

# Betrachtungen über die Statistik

Von

Walter Maier-München

Um einige grundsätzliche Fragen zum Thema Statistik anzuschneiden, wagt man kaum noch das Wort zu ergreifen. Zum einen ist schon sehr viel über das Wesen der Statistik und über die Grenzen und Gefahren dieser Wissenschaft geschrieben worden, zum anderen sind aber auch trotz dieser Fixierungen die Fronten pro und contra Statistik so erstarrt, daß eine behutsame Kritik und ein ruhiges Nachdenken heute beinahe aussichtslos erscheint. Gewiß, „die Statistik hat in den letzten 50 Jahren ständig an Bedeutung gewonnen . . . Immer mehr Menschen kommen mit der Statistik in Berührung“ und H. Kellerer schreibt dann in seinem ausgezeichneten Buch ‚Statistik im modernen Wirtschafts- und Sozialleben‘ weiter: „Allerdings sind es in der Regel nur statistische Ergebnisse und gewisse — berechnete oder unberechnete — Schlußfolgerungen daraus, die uns im alltäglichen Leben begegnen. Der Blick in die Werkstätten der Statistik ist der Allgemeinheit meist verschlossen<sup>1</sup>.“ In diesem Werk ist der Autor bemüht, den Laien in die Werkstätten der Statistik einzuführen — übrigens eine glänzende didaktische Leistung. Wie ein roter Faden ziehen sich durch das ganze Buch viele Hinweise auf die Grenzen und Gefahren der Statistik. Sicher hat er hier nicht nur an den Nicht-Statistiker appelliert, sondern auch und vor allem an den Fachmann.

## Mathematik und Statistik

Beim Lesen des Buches drängt sich nämlich der Gedanke auf, sich zunächst einmal mit der Frage auseinanderzusetzen, warum unter den Statistikern hinsichtlich der Rolle der Mathematik in der Statistik noch Meinungsverschiedenheiten bestehen. Dieser „Kalte Krieg“ um die Mathematik in der Statistik entbehrt nicht der Komik. Wer nimmt heute noch Anstoß an Reproduktionsziffern, Teuerungszahlen, Preis-„indices“, Trendberechnungen usw.? Man möchte nur Formeln nicht

---

<sup>1</sup> H. Kellerer: „Statistik im modernen Wirtschafts- und Sozialleben“, rowohlt deutsche Enzyklopädie, Rowohlt Hamburg, April 1960, S. 7.

gerne sehen, da geht man dann zum Fachmann, obwohl man selber doch eigentlich auch Fachmann sein möchte.

Die Mathematik löst Probleme, die nur auf ganz besondere Weise zu lösen sind. Wie andere Wissenschaften, z. B. die Ökonomie, so kennt auch die Statistik, diese methodische Hilfswissenschaft, Probleme, die mit Hilfe der Mathematik nicht zu lösen sind. Es sind Dinge, die auf ganz anderem Gebiete liegen. Aber vielleicht gerade deshalb noch eine Bemerkung zur Mathematik. Es gibt nämlich wirklich Gebiete, die man sich hoffnungslos verschließt, wenn man den Schrecken vor der Mathematik nicht überwindet. „Die Ursache des Horrors liegt nach meiner Erfahrung nur ganz selten in einer ausgesprochenen Unfähigkeit; sie liegt viel öfter darin, daß man unpädagogisch in dieses Fach eingeführt worden ist. Der mathematische Elementarlehrer hat seine Aufgabe verfehlt, wenn es ihm nicht gelingt, dem Mittelmäßigen den Zugang zu dem Stoff der höheren Schulen zu erschließen; dazu braucht man ihn nämlich gerade; der mathematisch Begabte hilft sich zur Not selbst. Ist es zu spät und der Horror einmal lebendig, dann wird die Mathematik sehr schwer<sup>2</sup>.“

Nun ist in den letzten Jahrzehnten die Mathematik immer mehr zum selbstverständlichen Handwerkzeug der Statistik geworden und das Handwerksmäßige hat bereits seine Gefahren gezeitigt. So ist man ohne Zweifel in der Anwendung statistisch-mathematischer Methoden über das Ziel hinausgeschossen und hat unter Zugrundelegung bloß wahrscheinlichkeitstheoretischer Hypothesen Prognosen des Wirtschaftsablaufes versucht, die theoretische Prämissen erfordert hätten. Mathematische Methoden haben an sich durchaus ihren Wert, jedoch durch unvorsichtige Verwendung bringt man sie in Mißkredit; es kommt immer auf den richtigen Ansatz an. Praktisch sind die Schwierigkeiten und die Gefahren auf jeder Stufe der statistischen Arbeit stets miteinander verquickt. „Es ist selten etwas so unbedingt falsch, daß man es ganz verwerfen müßte; aber es ist auch nichts so unbedingt richtig, daß es nicht mißdeutet werden könnte und daß es sich nicht verbessern ließe<sup>3</sup>.“

### Der Ariadnefaden

Das bisher Gesagte soll nur als ein Abtasten im Hinblick auf die weiteren Gedanken zu den Betrachtungen über die Statistik verstanden werden. Es ist eine Binsenweisheit und wiederum doch keine:

<sup>2</sup> H. Peter: „Einführung in die Politische Ökonomie“, W. Kohlhammer-Verlag, Stuttgart und Köln 1950, S. 17.

<sup>3</sup> Ebenda, S. 18.

Der Weg jeder Wissenschaft geht von der Vielgestaltigkeit der Wirklichkeit zum Einfachen, um dann wieder den umgekehrten Weg zu gehen. Zuerst ist das Einfache zu finden. Das Einfache ist bei allen wissenschaftlichen Forschungen der Ariadnefaden, der den Forscher durch das Labyrinth der Erscheinungen leiten soll, m. a. W. seine Hypothesen sind dieser Faden. In dem Weg, den man wählt, um an den Gegenstand heranzukommen, liegt immer eine gewisse Willkür. Fiktionen braucht man bereits, wenn man sich nur eine Vorstellung von dem machen will, was ist. Nirgends ist eine natürliche Ordnung zu finden, sondern aus der Fülle der Erscheinungen wird vom Wirtschaftswissenschaftler, Soziologen und Statistiker die Ordnung herauskristallisiert, die er jeweils in ihr sucht. Gerade hier liegen die großen Schwierigkeiten und geben diesen Disziplinen ihr eigentümliches Gepräge. Um irgendein gesellschaftliches Geschehen zu verstehen, braucht man Abstraktionen und diese lassen sich niemals in ihrer Kompliziertheit in einem Guß herstellen. In einer glücklichen Stunde erfaßte Skizzen über irgendeinen Gegenstand können nicht schon in einer Generation zum vollendeten Bild entwickelt werden. Max Weber drückt die oben dargelegten Gedanken, in seiner ihm eigenen Weise, wie folgt aus: „Eine *richtige* kausale *Deutung* eines konkreten Handelns bedeutet: daß der äußere Ablauf und das Motiv *zutreffend* und zugleich in ihrem Zusammenhang sinnhaft *verständlich* erkannt sind. Eine richtige kausale Deutung *typischen* Handelns (verständlicher Handlungstypus) bedeutet: daß der als typisch behauptete Hergang sowohl (in irgendeinem Grade) sinnadäquat erscheint wie (in irgendeinem Grade) als kausal adäquat festgestellt werden kann. Fehlt die Sinnadäquanz, dann liegt selbst bei größter und zahlenmäßig in ihrer Wahrscheinlichkeit präzise angegebener Regelmäßigkeit des Ablaufs (des äußeren sowohl wie des psychischen) nur eine *unverstehbare* (oder nur unvollkommen verstehbare) *statistische* Wahrscheinlichkeit vor . . . Nur solche statistische Regelmäßigkeiten, welche einem *verständlichen* gemeinten Sinn eines sozialen Handelns entsprechen, sind (im hier gebrauchten Wortsinn) verständliche Handlungstypen, also: ‚soziologische Regeln.‘ Es ist bei weitem nicht an dem: daß parallel der erschließbaren Sinnadäquanz *immer* auch die tatsächliche Chance der Häufigkeit des ihr entsprechenden Ablaufs wächst. Sondern ob dies der Fall ist, kann in jedem Fall nur die äußere Erfahrung zeigen. — *Statistik* gibt es (Absterbestatistik, Ermüdungsstatistik, Maschinenleistungsstatistik, Regenfallstatistik) von *sinnfremden* Vorgängen genau im gleichen Sinn wie von sinnhaften. *Soziologische* Statistik aber (Kriminalstatistik, Berufsstatistik, Preis-



statistik, Anbaustatistik) nur von den letzteren (Fälle, welche beides enthalten: etwa Erntestatistik, sind selbstredend häufig)<sup>4</sup>“

Man kann die Position der Mathematik in der Statistik und die Stellung der Statistik als methodischer Hilfswissenschaft im Rahmen aller Wissenschaften (Natur- und Geisteswissenschaften) vielleicht folgendermaßen markieren: Es ist grundsätzlich alles Verstehen ein unmittelbares und daher intuitives Auffassen des Kausalzusammenhangs. Und man muß dies sogleich in abstrakte Begriffe absetzen, um fixiert zu werden. Mathematisieren allein ist zunächst noch nicht Verstehen, es liefert an sich kein Verständnis der Sache. In der Mathematik hat man es nur mit abstrakten Größenbegriffen zu tun, deren Verhältnis zueinander festgestellt wird. Man erreicht also dabei noch kein Verständnis irgendeines wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Vorgangs. Selbst *Schopenhauer* meinte: „Wo das Rechnen anfängt, hört das Verstehn auf“<sup>5</sup>. Er hat nicht unrecht: während man rechnet, steckt man in lauter abstrakten Zahlbegriffen. Dies hat nur Wert für die Praxis, nicht für die Theorie, denn „das Resultat besagt nie mehr als wieviel; nie was“<sup>6</sup>. Dies bedeutet gleichzeitig aber auch, daß man in der Lösung der Probleme, die das Dasein in so überaus großer Fülle vorrätig hat, keinen Schritt weiter kommt, wenn man nach einem vorgesteckten Ziele arbeitet.

### Über den Glauben an die Statistik

Setzt man Vertrauen in den menschlichen Geist, setzt dies nicht voraus, auf jegliche Hilfsinstrumente der Geistes- und Sozialwissenschaften zu verzichten. So stehen selbstverständlich diesen Wissenschaften auch die Statistik und die Mathematik zu ihrer Verfügung. Man sollte allerdings nicht übersehen, daß Urteil und Hypothese an Wichtigkeit obenanstehen. Wie liegen denn die Dinge? Einerseits benötigt man im modernen Staat mehr und mehr rein feststellende Untersuchungen, die Regierungen werden also mehr und mehr zu statistischen Untersuchungsbüros. Auf der anderen Seite muß sie allen Versuchen einer Ausschaltung des Urteils und der Verantwortlichkeit aus der Forschung widerstehen. Pseudo-objektive Ergebnisse führen letzten Endes die Menschen irre. Dies gilt um so mehr, als heute der Mensch, selbst nur noch Gegenstand der Statistik, der Statistik „einen Köhlerglauben entgegenbringt, als ob sie die moderne Offenbarung wäre. Nichts ist naiver als die Leichtgläubigkeit, womit jede Zahl,

<sup>4</sup> M. Weber: Grundriß der Sozialökonomie, III. Abteilung, Wirtschaft und Gesellschaft, Kapitel I, § 1, S. 5/6. Tübingen 1947. Verlag J. C. B. Mohr (Paul Siebeck).

<sup>5</sup> A. Schopenhauer: Ausgewählte Schriften, Urwille und Welterlösung, 1958, S. 154.

<sup>6</sup> Ebenda, S. 154.

wenn sie nur genau genug angegeben ist, als absolute Wahrheit betrachtet wird, ohne einen Gedanken darüber, wie und von wem sie aufgenommen wurde, und wie man die Hunderte von Deutungsproblemen, die sich bei jeder zahlenmäßigen Verarbeitung eines realen Sachverhalts stellen, wohl gelöst haben mag“<sup>7</sup>. Jede Beziehung, die heterogenen Stoff vermischt und daraus eine einzige Schlußfolgerung zusammenbraut, beruht auf einer kranken Annahme. Sie wirft einen geringeren Wissensertrag ab als eine gesunde Vermutung. Man sollte sich daher stets vergewissern, ob der dargelegte Sachverhalt wirklich auch den Kernpunkt trifft und für den untersuchten Gegenstand nicht nur eine spitzfindige Nebensächlichkeit ist.

Manche Volkswirte und Soziologen haben nun versucht, sich von den allgemein üblichen statistischen Methoden abzuwenden, um neue Symbole für das Behandeln sozialer Angelegenheiten zu erfinden. Aber auch die fabrizierten „Soziogramme“ und „Ökonometriken“ können nur dann von Nutzen sein, wenn sie wieder in wirkliche Dinge rückübersetzt werden. Ein anderer Weg ist gar nicht gangbar, sofern man bestrebt ist, die Gegenstände, die vor einem liegen, überhaupt erkennen zu wollen und um zu sagen, wieviele es sind und wie man am zweckmäßigsten über sie verfügt. Ein reines „Ökonometrisches Zu-Ende-Denken“ würde theoretisch bedeuten, das Umgehen mit Dingen und Menschen aufgegeben zu haben, oder es wäre gelungen, den Menschen und die Gesellschaft in feste Einheiten zu zerlegen, die gezählt werden könnten. Ohne ständige Überprüfung, Abwandlung und Orientierung der Begriffe und Abstraktionen an der wahrgenommenen Realität verliert man die Sicht auf den eigentlichen Zweck.

### Einige Schlußfolgerungen

Mit der Statistik hat es nach dem Gesagten seine besondere Bewandnis. Sie ist nicht nur ein ständiger Zankapfel unter den Wissenschaftlern selbst, sondern vor allem auch eine Sache, über die man zu wenig, zu oberflächlich, zu primitiv, zu kritiklos und schließlich nicht ehrlich und offen genug nachgedacht hat. Statistik ist ein wissenschaftliches Hilfsmittel, also doch letztlich eine Wissenschaft. Gibt es nun überhaupt die Wahrheit in einer Wissenschaft? Zunächst ist zu sagen, die sachliche Richtigkeit, für die der Statistiker bei seiner Untersuchung verantwortlich zeichnet, ist noch nicht die Wahrheit der statistischen Ergebnisse. Dies geht schon aus den thematischen Beschränkungen hervor. Die Technik des Auslassens und Auswählens ist gewiß von der Not geboten; sie unterliegt stets dem strengen Ge-

<sup>7</sup> Hendrik de Man: Vermassung und Kulturverfall — eine Diagnose unserer Zeit, Leo Lehnen-Verlag GmbH, München 1951, S. 114.

setz des aktuellen Bezugs. Es scheint demnach nur zwei Formen der statistischen Interpretation zu geben, eine enzyklopädische Darstellung und sodann eine akzentsetzende, sinngebende Deutung. Man hat das Gefühl, ständig zwischen zwei Stühlen zu geraten.

Gewiß, die Statistik ist keine Moralpredigt! Es ist aber fragwürdig, die Behauptung aufzustellen, die Statistik hätte nichts mit der Moral zu schaffen, da es ihr nur um eine verdichtete Darstellung der Wirklichkeit geht. Der Statistiker erkennt im Formalen ein Richtmaß an, durch das die Komposition von Zahlen zu einer wirklichen Kunst wird und ohne daß sich Einzelfakten zum Chaos verwirren. Demgemäß dürfte der Statistiker auch kein grundsätzliches Mißtrauen gegen Gesetzmäßigkeiten haben. Wie steht es mit der „Wahrheit“, mit dem „Richtig“ oder „Falsch“? Weil die Statistik letzten Endes die Anteilnahme am lebendigen Leben wecken will, läßt sich die Moral nicht völlig aus dem Bezirk der Statistik ausklammern. Der Mensch steht im Mittelpunkt aller Dinge und er ist nicht nur ein psychologisches, sondern auch ein moralisches Wesen. Eine Gefahr für die Statistik kommt eigentlich erst dann auf, wo sie weder von der Erkenntnis noch von der Gestaltung her bewältigt wird, m. a. W.: wer nur gelten lassen will, was auch der letzte nicht mißverstehen kann, schaufelt der Statistik das Grab. Hier unterscheidet sich die Statistik von keiner anderen Wissenschaft, selbst nicht von der Kunst und Philosophie.

Eine nur vordergründige Ansicht ist es zu meinen, die Wissenschaft erfülle sich in Spezialisierung. Insbesondere gilt dies für die Statistik, deren Zweck und Nutzen nicht, wie bei den Naturwissenschaften, ohne weiteres sofort ins Auge springen. Um es nochmals zu wiederholen: Statistiktreiben heißt, Vergangenes lebendig machen, das Gewordene begreifen mit Hilfe von Zahlen, kurz, der Gegenwart durch statistisch-wissenschaftliche Erkenntnis zu dienen. Es geht hier nicht ganz ohne philosophischen und soziologischen Aspekt. Wie sieht die Wirklichkeit aus? Die Statistik blüht und gedeiht wie nie zuvor, sie ist spezialisierter, mannigfaltiger, reicher und leistungsfähiger geworden. Wartet man heutzutage mit statistischen Entdeckungen auf, darf man sich der Unterstützung der Presse und des Beifalls der Masse sicher sein, in einem Umfang, wie dies noch nie bisher der Fall war. Es gibt so viele Möglichkeiten, mit der Statistik in Berührung zu kommen, an ihrer Arbeit teilzunehmen, von ihr zu lernen, und ginge es allein nach dem Konsum, so müßte auch der Herr Jedermann ein halber Statistiker sein. Jedoch das Gegenteil ist der Fall: In Wirklichkeit denkt der Mensch gar nicht daran, sich mit diesen Dingen zu beschäftigen. Die Brücke, die aus der oft beklagten Isolierung der Statistik herausführen kann, bietet sich höchstens mittels



billiger Popularisierung einzelner „lebensnaher“, mehr oder weniger sensationell aufgemachter Ausschnitte dar. Sie dienen, wie die Erfahrung lehrt, weniger der Vermittlung als zu einer momentanen Befriedigung des Unterhaltungsbedürfnisses. Sind auf Grund dessen, im Alltagsbetrieb der Statistik, nicht schon deutliche Ansätze im Sinne für „timing“ vorhanden, d. h. im richtigen Augenblick auch die richtige Stellung zu haben? Man kann sagen, dies muß eine unerläßliche Aufgabe des Statistikers sein. „Timing“ zu beherrschen, setzt aber größte Wachsamkeit voraus, gehört doch dieser moderne terminus technicus eher in den Bereich des Politischen.

Man möchte in der theoretischen, viel mehr aber noch in der praktischen Arbeit als Forscher und Interpret in den Ruf einfallen: Zurück zur Natur! Man soll lediglich beobachten und feststellen. Gerade in der Statistik schafft die Darstellungskunst, die Ausdrucksweise, die Sprache Kontakt mit der Außenwelt. Erblickt man aber nicht in diesen einfachen Sätzen einen Pferdefuß? Nur wenige verstehen genau, was der andere meint — und wissen Antwort zu geben. Gleich sind wieder jene fiktiven Gesprächspartner am Werke, die in Wahrheit nur auf ein Stichwort warten, um ihren wohlpräparierten Monolog vom Stapel zu lassen. Diese Leute werden nie begreifen, daß nur derjenige zu einem Gespräch, zu einer Replik, zu einer Kritik befähigt ist, der hierzu die ungeschriebenen Konventionen beherrscht und die Bälle abgibt und zuspießt. Es ist eine beängstigende Lage für den Statistiker: die Fragestellung, die Auswertung, ganz besonders aber die Deutung der Statistik, der toten Zahl, ist zeitbedingt. Eine naturwissenschaftliche Wahrheit gilt, bis sie durch eine bessere Erkenntnis widerlegt ist. Aber wo liegt demgegenüber z. B. die „Wahrheit“ einer wissenschaftlichen Darstellung der Geburtenentwicklung eines Staates im Vergleich zu der Entwicklung anderer Länder und Kontinente über verschiedene Zeiten hinweg? Was ist hierüber einst von den „Klassikern“ ausgeführt worden, was ist jahrzehntelang von einer Generation zur anderen von diesen abgeschrieben worden? Wie oft war gerade in Deutschland die Demographie dem Wechsel politischer Systeme ausgesetzt? Man könnte die Beispiele aus der Demographie beliebig vermehren, aber auch die Wirtschafts- und Sozialstatistik ist hiervon nicht verschont geblieben. Die Statistik ist eine Wissenschaft, fest eingebaut in die Ökonomie und sie darf auf keinen Fall zum „Gesinnungsfach“ degradiert werden. Um aus der Sackgasse herauszukommen, muß auch der Statistiker Hilfe suchen bei einer guten Philosophie.

Kann dem Statistiker hierzu aber auch nicht die Erfahrung Hilfestellung leisten? Erfahrung ist gewiß sehr nützlich. Sie kann jedoch letztlich nur eine Vororientierung bieten. Erfahrung ersetzt nie das

aktuelle Urteil. Kein Fall ist genauso gelagert, wie irgendein Fall der Vergangenheit. Es ist stets verhängnisvoll, sich in der Praxis nur auf die Faustregel der Erfahrung zu verlassen. Die Ermittlung der einmaligen und neuen Situation darf nicht vernachlässigt werden. Daher muß der im wissenschaftlichen Denken ausgebildete Statistiker von Fall zu Fall den Mut haben, bisher angeblich für unzerstörbar gehaltene statistische Erkenntnisse anzugreifen, in Zweifel zu stellen und eventuell auch zu berichtigen.