

# LITERATURLISTE

## zur Vorlesung *Einführung in die mathematische Biologie*

(ohne jeglichen Anspruch auf Vollständigkeit)

### Literatur zur Theorie gewöhnlicher Differenzialgleichungen

1. Chicone, C., *Ordinary differential equations with applications*, 2<sup>nd</sup> ed., Springer (2006)
2. Heuser, H., *Gewöhnliche Differentialgleichungen*, 6. Auflage, Vieweg-Teubner (2009)
3. Perko, L., *Ordinary differential equations and dynamical systems*, 3<sup>rd</sup> ed., Springer (2001)
4. Prüss, J. W., Wilke, M., *Gewöhnliche Differentialgleichungen und dynamische Systeme*, Birkhäuser (2010)
5. Walter, W., *Gewöhnliche Differenzialgleichungen*, 7. Auflage, Springer (2000)
6. Wiggins, S., *Introduction to applied nonlinear dynamical systems and chaos*, 2<sup>nd</sup> ed., Springer (2003)

### Übersichtsliteratur zur mathematischen Biologie

1. Britton, N. F., *Essential mathematical biology*, Springer (2003)
2. Edelstein-Keshet, L., *Mathematical models in biology*, reprint, SIAM (2005)
3. Keener, J., Sneyd, J., *Mathematical Physiology I & II*, (2 Bde.), 2<sup>nd</sup> ed., Springer (2009)
4. Murray, J. D., *Mathematical biology I & II*, (2 Bde.), Springer (2002/3)
5. Schuster, R., *Biomathematik*, Vieweg-Teubner (2009)
6. Shokwiler, R. W., Herod, J., *Mathematical biology – An introduction with Maple and Matlab*, 2<sup>nd</sup> ed., Springer (2009)

### Spezielle Themen der mathematischen Biologie

#### Zellbiologie

Fall, C. F., *Computational cell biology*, Springer (2002)

#### Populationsdynamik und Epidemiologie

1. Gopalsamy, K., *Stability and oscillations in delay differential equations of population dynamics*, Kluwer (1992)
2. Keeling, M. J., Rohani, P., *Modeling infectious diseases in humans and animals*, Princeton Univ. Press (2007)
3. Magal, P., Ruan, S., *Structured population models in biology and epidemiology*, Springer (2008)
4. Smith, H., *An introduction to delay differential equations with applications to the life sciences*, Springer (2010)

#### Mathematische Neurobiologie

1. Borisjuk, A. et al, *Tutorials in mathematical biosciences I: Mathematical Neuroscience*, Springer (2005)
2. Dayan, P., Abbott, L. F., *Theoretical neuroscience*, MIT Press (2005)
3. Izhikevich, E. M., *Dynamical systems in neuroscience*, MIT Press (2007)
4. Trappenberg, T., *Fundamentals of computational neuroscience*, Oxford Univ. Press, (2002)