

Abstract zur Diplomarbeit

Studiengang:	Versorgungs- und Umwelttechnik
Name:	Nels, Luise
Thema:	Planung einer Fernwärmeleitung und deren rohrstatischen Berechnung durch sisKMR und Rohr2 mit anschließender Gegenüberstellung der Ergebnisse
Jahr:	2020
Betreuer:	Dipl. Ing. Michael Hüfner (Staatliche Studienakademie Glauchau) Dipl.-Ing. Uwe-Jens Klausung (CPG Planungsgesellschaft mbH)

Ziel

Ziel der Diplomarbeit war es zunächst eine Fernwärmeleitung zu planen und diese anschließend rohrstatisch mit den Programmen Rohr2 und sisKMR zu berechnen. Danach sollten die Berechnungsergebnisse der Programme gegenübergestellt werden. Dabei galt es herauszufinden warum es bei gleichen Eingabedaten und der gleichen Berechnungsnorm zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen kann.

Methodik

Zu Beginn wurden die Berechnungsgrundlagen der Spannungsanalyse nach AGFW FW401 definiert. Danach wurde der Leitungsverlauf der KMR-Trasse geplant und anschließend daran in die Programme sisKMR und Rohr2 eingegeben. Von den Berechnungsergebnissen sind am Ende jeweils die zulässigen und errechneten Spannungen ausgewählter Vergleichspunkte gegenübergestellt wurden.

Ergebnisse

Durch die Eingabehinweise gelang es, dass das System in beiden Programmen keine Spannungsüberschreitungen aufwies. In der Gegenüberstellung der Berechnungsergebnisse kam es beim Vergleich der Punkte mit der höchsten Spannungsauslastung zu einer Differenz von 30%. Außerdem lag dieser Punkt in den Programmen jeweils nicht an derselben Stelle der Geometrie. Die konkreten Ursachen der verschiedenen Ergebnisse konnte nicht herausgefunden werden.

Schlussfolgerung

Durch beide Programme kann jeweils eine erfolgreiche Rohrstatikberechnung durchgeführt werden. Die Differenzen in der Berechnung haben zur Folge, dass es bei gleichen Projekten, aber verschiedenen Berechnungsprogrammen, zu einem unterschiedlichen Materialaufwand und damit auch unterschiedlichen Kosten kommen kann.

Schlüsselwörter

AGFW FW 401, Kunststoffmantelrohr, KMR, Rohr2, sisKMR