SVT - ÜBUNG 4

AUFGABE - OPTIMIERUNG EINER POLYKONDENSATIONSSTUFE MIT MATLAB

Die Optimierung der Polykondensationstufe aus Übung 3 soll nun mit Hilfe von MATLAB durchgeführt werden.

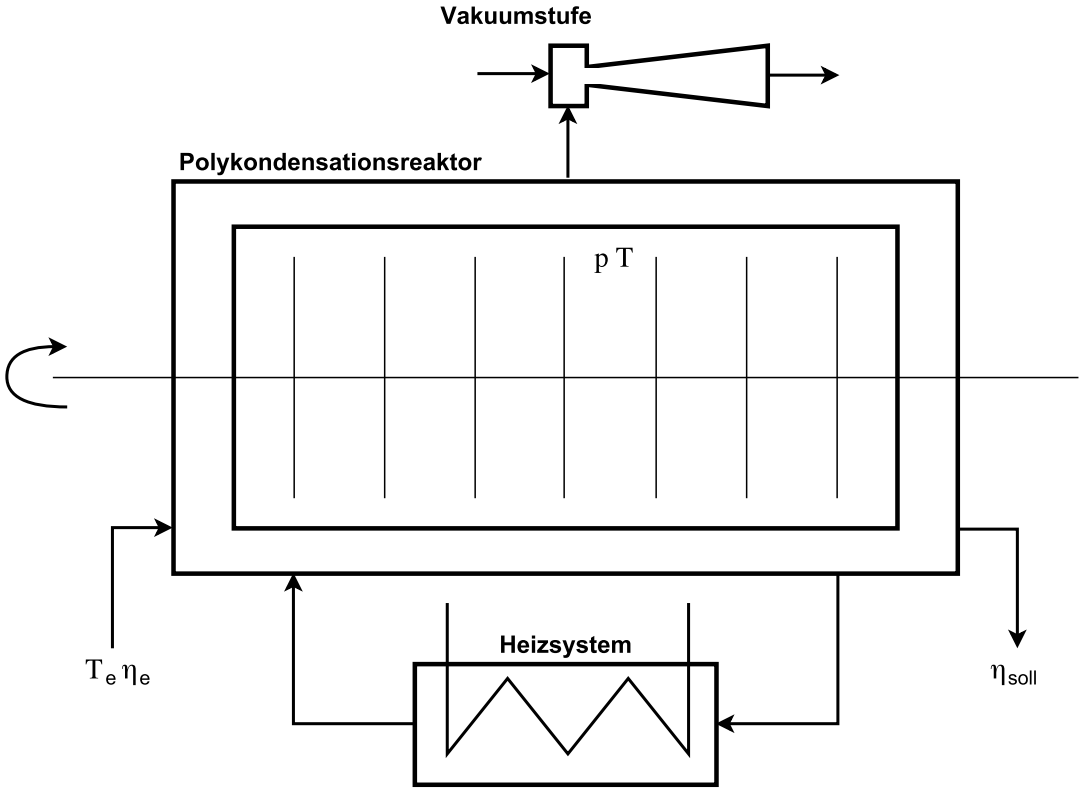

Abb. 1: Prozessschema der Polykondensationsstufe

Folgenden Teilaufgaben sind zu lösen:

a) Implementieren Sie Funktionen für Zielfunktion und die Gleichungsbedingung!
b) Visualisieren Sie sich das Optimierungsgebiet, in dem Sie es in MATLAB plotten!
c) Implementieren Sie die Rastersuche und berechnen Sie damit ein Optimum!
d) Implementieren Sie das Gauss-Seidel-Verfahren und berechnen Sie damit ein Optimum!
e) Implementieren Sie die Methode des steilsten Abstiegs (engl.: Steepest Decent) und berechnen Sie ein Optimum!

Zusatz) Lösen Sie das Optimierungsproblem mit Hilfe des in MATLAB verfügbaren Optimierers fmincon()!