

Inhalt 11. Woche

- **Lineare DGS (=LiDGS)**

- Beweis des Satzes:

Die Lösungen eines LiDGS von n DG in n unbekannt Funktionen sind auf ganz \mathbb{R} definiert und bilden einen n -dimensionalen \mathbb{R} -Vektorraum.

- Der Fall $n = 2$ mit gleichen Eigenwerten der Matrix der Koeffizienten: Berechnung einer Basis des Vektorraumes der Lösungen.

- Der Fall $n = 2$ mit komplex konjugierten Eigenwerten der Matrix der Koeffizienten: Berechnung einer Basis des Vektorraumes der Lösungen.

- **Der Linearisierungssatz von Grobman und Hartman**

- **Das Phasenporträt eines linearen Differentialgleichungssystems für $n = 2$**

- Der Fall von verschiedenen Eigenwerten mit gleichem Vorzeichen .

Literaturhinweis:

- Das Material der elften Kurswoche finden Sie in Bauers Buch, Seiten 187-191, 194-195.