

Inhalt 10.Woche

- **Untersuchung des Lotka-Volterra Differentialgleichungssystems**

- Beschreibung der Niveaumengen der Lyapunov-Funktion.
- Die Lösungen durchlaufen unendlich oft die Trajektorien, sind periodisch und oszillieren um die Werte des Koexistenzzustandes.
- Berechnung der Mittelwerte der Lösungen.
- Abschätzung der Periode durch die lineare Approximation des LVDGS in einer Umgebung des Koexistenzzustandes.

- **Lineare DGS (=LiDGS)**

- Die Lösungen eines LiDGS von n DG in n unbekanntenen Funktionen sind auf ganz \mathbb{R} definiert und bilden einen n -dimensionalen \mathbb{R} -Vektorraum.
- Der Fall $n = 2$ mit verschiedenen Eigenwerten der Matrix der Koeffizienten: Berechnung einer Basis des Vektorraumes der Lösungen.

Literaturhinweis:

- Das Material der zehnten Kurswoche finden Sie in Bauers Buch, Seiten 178-181, 187-188.