

ZMATH 2014f.00809

Meyer, Jörg

Coin tosses. (Münzwürfe.)

Mathematikunterricht 60, No. 4, 55-58 (2014).

Aus dem Text: GeoGebra kann auch gut zum Simulieren in der Stochastik verwendet werden. Alle schulrelevanten Funktionen eines Tabellenkalkulationsprogramms werden abgedeckt. Als erheblicher Vorteil kommt hinzu, dass man die Tabellen gar nicht tabellarisch darstellen muss, sondern sie durch Formeln beschreiben kann. Dies ist insbesondere bei sehr großen Tabellen, wie sie beim Simulieren in der Stochastik zwangsläufig entstehen, sehr nützlich. Die Verwendung von GeoGebra in der Schul-Stochastik wurde schon in mehreren Quellen ausführlich dargestellt. In diesem Aufsatz geht es um die vielfältigen Überraschungen, die man beim Simulieren von Münzwürfen erleben kann. Dabei zeigt sich, dass viele intuitive Vorstellungen über das Verhalten von fairen Münzen nicht haltbar sind. So kann eine konsekutive Münzwurfserie ein anderes statistisches Verhalten zeigen als ein gleichzeitiges Werfen vieler gleichartiger Münzen. In diesem Aufsatz wird nichts bewiesen, sondern ausschließlich simuliert. Verschiedenartige Begründungen für die zu beobachteten Phänomene finden sich in der angegebenen Literatur.

Classification: K60 K90 U70

Keywords: stochastics; mathematical software; computer algebra; graphical representations; dynamic geometry software; computer simulation; random numbers; distributions; zeros; law of large numbers; convergence; random experiments