Seminar zur Holonomietheorie

Vortragsplan:

(1) Theorie der Zusammenhänge auf Vektor- und Hauptfaserbündeln I

(2) Theorie der Zusammenhänge auf Vektor- und Hauptfaserbündeln II

(3) Reduktionstheorem; Krümmung und Holonomie: Satz von Ambrose-Singer I

(4) Satz von Ambrose-Singer II: Mannigfaltigkeiten mit paralleler Krümmung und paralleler Torsion

(5) Klassifikation von Berger, Beweis nach Olmos bzw. Simons I

(6) Klassifikation von Berger, Beweis nach Olmos bzw. Simons II

(7) Resultate von Merkulov-Schwachhöfer zur Klassifkation torsionsfreier Zusammenhänge

(8) Cleyton-Swann-Klassifikation von G-Strukturen mit paralleler schiefsymmetrischer Torsion

(9) Holonomie spezieller G-Strukturen, z.B. Holonomie von nearly-Kähler Mannigfaltigkeiten

Literatur:

- Kobayashi-Nomizu: Foundations of Differential Geometry I, II
- Salamon: Riemannian Holonomy
- Besse: Einstein Manifolds