

8.2 Kontrollfragen

1. Wie lauten die Lorenz-Gleichungen?
2. Erläutern Sie, warum der Fixpunkt $(0, 0, 0)$ für bestimmte Parameterwerte ($r < 1$) *global* stabil ist.
3. Erläutern Sie, warum das Lorenz-System dissipativ ist.
4. Welche Konsequenz hat die Dissipation für die Dimensionalität der invarianten Mengen?
5. Skizzieren Sie das Bifurkationsdiagramm des Lorenz-Systems bis zum Beginn des chaotischen Attraktors.
- 6.
7. Was versteht man unter der *Lorenz-Abbildung*?
8. Argumentieren Sie mit Hilfe der Lorenz-Abbildung, warum die Dynamik des Lorenz-Systems nicht durch einen Grenzyklus beschrieben wird.
9. Was versteht man unter einem chaotischen Attraktor?