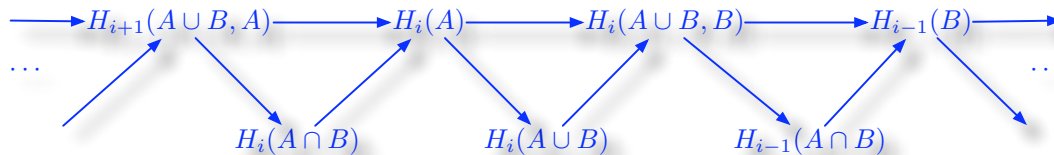


Vorlesungsankündigung für das WS 2009/10

Algebraische Topologie

In der Vorlesung geben wir eine Einführung in die Ideen und Methoden der algebraischen Topologie. Eines der wichtigsten Ziele der algebraischen Topologie ist es, topologische Räume und ihre Abbildungen bis auf Homöomorphie mit Hilfe von geeigneten Invarianten zu unterscheiden und idealerweise auch zu klassifizieren. Eine bekannte derartige Invariante ist zum Beispiel die Euler-Charakteristik eines topologischen Raumes, die ursprünglich mit kombinatorischen Methoden entdeckt worden ist. Die moderne algebraische Topologie ermöglicht es, oftmals komplizierte geometrische Fragestellungen durch algebraische Berechnungen zu beantworten.

Themen der Vorlesung: Fundamentalgruppe und Homotopiegruppen von Räumen, Zellerzergungen und CW-Komplexe, Homologietheorien, singuläre und zelluläre Homologie



Voraussetzungen: Grundbegriffe über topologische Räume

Literatur:

- A. Hatcher, "Algebraic Topology", Cambridge University Press 2007
- W. Lück, "Algebraische Topologie, Homologie und Mannigfaltigkeiten", Vieweg 2005
- M. Greenberg, "Algebraic Topology: A first course", W.A. Benjamin, 1967
- G. Bredon "Topology and Geometry", Springer 1997

Termine der Vorlesung:

- Dienstag 14:00-15:30, Seminarraum 34 und
- Mittwoch 11:30 -13:00, Seminarraum 33
- Mittwoch 15:45 -17:15, Seminarraum 13 (Übungen)

Beginn: Dienstag, 20. Oktober 2009, S34