



PROTOKOLL THERMISCHE VERFAHRENSTECHNIK

Destillation

Gruppe 2.4 (BCUC4)

Teilnehmer:

Roman-Luca Zank
Willy Messerschmidt

Datum der Versuchsdurchführung: (Online)

Abgabedatum: 27. Juli 2020

Merseburg den 27. Juli 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Theorie	2
3	Geräte und Chemikalien	3
4	Durchführung	3
5	Ergebnisse und Berechnungen	4
5.1	Bilanzen	4
5.1.1	Gesamte Kolonne	4
5.1.2	Kolonnenkopf	4
6	Diskussion	5
7	Fehlerbetrachtung	5

1 Einleitung

2 Theorie

3 Geräte und Chemikalien

Geräte:

-
-
-
-
-

Proben/Chemikalien:

-
-
-
-

4 Durchführung

5 Ergebnisse und Berechnungen

5.1 Bilanzen

5.1.1 Gesamte Kolonne

Gesamtmolbilanz

$$\dot{n}_F = \dot{n}_S + \dot{n}_K \quad (1)$$

Komponentenbilanz - Ethanol

$$\dot{n}_F \cdot x_{1F} = \dot{n}_S \cdot x_{1F} + \dot{n}_K + x_{1K} \quad (2)$$

Energiebilanz

$$\dot{H}_F + Q_{Heiz} = \dot{H}_K + \dot{H}_S + Q_{Kondensator} + Q_{Verlust} \quad (3)$$

5.1.2 Kolonnenkopf

Gesamtmolbilanz

$$\dot{n}_G = \dot{n}_L + \dot{n}_K \quad (4)$$

Komponentenbilanz - Ethanol

$$\dot{n}_G \cdot y_1 = \dot{n}_L \cdot x_1 + \dot{n}_K + x_{1K} \quad (5)$$

Energiebilanz

$$\dot{H}_G = \dot{H}_K + \dot{H}_L + Q_{Kondensator} + Q_{Verlust} \quad (6)$$

6 Diskussion

7 Fehlerbetrachtung