

## Differentialformen und De Rham Theoreme

### Vortragsliste und Termine

#### I. Glatte Mannigfaltigkeiten und Differentialformen.

1. *Differentialformen und äussere Ableitung*, [Wa, § 2.1 - 2.23], 23.10. (Thome)
2. *Integration auf Mannigfaltigkeiten, Satz von Stokes*, [Wa, § 4.4 - 4.7, 4.16], 30.10. (Reinke)
3. *De Rham Kohomologie Gruppen und Algebra*, [Wa, § 4.1, 4.8, 4.9, 4.13- 4.15], 6.11. (Sudermann)
4. *Poincaré Lemma*, [Wa, § 4.13 - 4.19], 13.11. (Mabrouk)

#### II. Kohomologie von Garben und der Satz von De Rham

5. *Garben und Prägarben auf Mannigfaltigkeiten*, [Wa, § 5.1 - 5.15], 20.11. (Krannich)
6. *Kohomologie von Garben*, [Wa, § 5.16 - 5.25], 27.11. (Krannich)
7. *Singuläre Kohomologie*, [Wa, § 5.26 - 5.33], 4.12. (Gruber)
8. *Das Theorem von De Rham*, [Wa, § 5.34 - 5.38], 11.12. (Weniger)

#### III. Rationale Homotopie Theorie: Simpliziale Komplexe und das Theorem von Sullivan - De Rham.

9. *Stückweise lineare Formen und rationale Kohomologie Gruppen*, [GM], 8.1. (Neukum)
10. *P.L. De Rham Theorem*, [GM], 15.1. (Riesterer)
11. *Differential graduierte Algebren (DGAs)*, [GM], 22.1. (Columbus)
12. *Homotopie Theorie von DGAs*, [GM], 29.1. (Columbus)

Termin Di 14 Uhr, Raum 1C-01

## Literatur

[Wa] F.W. Warner, *Foundations of Differentiable Manifolds and Lie Groups*, Springer GTM 94.

[GM] P.A. Griffiths, J.W. Morgan, *Rational Homotopy Theory and Differentiable Forms*, Birkhäuser PGM 16.