

Blockpläne, Sphärenpläne und konforme Pläne

Abstract:

Blockpläne werden seit über hundert Jahren in der Kombinatorik betrachtet. Sphärenpläne (engl. "spherical designs") wurden 1977 von Delsarte, Goedel und Seidel eingeführt und sind besonders symmetrische endliche Punktmenge auf der n -Sphäre. Die von mir studierten konformen Pläne (engl. "conformal designs") sind ein Analogon von Block- und Sphärenplänen, welches auf Vertexoperatoralgebren basiert.

Ausgehend von dem von Ernst Witt studierten sogenannten großen Wittschen Blockplan, der als eine Menge von Codewörtern vom festen Gewicht im Golay Code beschrieben werden kann, möchte ich zuerst allgemein Blockpläne betrachten, die auf die gleiche Weise als Codewörter von selbst-orthogonalen Codes erhalten werden können. Dabei werde ich einige neue Resultate vorstellen. Analoge Resultate bestehen für Sphärenpläne, die von ganzzahligen Gittern herkommen.

Schließlich werde ich die Definition von konformen Plänen erläutern und wiederum analoge Sätze formulieren, welche hier aber teilweise noch Vermutungen sind.

**Prof. Dr. Gerald Höhn
(Kansas State University
und Universität Hamburg)**