

Aufgabe 4

- (a) Leiten Sie am Beispiel des Rohrreaktors die (axiale) Reaktor - Dispersionszahl - Zahl $\frac{D_{ax}}{\bar{u}L}$ her, in dem Sie im Rahmen des Dispersionsmodells, die DGL für die Tracerkonzentration c_T *dimensionslos* machen.
- (b) Leiten Sie das Verweilzeitspektrum $E(t)$ für einen idealen CSTR her. Verwenden Sie die Stoffmengenbilanz für die Tracerkonzentration c_T und die *Definition* von $E(t)$.
- (c) Welcher Zusammenhang existiert zwischen $E(t)$ und $E(\theta)$?