Zeitschrift: Schweizer Monatshefte : Zeitschrift für Politik, Wirtschaft, Kultur
Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Monatshefte
Band: 84 (2004)
Heft: 9-10

Rubrik: Dossier : Zahlenwahn

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

(1) Die andere Rechnung
(2) Politik statt Zahlenreihen
(3) Mathematikmanie und die Krise der Ökonomik
(4) Der Anpfiff ist das Ende
(5) Wahrscheinlich, unwahrscheinlich, wahr
(6) Die vermessene Psyche

Zahlenwahn

350 Jahre sind vergangen, seit ein sichtlich enttäuschter Engländer Bilanz zog aus seinem Studium der Klassiker: es seien die alten, moralphilosophischen Werke halt nicht *«scripta scientifica»*, sondern bloss *«scripta verbifica»*, Wortgeklingel und Gerede. Was Wunder, wenn es keine Fortschritte gebe im Bereich der Philosophie, wenn die Menschen immer noch Kriege führten und allerorten Elend herrsche. Besserung sei dann erst zu erwarten, wenn auch die Gesetze des Zusammenlebens endlich *«wissenschaftlich»* angegangen würden. *«Wenn die Verhältnisse der Menschen und ihrer Handlungen mit der gleichen Gewissheit erkannt worden wären, wie es mit den Grössenverhältnissen geschehen ist, so würden Ehrgeiz und Habgier gefahrlos werden. [...] Weshalb aber hat man diese Gesetze noch nicht studiert, wenn nicht aus dem Grunde, weil es bisher keine klare und exakte Methode dafür gab?»*

Der so schrieb, war Thomas Hobbes – jener streitbare Geist also, der die politische Philosophie der Neuzeit recht eigentlich begründen sollte. Sein Denkstil war zutiefst dem Szientismus verpflichtet, seine Erkenntnistheorie bestimmt von den methodischen Vorstellungen und Genauigkeitsidealen der neuen, mathematischen Naturwissenschaften. Als Galilei der Staatsphilosophie verstand er sich und war gewillt, endlich jene Friedenswissenschaft – *more geometrico* – zu leisten, auf die die Welt so lange hatte warten müssen.

Mit jenem Projekt ist Hobbes gescheitert. Sein Methodenoptimismus aber, das Vertrauen in die exakte Methode als Königsweg zur besseren Welt, ist geblieben. Schätzungen zufolge beläuft sich der Anteil von Datenerhebung und -verwertung an der gesamten wirtschaftlichen Tätigkeit in den westlichen Industrieländern mittlerweile auf 30 Prozent. Die Masse des statistischen Materials wächst so schnell wie der Apparat zu dessen Auswertung. Zahlen sind gefragt: immer neue, immer genauere, immer bessere Zahlen. Mehr denn je erscheint auch der Sozialwissenschafter heute als Zwillingsbruder des Naturwissenschafters und des Ingenieurs; mehr denn je wird das mathematische Instrumentarium auch für ihn zum *passage obligé* auf dem Weg zur vermeintlich gesicherten, eben wissenschaftlichen Erkenntnis. So weit und so aggressiv hat die Methode sich emanzipiert, dass ihre Angemessenheit im Verhältnis zum untersuchten Gegenstand nicht mehr leicht zu ermitteln ist.

Eben darum aber, um das angemessene Verhältnis von Methode und Gegenstand, geht es in letzter Konsequenz. Dass und in welchem Ausmass dieses Verhältnis aus den Fugen geraten ist, erhellen die hier versammelten Beiträge ebenso wie der weiter hinten in dieser Ausgabe abgedruckte, 1968 entstandene Essay Herbert Lüthys zur Mathematisierung der Sozialwissenschaften.

Christoph Frei, Suzann-Viola Renninger

Statt den Ursachen, Erscheinungsformen und Auswüchsen der gegenwärtigen Fixierung auf das in Zahlen Darstellbare nachzugehen, kann auch die Frage gestellt werden, welchen Preis wir für diese Verengung der Perspektive bezahlen. Die Antwort lässt sich nicht quantifizieren; mit Sicherheit geben wir «viel» auf.

(1) Die andere Rechnung

Otfried Höffe

Mehr und mehr werden die Hochschulen auf politische Vorgaben verpflichtet, die überdies merkantil durchsetzt sind. Universitäre Ausbildung und Forschung gelten nur dann als zukunftsfähig, wenn sie mit Marktfähigkeit winken; das akademische Prestige misst sich mehr und mehr an der Höhe der Drittmittel, weshalb kreative Selbst-Forscher zu blossen Ideengebern und zu Geldmanagern mutieren. Selbst die Grundlagenforschung soll sich «rechnen». Statt vom wichtigsten Kapital eines Landes zu sprechen, vom Bildungsniveau der Jugend und deren sozialen und kulturellen Fähigkeiten, stellt man kurzatmige Nutzen-Kostenrechnungen auf, die all jene Disziplinen unter Rechtfertigungsdruck setzen, die die englischsprachige Welt *liberal studies* oder auch *arts and sciences* nennt: von den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern über die Kultur- und Sozialwissenschaften bis hin zur Philosophie, die sich der Alternative Natur- oder Geisteswissenschaften nicht beugt. Nüchtern, selbst merkantil betrachtet, sind sie aber alle diese Disziplinen für unsere globale Welt unentbehrlich.

In seiner nachgelassenen Autobiographie «Le premier homme» schreibt Albert Camus von seiner Volksschule: Sie *«bot ihnen nicht nur eine Flucht aus dem ‹armen, kargen› Familienleben. In Monsieur Bernards Klasse jedenfalls nährte sie ihnen einen Hunger, der für das Kind noch wesentlicher war als für den Mann, den Hunger nach Entdeckung»*. Was Camus als persönliches Erlebnis beschreibt, bringt der Philosoph auf den anthropologischen Begriff. Camus' Hunger nach Entdeckung heisst bei Aristoteles *«Alle Menschen verlangen nach Wissen von Natur aus»*, und dieses Verlangen ist nicht an einen Nutzen gebunden. Dass sich der neuzeitliche Schriftsteller und der antike Philosoph einig sind, enthält eine «Botschaft» für die globale Welt: Ob es Individuen, Gruppen, Kulturen oder Epochen sind – über den zweifellos wichtigen Unterschieden darf man nicht die wesentlichen Gemeinsamkeiten übersehen, eine dem Menschen angeborene, sowohl in Natur- als auch Geisteswissenschaften praktizierte, nutzenfreie Wissbegier.

Die von den Wissenschaften gepflegte Wissbegier und Entdeckerfreude fängt mit einer Sensibilisierung im wörtlichen Sinn an. Beispielsweise lehren die Kunstwissenschaften, Farben, Formen, auch Materialien zu sehen und die Musikwissenschaften, Melodien, Rhythmen und deren Komposition zu hören. Das Wahrnehmen wird zu einer genauen Beobachtung gesteigert, mit einer Kultur der Einbildungskraft verbunden und zu jener Kunst des Entschlüsselns entfaltet, die den Gegenstand – Texte, Musikstücke, Kunstwerke, Stadtanlagen, auch Institutionen – zum Sprechen bringt. Und «im Vorübergehen» verbindet man die Fähigkeiten des Analysierens, Herstellens von Bezügen und Beurteilens mit der Aufgabe, sich klar und prägnant auszudrücken.

Die Geisteswissenschaften sind *humanities* noch in einer zweiten Bedeutung. Indem sie den Reichtum der Menschheit zu erschliessen und zu vergegenwärtigen helfen, sorgen sie – und dies ist ihre dritte Leistung – für eine Erinnerungskultur. Zugleich tragen sie zur Aufklärung bei, nicht immer zu Kants anspruchsvoller Bestimmung, zum vollen *«Ausgang des Menschen aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit»*, zu dessen kleiner Schwester aber doch: statt sich auf fremde Meinungen zu verlassen, lese man beispielsweise die Texte selber und bilde sich eine eigene Meinung.

Eine weitere, für die globale Welt unerlässliche Leistung hat ebenfalls den Charakter von Aufklärung, kann aber auch Bildung oder Emanzipation heissen. Die Geisteswissenschaften helfen, frei zu werden von der Kirchturmperspektive, in der man aufwächst. Diese Aufklärung verspricht erfreuliche politische Nebenwirkungen. Kommen sowohl in den westlichen als auch den muslimischen, hinduistischen und konfuzianischen, aber auch den «per Dekret» atheistischen Ländern die Geisteswissenschaften grossen Teilen der Bevölkerung zugute, so tritt der Erfolg ein, den wir vom Humanismus als Epoche kennen: man wird von der engstirnigen Fixierung auf die eigene

Kultur frei, und aus der Kenntnis des Fremden entsteht Offenheit und Toleranz.

Dieser Lernprozess freilich – lehren die Geisteswissenschaften der so ungeduldigen, zunehmend von einer BWL-Mentalität geprägten Politik – braucht seine Zeit. Da der Bildungsprozess schon eines einzelnen sich über viele Jahre erstreckt, muss man für Gesellschaften und Kulturen mit Jahrzehnten, sogar mit Generationen rechnen. Selbst ein bloss merkantiles Denken investiert deshalb besser in Bildung als in Waffen, da das Preis-Leistungsverhältnis hier meist weit günstiger ausfällt.

Die Geistesgeschichte erinnert zum Beispiel die Muslime daran, dass ihr Prophet Mohammed sich nicht in erster Linie gegen Judentum oder Christentum, sondern gegen den arabischen Polytheismus richtete. Weiterhin hilft sie einzusehen, dass Mohammed die christliche Trinitätslehre zu Unrecht für anti-monotheistisch hielt. Sie klärt historische Hintergründe der vielerorts vorherrschenden Verquickung von Religion, Staat und Gesellschaft auf: dass sie teils orientalisches Gemeingut war, teils vom damaligen Byzanz gelernt wurde. Auch ruft sie jene innermuslimische Aufklärung ins Gedächtnis, die von den Mu'taxiliten und al-Kindi bis zu Averroës, also stolze drei Jahrhunderte und mancherorts noch länger währte. Schliesslich schafft sie eine Öffnung zu jener kritischen Hermeneutik selbst gegenüber einem heiligen Text, dem Koran, die das Christentum für das Alte und Neue Testament seit langem kennt und die etwa die genuin religiösen Teile von sozialen und kulturellen Anlagerungen zu trennen vermag.

Jedenfalls helfen die Geisteswissenschaften, eine kulturelle Egozentrik zu überwinden und ein dreifaches Verstehen zu lernen. Man lernt, sowohl (1) die anderen in ihrer Andersartigkeit als auch (2) sich und die anderen in ihrer Gemeinsamkeit, schliesslich (3) durch den Kontrast sich selber besser zu verstehen. Und in der Gesamtheit bringen die Geisteswissenschaften eine so umfassende Erinnerung anderer Kulturen und Epochen zustande, dass sie zu einer Unparteilichkeit in der Erinnerung, zu anamnetischer Gerechtigkeit beitragen. Dazu gehört auch die Fähigkeit, nicht jede Neuerung von heute zu einer revolutionären Veränderung hochzustilisieren, kurz: eine «Verblüffungsresistenz». Im Zeitalter der Globalisierung beispielsweise erinnern sie so an ältere Globalisierungen; daran, dass sich Philosophie und Wissenschaften, auch Medizin und Technik seit der Antike über die gesamte Welt verbreiten; dass dasselbe für viele Religionen zutrifft, die deshalb Weltreligionen heissen; dass schon in hellenistischer Zeit – in Annäherung – ein Welthandelsgebiet mit Weltmarktpreisen und sogar Welthandelszentren wie Alexandria entstanden und dass in der Zeit der klassischen Goldwährung der globale Handel zwischen den entwickelten Ländern sich fast auf dem heutigen Niveau bewegte. Auch erinnern sie daran, dass ein Völkerbund schon bei den Irokesen und dass Modelle für eine inter- und supranationale Koexistenz schon in der griechischen Antike zu finden sind.

Auf unterschiedslos alle Kulturzeugnisse kommt es bei der Erinnerung freilich nicht an. Zu Recht hebt man vor allem die herausragenden Beispiele hervor, so dass sich die geisteswissenschaftliche Urteilsfähigkeit um ein Qualitätsbewusstsein erweitert. In den grossen Werken bewundern wir aber nicht distanzlos lediglich die überragende Qualität. Zum interesselosen Wohlgefallen, das Schönheit auslöst, kommt in vielen Fällen hinzu, dass der Gehalt der Werke die Menschen existentiell bewegt und sie teils zu eigenem Denken anregt, sie teils begeistert oder beunruhigt. Grosse Literatur und Musik bieten keine fast-food-Unterhaltung; sie führen beispielsweise menschliche Leidenschaften vor, lassen solche aufeinanderprallen und den Zusammenprall vielleicht in einer Katastrophe enden oder aber in eine konstruktive Lösung münden.

> Die Geisteswissenschaften helfen, frei zu werden von der Kirchturmperspektive, in der man aufwächst.

Mit dieser existentiellen Dimension betreten wir eine fünfte Stufe, jene der Orientierungs- und Sinndebatten. Die griechischen Tragödien zum Beispiel oder das Nibelungenlied zeigen, dass Leidenschaften wie Neid und Eifersucht, dass Ehrsucht, Herrschsucht, auch Habsucht nicht für gewisse Kulturen und Epochen spezifisch sind. Diese Botschaft zeigt der globalen Welt dreierlei: dass ein weitergefasster Kern des Menschlichen kultur- und epochenindifferent gültig ist, dass seinetwegen nach einer kultur- und epochenunabhängig gültigen Antwort, beispielsweise nach Recht und Gerichtsbarkeit, zu suchen ist und dass die Antwort, um nicht bloss intellektuell, sondern auch emotional anerkannt zu werden, entsprechender Erfahrungen und Lernprozesse bedarf. Mit Aischylos' Formel *pathei mathos* – durch Leiden lernen – korrigieren wir das intellektualistische Missverständnis, das für die

Menschen entscheidende Lernen sei vornehmlich ein intellektueller Vorgang.

Leider scheint selbst die Menschheit als ganze vornehmlich durch Leiden zu lernen. Und da zur Klugheit die Fähigkeit gehört, um des eigenen Wohlergehens willen dazuzulernen, kann man die Menschheit nur mässig klug nennen. Denn nach Kants grosser Friedensschrift liess sie eineinhalb Jahrhunderte mit zahllosen Kriegen – sogar Weltkriegen – vergehen, bis sie mit dem Völkerbund ein erstes und später mit den Vereinten Nationen ein zweites Mal gewisse Ansätze verwirklicht hat. Und weil sie im Anschluss an die Nürnberger und Tokioter Prozesse die Institution des Weltstrafgerichts wieder einschlafen liess, musste man diese etwa für Ruanda und Ex-Jugoslawien wieder neu einrichten und kann sich die damalige «Gerichtsmacht» USA der Einrichtung eines Weltstrafgerichts verweigern.

Grosse literarische Werke versperren sich einer simplen Deutung. So gehört zu Aischylos' Orestie die Konkurrenz zweier grundverschiedener Gesetze. Nach dem älteren Gesetz der Blutsverwandtschaft ist Muttermord ein absolutes Tabu. Nach dem neuen Gesetz der Gleichheit verdient auch eine Mutter für ihr Verbrechen schwere Strafe. In dieser Situation konkurrierender Grund-Gesetze lässt Aischylos im neu errichteten Strafgericht zunächst gleich viele Richter für wie gegen Orest stimmen. Erst danach tritt Athene mit dem bis heute gültigen rechtsmoralischen Grundsatz auf: *«in dubio pro reo»*. Da Orest nicht klar schuldig ist, spricht Athene ihn frei.

Da zur Klugheit die Fähigkeit gehört, um des eigenen Wohlergehens willen dazuzulernen, kann man die Menschheit nur mässig klug nennen.

Erneut kann die durch Geisteswissenschaften erschlossene Literatur der globalen Welt zeigen: einmal, dass Grundkonflikte weder einfache Diagnosen noch einfache Therapien kennen – Orest ist schuldig, folglich zu bestrafen; ferner, dass Grundkonflikte trotz Huntington nicht bloss zwischen Kulturen, sondern auch innerhalb dieser auftreten; weiterhin, dass derartige Konflikte von einem unparteiischen Dritten zu entscheiden sind und dass diesem Dritten, einem (Welt-)Strafgerichtshof, jeder, auch eine Weltmacht, sich unterwerfen muss; nicht zuletzt, dass es Konflikte gibt, die die Rechthaberei zur Bescheidenheit auffordern, weil sich die Situation nicht in das moralisierende Schema «Gut kontra Böse» pressen lässt. Für diese Einsicht muss man freilich eine tiefe emotionale Verspanntheit, eine selbstgerechte Verblendung, auflösen, muss sich für komplexere Konfliktlagen öffnen und sich zur Verständigung bereit finden.

Lernen kann man von griechischen Tragödien noch weit mehr, beispielsweise einen Einspruch gegen die Verkürzung des menschlichen Logos auf das die Welt erschliessende Argument. Die Tragödie macht auf jene andere Sprache aufmerksam, die heute, angesichts der zahllosen Unterdrückungen, Vertreibungen, Kriege und Bürgerkriege leider hochaktuell ist: eine Sprache, die grausame Fährnisse beklagt und den entsprechenden Weltlauf nicht versteht, besteht aus Schmerz- und Wehrufen, aus Jammern und Erschrecken, aus Hilferufen an Götter, die aber keine Hilfe bringen. In besonders grausamen Fällen besteht sie sogar aus einer Sprache, der die Sprache verloren gegangen ist, aus der «Sprache des Schweigens», einem oft endgültigen Verstummen.

Eine andere Leistung besteht in der Bereicherung der Urteilsfähigkeit um die Fähigkeit, kulturellen und epochalen Vorurteilen entgegenzutreten, etwa dem Vorurteil vom finsteren Mittelalter. In Wahrheit entstehen in jener Zeit die Ritterromane und Minnelieder, überlegen Christentum, Islam und Judentum gemeinsam, wie sich ihre göttliche Offenbarung mit der natürlichen Vernunft vertrage, blühen die christliche, islamische und jüdische Buchmalerei, entsteht der Gregorianische Gesang, werden die romanischen und gothischen Kirchen gebaut und kommt das bis heute weltweit gültige Muster der Einheit von Forschung und Lehre, die Universität, auf. Ausserdem setzt die Strenge der philologischen und historischen Methode Immunisierungskräfte gegen ideologische Grossprogramme, etwa die des Neo-Marxismus, frei. Und wer Menanders Komödie «Das Schiedsgericht» liest, hält die eheliche Liebe und Treue nicht für eine «Erfindung» des Christentums und wird skeptisch gegen einen Relativismus, der die genannten Tugenden für bloss kulturrelativ gültig hält.

Zusätzlich lernt man das Spiel von Schlauheit, Berechnung, Täuschung und Verstellung, die Intrige. In der Tragödie leidet der Mensch unter seinen Leidenschaften, in der Komödie sucht er seine Interessen zu berechnen. Sieht man von optimistischen Ausnahmen wie Mozarts «Figaros Hochzeit» ab, so pflegt er aber damit zu scheitern – man denke an Mephisto in Goethes «Faust» oder

an General Piccolomini in Schillers «Wallenstein». Selbst gegen den Vorwurf mangelnder Merkantilität und mangelnder Zukunftsfähigkeit können die Geisteswissenschaften gute Argumente ins Feld führen. Diese beginnen mit den weit geringeren Kosten; jeder Finanzminister kann sich über die niedrigen Pro-Kopf-Kosten sowohl der Studenten als auch ihrer Professoren nur freuen. Als nächstes widersprechen sie einem kurzsichtigen Verständnis von Zukunftsfähigkeit. Bauwerke wie die ägyptischen Pyramiden und griechischen Tempel, wie die europäischen und aussereuropäischen Paläste, Gotteshäuser und Kultstätten, ferner die grossen Garten- und Parkanlagen der Welt wurden weder auf kurzfristigen Nutzen noch aufs blosse Überleben angelegt, haben aber gerade deshalb die Jahrhunderte überdauert und werfen selbst in merkantilen Begriffen, nämlich über den Tourismus, Generation für Generation grosse Gewinne ab. Die genannten Werke müssen aber erschlossen werden, teils im physischen Sinn, indem man sie ausgräbt oder restauriert, teils im intellektuellen Sinn von Kunstführern und Katalogen. Andernorts, beispielsweise in politischen und kirchlichen Akademien, im Feuilleton der Zeitungen und in Ausstellungskatalogen der Museen, braucht man die Geisteswissenschaften ebenfalls, und zwar in allen fünf Kompetenzstufen: zum Sehen-, Hören- und Lesen-Lernen; zur forschungsgeleiteten Vergegenwärtigung vergangener Epochen; zur Analyse-, Urteils- und Sprechkultur; zur anamnetischen Gerechtigkeit; schliesslich zum Beitrag für die Sinn- und Orientierungsdebatten.

Noch drei weitere Argumente begegnen dem ökonomischen Rechtfertigungsdruck. Wegen ihres vielfältigen Beitrags zur friedlichen Koexistenz ist die entsprechende Bildung nicht bloss ein Bürgerrecht, sondern ebenso eine Bürgerpflicht, die jedes Gemeinwesen ihren Bürgern und allen Gemeinwesen, Kulturen und Religionen zuzumuten hat. Mehr noch: von den Individuen über Gruppen bis zu Grosskollektiva müssen sich alle bereitfinden, Neigungen zur imperialen Selbstüberschätzung aufzugeben und sich in das Zusammenleben einer zumindest rechtlichen Anerkennung der Anderen und des Anderen zu fügen.

Eine zweite erfreuliche Nebenwirkung: Wegen der gesunkenen Wochenarbeitszeit und der gestiegenen Rentenzeit ist der Anteil der nichtlohnorientierten Lebensgestaltung erheblich gewachsen. Daraus ergibt sich zusammen mit dem hohen Bildungsstand der Bevölkerung ein grosser Bedarf an geisteswissenschaftlich vermittelten Angeboten. Diese halten mit den sogenannten Freizeitparks nicht bloss qualitativ, sondern auch quantitativ leicht mit. Museen und Ausstellungen sind oft überfüllt, Kulturreisen begehrt, und der Ruf nach Seniorenuniversitäten ertönt immer stärker. Auch darf man die Rolle der kulturellen Infrastruktur im globalen Wettkampf der Wirtschaftsstandorte nicht unterschätzen.

Die bisherigen Argumente sind zweifellos stark, sie «instrumentalisieren» aber die Geisteswissenschaften. *«Liberal» studies* heissen diese aus anderen Gründen: *erstens,* weil sie sich von ihrer Methode her gegen dogmatisches Denken und von ihren Gegenständen her gegen die Fixierung auf die eigene Kultur wenden; *zweitens* – und sachlich primär – heissen sie und ebenso die naturwissenschaftlichen Grundlagenfächer aber deshalb «liberal», weil sie sich gegen die Verkürzung des Menschen auf Marktfähigkeit sperren. Dies ist ein weiterer Beitrag zur Humanisierung. Schon durch ihren Dienst an der natürlichen Wissbegier erheben sie Einspruch gegen ein im wörtlichen Sinn dehumanisiertes Leben, nämlich gegen eines, das sich in der Jagd nach Macht, Ehre und Reichtum verrennt und erschöpft.

Stattdessen tragen sie zur Einsicht bei, dass der Mensch stets Zweck in sich selbst ist. Zugleich öffnen sie den Menschen für Dinge, um derentwillen es erst lohnt, geboren zu sein – für so wesentliche Dinge wie Philosophie und Literatur, wie Musik, bildende Kunst und Architektur.

OTFRIED HÖFFE leitet die Forschungsstelle Politische Philosophie an der Universität Tübingen. Sein jüngstes Werk «Wirtschaftsbürger – Staatsbürger – Weltbürger. Politische Ethik im Zeitalter der Globalisierung» ist soeben beim C. H. Beck Verlag in München erschienen.

Ob die Finanzierung der gesetzlichen Krankenversicherung, ob Steuerlasten und Staatsquoten, Tarifabschlüsse oder Arbeitslosenzahlen zur Debatte stehen – allzu häufig werden unbequeme ökonomische Wahrheiten mit Zahlen und Statistiken übertüncht.

(2) Politik statt Zahlenreihen

Rainer Brüderle

Quantifizierungen sollen die Welt gemeinhin einfacher und verständlicher machen. Das lässt hoffen. Schliesslich wurde noch nie so viel statistisch erhoben und quantifiziert wie heute. Trotzdem erscheint für viele die Welt komplexer denn je. Nehmen wir die Wirtschaftspolitik – ein Feld, in dem besonders gern mit Zahlen hantiert wird.

Die Dimension der deutschen Staatsverschuldung von 1.400.000.000.000 Euro ist für den einzelnen gar nicht mehr fassbar. Auch ein Gefühl für Leistung und Gerechtigkeit ist angesichts einer staatlichen Umverteilungsmaschinerie mit fast 50 Prozent Staatsquote längst verloren gegangen. So werden in Deutschland zwar alljährlich Milliarden für die aktive Arbeitsmarktpolitik aufgewendet. An der Millionenzahl der Arbeitslosen hat das freilich nichts geändert. Was bleibt, ist der allmonatliche angststarre Blick der Politik auf die Arbeitslosenzahlen und fast genauso regelmässig auf jede Dezimalstelle der neuen Wachstumsprognose irgendeines Forschungsinstituts. Verbunden damit ist die Hoffnung, die Rate möge die angenommene Beschäftigungsschwelle überspringen und so neue Jobs erwarten lassen.

Aus der monatlichen Arbeitslosenstatistik selbst kann sich dann jeder selektiv bedienen. Die einen frohlocken, weil etwa die Zahlen im Vergleich zum Vormonat rückläufig sind. Die anderen sind entsetzt, weil die Zahlen im Vergleich zum Vorjahresmonat gestiegen sind. Hinzu kommt, dass die statistische Definition der Arbeitslosigkeit in schöner Regelmässigkeit verändert wird. So gelten in Deutschland seit Jahresbeginn fast 100'000 Arbeitslose, die an bestimmten Trainingsmassnahmen teilnehmen, nicht mehr als Arbeitslose. Und wenn demnächst internationale Statistikstandards übernommen werden, wird die deutsche Arbeitslosenquote schlagartig um einen ganzen Prozentpunkt sinken! Zukünftig reicht dann bereits eine Stunde Arbeit pro Woche, um statistisch gesehen nicht mehr arbeitslos zu sein. Willkommen in der schönen neuen Statistik-Welt.

Insgesamt drängt sich der Eindruck auf, dass die Informationsgesellschaft unsere politischen Debatten überfrachtet. Jedes Lager kann besser denn je «seine» statistischen Fakten präsentieren und «seine» wirtschaftspolitischen Gutachten zitieren. Zurück bleibt eine zunehmend irritierte Bevölkerung mit dem Empfinden, statt besserer Problemlösungen lediglich bessere Problemanalysen angeboten zu bekommen.

Aber auch die Wirtschaftswissenschaften scheinen den gesellschaftlichen Dialog nicht entscheidend befördern zu können. Im Gegenteil. Die mathematischen Modelle und Methoden werden immer komplexer – und nebenbei wird es im wissenschaftlichen Elfenbeinturm immer enger. Eine praxisnahe Politikberatung ist damit kaum möglich. Vielleicht erscheint sie auch weniger erstrebenswert als Publikationen in Fachzeitschriften. Selbstkritisch bekannte der renommierte US-Ökonom Paul Krugman bereits vor Jahren: *«There is too much mathematics in the economics journals.»*

Die Väter der Sozialen Marktwirtschaft hingegen kamen auch ohne mathematische Modelle aus. Formeln oder quantitative Beweise sucht man in Walter Euckens «Grundlagen der Nationalökonomie» vergebens. Lediglich das sogenannte *«Gesetz vom abnehmenden Ertrag»* veranschaulicht Eucken mit einigen Erntezahlen. Auf diese Grenznutzentheorie wird noch zurückzukommen sein.

Um nicht missverstanden zu werden: die intellektuelle Schärfe unserer Ökonomen und die heutigen Möglichkeiten, Daten zu erheben und zu analysieren, sind bewundernswert. Aber statt immer neuer statistischer Analysen täte uns eine gelegentliche Rückbesinnung auf vergleichsweise einfache ordnungspolitische Grundprinzipien gut. Sonst droht im gesellschaftlichen Dialog zwischen Wissenschaft, Politik und Bevölkerung der Blick auf das Wesentliche verloren zu gehen. Noch ist die öffentliche Diskussion über unsere Wirtschaftspolitik reich an beliebten ökonomischen Trugschlüssen und verwirrenden Zahlenspielen. Hier besteht dringender Klärungsbedarf, will man gesellschaftliche Akzeptanz für wirtschaftspolitische Reformen erlangen. Die Trugschlüsse sind vielfältig, aber gemein ist ihnen häufig der Umverteilungsgedanke.

Beispiel gesetzliche Krankenversicherung. Mit diversen Szenarien und Langfristprognosen werden die zweifellos absehbaren Finanzierungsprobleme der Krankenversicherungen in einer alternden Gesellschaft dargestellt. Unter dem emphatischen Tarnnamen «Bürgerversicherung» wird als Ausweg in Deutschland derzeit die Hereinnahme bisher privat versicherter Beitragszahler vorgeschlagen. Zweifellos würde das die Einnahmen der gesetzlichen Krankenkassen erhöhen. Es erhöht aber auch die Ausgaben, und zwar nicht erst langfristig als Folge der Demographie, sondern sofort. Dem grundsätzlichen Problem der steigenden Gesundheitsausgaben begegnet man damit also keinesfalls. Dass ein Rohrbruch eben niemals durch einen höheren Wasserdruck behoben werden kann, wird bewusst oder unbewusst übersehen. Und das eigentlich nötige Ziel, nämlich mehr Wettbewerb im Gesundheitssystem, wird verfehlt.

Beispiel Steuerlasten. Deutschland sei kein Hochsteuerland, argumentierte vor einiger Zeit das Bundesfinanzministerium. Präsentiert wurde ein internationaler Vergleich der Steuerquoten – also des Anteils aller Steuereinnahmen am Bruttoinlandsprodukt. Die deutsche Quote lag im Mittelfeld, womit das Bundesfinanzministerium die vergleichsweise günstigen Standortbedingungen belegen wollte. Kein einziger Investor orientiert sich jedoch an der durchschnittlichen Steuerquote eines Standorts. Sondern er orientiert sich – entsprechend der schon erwähnten Grenznutzentheorie – an der effektiv zu tragenden Unternehmenssteuerlast für jeden zusätzlich investierten Euro. Und hier liegt Deutschland leider immer noch in der «Spitzengruppe».

In der Öffentlichkeit wird ausserdem gern und häufig über zu geringe Steuereinnahmen lamentiert und eine stärkere Belastung der «starken Schultern» gefordert. So wurde jüngst diskutiert, den deutschen Einkommenssteuer-Spitzensatz im Rahmen der neuen Steuerreformstufe nicht wie vorgesehen zu senken. Leider fehlt der öffentliche Verweis darauf, dass progressionsbedingt in Deutschland die einkommensstärksten acht Prozent der Bevölkerung rund 50 Prozent des gesamten Aufkommens der Einkommenssteuer erbringen und mithin von einer Gerechtigkeitslücke kaum gesprochen werden kann.

Beispiel Arbeitsmarkt. Die hohen Lohnabschlüsse des Tarifkartells aus Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden behindern den Marktzutritt für Millionen von Arbeitslosen. Hierbei rechtfertigen die Gewerkschaften ihre Forderungen stets mit ihren Schätzungen des Anstiegs der Arbeitsproduktivität. In einer unterbeschäftigten Volkswirtschaft sind jedoch Tarifabschlüsse unterhalb der Produktivitätssteigerung nötig, wenn Neueinstellungen ermöglicht werden sollen. Zudem wird jede Tarifverhandlung vom gewerkschaftlichen Kaufkraftargument begleitet, wonach angeblich mehr Lohn mehr Nachfrage und damit mehr Jobs bedeutet. Der Arbeitsmarkt ist aber leider nicht in der Hand von Münchhausen. Höhere Löhne bedeuten letztlich höhere Kosten, also höhere Preise und damit eben keine höhere Kaufkraft, die dann neue Jobs schaffen könnte. Selbst wenn kurzfristig Preisüberwälzungen nicht möglich sind, führen unangemessene Lohnsteigerungen zu Gewinnrückgängen bis hin zu Betriebsverlagerungen oder gar Betriebsschliessungen, die dann Investitionsrückgänge bis hin zu direkten Arbeitsplatzverlusten bedeuten.

In der öffentlichen Auseinandersetzung ist Mut vonnöten, solche vermeintlich einfachen Zusammenhänge zu benennen und häufiger qualitativ statt stets quantitativ zu argumentieren. Arbeitskosten und das Angebot von Arbeitsplätzen stehen nun einmal in einem direkten Zusammenhang. Gewerkschaften, die Sozialversicherungsreformen und damit sinkende Lohnnebenkosten fordern, geben dies ja indirekt auch zu. Die Arbeitgeberverbände sollten bei den nächsten Tarifverhandlungen die Gewerkschaften daran erinnern, statt über die wahren Produktivitätszuwächse zu streiten. Dann sinkt auch wieder die Beschäftigungsschwelle und die Arbeitslosen müssen nicht länger auf die Wachstumsprognosen schauen. Und mit einem auch sonst flexibilisierten Arbeitsmarkt hätten die meisten die Chance, im Falle eines Falles wieder schnell einen neuen Arbeitsplatz zu finden. Das ist wichtiger als Sozialstaatsversprechen, die nicht mehr einzuhalten sind.

> Die öffentliche Diskussion über unsere Wirtschaftspolitik ist reich an beliebten ökonomischen Trugschlüssen und verwirrenden Zahlenspielen.

In Wahrheit haben wir eben kein empirisches Erkenntnisproblem, sondern ein praktisches Umsetzungsproblem. Zahlen gibt es mehr als genug. Die Statistischen Ämter können sie gar nicht so schnell aufbereiten, wie die Unternehmen die

Daten zu liefern verpflichtet sind. Gerade in bezug auf die Arbeitsmarktreformen war aber die deutsche Kommissionitis der letzten Jahre – mit den Berichten der sogenannten «Benchmarking-Gruppe», den Gutachten der Wirtschaftsweisen und der Wissenschaftlichen Beiräte der Bundesministerien bis hin zu den jüngsten Hartz-Vorschlägen – höchst aufwendig und zeitraubend. Die Empfehlungen ähnelten sich stark. Sie hätten schon längst umgesetzt werden müssen, nicht erst jetzt in abgeschwächter Form. An dieser Stelle sind mehr denn je Ökonomen gefragt, die geschickte Vermittler der «einfachen» Wahrheiten sind, statt Volkswirte, die allein mathematisch brillieren.

Auch bei der allfälligen Reform der Rentenversicherung mögen aufwendige Expertengutachten über Kinderzahlen und Erwerbsquoten im Jahre 2050 weiterhin eine Orientierung bieten. Aber es handelt sich eben um höchst unsichere Langfristprognosen. Daher sollte nicht die prognostizierte Kommastelle die Diskussion beherrschen, sondern die Erkenntnis, dass eine umlagefinanzierte Rentenversicherung schnellstmöglich auf Kapitaldeckung umgestellt werden muss.

RAINER BRÜDERLE, geboren 1945, ist seit 1995 stellvertretender Bundesvorsitzender der FDP. Von 1988 bis 1998 war er stellvertretender Ministerpräsident von Rheinland-Pfalz. Seit 1998 ist er Mitglied des Deutschen Bundestages.

Zweifellos verdeutlichen Zahlen und Daten manches Problem und zeigen Handlungsalternativen auf. Ihnen ist aber immer auch ein gewisser Absolutheitsanspruch eigen. Was quantifiziert ist, muss ja wahr sein. Es kommt allerdings auf die Interpretation der Zahlen an. Und hier ist der Spielraum wieder so weit wie bei allen qualitativen Aussagen auch. Dass Statistiken wenn nicht lügen, so doch trügen können, ist bekannt. Dennoch ist die Zahlengläubigkeit weit verbreitet. Wer Daten hat, dem glaubt man schnell. Eine Zahl entpuppt sich oft nicht als das bessere Argument, wird aber häufig als das gewichtigere angesehen.

Es sei daran erinnert, dass es nach den Vorhersagen des «Club of Rome» heute so manche Rohstoffvorkommen überhaupt nicht mehr geben dürfte. Zahlenskepsis ist also angebracht, gepaart mit Mut zur politischen Reform, statt mit immer neuen wissenschaftlichen Gutachten und Kommissionen auf Zeit zu spielen.

Die Geschichte der traditionell als «Volkswirtschaftslehre» bezeichneten akademischen Disziplin steht vom analytischen Instrumentarium her im Zeichen eines ungebrochenen Trends zur Formalisierung. Das Unbehagen über die Verwendung mathematischer Methoden ist allerdings so alt wie die Verwendung selber – und das Unbehagen wächst.

(3) Mathematikmanie und die Krise der Ökonomik

Viktor J. Vanberg

Im Juni 2000 traten Ökonomikstudenten in Frankreich mit einer Internet-Petition an die Öffentlichkeit, worin sie die Realitätsferne der ihnen in der Lehre vermittelten Wirtschaftswissenschaft anprangerten. Sie seien nicht länger gewillt, so ihre Klage, sich eine *«autistische Ökonomik»* aufzwingen zu lassen, in der mathematische Formalisierung zum Selbstzweck geworden sei und imaginäre Welten modelliert würden, die mit der Welt der Erfahrungswirklichkeit wenig oder nichts gemein hätten. Der Protest fand in Frankreich und darüber hinaus grosse Aufmerksamkeit[1], und er veranlasste Vertreter der Orthodoxie, mit einem prominent in «Le Monde» veröffentlichten «Gegen-Appell zur Bewahrung der Wissenschaftlichkeit der Ökonomik» zu reagieren.

Der Vorgang wirft ein bezeichnendes Licht auf die Lage, in der sich die Ökonomik (im Englischen als «economics» und im Deutschen lange Zeit als «Volkswirtschaftslehre» bezeichnet) als akademische Disziplin befindet. Spiegelt der Protest der Studenten ein innerhalb und ausserhalb des Faches verbreitetes und wachsendes Unbehagen über den Formalismus des vorherrschenden «neoklassischen» Paradigmas wider, so illustriert der Gegen-Appell durch die Art, in der er vorgetragen wurde, die unter Vertretern der Orthodoxie beliebte Strategie, Kritik mit dem Argument abzuwehren, sie stelle den Nutzen mathematischer Formalisierung in Frage und wende sich damit gegen das Projekt einer «wissenschaftlichen» Ökonomik. Im Falle des studentischen Protests war dies eine offenkundige Missdeutung, hatten die Autoren doch ausdrücklich betont, ihre Kritik richte sich keineswegs gegen den *«instrumentellen Gebrauch der Mathematik»,* sondern allein gegen eine zum *«Selbstzweck»* gewordene und von realweltlichen Problemen losgelöste mathematische Formalisierung.

Die Auseinandersetzung über den Erkenntniswert seines formalen analytischen Instrumentariums hat das neoklassische Paradigma seit seinen Anfängen begleitet, also jene Theorietradition, die entscheidend durch Léon Walras geprägt worden ist. Mit seinen «Eléments d'économie politique pure» (1874) verfolgte er explizit das Ziel, eine reine theoretische Ökonomik *«als naturwissenschaftlich-mathematische Disziplin wie die Mechanik oder die Hydrodynamik»* zu entwickeln. Als Walras 1873 seinen Entwurf einer mathematischen Ökonomik erstmals an der Académie des Sciences Morales et Politiques vorstellte, hielt ihm der Wirtschaftshistoriker Levasseur entgegen, er wolle Methoden, die sich für die physikalischen Wissenschaften hervorragend eigneten, auf Phänomene übertragen, deren Ursachen höchst variabel und komplex seien und namentlich eine eminent variable Ursache einschlössen, die sich keinesfalls auf algebraische Formeln reduzieren lasse: die menschliche Freiheit.

Den entscheidenden Durchbruch zur das Fach beherrschenden Theorierichtung erzielte das Walrassche Projekt einer mathematischen Ökonomik in den Jahrzehnten nach dem zweiten Weltkrieg. Gerard Debreu, der zusammen mit P.A. Samuelson und K.J. Arrow zu einer Symbolfigur für die Mathematisierung der modernen Ökonomik geworden ist, hat die Entwicklung rückblickend am Beispiel der führenden Fachzeitschrift, der «American Economic Review», illustriert. Während man 1940 auf weniger als drei Prozent der Seiten des betreffenden Jahrgangs rudimentäre mathematische Ausdrücke habe finden können, begegne man fünf Jahrzehnte später auf nahezu vierzig Prozent der Seiten des 1990er Jahrgangs Mathematik der komplexen Art. Der Princeton-Ökonom Alan Blinder spricht von einem *«Mathematik-Rennen»,* das mit den Beiträgen von Samuelson, Arrow und Debreu in Gang gekommen sei und stellt fest: *«Um die 1960er oder 1970er Jahre herum hatte sich die Ökonomik vollständig in eine technische Disziplin verwandelt. (…) Heutzutage sind alle wirtschaftswissenschaftlichen Zeitschriften voll von Theoremen und Beweisen. (…) In der Tat, manche behaupten, die Ökonomik sei inzwischen mathematischer als die Physik.»*

1) Ein Ergebnis des Protests war die Bildung eines post-autistic economics network (www.paecon.net), einer Plattform für (durchaus heterogene) Kritik an der vorherrschenden neoklassischen Ökonomik. Eine kurze Geschichte der Vorgänge findet sich auf der angegebenen Website.

Wenn sich auch die überwiegende Mehrzahl der Fachvertreter ohne sonderliche Bedenken mit dem allgemeinen Trend arrangiert zu haben scheint, so mehren sich doch kritische Stimmen mit der Frage, ob sich das Fach nicht auf einem Irrweg befinde. Irgendwo entlang des Weges, so meint etwa Blinder, sei die *«Umarmung der Mathematik erst in Anbetung und dann in eine Manie umgeschlagen».* Grosse Teile der Ökonomik seien, so seine Einschätzung, *«kopfvoran durch die wissenschaftliche Phase hindurchgestürmt und am anderen Ende als Zweige der angewandten, oder sogar der reinen, Mathematik herausgekommen – elegant und gewiss schwierig, aber allzu selbstbezogen, zu a priori, und zu wenig auf Beobachtungen gestützt».* Viele prominente Fachvertreter haben sich ähnlich kritisch geäussert. So stellt etwa der Nobelpreisträger Ronald Coase fest: *«Die heutige Ökonomik ist ein theoretisches System, das in der Luft schwebt und kaum Bezug zu dem hat, was in der realen Welt geschieht.»* Und Wassily Leontief, ebenfalls Nobelpreisträger und formaler Analyse selbst keineswegs abhold, kommentiert den Mathematisierungstrend mit den Worten: *«Die ökonomischen Fachzeitschriften sind Seite für Seite mit mathematischen Formeln gefüllt, die den Leser von einem Satz mehr oder minder plausibler, aber völlig willkürlicher Annahmen zu präzise formulierten, aber irrelevanten theoretischen Schlussfolgerungen führen. (…) Jahr für Jahr fahren theoretische Ökonomen fort, Unmengen von mathematischen Modellen zu produzieren und deren formale Eigenschaften in allen Einzelheiten zu untersuchen, und die Ökonometriker applizieren algebraische Funktionen aller denkbaren Gestalt an substantiell gleiche Datensätze, ohne dass sie in der Lage wären, in irgendeiner wahrnehmbaren Weise das systematische Verständnis der Struktur und Funktionsweise eines realen Wirtschaftssystems voranzubringen.»*

Irgendwo entlang des Weges ist die Umarmung der Mathematik erst in Anbetung und dann in eine Manie umgeschlagen.

Der renommierte ökonomische Theoriegeschichtler Marc Blaug hielt unlängst zur Lage des Faches schlicht das folgende fest: *«Die moderne Ökonomik ist krank. Ökonomik ist zunehmend zu einem intellektuellen Spiel geworden, das um seiner selbst willen gespielt wird und nicht wegen seiner praktischen Bedeutung für unser Verständnis der wirtschaftlichen Welt. Die Ökonomen haben die Disziplin in eine Art sozialer Mathematik verwandelt, in der analytische Schärfe alles und praktische Bedeutung nichts zählt.»* Mit ähnlichen Worten hat sich auch der Schweizer Ökonom Bruno S. Frey geäussert, der beklagt, dass die Volkswirtschaftslehre *«sich immer stärker zu einer Analyse formaler und selbst definierter Probleme»* entwickle und auf dem besten Wege sei, eine *«Unterabteilung der angewandten Mathematik»* zu werden, ein *«rein internes Spiel der eng definierten Ökonomenzunft»,* das mit der ökonomischen Realität wenig zu tun habe. Eine aus zwölf herausragenden Ökonomen zusammengesetzte Commission on Graduate Education in Economics kam 1991 gar zur Schlussfolgerung, es stände zu befürchten, dass die amerikanischen Universitäten eine Generation von Fachidioten produzierten, die zwar technisch versiert seien, aber keinerlei Kenntnis realer ökonomischer Probleme besässen.

In der Tradition von Walras ist die neoklassische, mathematische Ökonomik mit dem Anspruch angetreten, eine am Vorbild der exakten Naturwissenschaften orientierte, «streng wissenschaftliche» Disziplin zu sein. Nach mehr als einem Jahrhundert seit der Verkündung dieses Anspruchs und nach Jahrzehnten exzessiver Anstrengungen erscheint der Erfolg dieses Projekts höchst zweifelhaft – zumindest wenn man «Wissenschaftlichkeit» nicht an der blossen Komplexität des analytischen Instrumentariums misst, sondern am substantiellen Erkenntnisbeitrag zur Klärung der Erfahrungswirklichkeit, an einem Massstab also, an dem die Naturwissenschaften sich ganz selbstverständlich messen lassen. In einem vor einigen Jahren im Wochenmagazin «The New Yorker» unter dem Titel «The Decline of Economics» erschienenen Artikel fasst denn auch der Autor eine unter Beobachtern der Disziplin verbreitete Einschätzung in dem lapidaren Urteil zusammen: *«Der Versuch, aus der Ökonomik eine exakte Wissenschaft zu machen, ist fehlgeschlagen.»*

Die neoklassische, mathematische Ökonomik hat die Naturwissenschaften – genauer gesagt, die Physik, oder noch genauer, die Mechanik – in einem rein formalen Sinne kopiert, indem sie ihr analytisches Instrumentarium übernommen hat, ohne gleichzeitig zu fragen, ob dieses Instrumentarium auch geeignet sei, das Verständnis jener Realität zu fördern, die zu erklären sie berufen ist. Ebendies ist seit der frühen Kritik von Levasseur immer wieder von Skeptikern bezweifelt worden, die in verschiedenen Formulierungen, aber im Kern übereinstimmend auf die Bedeutung des

Unterschieds zwischen physikalischen Erscheinungen und sozialen Phänomenen hingewiesen haben, die auf menschlichen Entscheidungen beruhen – oder, allgemeiner, auf den Unterschied zwischen Vorgängen in der unbelebten und solchen in der belebten Natur. Wie Tony Lawson in seinem Buch «Reorienting Economics» (2003) betont, bedeutet ein Beharren auf besagtem Unterschied nicht, den Anspruch aufzugeben, auch soziale Phänomene und Vorgänge in der belebten Natur erfahrungswissenschaftlich und also im Geiste der Naturwissenschaften zu untersuchen. Vielmehr geht es darum, dass das für eine wissenschaftliche Herangehensweise adäquate analytische Instrumentarium in beiden Bereichen durchaus unterschiedlich sein kann. Und es geht darum, anzuerkennen, dass die ökonomische Welt, wie es der bereits zitierte Alan Blinder ausdrückt, komplexer ist *«als die geordnete Welt der Newtonischen Physik, nach deren Vorbild die Ökonomik seit Samuelsons ‹Foundations› ausgerichtet war.»*

In diesem Sinne ist in der Geschichte der Disziplin wiederholt und von vielen Seiten das Argument vorgebracht worden, es sei für die Ökonomik als Wissenschaft vom menschlichen Handeln weit angemessener, sich am Vorbild der Biologie zu orientieren als an dem der Physik. Dies etwa war die Botschaft eines berühmten Aufsatzes, den der Hauptvertreter des amerikanischen Institutionalismus, Thorsten Veblen, 1898 unter dem Titel «Why is Economics Not an Evolutionary Science?» veröffentlichte. Selbst Alfred Marshall, der als erster den neoklassischen Theorieansatz in seine gängige Lehrbuchform brachte und dadurch massgeblich dessen Verbreitung förderte, äusserte in der Einleitung zu seinen «Principles of Economics» Vorbehalte gegen die theoretischen Anleihen bei der Physik. Das *«Mekka des Ökonomen liegt in der ökonomischen Biologie»,* steht dort zu lesen – und die Verwendung von Analogien aus der Mechanik wird mit dem Argument entschuldigt, biologische Konzepte seien halt zu komplex für ein einführendes Lehrbuch. Gerade in jüngerer Zeit mehrt sich deutlich die Zahl der Fachvertreter, die mit dem Ökonomen und Spieltheoretiker Robert Sugden die Einschätzung teilen, dass *«die Biologie in der Tat für die Ökonomik ein viel besseres Vorbild darstellt als die Physik»,* und sich ernsthaft mit dem Projekt einer evolutorischen Ökonomik als Alternative zur neoklassischen Orthodoxie befassen.

In prägnanter – und auf die Diskussion um die adäquate theoretische Orientierung der Ökonomik durchaus übertragbarer – Weise hat der bedeutende Evolutionsbiologe Ernst Mayr den Unterschied zwischen *«der belebten und der unbelebten Welt»,* zwischen dem *«typologischen Denken»* der Physik und dem *«Populationsdenken»* der Evolutionsbiologie beschrieben. *«Die unbelebte Welt besteht aus Essenzen oder Typen mit jeweils identischen Mitgliedern, wobei Variation als zufällig und deshalb irrelevant gilt. Im Gegensatz dazu ist in einer Biopopulation jedes Element einzigartig, und der statistische Mittelwert ist nur eine Abstraktion. (…) Sich die lebende Welt als eine Reihung ständig variierender Populationen vorzustellen, die in der Generationenfolge verbunden sind, führt zu einem Weltbild, das von dem eines Typologen völlig verschieden ist.»* Die Einzigartigkeit und Variabilität des Organischen verbietet es denn auch nach Mayr, die Biologie als *«eine zweite Physik»* zu betreiben und den Grad ihrer Mathematisierung als Massstab der Wissenschaftlichkeit anzusehen. An einem solchen Massstab gemessen wäre *«Darwins ‹Vom Ursprung der Arten› nicht wissenschaftlich, denn es enthält keine einzige mathematische Formel».*

> Von vielen Seiten wird das Argument vorgebracht, es sei für die Ökonomik als Wissenschaft angemessener, sich am Vorbild der Biologie zu orientieren als an dem der Physik.

«Typologisches Denken» im Sinne Mayrs kennzeichnet etwa die in der neoklassischen Tradition gängige Strategie, das Verhalten *«repräsentativer Haushalte»* und *«repräsentativer Unternehmen»* zu modellieren, eine Strategie, die unterstellt, dass die Unterschiede zwischen Individuen, Haushalten und Unternehmen als zufällige Abweichungen vom «Typ» vernachlässigbar und für die Funktionsweise des Systems ohne Bedeutung sind. Diese Ausblendung der Individualität der Akteure im Wirtschaftsprozess ist eine entscheidende Voraussetzung für die Anwendbarkeit des am Vorbild der Physik orientierten mathematischen Instrumentariums. Im Kontrast dazu wird eine am Populationsdenken der Evolutionsbiologie orientierte Ökonomik gerade die Bedeutung betonen, die der Unterschiedlichkeit der je einzigartigen Elemente der «Populationen» von Individuen, Haushalten und Unternehmen in wirtschaftlichen Systemen für die Funktionsweise und vor allem für die Entwicklungsdynamik dieser Systeme zukommt. Sie wird betonen, dass es gerade die Unterschiedlichkeit der von den einzelnen Akteuren verfolgten Problemlösungs-

strategien und der menschliche Erfindungsgeist sind, die das Gleichgewichtsparadigma der Mechanik zu einem irreführenden Modell für die Analyse der Dynamik und Zukunftsoffenheit wirtschaftlicher Prozesse werden lassen. Eine am Populationsdenken der Evolutionsbiologie orientierte Ökonomik muss jene Komplexität ernst nehmen (statt sie «statistisch» auszublenden), die ökonomische Systeme als Teile der belebten Welt kennzeichnet. Diese Komplexität ernst zu nehmen, bedeutet nicht, den Anspruch auf wissenschaftliche Analyse aufzugeben; aber es bedeutet, die Besonderheiten in Rechnung zu stellen, die solche Systeme von physikalischen Systemen unterscheiden.

Die Folgerungen, die sich aus Argumenten, wie sie der Naturwissenschafter Ernst Mayr vorträgt, für die Ökonomik ziehen lassen, bestätigen die Vorstellungen des grossen liberalen Ökonomen und Sozialphilosophen F.A. Hayek, der über Jahrzehnte akademischen Schaffens hinweg nicht müde wurde, seine Fachkollegen zu ermahnen, dass eine evolutorische Sicht des Marktes und ganz allgemein gesellschaftlicher Prozesse, die auf die Idee des Wettbewerbs als eines Entdekkungsverfahrens abstellt, eine adäquatere und aussagekräftigere Erklärung der wirtschaftlichen und sozialen Realität zu leisten vermag als das vom Gleichgewichtsparadigma der Mechanik inspirierte, neoklassische Modelldenken. In seinem richtungsweisenden, 1937 erschienenen Aufsatz über «Wirtschaftstheorie und Wissen» kritisierte er die neoklassische Fiktion vollkommen informierter Marktakteure mit dem Hinweis, dass eine empirisch gehaltvolle ökonomische Theorie nicht einfach den Tatbestand ignorieren könne, dass menschliches Handeln durch das subjektive Wissen des Einzelnen bestimmt sei – und dass dieses Wissen nicht nur stets begrenzt und unvollkommen bleibe, sondern von Mensch zu Mensch variiere und in der Zeit sich wandle. Immer wieder, insbesondere in der in den 1940er Jahren erstmals erschienenen Abhandlung «Szientismus und das Studium der Gesellschaft», hat er auf die ideengeschichtlichen Hintergründe und die Irrtümer einer szientistischen Vorstellung von Sozialwissenschaft hingewiesen, die den Nachweis von «Wissenschaftlichkeit» durch *«sklavische Nachahmung»* der Naturwissenschaften erbringen zu können glaube. Eine solche szientistische Haltung sei, so Hayek, *«gänzlich unwissenschaftlich im wahren Sinn des Wortes, da sie eine mechanische und unkritische Anwendung von Denkgewohnheiten auf andere Gebiete, als die, in denen sie sich herausgebildet haben, impliziert».*

Seine Kritik des «szientistischen Vorurteils» hat Hayek in späteren Arbeiten – insbesondere in seinem 1964 erschienenen Aufsatz «Die Theorie komplexer Phänomene» – mit der Unterscheidung zwischen Theorien «einfacher» und «komplexer» Phänomene präzisiert – also zwischen Theorien, die geschlossene Systeme mit einer relativ geringen Anzahl interdependenter Variablen untersuchen und Wissenschaften, die sich mit *«komplexeren biologischen, geistigen und gesellschaftlichen Phänomenen»* befassen. Mit seiner oberflächlichen Imitation des Physikmodells verkenne der Szientismus, so Hayeks Argument, die inhärenten Grenzen der Erklärungs- und Voraussagemöglichkeiten, die einer Sozialwissenschaft wie der Ökonomik als einer Wissenschaft komplexer Phänomene gesetzt seien. Im Unterschied zu den *«vollständigen Erklärungen»* und *«spezifischen Voraussagen»* jener Wissenschaften, die sich, wie die Physik, mit relativ einfachen Phänomenen befassen, müssten sich die Sozialwissenschaften mit *«Erklärungen des Prinzips»* und *«Mustervoraussagen»* bescheiden – ein Schicksal, das sie allerdings mit den Naturwissenschaften teilten, soweit diese sich, wie etwa die Evolutionsbiologie, ebenfalls mit komplexen Phänomenen befassten.

In seinem 2004 erschienenen Buch «Hayek's Challenge – An Intellectual Biography of F.A. Hayek» hat Bruce Caldwell eine äusserst informative und anregende Analyse der ökonomischen und sozialtheoretischen Vorstellungen Hayeks vorgenommen, wobei er insbesondere auf die grundlegenden Unterschiede zwischen dem in der zeitgenössischen Ökonomik dominierenden neoklassischen Paradigma und den Auffassungen Hayeks von der Ökonomik als einer Wissenschaft komplexer Phänomene eingeht. Das offenkundige Scheitern des neoklassischen Projekts, mit immer aufwendigerer mathematischer Formalisierung und ökonometrischen Verfahren die Ökonomik zu einer der Physik ähnlichen Wissenschaft zu machen, kommentiert Caldwell mit den Worten: *«Dies muss eine Enttäuschung für jeden sein, der sich an die positivistische Vorstellung von Wissenschaft klammert. Wenn man allerdings Hayeks These akzeptiert, dass die Ökonomik eine Disziplin ist, die komplexe Phänomene untersucht, ist es genau das, was zu erwarten war.»*

Wir verzichten auf den Abdruck der zahlreichen Literaturhinweise. Die Originalfassung des Artikels kann bei der Redaktion angefordert werden.

VIKTOR J. VANBERG, geboren 1943 in Aachen, ist Direktor des Walter Eucken-Instituts und Professor für Wirtschaftspolitik an der Universität Freiburg i.Br. Schwerpunkte seiner Forschungs- und Publikationstätigkeit sind Ordnungsökonomik, Institutionentheorie und verhaltenstheoretische Grundlagen der Sozialwissenschaften.

Männer lieben nicht nur Fussball, sie lieben auch Tabellen über Fussball. Denn diese stillen die Sehnsucht nach Gleichheit unter Ungleichen – jedenfalls solange, bis es losgeht. Dann geht die Nullstellung verloren, und am Ende gibt es nur einen: einen Tabellenführer, einen Star, einen Fussballweltmeister.

Der Anpfiff ist das Ende

Mark Obert

Von 9'100 auf 0. So soll's sein. Nun die Gedanken langsam sortieren. Noch ist Platz, die Null fern, bloss nicht zu schnell das Pulver verschiessen. So lässt es sich gut an, aktueller Stand: noch etwa 8'900. Man sollte es nicht übertreiben mit der Präzision, schon gar nicht beim ersten Zwischenstand. Am Ende muss alles aufgehen, das zählt. 9'100 Zeichen darf dieser Text haben, damit er auf zwei Seiten dieses Heftes passt. Klare Ansage der Redaktion!

So ist das immer. Die Herrschaft über die Zeichenzahl bedeutet Herrschaft über Gedanken. Deshalb reden Redaktoren lieber über Zeichenzahlen als über Inhalte, obgleich sich ja die meisten bemühen, ein rechtschaffen gespaltenes Verhältnis zum Diktat der Zeichenzahl zu demonstrieren. Aber einzig sie verspricht messbare Resultate, wovon Kolumnisten ein Lied singen können. «Ihr Text ist gut, aber 400 Zeichen zu kurz.» So tönt es nicht selten. Alle Streiflichter auf der ersten Seite der «Süddeutschen Zeitung» zum Beispiel weisen ohne Ausnahme 72 Zeilen auf, und mancher Redaktor anderer Druckerzeugnisse, möglicherweise von der Güte des Streiflichts herausgefordert, lockt und verschreckt den von ihm so heiss begehrten Autor mit dem Versprechen und der Drohung: «Sie können in Ihrer Kolumne wirklich schreiben, was Sie wollen, nur die Zeichenzahl muss immer die gleiche sein.»

Mitunter stellt ein Autor fest, dass die Spalte bis zu ihrem natürlichen Ende beliebig viel Spielraum bietet, weil unter der Kolumne nur eine mehr oder weniger wichtige Meldung steht. Dann fragt er höflich nach, weshalb er sich nicht die Freiheit erlauben dürfe, seine Gedanken den eigenen Vorstellungen gemäss auszubreiten oder eben einzugrenzen. «Weil wir entschieden haben, dass die Kolumne so viele Zeichen haben soll», lautet die Antwort mit Hinweis auf Wiedererkennungswert, Layoutvorgaben etc. Da fragt man sich: Ist das noch Ästhetik oder schon Zahlenwahn? Aber über den Wahn, der dort beginnt, wo die Zahl zum Fetisch wird, ist ja hier an anderer Stelle schon geklagt worden.

Nun, da dieser Text bereits der alarmierenden Grenze von verbleibenden 7'500 Zeichen zustrebt, soll von der Schönheit der Zahlen in ihrer herrlichsten, weil nachvollziehbarsten Weise die Rede sein. Einer Schönheit, die leider auch dazu beitragen könnte, dass die Zahlenhörigkeit in der Wettbewerbswirtschaft allgemein und an der Börse im besonderen pathologische Züge annimmt, dass Nachrichtenmagazine wie «Focus» und «Spiegel» unermüdlich Rankings aufstellen, Ärzte, Anwälte und Universitäten nach undurchschaubaren Notenschlüsseln in Sieger und Verlierer einteilen. Es geht um den Zauber der Tabelle als Rangordnungssystem, um den Drang nach der beweisbaren und entsprechend abbildbaren Leistung, um den Mythos von der Chancengleichheit, die Illusion von Start und Ziel, von Anfang und Ende. Es geht um wirklichen Sport und das Bestreben, im Leben einen sportiven Wettkampf zu simulieren, gar zu imitieren. Es geht um die Sehnsucht nach der Nullstellung.

Der Reihe nach: für Mathematiker verbirgt sich hinter Zahlenkolonnen, Logarithmen, hinter Pi und Diskriminanten ein wahrer Kosmos; mathematisch durchschnittlich bis gar nicht Begabten bleibt die Leidenschaft für Zahl und Formel und die Welt dahinter gänzlich verborgen. In Österreich trifft sich regelmässig ein Verein mit dem Namen «Freunde der Zahl Pi» und Mathematiker der Technischen Universität Darmstadt ersinnen Gedichte auf Zahlen. Wer sein Herz an den Sport verloren hat, der weiss ebenfalls zu berichten von der Phantasie und Vorstellungskraft, die eine schnöde Zahlenkombination zu entfachen vermag. Neulich war ich in der fremdsprachigen Provinz, fern jeder Möglichkeit, eine deutsche Zeitung zu ergattern. So liess ich mir die Ergebnisse der Fussball Champions League per SMS senden. Welche Pracht entfaltete sich da plötzlich auf meinem kleinen Display: Lev.-Real 3:0. Was mag da wohl geschehen sein in der BayArena zu Leverkusen, wo die Heimischen das grosse Real Madrid offensichtlich entzaubert hatten? Ich malte mir ein kolossales Fussballspiel

aus und fühlte mich erinnert an die Zeit, da ich in südamerikanischen Wüsten und Regenwäldern blutblasige Märsche auf mich genommen hatte, um die Bundesligaergebnisse per Telefon in Erfahrung zu bringen.

Samstag für Samstag sass ich dann irgendwo in einer südamerikanischen Kneipe, inszenierte in meinem Hirnkästlein die Dramen zu den Zahlen und rechnete mir flugs die aktuelle Tabelle aus. Wie gross war die Freude, wenn die eigene Mannschaft sich im oberen Drittel festzusetzen schien, wie bitter die Enttäuschung, wenn sie zwei Wochen später im Mittelfeld zu verschwinden drohte mit schockierender Tendenz Richtung Abstieg. Gebannt starrte ich auf die Tabelle, so wie ich es stets tue, wann immer sich die Gelegenheit dazu bietet. Selbst in Ländern, deren Sprache ich nicht verstehe, suche ich in den Sportteilen der Zeitungen nach Sporttabellen: Fussball, Volleyball, gerne auch indisches Hockey. Aus diesem Grunde verfügen wir Sporttabellen-Liebhaber seit unseren Kindertagen über verblüffende Geographiekenntnisse, denn der Atlas hat uns bald die Welt der Tabelle eröffnet. So wussten nur wir mit zehn Jahren bereits, wo Jaroslawl liegt. An der Wolga zwischen Leningrad und Moskau und auf Platz fünf der russischen Meisterschaft.

Immer wenn der Hierarchisierung des Unvergleichbaren enorme Bedeutung beigemessen wird, nährt sie die Illusion vom gemeinsamen Ausgangspunkt.

Die Sporttabelle fesselt nicht von ungefähr Millionen, schliesslich ist sie ein objektives Ordnungssystem, das über eine Saison mit 34 Spieltagen hinweg die oft behauptete und selten dämliche Mär, wonach im Sport und besonders im Fussball alles möglich sei, auf ein Minimum reduziert. Die Tabelle bildet eine durch begreifbare und in ihrer Entstehung vielfach bezeugte Zahlen autorisierte Hierarchie ab. Und mögen Kritiker wie Klaus Theweleit zurecht bemängeln, dass der Sportjournalismus tabellenopportunistisch über Trainer und Spieler urteilt und darüber die eigentliche Herrlichkeit des Fussballs vergisst, so lässt sich ja nicht leugnen, dass die Tabelle für sich betrachtet schon eine Schönheit entfaltet, die das eigentliche Spiel gar nicht braucht. Wie ich, tippen doch viele Enthusiasten vor Weltmeisterschaften und Meisterrunden alle Ergebnisse durch, um hernach eigene Tabellen zu erstellen, an denen sie sich nicht sattsehen können. Droht der Lieblingsmannschaft erst einmal Ungemach, rechnen wir Tabellen nach allen möglichen Ergebnis-Konstellationen aus. Tritt das günstigste Szenario dann tatsächlich ein, sprechen wir von einem Wunder.

Vor einer Meisterrunde oder einem Turnier besitzt die Sporttabelle nahezu magischen Charme. Es ist die oben bereits erwähnte Nullstellung, die dem bald beginnenden und finaldeterminierten Wettbewerb die Aura höherer Gerechtigkeit verleiht. Am Anfang dürfen sich alle Teams im Paradies wähnen, noch unberührt, mit 0:0 Toren und 0 Punkten. Vom ersten Spieltag an beginnt das Faszinierende: die Tabelle nimmt Gestalt an, langsam und unvermeidlich entwickelt sie eine dramatische Dynamik. Alle wissen, dass zu jeder Zeit jeder Platz der Tabelle belegt sein wird, dass es schliesslich drei Absteiger geben muss und nur einen Meister geben kann. Und doch schwingt in den Diskussionen der Fussballvölker allzeit der Mythos von der Entrinnbarkeit aus diesem unbezwingbaren System mit. Es ist die Sehnsucht nach der permanenten Nullstellung, nach der ewigen Gleichheit unter Ungleichen, die doch mit dem ersten Anpfiff schon an ihr Ende kommt. Anfang der 60er Jahre wies der Trainer des abstiegsbedrohten Fussballklubs 1.FC Nürnberg mit mathematischem Eifer auf dieses unlösbare Dilemma hin – er wurde verspottet und sofort entlassen.

Ist ja bloss Fussball, könnte man jetzt sagen. Leider aber beschränkt sich die Verführungskraft der Tabelle nicht auf den Sport. Denn wann immer der Hierarchisierung des Unvergleichbaren enorme Bedeutung beigemessen wird, nährt sie die Illusion vom gemeinsamen Ausgangspunkt: bei Universitäts-Rankings, Börsen-Listen, Arbeitsmarkterhebungen und ähnlich undurchschaubaren Leistungseinstufungen in der Wirtschaft. Dennoch wird unverdrossen die Chancengleichheit behauptet, der gerechte Markt beschworen. Der Ruf nach Befreiung von Wettbewerben und Leistungslohn legitimiert sich mit der Option auf den Sieg. Aus der logischen Konsequenz, dem Verlierer, leitet man wiederum die Notwendigkeit ab, den Wettbewerb noch mehr zu verschärfen. Derweil müssen sich die Gescheiterten gängeln lassen wie Fussballer nach verlorenen Spielen. Müssen sich rechtfertigen, weil sie angeblich nicht genügend oder nicht das Richtige leisten. Woran man das messen kann, weiss niemand. Im Fussball verkompliziert sich alles durch die Anwesenheit des Gegners, sagte Sartre. Das gilt auch für den Markt. In ihm jedoch bleibt die Nullstellung ein Traum. Ende! Verbleibende Zeichen: null.

MARK OBERT, geboren 1965, ist Redaktor im Feuilleton der «Frankfurter Rundschau». Er hat zahlreiche Reportagen und Geschichten für Zeitungen, Magazine und Anthologien geschrieben, unter anderem über Südamerika und Osteuropa.

Wahrscheinlichkeiten verändern sich grundlegend je nach den Bedingungen, unter denen sie gemessen oder geschätzt werden. Dies ist der Grund für eine Vielzahl falscher Berechnungen, die Betroffene immer wieder zu Fehlreaktionen verleiten.

Wahrscheinlich, unwahrscheinlich, wahr

Walter Krämer

Angenommen, alle erwachsenen Mitteleuropäer müssten sich zwangsweise einem Aids-Test unterziehen. Was geschieht nun, wenn ein Test positiv ausfällt? Für viele wäre durch einen solchen Befund das soziale Umfeld und das Leben zerstört, im Gefolge von Panikreaktionen wären Selbstmorde nicht auszuschliessen. Tatsächlich aber litte die überwältigende Mehrheit der bei einer solchen Aktion positiv getesteten Personen gar nicht an Aids. Obwohl moderne Aids-Tests eine vorhandene Infektion mit allergrösster Wahrscheinlichkeit erkennen, wären die tatsächlich Kranken unter den als krank Diagnostizierten in der Minderheit.

Die Wahrscheinlichkeit, eine vorhandene Erkrankung korrekt zu diagnostizieren, heisst auch «Sensitivität» eines Tests. Sie liegt inzwischen bei guten Aids-Tests bei fast 99,9 Prozent. Mit anderen Worten, von 1000 an Aids Erkrankten werden 999 korrekt als infiziert erkannt. Auf diese Zahlen vertrauen unsere Mediziner; sie belegen – zumindest auf den ersten Blick – die Zuverlässigkeit der Diagnose. Ein Fehler kommt nur einmal in rund 1000 Fällen vor. Ergo denkt ein positiv Diagnostizierter: Ich habe mit 99,9 Prozent Wahrscheinlichkeit tatsächlich Aids.

In Wahrheit läge diese Wahrscheinlichkeit jedoch unter 10 Prozent. Was nämlich viele Patienten, aber auch viele Ärzte immer wieder gern vergessen, ist, dass es neben dem Übersehen einer tatsächlich vorhandenen Krankheit noch eine zweite Fehlerquelle gibt: ein nicht Infizierter wird zu Unrecht als erkrankt eingestuft (eine falsche positive Diagnose). Auch diese Fehler kommen, wenn auch selten, vor. Angenommen, die Quote falscher positiver Diagnosen liege bei einem Aids-Test bei rund 1 Prozent. Bei 100 Millionen getesteten erwachsenen Mitteleuropäern, davon 100'000 tatsächlich infiziert (diese Zahl entspricht den aktuellen Schätzungen), würden von diesen 100'000 infizierten 99'900 korrekt als infiziert erkannt. Das ist eine respektable Leistung. Aber auch von den 99,9 Millionen nicht infizierten würde fälschlicherweise 1 Prozent, und das sind immerhin 999'000 Menschen, als infiziert diagnostiziert. Zusammen ergäbe das 1'098'900 positive Tests, aber unter diesen positiv getesteten Personen hätten über 90 Prozent überhaupt kein Aids.

Nun sind Massenuntersuchungen auf Aids in Mitteleuropa nirgends ernsthaft vorgesehen, aber auf anderen Gebieten, etwa bei der Brustkrebsvorsorge für Frauen, wo solche Massenuntersuchungen aktiv betrieben werden, kommen falsche positive Diagnosen in grossem Umfang vor. Wenn man etwa dem Berliner Psychologen Gerd Gigerenzer glauben darf, der sich dieser Thematik in mehreren bekannten Büchern zugewandt hat, richten Reihenuntersuchungen auf Brustkrebs, sofern in grossem Umfang auch bei nicht besonders gefährdeten Frauen durchgeführt, wegen dieser falsch positiven Diagnosen mehr Schaden als Nutzen an. Was dabei besonders beunruhigt, ist, dass selbst Ärzte diesen Fehleinschätzungen tatsächlicher Gefahren erliegen. Gigerenzer und seine Kollegen haben einer repräsentativen Auswahl von 48 Ärzten folgende Lage zur Bewertung vorgelegt: ein Prozent aller getesteten Frauen haben Brustkrebs. Eine Mammographie entdeckt diesen Krebs mit einer Wahrscheinlichkeit von 80 Prozent und gibt in 10 Prozent aller Fälle einen Fehlalarm. Wieviel Prozent der positiv getesteten Frauen haben tatsächlich Brustkrebs? Die korrekte Antwort lautet: rund acht Prozent. Die Antworten der Ärzte variierten von ein Prozent bis 90 Prozent. Nur vier von 48 Ärzten kamen auch nur in die Nähe der richtigen Antwort von acht Prozent. Wenn aber die Ärzte selbst nicht wissen, wie positive Tests zu lesen sind, was sollen erst ihre Patienten denken?

In der Sprache der Mathematik handelt es sich hier um Argumente mit sogenannten «bedingten Wahrscheinlichkeiten». Wenn ich Zusatzinformationen über ein Zufallsphänomen bekomme, berührt das unter Umständen die Wahrscheinlichkeit für bestimmte Ereignisse. Die Wahrscheinlichkeit für eine Sechs beim Würfeln

ist 1/6 (es gibt 6 Möglichkeiten, alle gleich wahrscheinlich, also hat jede Zahl die Wahrscheinlichkeit 1/6). Wenn ich aber weiss, dass eine Zahl grösser als drei gefallen ist, steigt diese Wahrscheinlichkeit auf 1/3 (Es bleiben drei Zahlen übrig, 4, 5 und 6, alle sind gleich wahrscheinlich, ergo ist die Wahrscheinlichkeit für eine Sechs jetzt 1/3). In unserem Aids-Beispiel beträgt die Wahrscheinlichkeit einer Infektion für einen zufällig ausgewählten erwachsenen Mitteleuropäer 100'000 zu 100 Millionen, das ist 0,1 Prozent. Wenn ich aber weiss, dass der Betroffene positiv getestet wurde, steigt diese Wahrscheinlichkeit, aber nicht auf 99,9 Prozent sondern nur auf 9,09 Prozent (99'900 geteilt durch 1'098›900). Das ist zwar mehr als ohne positive Diagnose, aber weit weniger als viele fälschlich glauben.

Solche falsch berechneten bedingten Wahrscheinlichkeiten führen uns auch in anderen Zusammenhängen immer wieder in die Irre. Hier einige Beispiele von Schlagzeilen aus deutschsprachigen Tages- und Wochenzeitungen:

«Fussballer die grössten Bruchpiloten» (Der «Stern» zu einem Artikel über Sportunfälle).

Wenn aber die Ärzte selbst nicht wissen, wie positive Tests zu lesen sind, was sollen erst ihre Patienten denken?

«Von wegen Pitbull & Co.: Schäferhunde am bissigsten!» (Die «Dortmunder Ruhr-Nachrichten» zu einer Statistik, wonach 31 Prozent aller erfassten Angriffe von Hunden auf Menschen, mehr als durch jede andere Rasse, von Schäferhunden begangen werden).

«Inlineskaten vor allem für Kinder gefährlich» («Die Welt» über Unfälle beim Rollschuhfahren).

«Vorsicht vor deutschen Skitouristen» («Der Spiegel» über Sportverletzungen in Schweizer Wintersportgebieten).

Alle diese Aussagen betreffen bedingte Wahrscheinlichkeiten. Ich weiss, ein Mensch spielt Fussball. Also ist die Wahrscheinlichkeit für eine Sportverletzung grösser, als wenn er Hockey, Handball oder Tennis spielt. Mir begegnet ein Schäferhund. Also ist die Wahrscheinlichkeit, jetzt gebissen zu werden, grösser als bei einem Dackel oder Pitbull Terrier. Ein Kind läuft auf Inlineskatern durch die Gegend. Also ist die Wahrscheinlichkeit, dabei einen Schaden zu erleiden, grösser als bei einem Rentner. Ein deutscher Skifahrer gleitet über eine Schweizer Piste. Also ist die Wahrscheinlichkeit, dass er sich oder einem anderen dabei die Knochen bricht, grösser als bei einem Franzosen oder Spanier.

In Tat und Wahrheit sind vermutlich alle diese Thesen falsch. Warum gehen die meisten Hundebisse auf Schäferhunde zurück? Weil das die in Mitteleuropa populärste Hunderasse ist. Warum erleiden vor allem Kinder Unfälle beim Rollschuhfahren? Weil Rentner dieser Sportart eher wenig frönen. Warum verursachen vor allem deutsche Skifahrer Skiunfälle in einem bestimmten Urlaubsort der Schweiz? Weil es dort kaum Touristen aus Spanien oder Frankreich gibt.

In der Sprache der bedingten Wahrscheinlichkeiten werden hier das bedingte und das bedingende Ereignis verwechselt. Wenn ich weiss: Bei einem Hundebiss ist der Beisser mit höherer Wahrscheinlichkeit ein Schäferhund als ein Dackel, so folgt daraus keinesfalls, dass mich ein entgegenkommender Schäferhund nun eher beisst als ein Dackel. So werden doch auch über 80 Prozent aller Verkehrsunfälle von nicht alkoholisierten Autofahrern verursacht. Aber kein Mensch wird daraus folgern, dass Alkohol die Verkehrssicherheit erhöht. Oder formal: die Wahrscheinlichkeit für Alkohol, gegeben Unfall, mit der Wahrscheinlichkeit für Unfall, gegeben Alkohol, verwechseln.

Trotzdem kommen solche Verwechslungen immer wieder vor, mit zum Teil dramatischen Konsequenzen. Im nordrhein-westfälischen Wuppertal stand Anfang der siebziger Jahre des letzten Jahrhunderts ein Schornsteinfeger vor Gericht – er hätte die Frau eines Kollegen ermordet. Beweis: die Wahrscheinlichkeit, dass eine am Tatort gefundene Blutspur mit der des Schornsteinfegers rein aus Zufall übereinstimmte, betrug nach der durchaus korrekten Berechnung eines zu Hilfe gezogenen Sachverständigen nur 2,7 Prozent. Oder anders ausgedrückt: die Wahrscheinlichkeit für die vorgefundenen Indizien, gegeben Unschuld, betrug magere 2,7 Prozent (später aufgrund weiterer Indizien sogar weit weniger als 1 Prozent). Daraus zog der Sachverständige den Schluss, dass der Schornsteinfeger mit Wahrscheinlichkeit 97,3 Prozent der Mörder war. Mit anderen Worten: er verwechselte die Wahrscheinlichkeit für die vorgefundenen Daten, gegeben Unschuld, mit der Wahrscheinlichkeit für Unschuld, gegeben die vorgefundenen Daten und hätte den armen Schornsteinfeger damit beinahe ins Gefängnis gebracht. Nur ein perfektes, später beigebrachtes Alibi hat ihn davor gerettet.

Wenn die Kenntnis eines Sachverhaltes A die Wahrscheinlichkeit für einen anderen Sachver-

halt B erhöht, so sagt man auch: A ist günstig für B. Oft wird das aus einer hohen bedingten Wahrscheinlichkeit für B, gegeben A, geschlossen. Das ist zuweilen wahr, zuweilen falsch. Ein bekanntes Beispiel für einen falschen Schluss ist die häufige Warnung vor der Gefahr des Ehelebens, etwa in einer Pressemitteilung des britischen Innenministeriums. Von 1'221 weiblichen englischen Mordopfern der Jahre 1984 bis 1988 wurden 44 Prozent von ihren Ehemännern oder Geliebten umgebracht, 18 Prozent von anderen Verwandten, weitere 18 Prozent von Freunden und Bekannten, nur 14 Prozent von unbekannten Fremden. Kann man daraus schliessen, dass die bedingte Wahrscheinlichkeit für Mord, gegeben eine Frau trifft einen Fremden, kleiner ist als die bedingte Wahrscheinlichkeit für Mord, gegeben eine Frau trifft ihren Mann? Oder anders ausgedrückt, dass Eheleben günstig ist für Mord?

Ganz offensichtlich nicht. Auch wenn niemand die Existenz von häuslicher Gewalt bestreitet, wird jemand allen Ernstes einer Frau oder auch einem Mann empfehlen, wie tatsächlich einmal in einer amerikanischen Zeitschrift geschehen, in New York lieber im Central Park als in der eigenen Wohnung zu übernachten?

Dazu eine weitere Quelle für den inkorrekten Schluss, dass ein Sachverhalt A einen anderen Sachverhalt B begünstige, und ein Paradebeispiel dafür, wie man mit bedingten Wahrscheinlichkeiten das Publikum mit Absicht in die Irre führt – dergleichen ist selten, kommt aber vor und heisst dann «Simpson's Paradox». Zu dessen Inszenierung werden die Untersuchungsgegenstände in Gruppen aufgeteilt. In jeder dieser Gruppen ist A günstig für B, aber insgesamt ist A ungünstig für B!

Ein bekanntes Beispiel, wie durch das Ignorieren dieser Möglichkeit Politik gemacht wird, ist die moderne Debatte über die Zunahme der Krebsgefahr. Diese hat, wenn man der Mehrheit unserer Medien glauben darf, in fast allen Industrienationen in den letzten Jahren und Jahrzehnten zugenommen. Oder anders ausgedrückt: die zunehmende Industrialisierung begünstigt den Krebs. So will es das heilige und mit Zähnen und Klauen verteidigte Credo vieler moderner Umweltschützer.

In Wahrheit hat zumindest in Deutschland die Krebsgefahr in den letzen 20 bis 30 Jahren in fast allen Alterklassen abgenommen. Von 100'000 deutschen Frauen im Alter zwischen 20 und 24 Jahren starben im Jahr 1970 8 an Krebs, im Jahr 2001 nur 4. In der Altersklasse 25 bis 29 ist das Verhältnis 12:6, in der Altersklasse 30 bis 34 ist das Verhältnis 21:13, in der Altersklasse 35 bis 39 ist das Verhältnis 45:25 und so weiter bis ganz oben: in der Alterklasse 80 bis 84 starben im Jahr 1970 1644 von 100'00 Frauen an Krebs, im Jahr 2001 1'587. Durch das absichtliche Ausblenden dieser extrem wichtigen Zusatzvariablen Lebensalter lässt sich also die Zunahme der Krebsmortalität, die allein durch die steigende Lebenserwartung verursacht wird, als wirksames Propagandainstrument missbrauchen.

Ein letztes Beispiel für die absichtliche Irreführung mittels bedingter Wahrscheinlichkeiten gibt der O. J. Simpson-Prozess in den USA. Der bekannte Footballspieler wurde unter anderem auch deshalb, und mit grosser Wahrscheinlichkeit zu Unrecht, freigesprochen, weil es seinem Verteidiger gelang, das Gericht mit einer falschen bedingten Wahrscheinlichkeit zu täuschen. Und zwar war bekannt, dass O. J. Simpson seine später ermordete Frau des öfteren geschlagen hatte. Daraus versuchte die Anklage, Kapital zu schlagen, aber der Verteidiger konterte mit folgendem Argument: Nur einer von 2'500 Männern, die ihre Frau schlagen, bringt diese später um. Mit anderen Worten: die bedingte Wahrscheinlichkeit «Mann bringt Frau um», gegeben er hat sie vorher geschlagen, ist nur 1:2'500, und das ist alles andere als ein Indiz der Schuld.

> In der Sprache der bedingten Wahrscheinlichkeiten werden hier das bedingte und das bedingende Ereignis verwechselt.

Diese vernachlässigbare bedingte Wahrscheinlichkeit beeindruckte offenbar auch die Geschworenen, aber sie hatte einen Fehler: sie war in diesem Kontext völlig irrelevant. Von Interesse war die bedingte Wahrscheinlichkeit für «der Mörder ist der Ehemann», gegeben er hat seine Frau vorher geschlagen und die Frau ist ermordet worden. Diese Wahrscheinlichkeit beträgt über 80 Prozent und hätte vermutlich den einen oder anderen Geschworenen angeregt, etwas intensiver über eine mögliche Schuld des Angeklagten nachzudenken.

WALTER KRÄMER, geboren 1948 in Ormont (Deutschland), studierte Mathematik und Wirtschaftswissenschaften in Mainz und habilitierte sich an der Technischen Universität Wien. Seit 1988 ist er Ordentlicher Professor für Wirtschafts- und Sozialstatistik am Fachbereich Statistik der Universität Dortmund.

Im Verlauf ihrer Entwicklung hat die Psychologie sich zunehmend von einer Geistes- zu einer Naturwissenschaft gewandelt – und auch hier findet diese Veränderung ihren deutlichsten Ausdruck in der Verdrängung qualitativer Aspekte durch quantifizierende Methoden.

Die vermessene Psyche

Udo Rauchfleisch

Die Entwicklung hin zu Zahlen ist keineswegs neu. Bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts finden wir beispielsweise in der Psychodiagnostik eine starke Betonung der quantifizierenden Erfassung von Persönlichkeitsmerkmalen wie Merk-, Reaktions- und Auffassungsfähigkeit in den verschiedenen Sinnesbereichen. Vielfach wurden auch apparative Verfahren eingesetzt, die eine möglichst exakte Messung dieser Merkmale garantieren sollten, was den Repräsentanten dieser Richtung der Psychodiagnostik auch den Namen «Psychotechniker» eingetragen hat.

Aber auch im Bereich der allgemeinen Psychologie (heute bekannt unter dem Begriff der «kognitiven Psychologie») wurden die Wahrnehmungs-, Lern- und Denkprozesse mit Hilfe quantifizierender Methoden untersucht und die Ergebnisse in Zahlen dargestellt. Bekannte Vertreter dieser experimentellen Richtung sind Wilhelm Wundt (der 1886 Kriterien des psychologischen Experiments aufgestellt hat, die sich an der Definition des naturwissenschaftlichen Experiments orientierten), James McKeen Cattell (dessen bahnbrechendes, 1890 veröffentlichtes Werk «Mental Tests and Measurements» im Titel ausdrücklich den Begriff des Messens enthält) und Sir Francis Galton (der bereits 1882 in London ein Institut für experimentell-psychologische Untersuchungen gründete). Diese Forscher orientierten sich stark an den Naturwissenschaften und waren bestrebt, die psychischen Funktionen möglichst exakt zu erfassen und zu quantifizieren.

Schon bald erhob sich jedoch Kritik an dieser Art von Psychologie, die den Kritikern allzu mechanistisch erschien und den Menschen als Summe von Einzelfunktionen definierte. So postulierten die Vertreter der Gestaltpsychologie, das Ganze sei mehr als die Summe seiner Teile und wiesen damit darauf hin, dass es am Wesen des Menschen vorbeigehe, wenn er als Bündel von Einzelfunktionen beschrieben werde. Er stelle vielmehr ein Funktionsgesamt dar, das etwas qualitativ anderes sei als eine Addition einzelner Persönlichkeitsmerkmale.

Auch die Psychoanalyse Sigmund Freuds ging von einem Persönlichkeitsmodell aus, das die dynamische Ganzheit des Menschen betonte und sich dadurch von der experimentellen Psychologie ihrer Zeit absetzte. Im Gegensatz zur quantifizierenden experimentellen Psychologie liegt der Psychoanalyse eine hermeneutische, der Philosophie nahestehende Methode zugrunde, auch wenn Sigmund Freud selbst sich der medizinischen Wissenschaft eng verbunden fühlte und sich immer wieder bemühte, Brücken zu schlagen zwischen der natur- und der geisteswissenschaftlichen Betrachtungsweise.

Im Verlauf der 70er, 80er und 90er Jahre des 20. Jahrhunderts schlug das Pendel in der «akademischen» Psychologie (mit «akademisch» meine ich die an den Universitäten gelehrte Psychologie und verbinde damit kein Werturteil) weit auf die Seite der quantifizierenden Methoden aus. In ihrem Bestreben, sich als eigenständige Wissenschaft zu definieren und sich von den Geisteswissenschaften zu distanzieren, orientierte sie sich – und orientiert sich immer noch – stark an den naturwissenschaftlichen Methoden und weist damit den «Zahlen» einen sehr grossen Stellenwert zu. Als «wissenschaftlich» gelten in dieser Sicht «exakte» Messungen und die Anwendung statistischer Methoden zur Absicherung von Aussagen, die aufgrund solcher Untersuchungen gemacht werden können.

Diese mitunter extrem quantifizierende Ausrichtung zeigt sich in praktisch allen Bereichen der Psychologie. Berühmt – und berüchtigt – sind in der Testpsychologie die Diskussionen um den Intelligenzquotienten (IQ), die mitunter zu einer wahren Zahlenakrobatik führen. Voller Stolz brüsten sich die getesteten Personen voreinander, einen IQ erreicht zu haben, der einige Punkte über dem einer anderen Person liege. In Boulevardzeitschriften werden «IQ-Tests» präsentiert, die dem Leser verheissen, er könne mit Hilfe dieser Aufgaben sein Begabungspotential bestimmen. Auch die verschiedenen Persönlichkeitsfragebögen zur Erfassung von Depressivität, Angst, Zwangsphänomenen und anderen psychischen Symptomen sind mit Hilfe differenzierter

statistischer Verfahren (Itemanalysen, Prüfung der Gütekriterien und Verwendung von Faktoren, Diskriminanz- und Clusteranalysen) entwickelt worden und operieren bei der Auswertung und Interpretation auf der Ebene der Quantifizierung, indem sie das Ausmass der Störung in Form von Zahlenwerten definieren. Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auch auf den verstärkten Einsatz der «computergestützten» Diagnostik – auch dies Ausdruck der hohen Bewertung der Quantifizierung in der heutigen Psychologie.

Um noch ein Beispiel zu erwähnen: Publikationen in renommierten psychologischen Fachzeitschriften sind heute nahezu unmöglich, wenn die – mit quantitativen Methoden ermittelten – Resultate nicht statistisch (also wiederum quantitativ) abgesichert sind. Der Nachweis einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p<0.001$ wirkt geradezu wie ein Zauberwort, das die Tore zur «wissenschaftlichen Welt» aufspringen lässt. Qualitative diagnostische Verfahren (das bekannteste unter ihnen ist wohl der Rorschachtest) sind hingegen weitgehend aus dem Repertoire der universitären Psychologie verschwunden. Sie gelten weithin als «unwissenschaftlich», lassen sich ihre Resultate doch nur in begrenztem Masse oder gar nicht quantifizieren und erfolgt die Auswertung doch vor allem nach qualitativen Gesichtspunkten. Ähnlich ist es in anderen Bereichen der Psychologie, in denen qualitative Studien mit grosser Skepsis betrachtet werden, es sei denn, die qualitativ erhobenen Resultate liessen sich zumindest im Rahmen der Auswertung doch noch quantifizieren und statistisch prüfen.

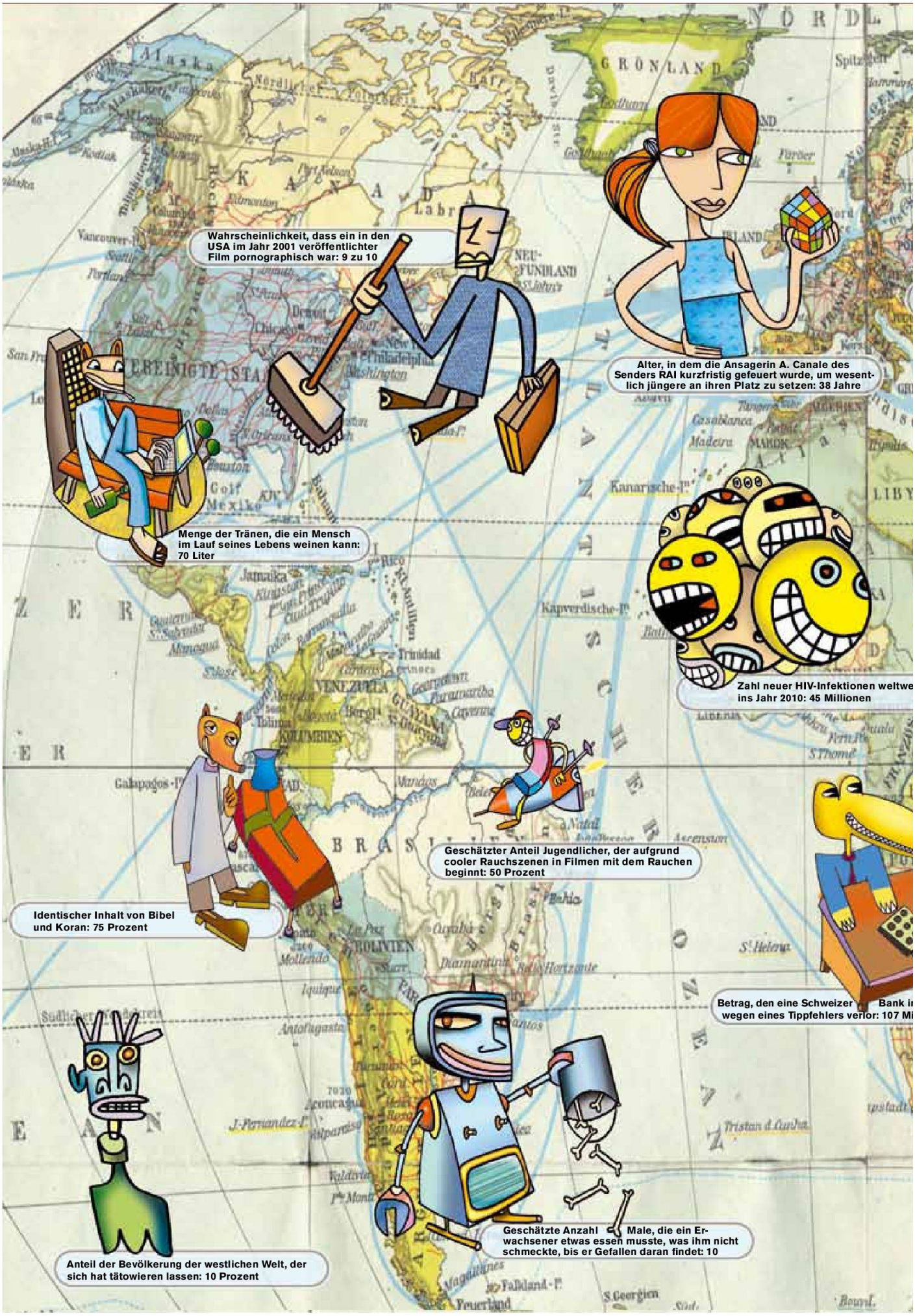
Auch das Verschwinden verschiedener psychologischer Fächer im Kanon der universitären psychologischen Angebote weist auf die klare Dominanz der quantifizierenden Richtungen hin. So finden sich heute in den Universitäten kaum mehr Lehrstühle für Anthropologische Psychologie, Parapsychologie, Musikpsychologie und andere an den Geisteswissenschaften orientierte Fächer. Und schliesslich fristet auch die Psychoanalyse in den universitären Angeboten der Psychologie (und zunehmend auch im Rahmen der Psychiatrie) ein Schattendasein und verliert dadurch in Lehre, Forschung und Ausbildung mehr und mehr an Bedeutung.

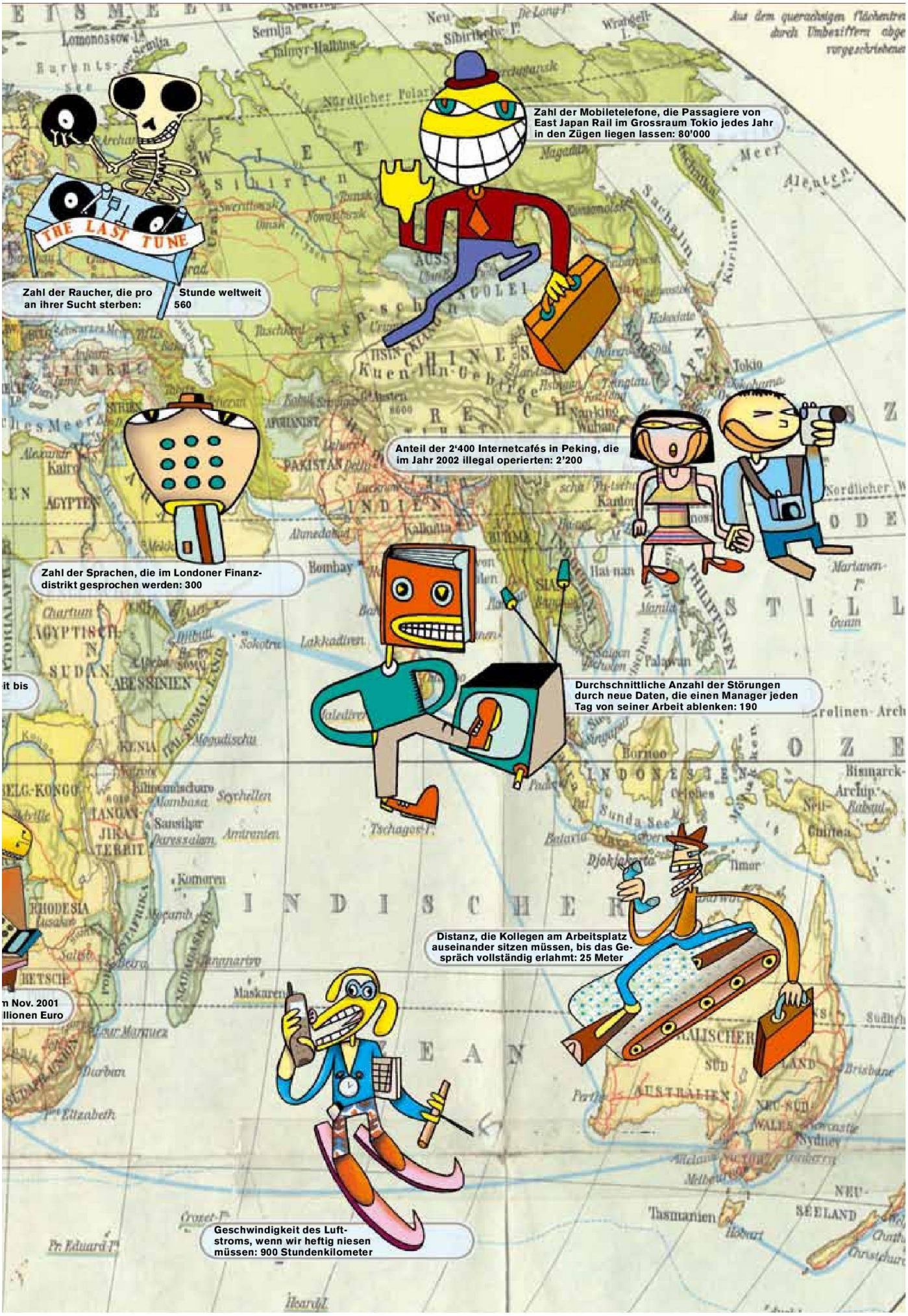
Bei den bisherigen Ausführungen könnte der Eindruck entstanden sein, wir befänden uns auf dem Weg zu einer immer extremer werdenden Zahlen«gläubigkeit», ja geradezu Zahlenabhängigkeit. Diese Gefahr sehe ich sehr wohl und empfinde es persönlich als eine verhängnisvolle Einengung unserer psychologischen Konzepte, wenn nur noch das gilt, was quantifizierbar ist. So hilfreich solche Methoden in vielen Bereichen auch seien, letztlich vermögen sie doch nicht das Wesen des Menschen einzufangen und abzubilden. Insofern gilt auch heute noch der oben zitierte Grundsatz der Gestaltpsychologie, dass der Mensch durch die Addition noch so exakt erfasster Einzelmerkmale eben nicht zu bestimmen ist, dass es vielmehr auf das Funktionsgesamt ankommt.

In der Psychologie der Gegenwart scheint sich allerdings eine Trendwende abzuzeichnen. Neben der nach wie vor extremen Betonung der quantitativen Aspekte, die oft geradezu den Charakter eines «Zahlenwahns» annehmen, beginnt sich auch im wissenschaftlichen Bereich zunehmend die Einsicht durchzusetzen, dass qualitative Studien keineswegs geringer zu bewertende Forschungskonzepte sind. Ihren Ausdruck findet diese veränderte Bewertung beispielsweise in Interviewstudien mit speziell für diese Untersuchungen entwickelten qualitativen Auswertungsmethoden. Die qualitative Forschung wird in der Gegenwart nicht mehr beiseite geschoben, sondern ist wieder «salonfähig» geworden; heute wird ihr ein eigenständiger Wert beigemessen. Selbst in der Psychodiagnostik, die im universitären Bereich nach wie vor, mitunter extrem, auf Zahlen setzt, wird im klinischen Alltag ein verstärktes Interesse an qualitativen Verfahren spürbar.

So hilfreich solche Methoden in vielen Bereichen auch seien, letztlich vermögen sie doch nicht das Wesen des Menschen einzufangen und abzubilden.

Dies sind indessen nur erste Ansätze eines Umdenkens. Der Mainstream der Psychologie folgt immer noch den quantitativen Konzepten und betrachtet sie – und nur sie – als die «wahre Wissenschaft». Dabei sind sich die Vertreter dieser Auffassung offensichtlich nicht bewusst, dass selbst bei ihrem Ansatz oft gleichsam «durch die Hintertür» dann doch auch qualitative Aspekte ins Spiel kommen. So kann man zwar beispielsweise in der Psychodiagnostik mit Hilfe von IQ-Werten quantitativ die Intelligenz bestimmen. In der Bewertung solcher Resultate zeigen sich dann aber plötzlich doch qualitative Gesichtspunkte, wenn ab einem bestimmten IQ-Wert von «Unterintelligenz» oder «Hochbegabung» die Rede ist. Noch deutlicher tritt dieses Umschlagen von


Wahrscheinlichkeit, dass ein in den USA im Jahr 2001 veröffentlichter Film pornographisch war: 9 zu 10
Alter, in dem die Ansagerin A. Canale des Senders RAI kurzfristig gefeuert wurde, um wesentlich jüngere an ihren Platz zu setzen: 38 Jahre
Menge der Tränen, die ein Mensch im Lauf seines Lebens weinen kann: 70 Liter
Zahl neuer HIV-Infektionen weltwe ins Jahr 2010: 45 Millionen
Geschätzter Anteil Jugendlicher, der aufgrund cooler Rauchszenen in Filmen mit dem Rauchen beginnt: 50 Prozent
Identischer Inhalt von Bibel und Koran: 75 Prozent
Betrag, den eine Schweizer Bank i wegen eines Tippfehlers verlor: 107 Mi
Geschätzte Anzahl Male, die ein Erwachsener etwas essen musste, was ihm nicht schmeckte, bis er Gefallen daran findet: 10
Anteil der Bevölkerung der westlichen Welt, der sich hat tätowieren lassen: 10 Prozent



Zahlenbeispiele aus: «Ammanns wunderbare Welt in Zahlen. Ein Brevier für Bescheidwisser», zusammengetragen von René Ammann. München: Econ, 2004.

quantitativen zu qualitativen Aussagen in der Persönlichkeitsdiagnostik zutage, wenn ab einem bestimmten (quantitativ ermittelten) Ausprägungsgrad etwa von Angst oder Depression von einer «psychischen Störung» die Rede ist, während niedrigere Angst- oder Depressionswerte Ausdruck von «Normalität» sind.

Es wurde bereits festgehalten: die Geschichte der Psychologie offenbart, dass sie sich im Lauf der letzten hundert Jahre von einer Geisteswissenschaft zu einer Naturwissenschaft gewandelt hat. Damit einher ging – und geht weiterhin – das Bestreben, quantitative Methoden zu verwenden und die Resultate (wiederum quantitativ) statistisch abzusichern. So sinnvoll und wichtig diese Entwicklung war, so liegt darin doch auch die Gefahr einer gewissen Einseitigkeit und Einengung insofern, als auf diese Weise manche Themata und Zugangswege zur Erforschung des Menschen verloren gegangen oder zumindest nicht weiter entwickelt worden sind. Unter diesem Aspekt betrachtet, hat die Distanzierung der Psychologie von den Geisteswissenschaften nicht nur neue Perspektiven eröffnet, sondern die Disziplin durchaus auch verengt und so verarmen lassen.

Selbst das Risiko von Umweltschäden wird bis auf die dritte oder vierte Dezimalstelle nach dem Komma berechnet.

Im Kontext der kritischen Anmerkungen, wie ich sie hier zur Situation der Psychologie in der Gegenwart anbringe, ist indes zu bedenken, dass die Disziplin nicht isoliert betrachtet werden darf. Sie ist, wie andere Wissenschaften auch, eingebettet in den gesamtgesellschaftlichen Kontext und so dem «Zeitgeist», den politischen, sozialen, kulturellen und religiösen Einflüssen unserer Zeit natürlich ausgesetzt. Betrachten wir das heute gültige Welt- und Menschenbild, so zeigt sich schnell, dass in der Gegenwart generell die Zahlen – und damit die messenden, quantifizierenden Ansätze, die uns die Welt als berechenbar und damit beherrschbar darstellen wollen – eine enorme Macht besitzen. Selbst das Risiko von Umweltschäden oder von möglichen Katastrophen wird bis auf die dritte oder vierte Dezimalstelle nach dem Komma berechnet. Zuversichtlich, dass sich auch diese Unsicherheit irgendwann einmal ausräumen lassen werde, sprechen die Forscher dann jeweils von einem «Restrisiko», das – noch! – nicht genau zu bestimmen sei und vorerst in Kauf genommen werden müsse.

Einerseits ist die Psychologie diesen gesamtgesellschaftlichen Einflüssen ausgesetzt und kann sich ihnen nicht gänzlich entziehen. Anderseits stellt sich die Frage, ob nicht gerade die Psychologie geeignet wäre, mit Hilfe ihrer Methoden diesen Prozessen und Dynamismen ihrerseits auf den Grund zu gehen und damit für die Gesamtgesellschaft eine im besten Sinne emanzipatorische Wirkung zu entfalten. Eine solche Rolle hat ja die Psychoanalyse in ihren Anfängen gespielt. Neben der Ausrichtung auf die Psychotherapie psychisch leidender Menschen war sie von jeher auch eine gesellschaftskritische Theorie, die es sich auf die Fahne geschrieben hatte, nicht nur das Individuum, sondern auch die Gesellschaft insgesamt aus emotionalen Verstrickungen und Einengungen zu befreien und den Weg zur Selbstwerdung zu öffnen.

Eine solche gesellschaftskritische Sicht wieder vermehrt in ihre Überlegungen einzubeziehen und damit erstarrte, Kreativität hemmende Mechanismen aufzudecken und abzubauen, gehört meines Erachtens zu den wichtigsten Herausforderungen der heutigen Psychologie. Die Ergebnisse einer derartigen Ausrichtung müssten zum Verständnis und zur Lösung auch von Konflikt- und Gewaltsituationen beitragen. Eine grosse Hilfe könnten etwa die psychodynamischen Konzepte sein, wie sie von der psychoanalytischen Sozialpsychologie entwickelt worden sind. Viel ist überdies von der Genderforschung zu erwarten, weil gerade im Rahmen ihrer Konzepte festgefahrene, scheinbar nicht diskutierbare gesellschaftliche Vorstellungen thematisiert und – zum Teil radikal – in Frage gestellt werden. Ob die Psychologie sich weiter im Zahlenwahn verstrickt und ein heute einseitiges Welt- und Menschenbild noch zementiert, oder ob sie mit ihren Methoden einen gesellschaftskritischen Beitrag zu leisten vermag, wird die Zukunft weisen.

UDO RAUCHFLEISCH, geboren 1942, ist Professor für Klinische Psychologie an der Universität Basel und arbeitet als Psychotherapeut in einer privaten Praxis in Binningen bei Basel.