

---

Ausgewählte Kapitel der Differentialgeometrie

---

WS 14/15

**Aufgabe 1.** Führen Sie die Hodge-Theorie für elliptische Komplexe durch.

**Aufgabe 2.** Zeigen Sie, dass

$$(d_2^* + d_1)(\Psi_1, \Psi_2) = 0$$

genau dann gilt, wenn

$$\bar{\partial}^\nabla \Psi_1 + [\Phi^*, \Psi_2] = 0$$

$$\partial^\nabla \Psi_2 + [\Phi^*, \Psi_1] = 0.$$