

Homework 4

Hodgkin & Huxley Model

Stefan Röhl

Technische Universität München, Arcisstraße 21, Munich, Germany

Email: stefan.roehrl@tum.de

I. TIME CONSTANTS AND STEADY STATE VALUES

Wie in der Vorlesung gezeigt wurde gelten für die Gating Variablen folgende Differentialgleichung mit $x \in \{m, n, h\}$

$$\dot{x} = -(\alpha_x + \beta_x) \cdot \left(x - \frac{\alpha_x}{\alpha_x + \beta_x} \right) \quad (1)$$

Möchte man Gleichung (1) nun auf Form in der Angabe bringen, ergeben sich für τ_x und x_∞ folgende Gleichungen:

$$\tau_x = \frac{1}{\alpha_x + \beta_x} \quad (2)$$

$$x_\infty = \frac{\alpha_x}{\alpha_x + \beta_x} \quad (3)$$

II. HODGKIN & HUXLEY NEURON MODEL

1) bla

2) bla