

GERHARD SCHURZ

ZURÜCK IN DEN ELFENBEINTURM?

Wissenschaftstheorie ist heute ein Versuch, den rasanten Fortschritt der Wissenschaften in ein Gesamtbild zu fassen. Dabei gehen Wissenschaftstheorie und Wissenschaftspraxis eine fruchtbare Wechselbeziehung ein – mit dem Ziel, ein reifes Verständnis der Wissenschaft zu ermöglichen, das uns helfen kann, begründet zu entscheiden, welche wissenschaftlichen Entwicklungen wir gesellschaftlich akzeptieren wollen und welche nicht.

Frage: Herr Schurz, ich möchte Sie zunächst einmal fragen, warum man Wissenschaftstheorie betreibt. Was ist das Motiv, das die Wissenschaftstheoretiker leitet?

Schurz: Das Motiv der Wissenschaftstheorie heute, so wie ich es sehe, ist der – wenn auch noch so schwere – Versuch, den rasanten Fortschritt der Wissenschaften, diesen immer schneller werdenden Fortschritt in unendlich viele und unendlich verzweigte Wissensgebiete, die kaum jemand mehr überschauen kann, geistig zu verarbeiten – zu ordnen, philosophisch zu verdauen und zu systematisieren, in Form eines Aufbaus von den Grundlagen her. Das ist die wirkliche Herausforderung der Wissenschaftstheorie heute, und der Grund, warum sie wichtig ist oder wichtig wäre. Denn die Aufgabe, so wie ich sie formuliere, ist enorm schwierig. Die Herausforderung der heutigen Zeit an die Wissenschaftstheorie besteht darin, etwas nachzuliefern, was früher ein „Universalgelehrter“ genannt wurde. Das ist heute kaum mehr möglich. Es gibt heute keine Universalgelehrten mehr, die in allen Disziplinen Bescheid wissen und gleichzeitig den großen Überbau konstruieren, so wie früher ein Leibniz, oder ein Aristoteles in der Antike. Aber trotzdem ist so eine Funktion notwendig: gerade heute, wo das Wissen unheimlich schnell wächst, sollte es irgendeine Zusammenschau des Ganzen geben. Eines der neuen Gebiete in den Wissenschaften ist zum Beispiel die Chaos-Theorie*. Wie alles, was in der Wissenschaft irgendwie neu Future macht, wurde auch sie in den Medien gleich hochgespielt, und niemand weiß dann, ob das jetzt seriös und etwas wirklich neues ist, oder wieder nur eine Modebewegung. Die Chaos-Theorie ist sicher etwas sehr neues, und darum auch wissenschaftstheoretisch von Interesse.

Frage: An welchem Punkt hat denn die Chaos-Theorie das tradierte wissenschaftliche Weltbild erschüttert? Wenn sie eine neue Herausforderung auch für die Wissenschaftstheorie ist, muß sie ja einen wichtigen Teil der altgebrachten wissenschaftlichen Weisheit getroffen haben.



Gerhard Schurz wurde 1956 in Graz geboren. Er studierte Chemie und promovierte 1983 in Philosophie mit einer Arbeit über wissenschaftliche Erklärung. Seit seiner Habilitation im Jahre 1989 über das Verhältnis von Wissenschaft und Ethik ist er Assistenzprofessor an der Universität Salzburg.
Das Gespräch mit ihm fand statt am 30. Mai 1997 in Salzburg.
Bild: Uwe Czanierra.

Schurz: Die Chaos-Theorie hat das tradierte Bild von Francis Bacon erschüttert. Seine Idee war, daß wir die Natur desto genauer voraussagen können, je besser wir die Naturgesetze und auch die Fakten kennen. Danach können wir die Natur beherrschen, indem wir uns an ihre Gesetze halten, und je besser wir die Natur kennen, desto genauer können wir sie voraussagen und daher auch nach unseren Wünschen formen. Das ist die klassische Idee der neuzeitlichen Naturwissenschaft und ihrer Anwendung in Technik und Industrie. Dieses Bild hat sich durch die Chaos-Theorie grundlegend geändert: Wenn die Systeme hinreichend komplex sind, und selbst dann, wenn die Gesetze, die diese Systeme lenken, deterministisch* sind, ist folgendes der Fall: Auch wenn wir die Fakten und die Gesetze noch so genau kennen, ist es bei hinreichender Komplexität oft unmöglich, das Verhalten eines Systems vorzusagen, und daher auch unmöglich, das Verhalten dieses Systems zu planen. Allerdings ist das nur *eine* Wiedergabe der Chaos-Theorie. Es gibt eine grundsätzliche Debatte darüber, ob das, was ich jetzt formuliert habe, wirklich zutrifft, oder ob die Chaos-Theorie letztlich zwar eine gewisse Beschränkung der Voraussagbarkeit bedeutet, dies aber durch Methoden der Modellsimulierung weitgehend werden kann. Jedenfalls scheint es so, daß hier eine neue Grenze der Wissenschaft sichtbar wird, so wie etwa andere Grenzen uns die Quantenmechanik* oder Gödels Unvollständigkeitssatz* gezeigt haben.

Frage: Was sind denn die Hauptthemen der Wissenschaftstheorie? Wenn wir der von Ihnen geschilderten Motivation folgen, womit beschäftigen wir uns dann?

Schurz: Ich würde da folgendes sagen: Die Wissenschaftstheorie im allgemeinen sucht nach den gemeinsamen Grundlagen *aller* Wissenschaften, also nach dem, was die wissenschaftliche Erkenntnismethode zusammenhält. Zugleich stellt sich für die Wissenschaftstheorie die wichtige Aufgabe, bei der Suche nach den *gemeinsamen* Grundlagen auch die charakteristischen *Unterschiede* zwischen Disziplingruppen herauszufinden. Etwa: Gibt es schwerwiegende Unterschiede zwischen den Natur- und Geisteswissenschaften oder nicht? Beide Punkte, die ich jetzt erwähnt habe, sind Gegenstände von jahrhundertlangen Debatten. Das sind sich durchhaltende Fragen der Wissenschaftstheorie, die sich heute immer noch stellen.

Bei der Beantwortung von so allgemeinen Fragen oder bei der Lösung dieser allgemeinen Probleme stellen sich für die Wissenschaftstheorie weitere, detailliertere Probleme. Wenn man jetzt also Wissenschaftstheorie sozusagen lehrbuchmäßig betreibt, wäre da als erstes die Frage: Wie ist eine wissenschaftliche *Sprache* aufgebaut? Wodurch unterscheiden sich wissenschaftliche Sprachen etwa von der natürlichen Sprache? Welche Arten von Begriffen gibt es? Es gibt

zum Beispiel die brenzige Frage, wie weit die wissenschaftliche Methode an Mathematisierung, an quantitative* Begriffe und quantitative Methoden der Datenerhebung gebunden ist. Hier hat die Wissenschaftstheorie in der heutigen Form sicher wesentliches geleistet, insofern sie gezeigt hat, daß die quantitativen Methoden der Physik oder der Naturwissenschaften nicht notwendigerweise eine Voraussetzung von wissenschaftlicher Erkenntnis sind. Man kann auch mit qualitativen* Begriffsrepertoires wissenschaftlich präzise arbeiten, und das ist sicherlich für wissenschaftlich orientierte Richtungen, etwa in der Psychologie, ganz wesentlich. Man kann nicht jedem Beobachtungsmaterial eine quantitative Metrik aufpressen. Also, das ist eine Frage.

Der zweite Punkt ist die Fragestellung: Was ist ein wissenschaftliches Datum, was ist eine wissenschaftliche *Beobachtung*? Welche Rolle spielt die Beobachtung in der Wissenschaft? Das ist auch eine hochaktuelle Frage. Es wird immer wieder diskutiert, inwiefern wissenschaftliche Beobachtungen *unabhängig* von den theoretischen Vormeinungen der Wissenschaftler sind, *unabhängig* von den Theorien, die überprüft werden sollen. Inwiefern gibt es eine intersubjektive Beobachtungssprache, die theorieneutral ist?

Der dritte Bereich der Wissenschaftstheorie ist dann die Frage: Was ist eine wissenschaftliche *Gesetzeshypothese*? Was ist Gesetzesartigkeit? Was ist ein Gesetz? Ein Ziel der Wissenschaft ist es ja, aufgrund von Beobachtungen zu allgemeinen Gesetzhypothesen zu kommen. Nur dadurch, daß der Wissenschaftler gewisse Regelmäßigkeiten erkennt, *nur dadurch* ist es möglich, Voraussetzungen zu machen. Voraussetzungen beruhen auf Regelmäßigkeiten. Und vor allem nur dadurch ist es dann in der weiteren Folge möglich, Kausalhypothesen* zu machen; das heißt also, nicht nur Voraussetzungen zu machen, sondern auch die wesentlichen Ursachen und Faktoren zu bestimmen, die für das vorausgesagte Geschehen nötig sind. Das ist nun wieder die Voraussetzung dafür, zu planen und die Natur nach den eigenen Wünschen zu konstruieren oder zu ordnen – und das wiederum ist nichts anderes als Technologie. Also, die ganze Anwendung der Wissenschaft in Form von Technologie beruht natürlich auf der Formulierung von allgemeinen Gesetzhypothesen und in weiterer Folge auf Kausalhypothesen. Wenn das nicht das Ziel der Wissenschaften wäre, dann gäbe es diese riesigen technologischen Anwendungen nicht.

Daran schließt sich dann die vierte Frage an: Was ist eine wissenschaftliche *Theorie*? Das wesentliche von wissenschaftlichen Theorien ist einerseits, daß es Systeme von Gesetzhypothesen sind, die miteinander zusammenwirken und die nur in ihrem Zusammenwirken ihre Kraft entfalten; ihr empirischer* Gehalt entsteht durch das Zusammenwirken von verschiedenen Komponenten. Der zweite Punkt von wissenschaftlichen Theorien ist, daß Theorien theoretische Be-

gibt, die in sich und von sich behauptet haben, unumstößliche Letztwahrheiten bewiesen zu haben, und die schon ein Jahrhundert später widerlegt worden sind. Beispielsweise hat Descartes geglaubt, daß er auf unumstößliche Weise die Dominanz und Vorrangigkeit der angeborenen Vernunft für die Erkenntnis und die Existenz Gottes bewiesen hat. Locke hat geglaubt, daß er auf unumstößliche Weise bewiesen hat, daß alle Erkenntnis aus den Sinnen kommt. Leibniz wiederum hat gemeint, daß er auf unumstößliche Weise bewiesen hat, daß jedes Ereignis eine notwendige Ursache hat, und Kant hat gemeint, daß er auf unumstößliche Weise bewiesen hat, daß Kausalität oder die Dreidimensionalität des Raumes apriorische* notwendige Bedingungen aller Erkenntnis sind: Alle diese scheinbar unumstößlichen Beweise von Philosophen, berühmten Philosophen, wurden etwa ein Jahrhundert danach vollkommen widerlegt oder in Frage gestellt. Und in dieser Situation bedeutete zu Anfang des 20. Jahrhunderts die Logik als eine mögliche Methode, philosophische Argumente wirklich auf mathematisch präzise Weise zu überprüfen, natürlich so etwas wie eine Befreiung. Durch die Anwendung der Logik als eine Methode der Überprüfung von Argumenten haben die Wissenschaftstheorie und die analytische Philosophie zweifellos enorme Fortschritte gemacht; auch dadurch, daß sie sich von nun an selbst korrigieren konnte. Das ist ja eins der bewundernswerten Dinge an der analytischen Philosophie und Wissenschaftstheorie: Die Leute haben selbst gelernt und ihre ursprünglichen Thesen mehrfach revidiert und immer wieder revidieren müssen.

Aber daß man mit Logik *allein* die Wissenschaft oder überhaupt die menschliche Kognition nachvollziehen kann, das erwies sich als Illusion. Es war tatsächlich die ursprüngliche Auffassung der analytischen Philosophie, daß die deduktive* Logik allein genügt, um Kognition* und Wissenschaft, den menschlichen Verstand und vernünftiges Argumentieren zu erklären: Das erwies sich als eine große Illusion. Ein Beispiel, an dem sich das zeigt, ist ein Bereich, in dem auch ich arbeite, ein Bereich, in dem sich auch die Beziehung zwischen philosophischer Logik, Wissenschaftstheorie und Künstlicher-Intelligenz-Forschung zeigt. Das ist der Bereich der *praktischen Logik*. Man sagt ja oft, daß die Schlüsse der deduktiven Logik im praktischen Alltag schwer anwendbar sind. Ein Grund dafür ist, daß die Gesetze, mit denen wir es sowohl in den „weicheeren“ Wissenschaften wie im Alltag zu tun haben, fast nie Gesetze der Form „Alle A sind B“ sind, also etwa: „Alle Metalle leiten Strom“, sondern Gesetze der Form: „Normalerweise, wenn A, dann B“. Normalerweise, wenn ich den Schalter drücke, geht das Licht an, und normalerweise, wenn ich den Autoschlüssel drehe, geht der Motor an, usw. Es sind also Gesetze, die immer Ausnahmen haben, und im Alltag bin ich ununterbrochen auf solche „unsicheren Gesetze“ angewiesen. Normalerweise, wenn A, dann B. Die meisten As sind B. Und der Punkt ist nun der,

daß man mit deduktiver Logik aus solchen unsicheren Gesetzen „Die meisten As sind B“ überhaupt nichts schließen kann. Die deduktive Logik – obwohl sie natürlich korrekt und zweifellos die Grundlage aller Mathematik und aller mathematischen Physik ist – sagt uns überhaupt nichts dazu, wie wir mit solemem unsicheren Gesetzeswissen umgehen. Damit ist folgendes gemeint: Der Schluß: „Alle A sind B, Alle B sind C, und daher gilt: Alle A sind C“, ist ein gültiger Schluß der deduktiven Logik. Zum Beispiel: Alle Menschen sind Lebewesen, Alle Lebewesen sind sterblich, und daher gilt: Alle Menschen sind sterblich. Der analoge Schluß: „Die meisten A sind B, Die meisten B sind C, und daher gilt: Die meisten A sind C“, ist jedoch *nicht* gültig. Wenn ich in einem deduktiven Schluß die strikte Implikation durch eine unsichere Implikation ersetze, kann daraus ein ungültiger Schluß werden; zum Beispiel: Die meisten Bayern sind Menschen, Die meisten Menschen leben nicht in Bayern – daraus folgt natürlich nicht, daß die meisten Bayern nicht in Bayern leben. Das ist sogar völlig unsinnig. Kurz gesagt: Die Logik der unsicheren Gesetze ist keine Annäherung an die deduktive Logik. Seit den 80er Jahren gibt es Versuche, eine Logik für solche unsicheren Gesetze zu entwickeln, um diesen spannenden und unklaren Dingen auf die Spur zu kommen: auf welche uns unbekannt und wunderbar intelligenten Weise die menschliche Kognition mit solchen praktischen unsicheren Gesetzen umgeht. Und die Gesetze dieser „nichtmonotonen“ bzw. statistischen oder praktischen Logik sind andere Gesetze als die der deduktiven Logik. Die Evolution hat den Menschen in seiner praktischen Umgebung so gemacht, daß er sich entscheiden *muß*: Er muß in komplexen Situationen gewisse Schlüsse anstellen, und er muß, auch wenn deduktiv aus seinem Wissen nichts folgt, dennoch gewisse Konsequenzen ziehen, und die Konsequenzen, die er zieht, müssen so beschaffen sein, daß er sie erstens relativ *schnell* ziehen kann, weil er sonst vielleicht schon tot ist, und zweitens müssen die Schlüsse so sein, daß sie auf lange Sicht in den *wichtigen* Fällen die richtigen Resultate liefern. Daß sie manchmal irren können, ist überhaupt kein Problem. Diesen Umstand zu erfassen, ist die Idee der statistischen oder praktischen Logik: Jeder Schluß kann sich sozusagen irren. Wenn ich weiß, daß die meisten As B sind, und ich schließe von A auf B, dann kann ich fehlen; was einen guten Schluß aber auszeichnet, ist, daß er die Wahrheit in den *wichtigen* Fällen erhält.

Leider muß man sagen, daß die meisten Philosophen diese neuere Entwicklung noch verschlafen, aber schon Hegel hat einmal gesagt: Wenn ein geschichtliches Ereignis untergeht, dann beginnt die Philosophie, den Schatten dieses Ereignisses in die Reflexion aufzunehmen. Also, die Philosophie hängt immer hinten nach.

Frage: Sie haben vorhin die Künstliche-Intelligenz-Forschung erwähnt. Was verstehen Sie darunter, und wie sieht der Zusammenhang zur Logik und zur Wissenschaftstheorie aus?

Schurz: Ich interessiere mich für den Bereich der Künstlichen Intelligenz, in dem die Kognition der Menschen im Alltag untersucht wird. Auch hier hat sich – im Anschluß an das vorhin Gesagte – herausgestellt, daß die menschliche Kognition etwas enorm raffiniertes ist; so raffiniert, daß man es mit den bisherigen Methoden der deduktiven Logik, der kombinatorischen Methoden etc., kaum versteht. Ein ganz einfaches Beispiel sind die Wahrheitstafeln* in der Aussagenlogik: Wenn Sie mit der Wahrheitstafel herausfinden wollen, ob ein Schluß gültig ist, dann ist die Anzahl der Zeilen der Wahrheitstafel 2^n , wenn n die Anzahl der Aussagenvariablen ist. Das können Sie mit Beispielen durchführen, wo Sie zwei, drei, vier Variablen haben, aber wenn Sie, so wie es im Alltag üblich ist, mindestens zehn Variablen haben, dann kommen Sie auf mehr als tausend Zeilen, und das ist unmöglich zu lösen. In der Aussagenlogik zeigt sich, daß man dann tatsächlich das hat, was man *Heuristiken** nennt. Heuristiken sind Verfahren, die in den meisten Fällen in relativ wenigen Schritten das richtige Resultat liefern und nur in einigen Fällen scheitern. Ein Beispiel für heuristische Verfahren in der Aussagenlogik wäre die *reduktiv-abstrahierende*-Methode*, wo man in den meisten Fällen mit wenigen Zeilen hinkommt und nur in wenigen Fällen scheitert.

Ein weiteres Beispiel ist das Schachspiel. Wenn Sie so wie die heutigen Großrechner Schach spielen, dann rechnen Sie Züge voraus. Wenn Sie sich überlegen, daß es pro Zug etwa zehn Möglichkeiten gibt, können Sie sich überlegen, daß, wenn Sie n Züge in die Tiefe rechnen wollen, 10^n Möglichkeiten zu untersuchen sind. Das geht in astronomisch hohe Zahlen hinein, und man nennt das auch „exponentielle Explosion der Möglichkeiten“. Es ist also unmöglich, durch primitives Vorausberechnen der möglichen Züge des Gegners und der eigenen Züge die optimale Schach-Strategie in einem Spiel zu entwickeln, denn da wären Billionen und Trillionen von Möglichkeiten zu untersuchen. Die wirkliche Intelligenz zeichnet sich dadurch aus, daß man mit gewissen intelligenten Heuristiken, also ohne alle Details vorauszuberechnen, die beste Strategie erkennt. Und in dieser wirklichen Intelligenz ist der Mensch dem Computer heutzutage zweifellos noch weit überlegen. Was die heutige Ebenbürtigkeit oder gar Überlegenheit eines Supercomputers gegenüber einem Schach-Großmeister ausmacht, ist ja lediglich, daß der Computer ca. 100.000 mal schneller denkt bzw. „taktet“ als der Mensch – gäbe man dem Menschen 100.000 mal so viel Denkzeit, so hätte der Computer kaum eine Chance.

Es ist die große Herausforderung für die heutige Logik, die kognitiven Wissenschaften und die Künstliche Intelligenz, diesen Heuristiken der menschl-

chen Kognition, in relativ komplexen Situationen relativ schnell relativ gute Ergebnisse zu erzielen, auf die Spur zu kommen. Dazu ist noch zu sagen, daß die menschliche Kognition weitgehend *unbewußt* ist. Die Menschen wissen gar nicht genau, wie sie das machen, zu einer Lösung zu kommen. Auch die Schachspieler können kaum sagen, nach welchen Regeln sie da vorgehen. Die meisten kognitiven Prozesse, mit denen wir arbeiten, liegen in einer Ebene, zu der wir keinen unmittelbaren Zugang haben. Wir wissen nur das Resultat. Wir haben einen Geistesblitz, wir haben eine Intuition, und wir kommen zu einem Ergebnis. Wie wir das Ergebnis wirklich erreicht haben, liegt weitgehend im Dunkeln. Das aufzuspüren ist die große Herausforderung.

Frage: Wir haben jetzt über die Zusammenhänge zwischen einzelnen Disziplinen geredet. Lassen Sie uns nun ein wenig über das allgemeine Verhältnis zwischen Wissenschaftstheorie und Wissenschaftspraxis diskutieren. Was lernt die Wissenschaftstheorie von der Wissenschaftspraxis und umgekehrt?

Schurz: Nun, die Wissenschaftstheorie hat enorm viel von der Wissenschaftspraxis gelernt. Es hat eine gewisse historische Entwicklung gegeben in unserem Jahrhundert. Ursprünglich war die analytische Wissenschaftstheorie *normativ** orientiert und hat gemeint, sie könne die Grundregeln der wissenschaftlichen Methode aus logischer Überlegung allein heraus bestimmen. Tatsächliche Wissenschaften wurden eher als marginale Beispiele angeführt. Dann hat sich gezeigt, daß die Wissenschaftstheorie, die *normativ-logisch* entwickelt wurde, weit an der aktuellen Wissenschaftspraxis vorbeigeht, daß man also die Wissenschaftsgeschichte wirklich studieren muß, um Wissenschaftstheorie zu betreiben. Und heute kann man sagen, daß man die Methode der Wissenschaftstheorie als *zweiseitige* Methode sehen muß: *Einerseits* muß die Wissenschaftstheorie die Wissenschaftspraxis studieren, sowohl in der Geschichte als auch in der Gegenwart. Der Philosoph der Quantenmechanik muß also zu Konferenzen von Quantenmechanikern fahren und sich genau anhören, was diese Leute dazu sagen. *Andererseits* muß der Wissenschaftstheoretiker natürlich immer die *normative* Seite im Auge behalten, denn seine Aufgabe ist es letztlich ja nicht nur, zu erklären, wie die Wissenschaftler tatsächlich vorgehen, sondern dann auch zu sagen, wie man Wissenschaft sinnvoll und rational betreibt, Kriterien an die Hand zu geben, wonach man erfolgreiche Wissenschaft und fruchtbare Theorienkonstruktion trennen kann von so etwas wie Leerlauf oder der gegenseitigen Ignoranz verschiedener theoretischer Ansätze: Es geht also auch um die Definition wissenschaftlicher Rationalität. Diese normative Seite der Wissenschaftstheorie einerseits und die deskriptive, historische, empirische Seite andererseits müssen Hand in Hand gehen, und Wissenschaftstheorie besteht aus beidem. Wissenschaftstheorie hat also sehr viel von der Wissenschaftspraxis gelernt.

Dann die andere Frage: Was haben die Wissenschaftler von der Wissenschaftstheorie gelernt? Da muß man sagen, daß die Wissenschaftler von der Wissenschaftstheorie in unserem Jahrhundert viel übernommen haben. Ob sie jetzt direkt sagen, sie haben es gelernt, oder ob sie es einfach übernommen haben, ist, glaube ich, belanglos. Heutzutage ist es so, daß in den Sozialwissenschaften viele Sozialwissenschaftler selbst Lehrbücher über Wissenschaftstheorie schreiben. Der Transfer von Wissenschaftstheorie und Wissenschaftspraxis geht sicher nicht so vor sich, daß die Wissenschaftler einen Vortrag hören oder die Wissenschaftstheoretiker anbeten und das dann übernehmen – natürlich nicht. Die sind institutionell selbständig und wollen sich nichts vorschreiben lassen. Aber sie setzen sich mit der Wissenschaftstheorie auseinander und schreiben dann eigene Lehrbücher. So gibt es etwa eine Menge Lehrbücher über die Methodologie der Sozialwissenschaften, Wissenschaftstheorie und Erkenntnistheorie für Psychologen usw. Und wenn Sie dann nachlesen, werden Sie sehen, wie massiv sich die Leute mit der Standard-Wissenschaftstheorie auseinandersetzen, von hier und dort etwas übernehmen und dann für ihr Fach fruchtbar machen.

Nur, von dieser Möglichkeit, positiv und konstruktiv auf die Wissenschaft einzuwirken, machen leider viel zu wenig Philosophen Gebrauch. Angesichts der Schwierigkeiten, heutzutage wirklich auf der Höhe der Zeit den Wissenschaften begriffliche und methodische Rahmenwerke zur Verfügung zu stellen, und angesichts auch der Gefahr, sich dabei zu blamieren, werfen viele Philosophen das Handtuch und ziehen sich zurück in den alten Elfenbeinturm, betreiben weiterhin historische Philosophie, betreiben weiterhin esoterische Sprachen oder Metaphysik* und Ontologie* und meinen, die Philosophie sei etwas grundsätzlich anderes als die Wissenschaft und müsse sich darum nicht kümmern. Aufgrund dieser Tatsache läuft die Philosophie natürlich Gefahr, immer unwichtiger zu werden. Ich sehe es mit Sorge, daß sich nicht viele Philosophen der Herausforderung der interdisziplinären Forschung, der interdisziplinären Philosophie wirklich stellen.

Frage: Was macht eigentlich den besonderen Wert der Wissenschaft aus? Warum sollten wir besser einem wissenschaftlichen Weltbild anhängen als beispielsweise einem schamanistischen?

Schurz: Das scheint mir eine typische Frage aus dem Elfenbeinturm zu sein; ähnlich wie die Frage der Philosophen, ob es eine Realität da draußen, außerhalb meiner Sinne wirklich gibt. Denn betrachten wir die Geschichte der letzten zwei Jahrtausende: Die Menschen wurden in erster Linie durch Wissenschaft und Technik verändert. Fast jede echte oder massive historische Veränderung wurde durch

eine technische Erneuerung bewirkt. Diese Art von wissenschaftlich-technisch-industriellem Fortschritt wird immer schneller. Das Raumschiff Erde ist heutzutage mitamt der gesamten Besatzung Wissenschaft und Technik ausgeliefert, ob wir wollen oder nicht. Die gesamten ökologischen Probleme können wir nur durch Wissenschaft in den Griff bekommen. Und da fragt jemand, ein Philosoph, welchen Wert Wissenschaft hat im Vergleich zu Regenanz und Schamanentum? Ich möchte damit nicht einseitige Wissenschaftspropaganda machen, sondern nur sagen: Das ist die Realität. Unsere ganze Gesellschaft ist durch und durch eine wissenschaftlich-technische Gesellschaft. So eine Frage zu stellen, zeigt auch, wie leicht Philosophen die gesellschaftliche Realität aus den Augen verlieren.

Gerade heutzutage ist es massiv wichtig, die wissenschaftliche Entwicklung in den Griff zu kriegen; sozusagen *reif zu werden* für die Wissenschaft. Nur wenn man die Wissenschaft verarbeitet, kann man reif werden für Wissenschaft und Technik, und dann auch *ethische Entscheidungen* treffen, welche wissenschaftlichen Möglichkeiten tatsächlich gesellschaftlich umgesetzt werden sollten und welche nicht. Mittlerweile ist es technisch möglich geworden, Lebewesen genteisch zu verändern. Wenn man reif ist, kann man sagen, ob man eine solche Veränderung will oder nicht. Heutzutage ist es aber leider immer noch so, daß jede wissenschaftlich-technische Neuerung sich sozusagen „blind“ auf dem ökonomischen Markt realisiert, zum Gegenstand ökonomischer Markgesetze wird und dann leider sehr häufig fast mehr negative als positive Folgen zeitigt. Gerade um dieser Wissenschaft Herr zu werden, wäre eine wissenschaftliche Philosophie wichtig; eine Philosophie, die die Wissenschaft geistig verarbeitet, so wie ich es eingangs formuliert habe. Dies ist sicherlich eine wesentliche Aufgabe, der sich die die Philosophie heute stellen sollte; statt sich in esoterischen Fragen zu verlieren, in Fragen über Regenanzler oder ähnliche Dinge.

Frage: Wie würden Sie den Aufgabenbereich der Philosophie insgesamt umreißen?

Schurz: Ich denke, daß gerade der Glaube an die Aufgabe der Philosophie viel Dogmatisierung und Intoleranz bewirkt. Es gibt weder die Philosophie noch die Aufgabe der Philosophie; obwohl das der Laie oft glaubt, und nicht nur der Laie. Wenn Sie nur vergleichen, was einige Philosophen etwa in unserer heutigen Zeit zur Aufgabe der Philosophie sagen, werden Sie das sofort sehen: Nehmen Sie zum Beispiel Rudolf Carnap: Für ihn ist die Aufgabe der Philosophie die logische Analyse von wissenschaftlichen Erkenntnisssystemen und auch der Alltagskenntnis. Dann nehmen sie Theodor Adorno: Für ihn ist die Aufgabe der Philosophie die Hervorbringung einer besseren Wirklichkeit. Als drittes vielleicht Albert Camus. Wie sieht er die Aufgabe der Philosophie? Für ihn besteht

sie darin, den Menschen den Sinn des Lebens zu sagen. Wir haben hier drei völlig verschiedene Dinge, die die Philosophie leisten soll.

Es ist unmöglich, diese drei Aufgaben *gleichzeitig* zu erfüllen. Jemand, der versucht, in einem Text alle drei Aufgaben gleichzeitig zu lösen, muß ein Magier oder ein Gott sein. Das eine geht *auf Kosten* des anderen. Wenn Sie wissenschaftliche Philosophie betreiben, können Sie den Menschen nicht gleichzeitig sagen, was der Sinn ihres Lebens ist, denn der Sinn des Lebens ist keine wissenschaftliche Frage. Das ist eine Sache der freien Entscheidung. Und wenn Sie den Menschen sagen wollen, was der Sinn ihres Lebens ist, dann betreiben Sie Philosophie aus einer ganz anderen, subjektiv-erlebnismäßigen Warte. Auch das ist eine legitime und gesellschaftlich wichtige Aufgabe der Philosophie. Aber Sie werden dann nicht gleichzeitig behaupten können, daß das, was Sie hier darstellen, eine wissenschaftlich sanktionierte Erkenntnis sei. Sobald Sie das täten, würden sie dogmatisch werden, würden Sie *Mißbrauch* mit der Wissenschaft betreiben, so wie die Scientology-Sekte, die subjektive Lebensfragen mit höherer wissenschaftlicher Autorität untermauern zu können meint. Das wäre gefährlich. Und wenn Sie schließlich meinen, daß Philosophie die Gesellschaft verbessern soll, dann ist das ebenso eine wichtige Rolle, die die Philosophie in der Gesellschaft gespielt hat und spielt. Aber das ist dann ebenso etwas, was nicht als wissenschaftliche Philosophie verkauft werden kann. Das würde ebenso zum Dogmatismus führen wie der Marxismus*, wo eine gewisse gesellschaftliche Orientierung – natürlich pseudowissenschaftlich – mit naturgesetzlicher Notwendigkeit begründet wurde. Gesellschaftliche Modelle sind eine Sache der kollektiven Entscheidung. Das fällt in das Gebiet der Ethik und ist sicherlich nicht identisch mit wissenschaftlicher Philosophie im Sinne Carnaps.

Wenn man die Philosophie von außen betrachtet, dann hat sie *aller* diese Funktionen. Es wird immer wieder verschiedene Richtungen und verschiedene Aufgaben in der Philosophie geben, und gerade daher ist es meiner Meinung nach in der Philosophie so wichtig, *Toleranz* zu üben und diese verschiedenen Richtungen, die sich teilweise widersprechen, zuzulassen. Leider ist diese Toleranz in der Philosophie heute nicht besonders weit verbreitet. Es gibt viel zu viele Philosophen, die eben tatsächlich daran glauben, es gäbe die eine zentrale Aufgabe der Philosophie, und alles andere, was sich widersetzt, gehöre eigentlich nicht hiether.

Frage: Wie sieht Ihre persönliche Motivation zur Philosophie aus? Warum ist es für Sie besser, Philosophie zu betreiben, als sie nicht zu betreiben?

Schurz: Meine Motivation für Philosophie liegt, wie Sie aus meinen Ausführungen natürlich heraushören, im Bereich der *wissenschaftlichen Philosophie*. Und zwar

aus den Gründen, die ich eingangs genannt habe – das geistige Verarbeiten der stürmisch und auch beängstigend sich entwickelnden Wissenschaften; die geistige Zusammenschau des Riesennetzes, das sich heute Wissenschaft nennt. Das ist meine Motivation für die Philosophie unter anderem deshalb, weil ich glaube, daß diese Aufgabe vielleicht heute, gerade heute, die wichtigste und auch die schwierigste Aufgabe der Philosophie ist, da, wie ich ausgeführt habe, die heutige Zeit in enormsten Maße von Wissenschaft und Technik bestimmt ist, und auch, weil ich glaube, daß es unter den Philosophen heute anteilmäßig zu viele philosophische Propheten gibt, und viel zu wenig Philosophen, die sich dieser Aufgabe der wissenschaftlichen Philosophie stellen.