

Konstruktionen asphärischer Mannigfaltigkeiten

Eine Mannigfaltigkeit heißt asphärisch, wenn die universelle Überlagerung zusammenziehbar ist. Zum Beispiel ist dies der Fall, wenn die universelle Überlagerung homöomorph zu einem Euklidischen Raum ist.

Eine grundlegende Frage ist die folgende: Gegeben eine abstrakte Gruppe Γ , ist es möglich, eine kompakte asphärische Mannigfaltigkeit mit Fundamentalgruppe Γ zu konstruieren?

Wir stellen eine Methode vor, die es erlaubt, aus bekannten geometrischen Beispielen asphärischer Mannigfaltigkeiten neue zu konstruieren. Die Konstruktion lässt sich anwenden, um die glatte Starrheit asphärisch homogener Räume zu beweisen.

HD Dr. Oliver Baues (TU Karlsruhe)