

Gerd Gigerenzer / Zeno Swijtink /  
Theodore Porter / Lorraine Daston /  
John Beatty / Lorenz Krüger

# Das Reich des Zufalls

Wissen zwischen Wahrscheinlichkeiten, Häufigkeiten  
und Unschärfen

Aus dem Englischen übersetzt von Christa Krüger und  
Norbert Schappacher

# Inhaltsverzeichnis

**Vorwort zur deutschen Ausgabe** 11

**Danksagung** 13

**Einleitung** 15

**1 Klassische Wahrscheinlichkeiten: 1660-1840** 21

- 1.1 Einführung 21
- 1.2 Die Anfänge 22
- 1.3 Die klassische Interpretation 26
- 1.4 Determinismus 31
- 1.5 Vernünftigkeit 34
- 1.6 Risiko bei Glücksspielen und Versicherungen 39
- 1.7 Evidenz und Ursachen 47
- 1.8 Die *moral sciences* 53
- 1.9 Der Untergang des vernünftigen Menschen 56

**2 Statistische Wahrscheinlichkeiten: 1820-1900** 59

- 2.1 Einleitung 59
- 2.2 Statistische Regelmäßigkeit und/ *'komme moyen* 60
- 2.3 Ablehnung der Statistik 67
- 2.4 Statistik und Variation 70
- 2.5 Fehlergesetz und Korrelation 75
- 2.6 Die statistische Kritik des Determinismus 81
- 2.7 Die Signifikanz von Variation 89

**3 Die Experten für Unsicherheit** 93

- 3.1 Auf der Suche nach einem „System der Durchschnittsergebnisse“ 93
- 3.2 Varianzanalyse 95

3.3	Fishers Vorgänger: frühe Signifikanztests und vergleichende Experimente	102	
3.4	Die Kontroverse: Fisher gegen Neyman und Pearson		113
3.5	Der Theorieneintopf: die stille Lösung	128	
3.6	Der Beruf des Statistikers: intellektuelle Autonomie		131
3.7	Der Beruf des Statistikers: Institutionen und Einfluß		137
3.8	Von Johnston zum statistischen Experten	142	
<b>4</b>	<b>Zufall und Leben: Kontroversen in der modernen Biologie</b>		<b>145</b>
4.1	Einleitung	145	
4.2	Spontaneität und Kontrolle: der Zufall in der Physiologie		145
4.3	Koinzidenz und Plan: der Zufall in der Naturgeschichte		154
4.4	Korrelationen und Ursachen: der Zufall in der Genetik		164
4.5	Der Zufall in der Evolutionsbiologie	174	
<b>5</b>	<b>Die probabilistische Revolution in der Physik</b>		<b>185</b>
5.1	Der Hintergrund: die klassische Physik	185	
5.2	Der Wahrscheinlichkeitsbegriff der klassischen Physik: die epistemische Interpretation	188	
5.3	Drei Beschränkungen der klassischen Physik: Quellen für den Probabilismus	191	
5.4	Kommentar zu den drei Beschränkungen	197	
5.5	Massenphänomene und -tendenzen	200	
5.6	Erklärungen unter probabilistischen Voraussetzungen		204
5.7	Das Rätsel der Irreversibilität der Zeit	209	
5.8	Diskontinuität, eine Grundlage aller Veränderung		212
<b>6</b>	<b>Kognition als intuitive Statistik</b>		<b>225</b>
6.1	Einführung	225	
6.2	Die vorstatistische Phase	226	
6.3	Die neuen Werkzeuge	227	
6.4	Vom Werkzeug zur Theorie der Kognition	233	
6.5	Eine Fallstudie: vom Denken zum Urteilen unter Unsicherheit		236
6.6	Die Wiederkehr des vernünftigen Menschen	248	
6.7	Von institutionalisierter Statistik zu intuitiver Statistik		256

**7 Zahlen regieren die Welt 257**

- 7.1 Einleitung 257
- 7.2 Neue Gegenstände 259
- 7.3 Neue Werte 273
- 7.4 Neue Regeln 287
- 7.5 Zufall und Unsicherheit 294

**8 Die Implikationen des Zufalls 295**

- 8.1 Der Imperialismus der Wahrscheinlichkeit 295
- 8.2 Was bedeutet Wahrscheinlichkeit? 298
- 8.3 Determinismus 301
- 8.4 Mechanisiertes Schließen 310
- 8.5 Statistisches Lebensgefühl 313

**Bibliographie 319**

**Namensindex 359**

**Sachindex 367**