

Dynamische Systeme

WS 2010/2011

Die Vorlesung setzt die von Herr Gunesch im Sommersemester 2010 gehaltenen Vorlesung Einführung in die Dynamische Systeme fort. Wir wollen im ersten Abschnitt die Dynamik von Kreisabbildungen untersuchen, dabei werden wir die zusammenhängenden topologische Aspekte betonen. Danach wollen wir uns mit konservativen Systemen einschließlich Newtonian-Systeme klassischer Mechanik auseinandersetzen. Weiter werden wir einfache dynamische Systeme, die aber komplizierte Orbitsstruktur haben, untersuchen, wobei Begriffe von topologische Transitivität und Chaos eingeführt werden wird. Schließlich wollen wir auch etwa über die hyperbolischen Dynamik wissen, dabei werden wir Struktur und Wachstum des Orbits untersuchen.