

# BGG-OPERATOREN UND DEREN NATÜRLICHE PROLONGATION

## **Abstract:**

Sei  $M$  eine Mannigfaltigkeit der Dimension  $n$ , ausgestattet mit der Struktur einer parabolischen Geometrie, z.B., mit einer konformen Struktur. BGG-Operatoren sind natürliche Differentialoperatoren, welche auf Schnitten von Subquotienten assoziierter Traktorbündel operieren. Sie bestimmen interessante geometrische Differentialgleichungen: Für den Fall einer konformen Struktur kommen auf diese Weise unter anderem die Gleichungen für konforme Killing-Vektorfelder, konforme Killing-Formen und Twistor-Spinoren zustande.

Wir behandeln die geometrische Verlängerung dieser Gleichung: Ziel ist es, auf natürliche Weise, eine Traktorkonnexion zu konstruieren, deren Raum paralleler Schnitte kanonisch mit den Lösungen des ersten BGG-Operators identifiziert werden kann.

Wir werden die notwendigen Begriffe der parabolischen Geometrien wiederholen und Traktorbündel näher besprechen. Diese bilden das Setting, in welchem die Konstruktion der BGG-Operatoren beschrieben wird. Schließlich besprechen wir eine natürliche Prolongationsmethode.