

Billiards in Polygonen

Prof. Dr. Sebastian Hensel

Angenommen, man stößt einen Billiardball an und lässt ihn laufen. Was passiert? In der Realität würde er einige Male an der Bande abprallen und dann irgendwo liegenbleiben. Auf einem idealisierten, mathematischen Tisch ohne Reibung würde er aber eine unendlich lange Bahn beschreiben.

Wie sieht diese Bahn aus? Kommt der Ball irgendwann genau an seinen Anfangspunkt zurück, oder erreicht er im Laufe der Zeit jeden Punkt des Tisches? Wie hängt das von der Richtung des Stoßes oder der Form des Tisches ab?

In diesem Vortrag werden solche Fragen beleuchtet und dabei ein erster Einblick in die mathematische Disziplin der dynamischen Systeme gegeben.