

## **C6 Streuamplituden: Symmetrien und Wechselbeziehungen zwischen maximaler Supergravitation und Yang-Mills-Theorie**

Streuamplituden sind die zentrale Observable in relativistischen Quantenfeldtheorien, da sie eine direkte Verbindung zu Teilchenbeschleunigerexperimenten liefern. Sie sind per Konstruktion invariant unter Poincaré Symmetrie. In Eich- und Gravitationstheorien mit maximaler Supersymmetrie wird diese Symmetrie erweitert, in manchen Fällen sogar bis zu einer unendlich-dimensionalen Symmetriegruppe. In diesem Projekt sollen die Implikationen solcher unendlich-dimensionalen Symmetrien für die Konstruktion von Streuamplituden auf Schleifenebene untersucht werden, sowie die überraschend enge Beziehung zwischen Eich- und Gravitationsamplituden studiert werden.