Universität Stuttgart

Institut für
Technische Thermodynamik
und Thermische Verfahrenstechnik
Prof. Dr.-Ing. J. Groß

Hausanschrift
Pfaffenwaldring 9
Stuttgart-Vaihingen

Tel. (07 11) 6 85 - 66 103
Fax (07 11) 6 85 - 66 140

Postanschrift
70569 Stuttgart

Internet
http://www.itt.uni-stuttgart.de

Datum
01.10.2026

APMB – Simulation einer Destillation mit Aspen Plus®

Die Destillation ist der wichtigste Prozess zur Trennung von homogenen Flüssigkeitsgemischen. Destillieren ist partielles Verdampfen von homogenen Flüssigkeitsgemischen mit anschließender Kondensation zur Anreicherung einer Stoffkomponente bzw. mehrerer Stoffkomponenten. Mehrfaches Destillieren mit Rücklauf wird auch als Rektifikation bezeichnet. Die mehrfache Destillation wird in der Praxis grundsätzlich adiabat in Kolonnen mit Einbauten, wie Böden, Füllkörpern oder Packungen ausgeführt. Die Kolonnen werden Destillationskolonnen, seltener auch Rektifikationskolonnen genannt. [1]

Ziel dieses Praktikums ist die Simulation der Destillation eines binären Flüssigkeitsgemisches und die Untersuchung des Zusammenhanges zwischen Temperaturprofil und Konzentrationsprofil innerhalb der Kolonne. Die Simulation erfolgt mit Aspen Plus®. Aspen ist eine umfangreiche Simulationssoftware, die zur Modellierung, Simulation und Optimierung chemischer Verfahren und Anlagen in der Industrie eingesetzt wird. Im Praktikum wird zunächst ein geeignetes Gemisch ausgewählt, für das die Produktspezifikationen festgelegt werden um dann die entscheidenden Modellparameter für die Destillation zu ermitteln. Im Anschluss erfolgt die Modellierung und Simulation mit Aspen Plus®.

Dieses Praktikum erfordert grundlegende Kenntnisse der Thermischen Verfahrenstechnik, wie sie in der Vorlesung „Thermische Verfahrenstechnik I“ am ITT vermittelt werden.

Die Anmeldung für diese Veranstaltung erfolgt bei Julia Burkhardt (E-Mail: julia.burkhardt@itt.uni-stuttgart.de) und ist bis einschließlich 11. Januar 2027 möglich.

Die Veranstaltung findet am 13.01.2027 am ITT statt. Nähere Informationen gibt es nach der Anmeldung per Mail.

[1] Weiß: „Thermisches Trennen: Ausrüstungen und ihre Berechnung“, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Stuttgart, 2. Auflage, 1996.