



Minisymposium 6 - Positive definite functions and applications

Positiv- und negativ-definite Funktionen auf Hypergruppen und deren Dualräumen

HERBERT HEYER (UNIVERSITÄT TÜBINGEN)

Hypergruppen sind lokalkompakte Räume, für welche der Raum der beschränkten Masse bzgl. einer axiomatisch festgelegten Faltung zu einer Banachalgebra wird. Beispiele für Hypergruppen sind Doppelnebenklassenräume von Gelfand-Paaren. Obgleich der Ausbau der harmonischen Analyse von Hypergruppen in Anlehnung an den Spezialfall lokalkompakter Gruppen vollzogen wird, ergeben sich bereits im Falle kommutativer Hypergruppen neue Fragestellungen, die nur mit zusätzlichem analytischen Aufwand bewältigt werden können. Beispielsweise verliert der mittels der Charaktere definierbare Dualraum im allgemeinen die Eigenschaft, wieder eine Hypergruppe zu sein, womit die Pontrjagin-Eigenschaft eine Rarität wird. Trotzdem möchte man auch auf diesem Dualraum positiv- und negativ-definite Funktionen erklären und mittels der Fouriertransformation Sätze vom Bochnerschen bzw. Schoenbergschen Typ beweisen sowie die aus der Wahrscheinlichkeitstheorie bekannten Themenkreise der unendlich teilbaren Verteilungen und ihrer Einbettung in stetige Faltungshalbgruppen auf Hypergruppen übertragen. Im Vortrag soll die Problematik des aus der Kategorie der Hypergruppen herausfallenden Dualraums im Mittelpunkt stehen und gezeigt werden, welchen Einschränkungen man ausgesetzt ist, wenn man Positiv- und Negativ-Definitheit und damit einen Teil der Darstellungstheorie für möglichst grosse Klassen von Hypergruppen zur Wirkung bringen möchte.