

Dr. Moritz Cantor

# Wie der Zufall zu Entdeckungen führt



Das Gesetz im Zufall

# Titel

Dr. Moritz Cantor

## **Wie der Zufall zu Entdeckungen führt**

Das Gesetz im Zufall

Neu bearbeitet und herausgegeben von  
**Klaus-Dieter Sedlacek**

Toppbook Wissen gemeinverständlich Bd.  
11

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek:  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet  
über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

## Der Autor

MORITZ CANTOR ist vor allem durch sein Werk *VORLESUNGEN ÜBER DIE GESCHICHTE DER MATHEMATIK* bekannt. Er war der erste Professor in Deutschland, der dieses Thema behandelte. Sein grundlegendes Werk gilt als eines der umfangreichsten Projekte zur Mathematikgeschichte. Die hochangesehene „Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften“ nahm ihn als Mitglied auf. Diese Akademie ist die älteste naturwissenschaftlich-medizinische Gelehrten-gesellschaft und naturforschende Akademie der Welt.

# Inhaltsverzeichnis

[Titel](#)

[Der Autor](#)

[Wie der Zufall zu Entdeckungen führt](#)

[Das Gesetz im Zufall](#)

[Was ist Zufall?](#)

[Was ist Wahrscheinlichkeit?](#)

[Beispiele zur mathematischen](#)

[Wahrscheinlichkeit](#)

[Der Einfluss der Wahrscheinlichkeit auf  
den Zufall](#)

[Das Gesetz der großen Zahlen](#)

[Die Manifestation verborgener  
Gesetzlichkeit](#)

[Wie Regelwidrigkeiten zu Entdeckungen  
führen](#)

[Die Gesetzmäßigkeit scheinbar  
willkürlicher menschlicher Handlungen](#)

[Anmerkungen](#)

[Buchtipps](#)

[Impressum](#)

# Wie der Zufall zu Entdeckungen führt

## *Das Gesetz im Zufall*

### Was ist Zufall?

Der philosophischste Dichter unseres, wie man wenigstens früher annahm, vorzugsweise philosophischen Volkes, Schiller hat seinem Wallenstein die Worte in den Mund gelegt:

*Es gibt keinen Zufall. Und was uns blindes Ungefähr nur scheint, gerade das steigt aus den tiefsten Quellen.*

Ein wahres Wort, wenn auch nicht in dem Sinn wahr, welchen der von der zwingenden Allgewalt des Sterneneinflusses, von der weissagenden Kraft der Träume erfüllte Redner selbst ihm beilegt. Ein wahres Wort, sofern Zufall nichts anderes bedeutet als das Eintreffen eines Tatbestandes, ohne dass vorher Vorhandenes ihn notwendig machte.

Nein, so gibt es keinen Zufall. Der Hagelschlag, welcher ein Saatfeld trifft und die Hoffnungen des Landmannes zerstört, der plötzliche Tod eines Fürsten, eines Staatsmannes, der politische Verstrickungen unerwartet knüpft und löst, die Karte selbst in der Hand des Spielers, welche ihm gestattet, einen entscheidenden Stich an sich zu nehmen: Sie alle beruhen selbst wieder auf Voraussetzungen, auf Gründen, die der Eine unpersönlich eine Verkettung von Naturgesetzen, der Andere persönlichen unmittelbaren Eingriff eines außerweltlichen und überweltlichen Lenkers der Dinge nennen wird, aber der Eine würde die Stetigkeit der von ihm soeben anerkannten

unverbrüchlichen Gesetze vernichten, der Andere an der Allmacht und Allweisheit jenes höchsten Wesens sündigen, wenn sie behaupteten, ganz beliebig habe statt des Eintretenen auch das Entgegengesetzte desselben sich ereignen können. Beide sind sie nicht befugt, von regelloser Willkür zu reden. Es gibt kein blindes Ungefähr, keinen blinden Zufall.

Und doch kennen wir keine einem gebildeten Volk alter wie neuer Zeit angehörende Sprache, welche des Wortes entbehrte für das, was soeben als nicht vorhanden bezeichnet wurde. Dieser Widerspruch erläutert sich aus der Neigung des Menschen, alles auf sich zu beziehen und rückwärts von sich aus die Welt der Erscheinungen zu modeln. Die Empfindungen, welche in uns vorgehen, werden nach außen verlegt. Wir nennen den Zufall blind, wenn unser geistiges Auge nicht bis dahin reicht, wo seine Wurzeln liegen. Setzen wir aber diese Schlussfolgerung fort, so führt sie uns dahin in der oben erklärten Worterklärung nur wenige Silben zu ändern, um völlig Erlaubtes auszusprechen, um das zu gewinnen, was Zufall genannt zu werden verdient. Statt Vorhandenes sagen wir Bekanntes.

*Zufall ist das Eintreffen eines Tatbestandes, ohne dass vorher Bekanntes ihn notwendig machte.*

Damit gewinnen wir zugleich sofort den Einblick in eine wichtige Veränderung, welche nicht selten eintritt. Was in einem weltgeschichtlichen Zeitraum Zufall, oder wenn es allzu sehr gegen die alltägliche Gewohnheit verstieß, Wunder genannt wurde, verwandelt sich bei fortschreitender Erkenntnis in vollständig genau begründete, oftmals im Voraus zu bestimmende Ereignisse, und umgekehrt wird durch den gewonnenen wirklichen Zusammenhang manches vermeintliche Abhängigkeitsverhältnis zunichtegemacht.

Zufall wurde es Jahrhunderte lang genannt, wenn der Wind von Süd nach Südwest, von Nord nach Nordost