



Cubing-Weltmeisterschaft 2007 in Budapest*
In 7,08 Sekunden zurück zur Harmonie

SPIELZEUG

Des Würfels letztes Rätsel

Der Rubikwürfel wird 30 Jahre alt. 350 Millionen Mal wurde er verkauft, Virtuosen lösen ihn binnen Sekunden – und Mathematiker suchen Gottes Zahl darin.

Steckt Gott in einem Würfel? Ist die heiligste aller Zahlen darin versteckt? Ernő Rubik, der Erfinder des Zauberwürfels, kann diese Frage gar nicht witzig finden. „Für mich ist der Cube wie die Natur“, sagt er. „Scheinbar einfach und doch unglaublich komplex.“

Die Mathematiker sagen, „Gottes Zahl“ sei in dem bunten Rätselspiel verborgen. So nennen sie die – bisher noch unbekannte – Mindestzahl der Züge, die zur Lösung des Würfels nötig sind. Ob ihn das nicht mit Stolz erfülle?

„Nein, warum?“, meint Rubik, 65, trocken. „Das ist eben die Natur, die Gesetze der dreidimensionalen Symmetrie.“

Vor 30 Jahren kam sein Würfel auf den internationalen Markt. Rund 350 Millionen Mal hat er sich seither verkauft – und gilt damit als eines der erfolgreichsten Spielzeuge aller Zeiten. Zeitschriften, ganze Bücher, sogar eine eigene TV-Serie haben sich mit ihm befasst, Tausende Websites, Blogs und YouTube-Videos sind dem Cube gewidmet.

Doch so omnipräsent der Würfel ist, so rar macht sich sein geistiger Vater. Rubik meidet die Öffentlichkeit. Lange genug, sagt er, habe er um Aufmerksamkeit gebuhlt, damals, als das Würfelvirus von

Ungarn aus die ganze Welt infizierte und Rubik immer hinterherreiste, um sein Wunderding auf Spielwarenmessen anzupreisen: „Irgendwann hat es mir gereicht.“

Rasant schossen die Verkaufszahlen in die Höhe, zwei Jahre nach dem Start waren bereits 100 Millionen Exemplare ausgeliefert, dann flaute die Begeisterung allmählich ab.

Inzwischen jedoch regt sich wieder Interesse an dem Zauberwürfel. Und diesmal sind es besonders jene, die sich ihm in aller Ernsthaftigkeit verschrieben haben. Eine wachsende Zahl von Speedcubern etwa misst sich darin, den Würfel immer schneller aus einer beliebig verdrehten Stellung zurück in den Zustand perfekter Farbharmonie zu bringen. 169 Wettkämpfe in 38 Ländern wurden im vergangenen Jahr ausgetragen.

Mit einem gewöhnlichen Spielzeug freilich wollen die Würfelsportler nicht antreten. Profigeräte mit minimalem Reibungswiderstand erleichtern ihnen das Hantieren, zusätzlich werden diese vor dem Turnier mit Silikonspray eingesprüht. Wer einmal eines der vielen tausend Speedcubing-Videos auf YouTube gesehen hat, versteht, warum: Die Finger der Würfelvirtuosen bewegen sich zu schnell, als dass das Auge die Drehungen noch nachvollziehen könnte, der Würfel scheint zwischen den Händen zu schweben.

Bei 7,08 Sekunden liegt der aktuelle Weltrekord, er wird gehalten vom Niederländer Erik Akkersdijk. Und als wäre das nicht surreal genug, wird noch in weiteren Dis-

ziplinen gestritten: Es gibt Rekorde fürs Cubing mit einer Hand (11,97 Sekunden), mit verbundenen Augen (30,94 Sekunden) und mit den Füßen (36,72 Sekunden). Im April 2009 benötigte der Amerikaner Adam Morgan 47 Sekunden für das Ordnen des Würfels – während eines Fallschirmsprungs.

Bis in die Weltspitze des Würfelsports ist Tom Rokicki nie vorgestoßen. Und doch brütet auch er seit nunmehr zwei Jahrzehnten über den Finessen von Rubiks Erfindung. Das Ziel des Mathematikers aus Kalifornien: „God's Number“, Gottes Zahl, zu finden. Wie oft, so die große Frage, muss man das Ding mindestens bewegen, bis wieder alle sechs Seiten einfarbig sind?

Das Problem: Der magische Würfel bietet rund 43 Trillionen Ausgangspositionen. Auf 18 verschiedene Weisen lässt sich jede von ihnen im nächsten Schritt verdrehen. Wie nur lässt sich all das durchrechnen? Drei Millionen Rechner wären drei Millionen Jahre lang damit beschäftigt, hat Rokicki ermittelt.

Weil ihm das zu lange dauert, behilft sich der Kalifornier mit der Gruppentheorie, wie sich die mathematische Wissenschaft der Symmetrien nennt. So gelang es ihm, die Grenze zu drücken. Im März 2008 jubilierte er im Internet: Gottes Zahl ist höchstens 25.

Dann kam ihm jemand zu Hilfe: John Welborn, Software-Ingenieur von Sony Pictures Imageworks, erfuhr von Rokickis Problem und bot an, die Computer, auf denen normalerweise die Spezialeffekte von Filmen wie „Spider-Man 3“ berechnet werden, auf die Suche nach Gottes Zahl zu schicken. Mit den zusätzlichen Terabytes im Rücken gelang es Rokicki, Gottes Zahl auf 22 zu senken. Noch aber weiß er nicht, ob er des Würfels letztes Rätsel je endgültig lösen wird.

Für Ernő Rubik jedenfalls ist sein Zauberwürfel weder Spielzeug noch Mathematikproblem. Ihn fasziniert vor allem, wie leicht das poppig bunte Ding jede Sprachbarriere überspringt: „Jeder versteht ihn.“

Ob er es wohl selbst noch kann? Prüfend wendet Rubik seinen legendären Würfel. Langsam, dann immer schneller beginnt er ihn zu ordnen. Weniger als eine Minute dauert es, dann liegt der Würfel, jede Seite in ihrer Farbe, auf seiner ausgestreckten Hand. Er legt den Würfel beiseite, verabschiedet sich und geht. Er sieht glücklich aus.



Erfinder Rubik

„Jeder versteht ihn“

MICHAEL HENGSTENBERG

* Wettkampf am 5x5x5-Würfel.