

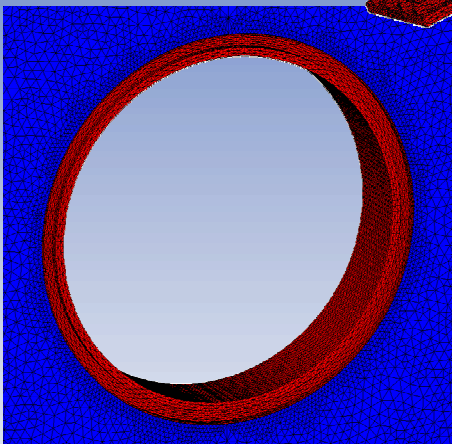
Statische Berechnungen

Profilrohr DN 1800 inklusive Elektroschweißmuffe

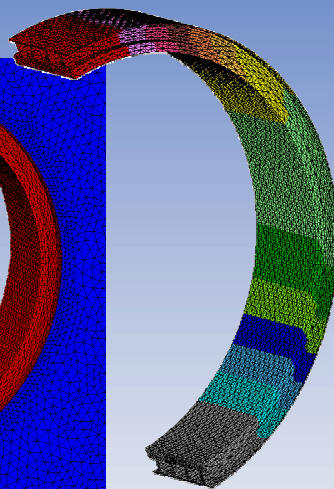
Problemstellung:

Bei einem profiliertem Rohr DN 1800 aus PE 100 kam es im Bereich der Elektroschweißmuffe zum Bruch. Die Abbildung der Einbausituation erfolgt als drei-dimensionales, finites Elementnetz. Dabei wird der Schweißbereich mit abgebildet.

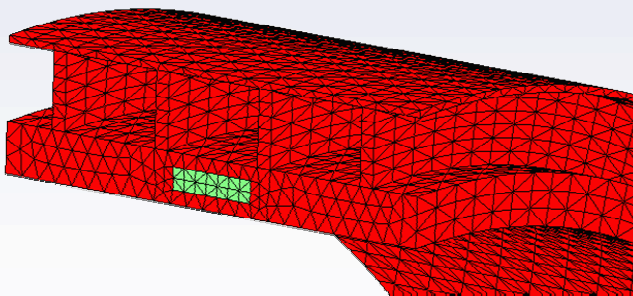
FE-Modellierung:



Profilrohr im Boden



Rohrverformung



Rohrdetail mit Schweißbereich



Ergebnis:

Aufgrund der sehr tiefen Betriebstemperaturen (-45°C) wurde der E-Modul des Rohres im Laufe der Berechnungen kontinuierlich gesteigert. Bei der Überschreitung der Rohrsteifigkeit von 1500 N/mm^2 bietet das vorhandene Profilrohr keine Sicherheit gegen Versagen auf Biegezug.

Dienstleistungen des Instituts für Statik:

- FEM Statiken von Bauteilen und Baukonstruktionen
- Baudynamische Berechnungen
- Rohre, Vortriebsrohre und Schächte Beratung bei Planung, Statik und QS
- Ausschreibung und Güteüberwachung
- grabenlose Sanierung

Institut für Statik

LGA Bautechnik GmbH

Tillystraße 2, 90431 Nürnberg

Dipl.-Ing. Ingo Kurzhöfer

Tel. +49 (0)911 655-4853

Fax +49 (0)911 655-4851

ingo.kurzhoefer@lga.de

Dr.-Ing. Albert Hoch

Tel. +49 (0)911 655-4840

Fax +49 (0)911 655-4851

albert.hoch@lga.de