

**Aufgabe 1** (*Spektralsatz für Differentialoperatoren*) (12 Punkte)

Formulieren und beweisen Sie einen Spektralsatz für Operatoren  $L = -\Delta_g + q$  auf einer kompakten Mannigfaltigkeit  $M$ . Dabei seien  $g, q \in L^\infty$  und  $g$  gleichmäßig elliptisch bzgl. eines guten Atlas  $\mathcal{A}$ . Orientieren Sie sich an Satz 9.1 aus dem [FA-Skript](#), SS 2017.

*Abgabe am Dienstag, 19.12.2017*