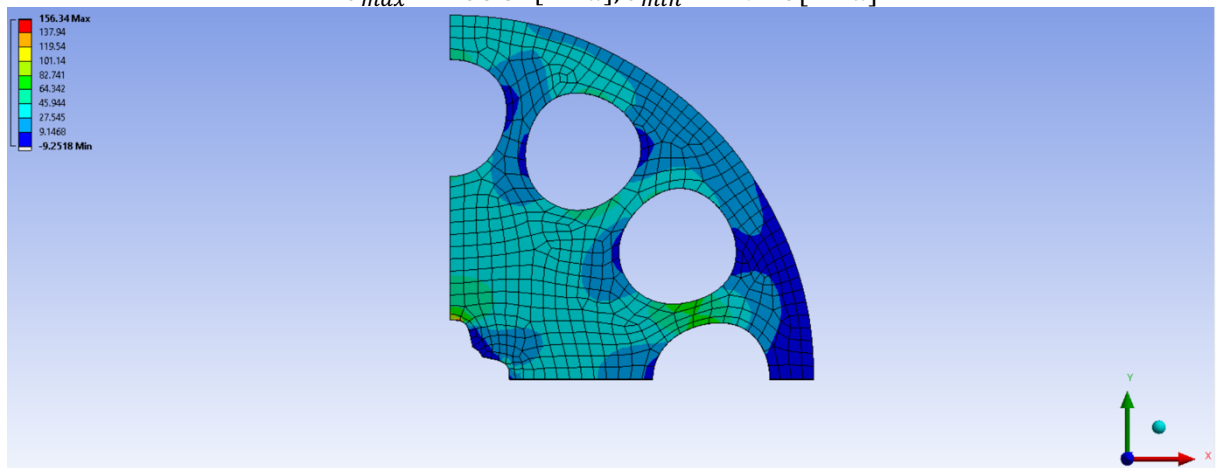
Oberfläche durch Skizzen; Lineare Statik; Edelstahl; keine Fixierung durch feste Lager;

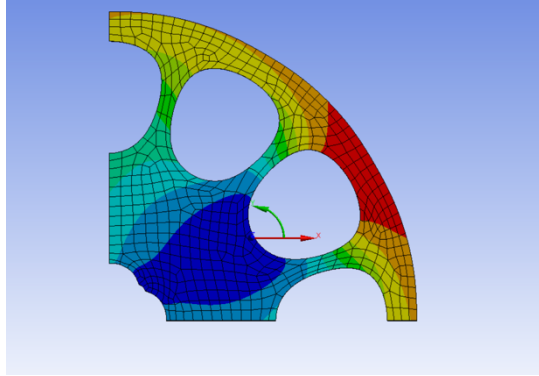
C. Ergebnisse (max. Deformationen, max. Spannungen, Reaktionskräfte, Kontaktergebnisse, Ergebnisse nach Aufgabenstellung, etc.)

$$u_{max} = 0.021441 \text{ [mm]}, u_{min} = -0.0096351 \text{ [mm]}$$



$$\sigma_{max} = 156.34 \text{ [MPa]}, \sigma_{min} = -9.25 \text{ [MPa]}$$



D. Validierung (Plausibilität, Verifikation, Handrechnungen, etc.)

Die Deformationen sind hier (2300x) dargestellt. Wie zu erkennen ist verläuft die Deformation in radialer Richtung und lässt so die Bohrungen nicht rund erscheinen. Dies könnte bei Präparaten ein unerwünschtes rütteln verursachen, eventuell auch bis zum verschütten oder dessen rausschleudern.

E. Schlussfolgerungen (Erkenntnisse, Learnings, etc.)

Es ist nicht ganz einfach die Resultate korrekt zu quantifizieren, wenn man neu auf diesem Tool arbeitet. Gewisse Angaben wie die Reaktionskräfte und Kontaktergebnisse sind konnte ich nicht mit absoluter Sicherheit wiedergeben.

F. Offene Punkte? Was blieb unklar?

Ich bin mir nicht ganz sicher mit der Darstellung der Deformation! Es scheint mir zu wenig symmetrisch zu sein, habe ich da noch was vergessen oder ist dies tatsächlich so?