

2. Übungsblatt zur Vorlesung Hamiltonsche Dynamische Systeme

4. Bestimmen Sie das Phasenportrait für ein eindimensionales Teilchen im Potential

$$V(x) = -x^2 \cdot e^{-x} .$$

5. Bestimmen Sie das Verzweigungsdiagramm der Familie

$$H_{\lambda,\mu}(x, y) = \frac{1}{2}y^2 + \frac{1}{24}x^4 + \frac{\lambda}{2}x^2 + \mu x$$

von Hamiltonschen Systemen.

6. Untersuchen Sie das drehende Pendel $\ddot{x} = M - \sin x$ in Abhängigkeit von M .