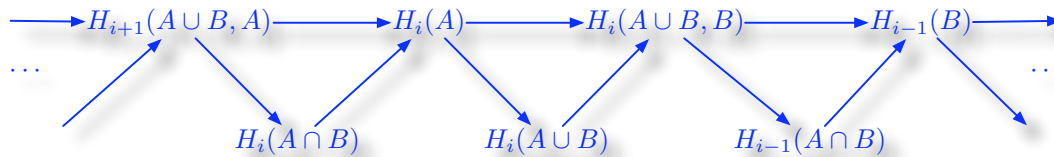


Vorlesung Herbstsemester 2021

Einführung in die 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 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
- J.P. May, “A concise course in algebraic topology”, The University of Chicago press 1999

Termine der Vorlesung:

Donnerstag 10-12 Uhr und 13-15 Uhr, PER 07 Raum 1.309

Beginn: Donnerstag, 23. September 2021