

Von dynamisch optimalen Billardtischen und Hilbertschen Modulformen

Ein polygonaler Billardtisch heißt dynamisch optimal, wenn das Langzeitverhalten von Trajektorien so einfach zu beschreiben ist, wie auf einem rechteckigen Tisch. Dynamisch optimale Billardtische sind sehr selten und die wenigen bekannten Konstruktionsverfahren geben interessante algebraische Kurven in Modulräumen, sogenannte Teichmüllerkurven.

Der Vortrag erklärt diese Konstruktionsverfahren und warum Teichmüllerkurven, die a priori aus dynamischen Systemen motiviert sind, eng mit Objekten aus der Zahlentheorie zusammenhängen, insbesondere mit Hilbertschen Modulformen und Thetafunktionen.