

Vorlesung: „Einführung in die Chaostheorie“

Projekt „Chaos-Online“

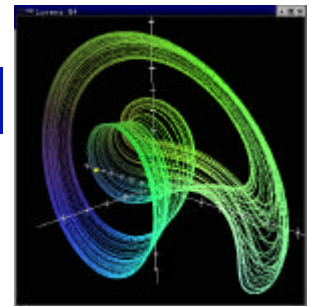
Institut für Parallele und Verteilte Systeme (IPVS)
Abteilung Bildverstehen

Projektleiter: Prof. Dr. Paul Levi
Ansprechpartner: Viktor Avrutin

http://www.informatik.uni-stuttgart.de/ipvr/bv/lehre/Vorlesung_Chaostheorie.html

Die Ziele des Projektes

Die Chaostheorie gehört zu den Wissensgebieten, deren rasante Entwicklung im 20. Jahrhundert maßgeblich durch den Computer beschleunigt wurde. Ziel im Rahmen des Projektes war es, die Lehrinhalte der Vorlesung „Einführung in die Chaostheorie“ verständlicher und anschaulicher als bisher zu vermitteln. Den Kern dieser Vorlesung bildeten dynamische Prozesse, die durch Animationen ideal veranschaulicht werden konnten.

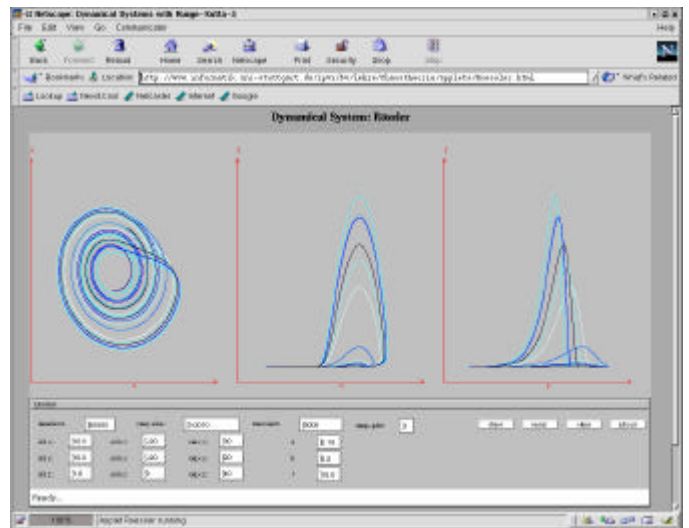


Das didaktische & technische Konzept

Dem didaktischen Aufbau der Vorlesung liegt die Überzeugung zu Grunde, dass komplexe mathematische Zusammenhänge durch eigenes Experimentieren der Studierenden wesentlich besser verstanden werden können. Dafür stehen im Internet zahlreiche Java-Applets. Diese sind sowohl lokal, von Stuttgarter Studenten programmiert, als auch auf den Webseiten ähnlicher Lehrveranstaltungen weltweit verfügbar.

Der Einsatz von Medien

Die Vorlesung wird hauptsächlich mit Laptop und Beamer gehalten. Neben online- und offline-Visualisierungen wird allerdings bei Bedarf auch Tafel und Kreide verwendet.



Das Besondere an dem Projekt

Die Vorlesung zeichnet sich dadurch aus, dass die behandelten theoretischen Konzepte mit Hilfe der in der Vorlesung durchgeführten Experimente veranschaulicht werden. Dafür wird primär das von der *Nonlinear dynamics group* (V.Avrutin, R.Lammert, M.Schanz, G.Wackenhut) entwickelte Softwarepaket AnT 4.669 eingesetzt. Bei der Entwicklung des Paketes waren viele an der Vorlesung teilnehmende Studenten mitbeteiligt.

