

Literaturliste zur

Topologie I + II

Prof. Dr. Carl-Friedrich Bödigheimer

WS 2016/17 und SS 2017

Im folgenden werden einige Bücher über Algebraische Topologie kurz beschrieben. Die Auflistung ist natürlich nicht vollständig. Sie sind alle für die beiden Vorlesungen geeignet.

- G. Bredon: **Topology and Geometry**
Beginnt mit einem langen Kapitel über mengentheoretische Topologie, dann Mannigfaltigkeiten, dann Fundamentalgruppe und Überlagerungen, und behandelt danach Homologie und Kohomologie; dies ist also eine sehr gründliche Einführung in die Topologie und zugleich eine Einführung in die Algebraische Topologie.
- T. tom Dieck: **Topologie**
Das Buch beginnt mit der Fundamentalgruppe (setzt also die mengentheoretische Topologie voraus), behandelt dann Flächen, später höherdimensionale Mannigfaltigkeiten und Simplicialkomplexe; es werden höhere Homotopiegruppen eingeführt und Homologiegruppen; es geht also schon um die Algebraische Topologie, aber in einer ungewöhnlichen Reihenfolge.
- T. tom Dieck: **Algebraic Topology**
Ähnlich dem o.g. Buch, aber nun mit einem kurzen Kapitel über mengentheoretischer Topologie, Überlagerungen usw., also insgesamt auch ein Buch über Algebraische Topologie.
- A. Dold: **Lectures on Algebraic Topology**
Dieses Buch betont sehr die Homologische Algebra, vernachlässigt aber dennoch nicht die geometrischen Anwendungen. Besonders gut ist das Kapitel VII über Produkte und das Kapitel VIII über Mannigfaltigkeiten und Poincare-Dualität.

- A.Hatcher: **Algebraic Topology**

Hatchers Buch behandelt sowohl homotopie-theoretischen Aspekte sehr ausführlich. Die vielen guten Beispiele sind besonders zu erwähnen. Einige fortgeschrittenere Themen werden in Anhängen behandelt.

- E. Spanier: **Algebraic Topology**

Dieses Buch ist eines der ersten 'modernem' Bücher zur Algebraischen Topologie; es hat einen enzyklopädischen Charakter und geht sehr weit über den Stoff der beiden Vorlesungen hinaus.