

# Das vermessene Leben

**Georg Trogemann**

*Die Regenwahrscheinlichkeit für Köln am Dienstag, dem 26. August, beträgt für 14.00 Uhr exakt 30 Prozent. Bis 21.00 Uhr wird sie auf 60 Prozent steigen, um von da an bis zum folgenden Mittag auf 10 Prozent zu fallen. Soweit die Vorhersage. Rückblickend werden wir wissen, dass der 26. August 2014 in Köln ein Regentag war, von früh am Morgen bis spät am Abend – was der Wettervorhersage jedoch nicht widerspricht. Es war eben nur eine Wahrscheinlichkeit. Solche statistischen Kennzahlen sind heute allgegenwärtig, doch nur wenige wissen, wie sie zustande kommen und was aus ihnen wirklich abzulesen ist.*

Wir leben heute in einer *Numerokratie*, einer Herrschaft der Zahl. Die gesamte Gesellschaft wird bis in die privatesten Winkel vermessen und mit metrischen Kennzahlen und hierarchischen Sortierungen überzogen. In Politik und Wirtschaft haben zahlenbasierte Steuerungsmechanismen eine lange Tradition. So zeigen Michel Foucaults Arbeiten zur Gouvernementalität erste Ausprägungen der Numerokratisierung von Regierungsstrategien im 18. Jahrhundert. Die Methoden der zahlenbasierten Steuerung in Politik und Wirtschaft wurden seither konsequent perfektioniert und ausgeweitet. Die Staats- und Wirtschaftssysteme mögen wechseln, doch egal ob sozialistische Staatswirtschaft oder wettbewerbsorientierte Marktwirtschaft, immer liegen den Steuerungen und Entscheidungsprozessen Skalen, Maßstäbe, Rankings, Kenngrößen und dahinterstehende statistische Vorhersage- und Entscheidungssysteme zugrunde.

Auch wenn in Wirtschaft und Politik schon lange gemessen, prognostiziert und gesteuert wird, dann doch niemals so umfassend, methodenreich und kompromisslos wie heute. Noch bemerkenswerter ist allerdings, dass die Registrierung statistischer Kenngrößen und darauf basierender Entscheidungsverfahren sich längst nicht mehr auf öffentliche Belange beschränkt, sondern tief in die privaten Entscheidungsbereiche vorgerückt ist und inzwischen auch unsere individuellen Verhaltensweisen steuert. Das *Cybersyn*-Projekt des Kybernetikers Stafford Beer Anfang der 1970er-Jahre – also der Versuch die gesamte chilenische Zentralwirtschaft unter der Regierung Salvador Allende auf der Basis in Echtzeit erhobener Kennzahlen, wie dem momentanen Materialverbrauch

oder den aktuell zur Verfügung stehenden Arbeitern, mit Computern zu regeln – war zwar noch gescheitert und dient heute als skurriles Exempel zur Demonstration der verqueren Utopien der Kybernetik. Aber ist die Steuerung menschlicher Belange auf der Basis ständig aktualisierter Kenngrößen nicht inzwischen auf andere Weise und viel radikaler realisiert als es die Kybernetiker jemals zu phantasieren gewagt hätten? Bei jedem Fußballspiel werden nicht mehr nur Tore und wie noch vor wenigen Jahren vielleicht Ecken und Fouls gezählt, sondern eine umfangreiche Statistik aufgemacht, die alles listet, was sich zählen und messen lässt. Dazu gehören für jeden einzelnen Spieler die Zahl seiner Ballkontakte, die zurückgelegten Kilometer, die gewonnenen und verlorenen Zweikämpfe, Assists, Torschüsse und Flanken bis hin zu seinem akkumulierten Bewegungsbild auf dem Spielfeld über 90 Minuten. Sicher lassen sich solche Beispiele durch ein mitleidiges Lächeln abtun. Derartige Zähllexesse sind eher einer übermäßigen finanziellen Ausstattung der Akteure geschuldet als der Relevanz des Geschehens. Und doch sind es Indizien für die drastische Ausdehnung messwertorientierter Weltbetrachtungen und daraus abgeleiteter Verhaltensweisen und Handlungsentscheidungen.

Auch hinter nichtmetrischen Begriffen wie „gesundheitsbewusstes Leben“ verbergen sich Kolonnen von Kennzahlen. Auf eine Formel gebracht heißt gesunde Ernährung, dass die Liste der vom Körper benötigten Nährstoffe abgeglichen werden muss mit den Nährwerten, die unser Essen liefert. Weder zu wenig noch zu viel soll es sein. Ernährung wird zur Rechenaufgabe – Listen von Kennwerten, zwischen denen medizinisch gesehen komplexe Abhängigkeiten bestehen, werden auf einfache Rechenformeln reduziert. Schon gibt es *Ernährungs-Apps*, die uns das Rechnen abnehmen und weitere Präzision versprechen. Unsere Abhängigkeit von dem sich darin ausdrückenden Weltbild wird dadurch aber nur gesteigert. Folglich riechen wir nicht mehr an unseren Lebensmitteln, wenn wir sie kaufen, wir studieren die Verpackungen. Gleichzeitig wird das schlechte Gewissen zum

ständigen Begleiter. Wer kann noch den fetten Braten genießen, wenn er die zugehörigen Werte kennt? Eine neue Dimension erfährt die zahlenbasierte Selbstkontrolle und persönliche Optimierung gegenwärtig durch die *Quantified-Self-Bewegung*, die sich in über 100 Gruppen weltweit dem Austausch von Methoden, Technologien und Erfahrungen zur Erfassung und Auswertung persönlicher körperbezogener Daten als neues Mittel der Selbsterkenntnis verschrieben hat. Und selbst die Suche des Lebenspartners wird in der Numerokratie nicht mehr dem Zufall überlassen, sondern von Online-Partnervermittlungen errechnet. Aus Kennwerten der sogenannten Partnerschaftspersönlichkeit werden dabei über einen Matching-Algorithmus geeignete Partnervorschläge kalkuliert. Am Anfang der Beziehung steht also der Zahlenabgleich – der persönliche Kontakt folgt später.

Wir alle operieren heute in einem umfassenden System metrischer Praktiken. Wir sind in Mess- und Steuerungsprozesse eingebunden und liefern freiwillig oder unfreiwillig detaillierte Daten für stochastische Verfahren und Entscheidungsprozesse. Oft sind es Statistiken, die wir nicht kennen, die aber in kleineren oder größeren Schleifen zurückwirken und über kurz oder lang in unsere persönlichen Lebensbereiche eingreifen. Generell erfährt die Numerokratie, vor allem durch Computer und insbesondere die *Sozialen Netzwerke*, eine beträchtliche Ausweitung ihres Wirkungskreises. Jeder Klick im Netz wird registriert und in statistische Verfahren eingespeist. Die daraus zu gewinnenden Erkenntnisse sind offensichtlich wirtschaftlich wertvoll, und ganze Firmenimperien lassen sich aus dem Erlös der Daten aufbauen. Zahlen, Messungen und statistische Methoden sind die modernen Waffen einer alles umfassenden Bürokratie. Wenn wir Bürokratie im positiv besetzten Sinne Max Webers als eine Organisationsform verstehen, die willkürliche Bevorzugung oder Benachteiligung verhindert, weil sich alle an die gleichen, rational begründeten Vorschriften und Verhaltensregeln halten müssen, dann wird die Verbindung zur Numerokratie deutlich. Unter den Zielvorgaben Ungleichheit auszuschalten und vor

allem Effizienz zu steigern, müssen am Ende Bürokratie wie Numerokratie sachfremd agieren. Die Effizienz von Abläufen und Organisationsstrukturen wird nicht an qualitativen Erfolgen, sondern anhand sachfremder Kennzahlen bewertet. Ein zentraler Kennwert in unserer demokratischen Gesellschaft beispielsweise ist das *Leistungsprinzip*. Machtverteilungen und Ungleichheiten in der Gesellschaft werden nicht mehr als höhere, gottgegebene Ordnung akzeptiert, sondern nur dort, wo sie auf *Leistung* beruhen. Doch Leistung muss, um demokratisch legitimiert zu sein, objektiviert und gemessen werden. Hier bewegen wir uns dann in metrischen und ordinalen Systemen, die nicht dem Sachverstand verantwortlich sind, sondern den Eigenheiten des Zählens, Messens und Hierarchisierens unterliegen. Das Wesen der Zahl aber ist die Abstraktion, das heißt der Verzicht auf Fülle und die Reduktion auf eine oder wenige Größen. Erst durch die Zuspitzung auf fiktive Größen wird inhaltlich Unterschiedliches vergleich- und hierarchisierbar. Dies ist die gleiche Tauschlogik, die auch dem Geld zugrunde liegt. Von Kindesbeinen an laufen metrische und ordinale Systeme in unserer Gesellschaft mit, die Macht und Status über kennzahlenbasierte Leistungswerte und -nachweise (Abschlüsse, Auszeichnungen, Preise, Rankings etc.) ausdifferenzieren. Komplexe Sachverhalte sind aber, wenn sie erst einmal auf die Zahl gebracht sind, bequeme Hilfsmittel um soziale Ungleichheiten zu legitimieren. Schlechte Schulnoten zum Beispiel sind leichter als individuelle Unfähigkeit oder fehlender Leistungswille zu erklären denn als Ergebnis eines komplexen Zusammenspiels von Veranlagungen und einem (oft unterprivilegierten oder schulfremden) Lebensumfeld, dessen genauere Betrachtung am Ende das gesamte Schulsystem hinterfragen würde. Aber können wir uns überhaupt noch eine Gesellschaftsordnung vorstellen, die nicht auf durchgängiger Leistungsmessung beruht?

Auffällig widersprüchlich an der Numerokratisierung ist, dass es eine enorme Diskrepanz gibt zwischen der Komplexität der quantitativen Methoden, die angewendet werden, und unserem Verständnis, was deren Resultate eigentlich aussagen. Der umfassenden Vermessung aller Lebensbereiche steht also ein seltsames Unvermögen der breiten Masse gegenüber, die Mess- und Kennwerte zu interpretieren. Tatsächlich müssten zuerst eine ganze Reihe stochastischer Grundbegriffe erlernt werden, bevor der Sinn statistischer Aussagen verstanden werden kann. Leider ist der menschliche Zahlensinn und die Fähigkeit, in Datenreihen komplexe Zusammenhänge zu erkennen, generell nur schwach ausgeprägt. Auch die übliche visuelle Datenaufbereitung kann hier keine Abhilfe leisten, solange man nicht versteht, was da eigentlich berechnet wird. Doch selbst wer die Methoden beherrscht, muss sich noch zeitaufwendig in komplexe Daten hineinfühlen und die sie generierenden realen Prozesse durchdringen, bevor er in der Lage ist, ihnen die richtige Bedeutung beizumessen und ihre Grenzen zu kennen. Von Fachleuten kann durchaus erwartet werden, dass sie sowohl ihre statistischen Verfahren verstehen als auch den Sachverstand für den jeweiligen konkreten Anwendungsbereich mitbringen. Aber ist wirklich jeder, der mit statistischen Größen oder algorithmisch generierten Entscheidungsvorschlägen hantiert oder auch nur damit konfrontiert wird, bereit dazu? Viele, die in öffentlichen Diskussionen mit Zahlen argumentieren oder sich in ihren Entscheidungen darauf berufen, wie zum Beispiel Politiker, haben entweder nicht die Zeit oder sehen nicht die Notwendigkeit, sich mit den Begrifflichkeiten auseinanderzusetzen. Wer will sich schon damit befassen, was eine Regenwahrscheinlichkeit von 30 Prozent eigentlich bedeutet? Gut, darauf könnten wir noch verzichten, doch wie steht es mit der statistischen Definition von Armut, mit dem Zusammenhang von Jugendgewalt und Computerspielen, mit den Ergebnissen klinischer Studien für die Zulassung von Medikamenten oder den statistischen Belegen zur Diskriminierung von Frauen?

24 Das exzessive Datensammeln – und das ist entscheidend – dient nicht der Protokollierung der Gegenwart, sondern es geht immer darum, die Zukunft berechenbar zu machen, sie zu strukturieren und zu organisieren, um sie damit in den Griff zu bekommen – so, als hätten wir die Fähigkeit verloren, mit Ungewisheiten zu leben und uns klug und umsichtig in komplexen Terrains zu bewegen. Während wir in früheren Zeiten viel stärker der Natur ausgeliefert waren, glauben wir heute unser Schicksal vollständig mit mathematischen und technischen Mitteln determinieren zu können. Opferrituale, die immer ein Eingeständnis waren, dass Kräfte im Spiel sind, die wir nicht steuern, sondern bestenfalls besänftigen können, erscheinen uns heute als überholter Aberglaube und Praktik aus einer Zeit, als uns die *richtigen* Mittel noch fehlten. Diese Mittel glauben wir heute in Form numerischer Modelle und darauf basierter gesellschaftlicher Steuerungspraktiken zu besitzen. Der Glaube an die vollständige Beherrschbarkeit von komplexen Systemen auf der Grundlage starrer Kenngrößen und einer nur noch quantifizierenden Vernunft ist möglicherweise nur ein vorübergehender Irrglaube der Moderne. Vielleicht finden zukünftige Generationen unsere gegenwärtigen statistischen Steuerungsmethoden genauso ungeeignet wie wir Opferrituale.

#### Armutsdefinition

Als relativ einkommensarm oder *armutsgefährdet* gilt in Deutschland, wer weniger als 60 Prozent des Medianeinkommens zur Verfügung hat. Um den Median festzustellen, werden die Einkommen aller Bürger nach Höhe sortiert und dann der Wert des mittleren Elements betrachtet. (Bei Vorliegen von beispielsweise 10 Millionen Werten würde man diese in einer nach Größe aufsteigenden Liste sortieren und dann den Wert des mittleren, also des fünfmillionsten Elements betrachten.) Wer weniger als 60 Prozent dieses Wertes verdient, gilt dann als armutsgefährdet. Aus der Einkommensverteilung lässt sich somit exakt berechnen, wie viele Menschen in Deutschland einkommensarm sind. Diese Größe bildet dann unter anderem die Grundlage für zahlreiche politische Diskussionen zur Armut in Deutschland. Doch was sagt sie aus? Als erstes fällt auf, dass nach dieser Definition die Bemessung der Armut nicht daran orientiert ist, ob man das Notwendige zum Leben hat, also etwa ausreichend Essen, Kleidung und Wohnung, sondern Armut ausschließlich in Bezug zu den Einkommen anderer errechnet wird. In einer Gesellschaft also, in der alle am Hungertuch nagen und gleich wenig Einkommen haben, gäbe es definitionsgemäß keine Armut. Umgekehrt können aufgrund dieser Definition maximal 50 Prozent armutsgefährdet sein. Wie Reichtum sich oberhalb des Medians verteilt, ist irrelevant. In einer Gesellschaft, in der die Reichen immer reicher werden, die mittleren Einkommenschichten aber immer weniger verdienen, nimmt die Armut deshalb tendenziell ab. Nicht weil es den Menschen am unteren Ende der Einkommensskala besser gehen würde, sondern aufgrund des Rechenverfahrens, da schlicht die Bezugsgröße für die 60 Prozent-Rechnung kleiner wird. Solche simplen mathematischen Überlegungen bedeuten nicht, dass die Kennzahl „armutsgefährdet“ generell ungeeignet ist, Armut zu erfassen, wichtig ist aber zu wissen, wie sich Mathematik und Realität zueinander verhalten. Die tatsächliche Armut in der Gesellschaft und das funktionale Verhalten der zugeschriebenen mathematischen Funktion sind zwei verschiedene Dinge.

## Cum hoc ergo propter hoc

Mit *cum hoc ergo propter hoc* (etwa: mit diesem, folglich wegen diesem) kennzeichnet man einen Fehlschluss, bei dem gemeinsam auftretende Ereignisse willkürlich in eine Ursache-Wirkungs-Ordnung gebracht werden. In den Medien begegnet man solchen Fehlinterpretationen sehr häufig. Zwischen Merkmalen, Ereignissen oder Zuständen wird ohne weitere Begründung eine kausale Beziehung hergestellt. Das häufig zitierte Storchenbeispiel macht einem sofort klar, dass aus der gemeinsamen Bewegung von Kennwerten noch keine Ursachen abzuleiten sind: Beim gleichzeitigen Rückgang der Storchenpopulation und der menschlichen Geburtenrate würde vermutlich niemand ernsthaft einen kausalen Zusammenhang herstellen. In der medialen Berichterstattung gehören solche Fehlschlüsse aber zum Alltag. So wird beispielsweise ohne weitere Begründung eine Zunahme der Gewaltbereitschaft von Jugendlichen mit der Nutzung von Computerspielen erklärt. Aber selbst wenn in diesem konkreten Fall eine statistisch signifikante Korrelation nachzuweisen wäre, kann daraus noch keine Ursache-Wirkungs-Beziehung in die eine oder andere Richtung abgeleitet werden. Zwar ist es durchaus möglich, dass das Spielen von Ego-Shootern die Gewaltbereitschaft erhöht, es kann umgekehrt aber auch sein, dass gewaltbereite Jugendliche gerne Ego-Shooter spielen oder, was wahrscheinlicher ist, weitere, noch nicht betrachtete Ursachen im Spiel sind, die beiden Verhaltensweisen zugrunde liegen.

## Das Simpson-Paradox

1974 wurde die University of California in Berkeley beschuldigt, Frauen bei den Aufnahmeprüfungen für Studienplätze zu diskriminieren. Aus den Zahlen für Herbst 1973 ging hervor, dass von den 8.442 männlichen Bewerbern 46 Prozent zugelassen wurden, von den 4.321 weiblichen Bewerbern hingegen nur 30 Prozent. Eine offensichtliche Benachteiligung der Frauen? Die Aufschlüsselung nach Fakultäten zeigte schließlich, dass der Vorwurf unbegründet war und die Bewerbungen von Frauen und Männern sich von vornherein nicht zufällig auf die 101 Departments verteilt hatten. Frauen bewarben sich tendenziell häufiger an Instituten, bei denen die Aufnahmequoten (für Männer wie für Frauen) niedriger waren, während es bei Männern genau umgekehrt war. Das Phänomen widersprüchlicher Quoten, je nachdem, ob Einzelergebnisse oder das Gesamtergebnis betrachtet werden – was bei statistischen Untersuchungen in den Sozialwissenschaften und der Medizin nicht selten auftritt –, ist als Simpson-Paradox bekannt, benannt nach dem britischen Statistiker Edward Hugh Simpson. So kann beispielsweise ein Wirksamkeitstest von zwei Medikamenten zeigen, dass über alle Probanden zusammengenommen Medikament A deutlich bessere Heilungschancen zeigt als Medikament B. Bei der Betrachtung jeder einzelnen Testgruppe wiederum, könnten die Verhältnisse komplett anders aussehen und Medikament B schneidet besser ab als A. Die Ergebnisse statistischer Untersuchungen können also ein vollkommen anderes Bild vermitteln, je nachdem ob das Gesamtergebnis oder die Einzelergebnisse publiziert werden. Auch wenn das Simpson-Paradox zur Grundausbildung jedes Statistikers gehört, ist es doch außerhalb der Statistik kaum bekannt, wodurch es Pharmakonzernen, Politikern und Wirtschaftsexperten leicht gemacht wird, statistische Zahlenbeweise zu führen, die nicht den realen Sachverhalten entsprechen.