



Mathematics Department University of Fribourg

Vorlesung
MA 3557 BSc
MA 4557 MSc

Donnerstag 10–12 Uhr
und 13–15 Uhr
Seminarraum 0.101
Math II Lonza

Niveau

3. Jahr Bachelor
oder Master

Vorlesung zählt für

Algebra/Geometrie/
Topologie

Vorlesung Frühjahrssemester 2014

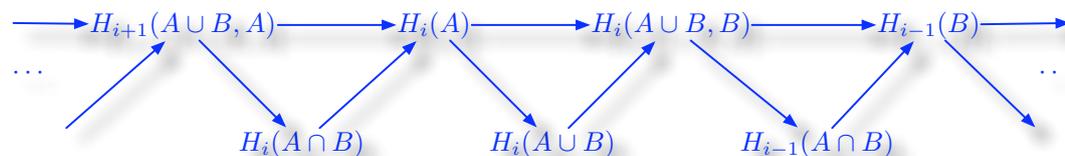
Einführung in die algebraische Topologie

PD Dr. O. Baues

Inhalt

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 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 sich mit kombinatorischen Methoden berechnen und definieren lässt. Die moderne algebraische Topologie ermöglicht es, oftmals komplizierte geometrische Fragestellungen durch algebraische Berechnungen zu beantworten.

Themen der Vorlesung: Fundamentalgruppe und Homotopiegruppen von Räumen, Zellenzerlegungen und CW-Komplexe, singuläre Homologietheorie.



Voraussetzungen: Grundbegriffe über topologische Räume

The course will be given in German (or, if preferred by the audience, in English).

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