

DIE ZÄHMUNG DES ZUFALLS
IAN HACKING

VORWORT	13
KAPITEL 1	DAS ARGUMENT
	21

Der Determinismus wurde im 19. Jahrhundert ausgehöhlt, und es wurde ein Raum für autonome Gesetze des Zufalls geschaffen. Die Idee der menschlichen Natur wurde durch ein Modell normaler Menschen mit Gesetzen der Zerstreung ersetzt. Diese beiden Transformationen verliefen parallel und bedingen sich gegenseitig. Der Zufall liess die Welt weniger kapriziös erscheinen: Er wurde legitimiert, weil er Ordnung aus dem Chaos brachte. Je grösser der Grad der Unbestimmtheit in unserer Vorstellung von der Welt und den Menschen ist, desto höher ist der erwartete Grad der Kontrolle.

Diese Ereignisse begannen mit einer Lawine von gedruckten Zahlen am Ende der napoleonischen Ära. Viele Arten menschlichen Verhaltens, insbesondere Fehlverhalten wie Verbrechen und Selbstmord, wurden gezählt. Sie erschienen von Jahr zu Jahr mit erstaunlicher Regelmässigkeit. Statistische Gesetze der Gesellschaft schienen den offiziellen Tabellen der Devianz zu entspringen. Daten über Durchschnittswerte und Streuungen liessen die Vorstellung von normalen Menschen entstehen und führten zu neuen Arten der Sozialtechnik, zu neuen Möglichkeiten, unerwünschte Klassen zu verändern.

In den ersten Jahren des Jahrhunderts ging man davon aus, dass statistische Gesetze auf zugrundeliegende deterministische Ereignisse zurückgeführt werden konnten, aber das offensichtliche Vorhandensein solcher Gesetze untergrub langsam und unregelmässig den Determinismus. Statistische Gesetze wurden als eigenständige Gesetze betrachtet, und ihr Einfluss wurde auf natürliche Phänomene ausgedehnt. Es entstand eine neue Art von «objektivem Wissen», das Produkt neuer Technologien zur Gewinnung von Informationen über natürliche und soziale Prozesse. Es entstanden neue Kriterien dafür, was als Beweis für diese Art von Wissen galt. Die statistischen Gesetze, die auf diese Weise gerechtfertigt werden konnten, wurden nicht nur zur Beschreibung, sondern auch zur Erklärung und zum Verständnis des Ablaufs von Ereignissen verwendet. Der Zufall wurde gezähmt, und zwar in dem Sinne, dass er zum Stoff wurde, aus dem die grundlegenden Prozesse der Natur und der Gesellschaft sind.

Im Jahr 1800 hiess es, «Zufall» sei ein blosses Wort, das nichts bedeute – oder es sei ein Begriff der vulgären Leute, der Glück oder sogar Gesetzlosigkeit bedeute und daher aus dem Denken der aufgeklärten Menschen ausgeschlossen werden müsse. Jedes Ereignis folgte notwendigerweise, zumindest in der physischen Welt, aus einer Reihe von vorausgehenden Bedingungen. Selbst Studenten der Vitalmedizin, die universelle Gesetze in ihrem Feld ablehnten, hielten an partikulären und individuellen Zügen notwendiger Verursachung fest und würden einen grundlegenden Zufall nicht zulassen.

KAPITEL 3

ÖFFENTLICHE AMATEURE,
GEHEIME BÜROKRATEN

64

Im 18. Jahrhundert sammelten Beamte statistische Daten für die Besteuerung, die Rekrutierung und zur Bestimmung der Macht des Staates. Ihre Informationen waren für die Regierung bestimmt. Amateure und Akademiker betrieben einen florierenden Handel mit numerischen Fakten, die zwar weithin veröffentlicht, aber nie systematisch gesammelt wurden. Preussen wird als Beispiel genommen.

KAPITEL 4

BÜROS

90

In der Friedenszeit nach Napoleon richteten die europäischen Staaten Ämter ein, um Statistiken über alle möglichen Bereiche des Lebens und der Verwaltung zu sammeln und zu veröffentlichen. Sie schufen neue Institutionen, um diese Informationen zu sammeln und zu verbreiten. Diese ermöglichten die Lawine von gedruckten Zahlen zwischen 1820 und 1840. Das preussische Beispiel setzte sich fort.

KAPITEL 5

DIE SÜSSE TYRANNEI DER VERNUNFT

109

Aber die Zahlen waren nicht genug. Die Preussen haben die Idee des statistischen Gesetzes nicht entwickelt. Das geschah im Westen, vor allem in Frankreich und England. Im vorrevolutionären Frankreich hatte es eine Tradition der rationalen Moralwissenschaft gegeben. Später wurde sie durch die Lawine der Zahlen zu einer empirischen Moralwissenschaft, behielt aber die aufgeklärte Vision von Regulierung und Gesetz bei. Das Beispiel von Condorcet, dem Theoretiker der vernunftgeleiteten Wahl, und der Bürokraten, die ihn ablösten und statistisches Denken hervorbrachten.

KAPITEL 6

EIN QUANTUM AN KRANKHEIT

138

Vor 1815 waren statistische Verallgemeinerungen über Menschen weitgehend auf Geburten, Todesfälle und Eheschliessungen beschränkt. Eine Untersuchung britischer Parlamentarier zeigt genau, wie und wann eine neue Kategorie von «biologischen» Gesetzen entstand: statistische Gesetze über Krankheiten. Ein Sonderausschuss aus dem Jahr 1825.

Allgemeiner ausgedrückt: Die Welt wurde numerisch. Diese Tatsache wird durch Babbages Vorschlag aus dem Jahr 1832 für eine Sammlung von Konstanten der Natur und der Kunst sehr gut veranschaulicht. Dies war eine Erklärung über eine neue und allgegenwärtige Art von Zahlen, Konstanten, die für das Wissen und die Verwaltung der Welt verwendet werden sollten.

Die Lawine der gedruckten Zahlen wurde vor allem in Frankreich durch die Auflistung der Zahlen von Abweichlern gekennzeichnet. Im Jahr 1815 gab es eine Kontroverse: Wer ist selbstmordgefährdeter, die Pariser oder die Londoner? Damals konnte diese Frage noch nicht geklärt werden, ein Jahrzehnt später schon, denn es wurden neue Institutionen zur Sammlung und Veröffentlichung von Daten gegründet.

Selbstmord ist ein wiederkehrendes Thema in der Statistik. In einem Fall des medizinischen Imperialismus gab es einen impliziten Syllogismus: Wahnsinn sollte von Ärzten behandelt werden, Selbstmord war eine Art von Wahnsinn, daher wurden die Selbstmordstatistiken wie andere medizinische Statistiken behandelt. Infolgedessen wurden medizinische Verursachungstheorien auf den Suizid angewandt. Diese wurden dann auf alle Statistiken über Devianz angewandt.

In den 1820er-Jahren konnten offizielle Tabellen die Anzahl und Art der Selbstmorde in einer Region angeben. Diese Daten und ähnliche Informationen über Verbrechen und *les misérables* sollten einen Nachfolger für Condorcets rationale Moralwissenschaft darstellen. Die neue empirische Wissenschaft der Moral würde sich mit statistischen Gesetzen des menschlichen Fehlverhaltens befassen.

Die ersten Versuche, medizinische Statistiken als Beweis für die Wirksamkeit von Heilungsraten zu verwenden: Polemiken über die neue physiologische Medizin von Broussais stehen der sorgfältigen Analyse einer neuen Methode zur Behandlung von Gallensteinen gegenüber.

Condorcet und Laplace hatten versucht, A-priori-Lösungen für das Problem der Gestaltung des effizientesten Schwurgerichtssystems zu finden. Ihnen fehlten empirische Daten. Diese wurden durch die neue Kriminalitätsstatistik des französischen Justizministeriums geliefert. Poisson bettete diese neuen Informationen in einen statistischen Ansatz für Schwurgerichte ein.

Im Jahr 1835 prägte Poisson im Rahmen seiner statistischen Rechtsprechung den Begriff «Gesetz der grossen Zahlen» und bewies einen wichtigen Grenzwertsatz. Dies lieferte eine weitere Begründung für die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf soziale Angelegenheiten. Es schien auch zu erklären, wie es zu statistischer Stabilität in sozialen Angelegenheiten kommen konnte.

KAPITEL 13

REGIMENTSBRUSTKÖRBE

279

1844 argumentierte Quetelet, dass der Grenzfall der relativen Häufigkeiten beim Münzwurf (das Binomialgesetz, aber auch das Fehlergesetz für astronomische Messungen) eine Kurve (unsere Glockenförmige oder normale Kurve) liefert, die zu den empirischen Verteilungen menschlicher Eigenschaften und Verhaltensweisen passt. Dies schien die genaue Form der neuen statistischen Gesetze über Menschen zu liefern. Die Vorstellungen von Kausalität, einschliesslich des medizinischen Modells, wurden neu geordnet, um die statistischen Gesetze mit dem Determinismus in Einklang zu bringen.

KAPITEL 14

DIE GESELLSCHAFT BEREITET
DIE VERBRECHEN VOR

304

Es entstand ein Problem des statistischen Fatalismus. Wenn es ein Gesetz wäre, dass sich jedes Jahr so viele Menschen in einer bestimmten Region umbringen müssen, dann steht es der Bevölkerung offenbar nicht frei, vom Selbstmord Abstand zu nehmen. Die Debatte, die auf den ersten Blick unsinnig erscheint, spiegelt das wachsende Bewusstsein für die Möglichkeiten der sozialen Kontrolle und die Auswirkungen auf die moralische Verantwortung wider.

KAPITEL 15

DIE ASTRONOMISCHE KONZEPTION
DER GESELLSCHAFT

328

Der statistische Fatalismus, insbesondere am Beispiel des Selbstmordes, wurde in Deutschland im Anschluss an Buckles gefeierte *History of Civilization in England* aufgegriffen. Die darauffolgende Debatte verdeutlicht die grundlegenden Unterschiede zwischen atomistischen und ganzheitlichen Konzeptionen der neuen Art von Recht, dem statistischen Recht. Diese Unterschiede spiegeln den Gegensatz zwischen westlichen libertären und östlichen kollektivistischen Visionen der Gesellschaft wider.

KAPITEL 16

DIE MINERALOGISCHE KONZEPTION
DER GESELLSCHAFT

348

Anstelle von Durchschnittswerten könnte man auf gänzlich andere Weise quantitativ sein. Der utopische Traditionalist Le Play verwendete das Budget einer einzelnen Familie, um den Lebensstil einer Klasse zu repräsentieren, und schlug eine ganz andere Art von Sozialwissenschaft vor. Dies steht im Gegensatz zu der Art und Weise, in der der Direktor des preussischen statistischen Amtes Haushaltsbudgets verwendete. Es ging um die Idee dessen, was als objektives Wissen gilt.

Die Ablehnung der Statistik wird durch Vaudeville, Comte, Dostojewski und Nietzsche illustriert. Selbst diejenigen, die der Willkür einen Platz einräumen oder die alte Idee des reinen Zufalls wiederbeleben wollten, standen dem Zufall, seinen Gesetzen und seinem Nutzen ambivalent gegenüber.

Cassirer argumentierte, dass die Determinismus-Idee des 20. Jahrhunderts ausserordentlich neu ist und erst um 1870 aufkam. Die Quantenmechanik widerlegt also nicht eine alte Vorstellung von Kausalität, sondern steht nur in Konflikt mit einer neuen. Richtig an seinem Vorschlag ist, dass eine Reihe von radikalen Inkohärenzen in der Idee der Notwendigkeit zwischen 1850 und 1880 an die Oberfläche kam. Ein Bericht über das Wort «Determinismus», seine Ursprünge in den 1780er-Jahren und seine neue Verwendung in den 1860er-Jahren.

Das Wort «normal» dient seit Langem sowohl zur Beschreibung als auch zur Bewertung, aber seine Verwendung im Sinne von gewöhnlich oder typisch kam erst im 19. Jahrhundert auf. Dies geschah zunächst im Kontext der Physiologie, hier vertreten durch Broussais, und wurde anschliessend von Comte in eine politische Agenda umgewandelt. Die Normalität verdrängte die Idee der Aufklärung von der menschlichen Natur als zentrales Organisationskonzept, entwickelte aber zwei Rollen. Die eine ist die Quetelet-Durkheim'sche Konzeption des Normalen als das Richtige und das Gute. Die andere ist die Galton'sche Vorstellung vom Normalen als dem Mittelmässigen und Verbesserungsbedürftigen. In beiden Rollen präsentiert sich die Idee des Normalen als Siegel der Objektivität und Unparteilichkeit, als neutrale Brücke zwischen «ist» und «soll».

Durkheims quantitativ ausgerichtete Soziologie entstand in der konzeptionellen Matrix von Medizin, Statistik und Selbstmord. Die Idee des Normalen und des Pathologischen wurde von der Physiologie auf die Sozialwissenschaft übertragen. Im Zuge der Debatten über Kriminalanthropologie entschied Durkheim, dass Verbrechen und Selbstmord normal sind. Abweichungen vom Normalen sind Indizien für soziale Morbidität. Sie werden von sozialen Gesetzen und Kräften bestimmt, die eine vom Individuum unabhängige Realität haben. Durkheim setzte Quetelets Schaffung neuer Arten von Realität fort.

Die glockenförmige Kurve von Quetelet wurde in England als Normalgesetz bezeichnet. Man ging davon aus, dass es für eine Vielzahl von Phänomenen zutreffend oder annähernd zutreffend war, und zeigte, wie Regelmässigkeit in etwas entsteht, das auf den ersten

Blick ungeordnet erscheint. Galton überdachte Quetelets Erklärung für den Ursprung der statistischen Stabilität neu. Die sich daraus ergebenden Fortschritte bei den Techniken der statistischen Inferenz veranschaulichen, wie Wahrscheinlichkeitsgesetze von einer zugrundeliegenden deterministischen Struktur unabhängig wurden. Die Doktrin der Notwendigkeit wurde nicht aufgegeben, aber sie war irrelevant für die Fähigkeit der Statistik, Phänomene nicht nur vorherzusagen, sondern auch zu erklären.

KAPITEL 22 EIN KAPITEL AUS DER PREUSSISCHEN 485
STATISTIK

Obwohl die Statistik bestimmte regulative Konzepte wie die Normalität hervorbrachte, die möglichen Arten der Verwaltung von Menschen zugrunde liegen, ist es gut, sich daran zu erinnern, dass die Statistik weniger abstrakte Anwendungen hatte. Sie waren ein direktes und sichtbares Element der Machtausübung. Die Auseinandersetzungen um die jüdischen Statistiken während des Berliner Antisemitismusstreits von 1880 sind ein Beispiel dafür.

KAPITEL 23 EIN UNIVERSUM DES ZUFALLS 511

Die Logik des Zufalls konnte bei all diesen Veränderungen nicht konstant bleiben. C.S. Peirce lehnte die Doktrin der Notwendigkeit vollständig ab. Er stützte die Logik des induktiven Denkens auf die statistische Stabilität. Er führte eine künstliche Zufallsauswahl bei der Planung von Experimenten ein. Er lieferte eine der beiden konkurrierenden Begründungen für alle statistischen Schlussfolgerungen. Seine pragmatische Auffassung der Realität machte die Wahrheit zu einer Frage dessen, was wir auf lange Sicht herausfinden. Er glaubte an den absoluten Zufall und an ein Universum, in dem die Naturgesetze bestenfalls Näherungswerte sind und sich aus Zufallsprozessen entwickeln. Der Zufall war nicht mehr die Essenz der Gesetzlosigkeit, sondern der Kern aller Naturgesetze und aller rationalen induktiven Schlussfolgerungen. Sein radikaler Indeterminismus ist weniger auffällig, wenn man ihn als eine Folge der Wahrscheinlichkeitsrechnung der Welt und unseres Wissens über sie betrachtet. Er kam zu dem Schluss, dass wir in einem zufälligen Universum leben, und zwar nicht aufgrund eines Arguments, sondern weil Wahrscheinlichkeit und Statistik jeden Aspekt des Lebens durchdringen.

DANKSAGUNG 551