

Kompartement-Modell 1

Ein Tank K_1 enthalte 100 Liter Wasser, in dem 5 kg Salz aufgelöst sind, ein Tank K_2 enthalte 300 Liter Wasser, in dem 5 kg Salz aufgelöst sind. Beginnend mit der Zeit $t_0 = 0$ werden pro Minute ständig 10 Liter Salzlösung von K_1 nach K_2 und 10 Liter von K_2 nach K_1 gepumpt und sofort verrührt. Wie groß ist der Salzgehalt $m_i(t)$ in $K_i, i = 1, 2$ zur Zeit $t > 0$? Auf welchem Niveau stabilisiert sich schließlich der Salzgehalt in K_i ?