

(WIE)
ENTSTEHT
WISSEN?

IWK

(WIE) ENTSTEHT WISSEN?

EINLEITUNG	2
<i>Thomas Auinger</i> WISSEN, ANERKENNUNG UND IMPLIZITE NORMATIVITÄT	2
<i>Manfred Füllsack</i> WISSEN WISSEN? Zum Verhältnis von (pragmatischer) Wissenschaftsphilosophie und (systemtheoretischer) Wissenschaftssoziologie	8
<i>Richard Heinrich</i> SELTENES WISSEN	17
<i>Rainer Born</i> REFLEXIONEN UND KONSTRUKTIONEN ZUM ZU-STANDE-KOMMEN VON WISSEN: DATEN – INFORMATIONEN – WISSEN	22
<i>Manfred Füllsack</i> DIE EINHEIT VON LEHRE UND FORSCHUNG ALS BEDINGUNG VON WISSENSARBEIT Theoretische Überlegungen zum Schicksal der europäischen Universität.....	34
DIE AUTOREN	40
LITERATUR ZUM THEMA.....	41

ISSN: 0020 - 2320

MITTEILUNGEN DES INSTITUTS FÜR WISSENSCHAFT UND KUNST

60. JAHRGANG 2005, NR. 3-4, Euro 12,50

Linie des Blattes: Verständigung der Öffentlichkeit über die Arbeit des Instituts für Wissenschaft und Kunst sowie Veröffentlichungen von wissenschaftlichen Arbeiten, die damit in Zusammenhang stehen. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung der AutorInnen wieder und müssen nicht mit der redaktionellen Auffassung übereinstimmen.

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Institut für Wissenschaft und Kunst. Redaktion, Layout und Umschlagfoto: Dr. Helga Kaschl. Lektorat: Dr. Manfred Füllsack / Dr. Helga Kaschl. Alle: 1090 Wien, Berggasse 17/1, Telefon / Fax: (1) 317 43 42, E-Mail: iwk.institut@utanet.at, Homepage: <http://www.univie.ac.at/iwk>
Druck: AV+Astoria Druck, 1030 Wien, Faradaygasse 6, Telefon: (1) 797 85-0 / Fax: (1) 797 85-218

VORWORT

„Wissen“ scheint in der Wissensgesellschaft zu einem vielschichtigen Gut zu werden. Auf der einen Seite ist nicht zu übersehen, zu welchem immensen Fortschritten Wissenschaft und Informationstechnologie mittlerweile geführt haben; auf der anderen Seite erreicht die Überfülle an Information immer deutlicher die Grenzen ihrer Bewältigbarkeit. Können wir uns noch als Wissende fühlen, wenn in unterschiedlichsten Diskursen so viele Sprachen gesprochen werden, dass die Wissens-Akteure oft kaum noch in der Lage sind, miteinander zu kommunizieren? Wissen wir überhaupt noch, was wir tun, wenn wir zu wissen vermeinen? Und *wie* wir das tun?

Die im Sommersemester 2005 stattgefundenen Tagung machte es sich zur Aufgabe, dem – so scheint es – zunehmend rätselhaft werdenden Phänomen des Wissens nachzuspüren und eine gegenwärtig sowohl in philosophischen wie auch in soziologischen Kreisen intensiv diskutierte Umorientierung von Formen des „Wissens-Dass“ auf Formen des „Wissens-Wie“ und die damit implizierte „Deontologisierung“ des Wissens zu thematisieren.

THOMAS AUINGER

WISSEN, ANERKENNUNG UND IMPLIZITE NORMATIVITÄT

Über Wissen zu sprechen, ist eine ziemlich seltsame Angelegenheit. Einerseits drängt sich der Eindruck auf, wir würden mit Wissen und Wissensinhalten so überhäuft, dass es bereits dazu kommt, diverse Wissensminimierungs-Strategien zu entwerfen, die uns zu einem gezielteren Umgang mit der überbordenden Informationsfülle verhelfen sollen. Andererseits stoßen wir sogleich auf erhebliche Schwierigkeiten, wenn wir einmal genau angeben sollen, worin dieses eigenartige Phänomen »Wissen«, um es möglichst vorsichtig zu formulieren, eigentlich besteht.

Wenn wir uns in der Philosophiegeschichte ein wenig umsehen, so finden wir in Platons Dialog *Theaitetos* ein prominentes Beispiel dieser Paradoxie. Nachdem eben dieser Theaitetos, der hier als Hauptunterredungspartner des Sokrates fungiert, mit einer unproblematisch wirkenden Aufzählung einiger Wissensbereiche im Sinne dessen, was gelehrt und gelernt werden kann, beginnt, und er sogleich darauf aufmerksam gemacht wird, dass sich die Frage nach der *epistémé* – also dem Wissen bzw. der Erkenntnis (wie Schleiermacher übersetzt) – nicht darum dreht, wovon es sie geben könne und auch nicht in wie vielen Ausprägungen sie sich manifestiere, werden nun nacheinander drei Antwortversuche auf die eigentliche Was-Frage in Bezug auf die *epistémé* philosophisch durchexerziert. Doch bei diesen Versuchen zeigt sich recht rasch, dass sie sich aus der Sicht Platons alle als unhaltbar erweisen, obwohl jede Bestimmung für sich auf den ersten Blick große Plausibilität besitzt.

Die erste Version, Wissen mehr oder minder mit Wahrnehmung gleichzusetzen, scheitert im Wesentlichen am daraus resultierenden Relativismus bzw. Skeptizis-

mus, durch den es nämlich unmöglich gemacht wird, Wissen von Nicht-Wissen zu unterscheiden oder auch nur von jemandem sinnvoll sagen zu können, dass er selbst es ist, der weiß, und nicht ein jeweils anderer, weil es sich ja auch um jeweils andere Wahrnehmungen handelt. Für uns klingt hier schon die kantische Kritik am humeschen Impressionenbündel an, doch Platons Einwände sind durchaus auch anhand seiner Widerlegung des protagoreischen homo-mensura-Satzes und einer etwas von ihm zurechtgebogenen herakliteschen Flusstheorie nachvollziehbar. Jedenfalls wird aus dieser von Platon recht ausführlich behandelten Thematik deutlich, dass es, um die Dignität von Sinneseindrücken zu gewährleisten, zumindest nötig ist, darauf aufbauend Meinungen und Überzeugungen auszubilden, durch die zum Ausdruck gebracht werden kann, dass sich dieses oder jenes so oder auch anders verhält. Derlei Meinungen haben nämlich den entscheidenden Vorteil, dass sie zutreffen oder nicht zutreffen können, wodurch nun erst ein Kriterium des Wissens zum Vorschein kommt. Denn es ist klar, dass sich Theaitetos im zweiten Bestimmungsversuch dafür entscheidet, die wahre Meinung und nicht etwa die falsche als Wissen auszugeben. Damit hätten wir uns aber zugleich eine ganze Menge an philosophischen Problemen eingebrockt, die nicht nur die epistemologische Paradoxiefrage nach der Wahrheit, sondern auch alle ontologischen Fragen und Bedenken in Bezug auf Kennzeichnung und Status von Seiendem und Nicht-seiendem betreffen. Doch es ist für unsere Zwecke gar nicht erforderlich, in extenso wiederzugeben, was Platon an dieser Stelle zu derlei Lieblingsthemen von – zumindest einigen – Philosophen zu sagen hat, es genügt der

einfache Hinweis darauf, dass es schlicht und ergreifend zu wenig ist, Wissen mit wahrer Meinung zu identifizieren. Es ist nämlich vielmehr so, dass auf der einen Seite eine Meinung zwar wahr sein kann, sie aber auf der anderen Seite deshalb noch lange nicht als Wissen gelten muss. Platon bemüht hier das Beispiel von Richtern, die womöglich zu einer wahren Meinung über einen Tathergang kommen, sich aber dabei auf viele Zeugenaussagen stützen, deren Wahrheit sie nicht feststellen können und die auch je einzeln betrachtet gelogen oder inkonsistent oder unvollständig sein können. In einem derartigen Fall würden wir so wenig von Wissen sprechen wie bei einer nach der 15.000 Euro Hürde im Rahmen der allseits beliebten Millionenshow nur mehr aufs Geratewohl geäußerten Antwort, die sich dann als richtig erweist. Es ist offensichtlich, was uns hier fehlt. Es bedarf über die wahre Meinung hinaus einer Erklärung, die als Erläuterung dient und die im weitesten Sinne als Begründung betrachtet werden kann. Das ist nun auch die dritte und in diesem Dialog abschließende Bestimmung des Wissens, die Platon dem ambitionierten Theaitetos in den Mund legt. Wissen bestünde also in einer mit Erklärung verbundenen wahren Meinung. Doch abermals tauchen hier Ungereimtheiten auf. Wir würden vielleicht gleich einmal an einen infiniten Regress der Erklärungen denken, doch Platon vermeidet diesen Einwand, indem er Sokrates eine bemerkenswerte Theorie vortragen lässt, die aller Wahrscheinlichkeit nach von dem Kyniker Antisthenes, einem entschiedenen Gegner der platonischen Ideenlehre, vertreten wurde. Das Fortlaufen entlang einer womöglich unabschließbaren Erklärungskette wird eben dann nicht in Gang gesetzt, wenn von vornherein etwas Unerklärbares postuliert wird, das am Anfang jeglicher weiterer Überlegungen steht. Es soll sich hierbei gleichsam um Urbestandteile oder Basiselemente handeln, die allem Zusammengesetzten zugrunde liegen und die nicht weiter erklärt werden können, weil sie in keiner bereits gesetzten Verbindung zu irgendwelchen Begriffen stehen. Sie sind, um eine moderne Diktion zu verwenden, nicht einmal einer ostensiven Definition fähig, denn es ist, wie Platon betont, schon unangebracht, sie auch nur mit Ausdrücken wie »dieses« oder »jenes« zusammenzubringen. Es wäre sogar unstatthaft, von ihnen auszusagen, dass sie sind, geschweige denn, dass sie nicht sind. Allenfalls, und das ist wichtig, könnten diese Urbestandteile genannt werden, d. h. sie hätten Namen, die irgendwie außerhalb eines begrifflichen Netzes angesiedelt wären, weil sie nur rein willkürliche Zeichen bzw. Bezeichnungen darstellten. Insofern diese Elemente damit auch diesseits oder jenseits des Meinens vorkommen, bleibt nur übrig, sie dem Wahrnehmen zuzuordnen, wodurch wieder auf die erste Bestimmung des Wissens rekuriert wird. Doch diesmal wird das Wissen nicht einfach mit der Wahrnehmung gleichgesetzt. Die Wahrnehmungskomponente erhält eine andere Funktion, die darin bestehen soll, die für jegliches Wissen nötigen Erklärun-

gen zu fundieren. Denn bei Erklärungen hantieren wir in diesem Modell zuletzt mit unerklärbaren Bestandteilen, die nichts anderes als Wahrnehmungsinhalte sind, die zumindest benannt werden können und deren Namen wir in unterschiedliche Beziehungen zueinander bringen. Das Wesen der Erklärung, die eine wahre Meinung erst zu Wissen macht, sei demnach eine Verflechtung von Namen. Was wir demnach auch immer zur Rechtfertigung einer Überzeugung äußern, es muss letztlich aus einer Kombination von Elementen bestehen, die nicht wiederum Meinungen sein können, sondern so etwas wie rein rezeptiv erworbene Eindrücke, die ihrerseits nicht weiter zergliedert werden können. Sokrates fasst also diesen Ansatz wie folgt zusammen:

„So seien denn die Elemente ohne Erklärung und unerkennbar, aber wahrnehmbar, die Verknüpfungen aber erkennbar und durch Rede darstellbar und durch wahre Meinung vorstellbar. Wer also ohne Erklärung die wahre Meinung von etwas erfasse, dessen Seele sei zwar im Besitze der Wahrheit, aber nicht des Wissens. Denn wer nicht imstande sei durch Erklärung Rede und Antwort zu stehen für etwas, der besitze kein Wissen davon, mit Hinzunahme aber der Erklärung sei er zu alledem fähig geworden und sei in vollem Besitze des Wissens.“¹

So schön nun diese Position klingen mag, es ist freilich klar, dass sie von Platon im letzten Abschnitt dieses Dialogs auch wieder gründlich widerlegt wird. Auffallend ist dabei aber, dass sich seine Kritik in erster Linie auf die geschilderte Element-Theorie bezieht und daher viele den Eindruck gewonnen haben, die Bestimmung des Wissens als durch Erklärung begründete oder gerechtfertigte wahre Meinung bliebe davon nahezu unberührt. De facto hat sich diese Definition auch durchgesetzt und wurde durch die Errungenschaften der Sprachphilosophie und der modernen Logik noch weiter untermauert. Als sie dann in den 60er-Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts einer erneuten Kritik ausgesetzt wurde, hat man sie nicht völlig beiseite gesetzt, sondern versucht, die drei Bestandteile etwas umzumodeln bzw. durch weitere Kriterien zu ergänzen.

Bevor ich darauf zu sprechen komme, sei kurz erwähnt, warum Platon selbst mit einer derartigen Konzeption unzufrieden war. Meines Erachtens lassen sich seine Entkräftungsargumente dahingehend zusammenfassen, dass er jeweils zeigt, wie die Annahme von unerklärbaren Grundelementen die Problematik nur verschiebt und keineswegs löst. Sollte nämlich das Zusammengesetzte gleich seinen Bestandteilen sein, dann wäre es genauso erkennbar oder unerkennbar wie diese und wir könnten auf die Konstruktion der Urbestandteile verzichten. Sollten aber die Erklärungen eine eigene Sphäre bilden, deren Charakteristik eine völlig eigenständige ist, dann kann der Rückgriff auf die atomistisch aufgefassten Sinneseindrücke, womit wir diese ominösen Urbestandteile durchaus auch identifizieren können, klarerweise keinen Rechtfertigungsgrund mehr zur Verfügung stellen.

Das erinnert uns heutzutage an Davidson, der entschieden geleugnet hat, dass es zwischen so etwas wie der Wahrnehmung, dem Gegebenen, den Sinneseindrücken etc. auf der einen Seite und Meinungen oder Überzeugungen auf der anderen Seite eine Rechtfertigungsbeziehung geben kann. Für ihn können wir hier lediglich eine Kausalbeziehung konstatieren und ansonsten würde gelten, „dass nichts als Grund für eine Meinung in Frage kommt, was nicht selbst eine Meinung ist.“² Doch gerade dieser Vorschlag ist einigen anderen schlecht aufgestoßen und so hat etwa John McDowell³ darauf verwiesen, dass uns damit ein sinnvoller Begriff von Erfahrung abhanden kommt. Die Ausführungen des Letzteren sind übrigens auch das beste Beispiel einer Gegenthese zu Antisthenes und dessen immer wieder auftauchenden Nachfolgern. McDowell zeigt nämlich sehr überzeugend, dass die begrifflichen Fertigkeiten ohnedies bereits in der Rezeptivität in Anspruch genommen werden und wir uns also dafür hüten sollten, in Wahrnehmungserfahrungen irgendwelche separierte nichtbegriffliche – und somit unerklärbare – Gehalte hineingeheimnissen zu wollen. Dadurch erübrigt sich auch die seltsame Strategie, den Raum der Gründe weiter auszudehnen als den Raum der Begriffe. Doch das ist eine andere Geschichte, die hier nicht weiter verfolgt werden soll.

Wenn wir noch kurz bei Platon bleiben, sollte noch betont werden, dass es weitere Gründe gibt, warum er die angedeutete Art und Weise des Begründens zur Konstituierung von Wissen für inadäquat hält. Die bloße Verflechtung von Namen, die im Theaitetos als Merkmal einer Erklärung fungiert, korrespondiert einer Fehlinterpretation der Ideenlehre. Diese Namen bezögen sich dann nämlich auf Einzeldinge, die vermöge einer Teilhabe an einer entsprechenden Idee das sind, was sie sind. Es entstünden die Paare Haus/Hausheit, Pferd/Pferdheit usw. und das würde sofort der aristotelischen Kritik einer sinnlosen Verdopplung anheim fallen. Doch Platon geht es bei dem Thema der Verflechtung, griechisch *symploké*, letztlich um die Verflechtung von Ideen, die überhaupt nicht durch Einzeldinge repräsentiert werden können. Die Ideen der Gleichheit und der Verschiedenheit oder die der Ruhe und der Bewegung haben kein ihnen entsprechendes Ding, ihre begriffliche Verflechtung ist vielmehr das prinzipielle Konstituens zur Setzung eines Zusammenhangs der Dinge überhaupt. Diese obersten Ideen, die Platon im Dialog *Sophistés* diskutiert, garantieren unseren Zugang zu den Dingen in der Welt und damit unser Wissen von allem, was in dieser Welt geschieht. Das ist ein ursprünglicherer Wissensbegriff als derjenige, der im *Theaitetos* präsentiert und dort gleich auch wieder verabschiedet wird.

Doch wie schon gesagt ist die Bestimmung des Wissens als gerechtfertigte wahre Meinung dennoch zu hohem Ansehen gekommen und wurde erst wieder Anfang der 1960er-Jahre durch einen dreiseitigen Aufsatz von Edmund Gettier⁴ in seiner Dignität erschüttert. Darin wird

demonstriert, dass es durchaus sein kann, eine gerechtfertigte wahre Meinung zu besitzen, die sich dennoch nicht als Wissen qualifiziert. Um hier nicht auf die beiden kurzen, aber dennoch kompliziert vorgetragenen Originalbeispiele von Gettier eingehen zu müssen, zitiere ich Richard Rorty, der ein etwas simpleres Fallbeispiel vorführt:

„Edmund Gettier zeigte 1962 [eigentlich 1963!], dass die traditionelle, erstmals von Platon vorgebrachte Definition von Wissen als gerechtfertigte wahre Überzeugung einen Fehler enthält. Gettier bemerkte, dass es möglich ist, eine gerechtfertigte wahre Überzeugung zu haben, die dennoch nicht als Wissen gelten würde, und zwar einfach deshalb nicht, weil sie auf falsche Weise hervorgerufen wurde, nämlich durch ein irrelevantes Ereignis. Wenn ich beispielsweise glaube, dass jemand an meinem Institut gegenwärtig einen BMW besitzt, und davon überzeuge bin, dass es sich um Jones handelt, der mir letzten Monat erzählte, dass er einen besitzt, dann habe ich möglicherweise eine gerechtfertigte wahre Überzeugung. Da jedoch Jones seinen BMW gestern verkauft hat, ist meine Überzeugung nur deshalb wahr, weil es ein anderer meiner Kollegen war, nämlich Schmidt, der Jones' BMW gekauft hat. Da also meine gerechtfertigte Überzeugung sozusagen durch etwas Falsches verursacht wurde, weiß ich nicht, dass ein Kollege einen BMW besitzt, wenngleich einer von ihnen tatsächlich einen BMW besitzt und wenngleich meine Überzeugung, dass einer von ihnen einen BMW besitzt, gerechtfertigt ist.“⁵

Von derartigen ziemlich abstrus klingenden Veranschaulichungen gibt es unzählige und bei weitem noch verwirrendere, die jedoch alle darin übereinkommen, ungefähr den folgenden Umstand zu illustrieren: Wenn eine Meinung bzw. Überzeugung durch etwas motiviert wird, das wohlbegründet angenommen wird, aber dennoch unzutreffend ist, dann kann sie kein Wissen sein, auch wenn sich diese Überzeugung durch quasi glückliche Begleiterscheinungen als wahr erweist. Diese zunächst haarspalterisch wirkende Überlegung hat nichtsdestoweniger eine Unmenge an Reaktionen ausgelöst und ein Arsenal von Theorien geboren, die verbesserte Wissensdefinitionen, meist unter Hinzufügung einer vierten Bedingung, angeboten haben. Offensichtlich ist ja zum Ersten, dass mit dem Begriff der Rechtfertigung irgendetwas nicht stimmen kann, weil es doch einigermaßen absurd ist, zu glauben, bestimmte Gründe könnten gute Gründe sein, wenn sie in der Entstehung einer Meinung auch etwas Unrichtiges als gerechtfertigt erscheinen lassen. Darauf haben sich so genannte Unwiderlegbarkeitstheorien eingeschossen, die darauf insistieren, dass derlei Gründe ihre begründende Kraft beibehalten müssen, auch wenn dem angeblich Wissenden alle Begleiterscheinungen bekannt gemacht würden. Eine andere Variante stellt der Reliabilismus dar, der den Begriff der Rechtfertigung durch den der Verlässlichkeit bzw. durch einen verlässlichen Meinungsbildungsprozess ersetzt.

Bevor ich mich aber an dieser Stelle in die Aufzäh-

lung weiterer Positionen innerhalb der Debatte um die exakte Bestimmung des Wissens verliere, will ich jetzt auf einen Philosophen zu sprechen kommen, der es meines Erachtens geschafft hat, die ausgetretenen Pfade dieser Diskussion über den Wissensbegriff durch kleine, aber effiziente Abstecher zu verlassen, um damit ein Bild zu entwerfen, das sich nicht mehr auf das bloße »Wissen-dass« fixiert, sondern einem ursprünglicheren »Wissen-wie« den Vorzug gibt. Die Rede ist von Robert Brandom, der mit seinem umfangreichen Wälzer über die »Expressive Vernunft«⁶ Furore gemacht hat und seither quasi als Star der modernen Sprachphilosophie, Philosophie des Geistes und Erkenntnistheorie gehandelt wird. Meine bescheidenen Ausführungen versuchen dabei nicht, Brandoms komplexe Darlegungen auf diesen Gebieten zusammenfassend wiederzugeben, sie stellen vielmehr eine durch meine Brille gefärbte Interpretation dar, die nichtsdestoweniger den originären Intentionen nicht allzu viel Abbruch tun sollen.

Damit wieder zurück zum Thema. Die Suche nach einer vierten Bedingung zur Lösung des Problems einer noch nicht ausreichenden Bestimmung des Wissens im Sinne der gerechtfertigten wahren Meinung bzw. Überzeugung hat so verfeinerte und manchmal versponnene Züge angenommen, dass eine breitere Sicht auf diesen Themenkomplex zum Teil verloren gegangen ist. In erster Linie krankt es dabei an der Mentalität, Wissen als etwas Fertiges aufzufassen, demgegenüber es angebracht ist, zu überprüfen, ob es vielleicht diesen hehren Titel in dem einen oder dem anderen Fall gar nicht verdient. Dabei wird häufig übersehen, dass es bei der Frage nach dem Wissen nicht so sehr um ein Merkmal oder eine Art von Eigenschaft geht, die einer am Seziertisch liegenden Überzeugung zugesprochen oder abgesprochen werden kann, sondern sehr viel mehr um eine spezifische Tätigkeit oder Praxis, die dazu führt, eine Person als eine Wissende zu betrachten oder zu behandeln. Kurz und prägnant gesagt: Wissen ist eine Sache der Anerkennung. Diese Anerkennung ist aber ihrerseits keine frei schwebende Entität, sie besteht in impliziten oder expliziten Akten des Anerkennens, ist also ein bestimmtes Tun. Die Sprechakttheorie hat uns ja in diesem Zusammenhang darüber aufgeklärt, dass es einerseits zwar sinnvoll sein kann, konstative von performativen Äußerungen zu unterscheiden, dass aber andererseits auch die konstativen bzw. assertorischen Äußerungen ebenso sehr als Handlungen aufzufassen sind, die wir schon durch das Sprechen selbst vollziehen. Diese generelle Einsicht darf jedoch, um auf die Wissensthematik übertragbar zu sein, nicht bei klassifizierenden Beschreibungen stehen bleiben, sie muss letztendlich das normative Potenzial einer Behauptungspraxis ausschöpfen. Hierfür sollte man sich folgenden Umstand klar machen. Die Rede von Überzeugungen verleitet irrtümlich dazu, sich auf die Untersuchung des Zustandes eines vereinzelt Individuums zu beziehen, das eben von diesem oder je-

nem überzeugt ist. Das setzt schon tendenziell Überzeugungen mit privaten Meinungen gleich und dann ist es nur mehr ein kleiner Schritt in die Falle einer privaten Sprache zu tappen, wovor uns ja bekanntermaßen schon Wittgenstein bewahren wollte. Ganz im Gegenteil gedeihen jedoch Überzeugungen nur in einem sozialen und kommunikativen Kontext, der ihnen erst die entsprechende Signifikanz verleiht, sie weiter kultivieren zu können und sie mit konkurrierenden Überzeugungen in eine möglicherweise fruchtbare Auseinandersetzung zu bringen. Aus diesem Grund hat Brandom vorgeschlagen, den Terminus der Überzeugung durch den der Festlegung zu ersetzen. Das hat den Vorteil, von vornherein deutlicher zu sehen, dass eine Festlegung nicht etwas ist, das man einfach hat, was schon sprachlich verquer ausgedrückt wäre, sondern etwas, das man immer jemandem zuweist, entweder sich selbst oder jemandem anderen. Man kann zwar festgelegt *sein*, was für Brandom ein deontischer Status ist, doch ein derartiger Status lässt sich nur anhand von deontischen Einstellungen verstehen, d. h. im Fall der Festlegung, diese anderen zuzuweisen oder sie selbst einzugehen. Bei der Frage nach dem Wissen sehen wir dabei zudem sofort, dass es noch einen zweiten deontischen Status geben muss. Es genügt ja nicht, um als Wissender zu gelten, einfach festgelegt zu sein, man muss überdies zu dieser Festlegung berechtigt sein. Die Berechtigung umfasst dabei all das, was mit der Forderung nach der Rechtfertigung in Verbindung steht. Zusammenfassend können wir somit kurz festhalten: Es gibt zwei deontische Status, nämlich Festlegung und Berechtigung und es gibt zwei deontische Einstellungen, nämlich das Zuweisen und das Eingehen derartiger Status. Das sind quasi die technischen Ressourcen, die man braucht, um Wissen in einem sozialpraktischen Modell erklären zu können. Sehen wir also weiter, wie wir auf dieser Basis die klassischen Ingredienzen des Wissensbegriffs auffassen können und welche Konsequenzen sich daraus ergeben.

Wissen kommt, einfach ausgedrückt, nur dann zustande, wenn es jemanden gibt, der irgendetwas glaubt. Wir könnten nicht sagen, jemand wisse etwas, wenn der Betreffende ausschließlich Aussagen machen würde, von denen er gleichzeitig selbst nie überzeugt wäre. Dieser Fall ist jedoch ziemlich konstruiert und träfe vielleicht auf Personen zu, die wir nicht für zurechnungsfähig halten. D. h. umgekehrt, dass wir im Normalfall andere sehr wohl zur Rechenschaft ziehen oder, um es unmissverständlicher zu sagen, dass wir andere für das verantwortlich halten, was sie tun. Das passiert aber in erster Linie nicht in einer expliziten Form, wie das z. B. sehr markant bei einem Gerichtsverfahren der Fall wäre, sondern in einer impliziten Form. Denn wie auch immer wir das Verhalten anderer Menschen auffassen, wir beziehen uns dabei zwangsläufig, und zumeist ohne dies bewusst zu reflektieren, auf etwas, das wir ihnen unterstellen und worauf wir in unseren eigenen Reaktionen rekurrieren.

Wir vollführen ständig eine Interpretation, indem wir davon ausgehen, dass das, was jemand anderer – verbal oder nonverbal – äußert, etwas ist, dass es uns erlaubt, darauf wieder zurückkommen zu dürfen und es in seinen für uns maßgeblichen Folgen zu bestimmen. Das heißt nichts anderes, nur vielleicht etwas idiosynkratisch formuliert, als dass wir andere als auf etwas festgelegt betrachten. Und das tun wir auch dann schon, wenn wir andere noch gar nicht aktiv beurteilen oder uns eine bewusste Einschätzung zurechtlegen. Das passiert bereits, indem wir bestimmten Vollzügen irgendeine, und wenn auch noch so unscheinbare Bedeutung beimessen. Und wenn wir nun weiter dasjenige, von dem wir selbst wollen, dass uns andere als darauf festgelegt betrachten sollen, offenkundig machen möchten, greifen wir zu dem Mittel, eine Behauptung zu äußern. Derlei Behauptungen stehen dabei, obwohl sie vielleicht gar keinen so großen Teil der Sprechakte ausmachen, im Mittelpunkt einer sprachlichen Praxis, weil sie als Gründe angeführt werden können und weil nach Gründen für sie verlangt werden kann. Sie bilden die Grundlage für Folgerungen und hängen so in einem inferentiellen Netz, das ihren Gehalt wesentlich bestimmt. Doch die Möglichkeit des Behauptens selbst fällt nicht vom Himmel, die behauptbaren Gehalte werden hervorgebracht durch eine ursprünglichere Praxis. Erst wenn wir nämlich die Verantwortung, die stets im Spiel ist, wenn es darum geht, andere zu verstehen, wirklich exekutieren und damit Ernst machen, das, worauf sich jemand festgelegt hat, einzufordern, und ihn also damit auch wirklich beim Wort nehmen, erhält eine bestimmte Äußerung den Charakter, eine Behauptung zu sein. Der spezifisch praktische Umgang mit Äußerungen, sie stets irgendwie weiter zu verwenden und sie auf eine jeweils eigentümliche Art und Weise zu gebrauchen, sie insbesondere als Gründe heranzuziehen, ist eine Tätigkeit, durch die auf das Gesagte allererst ein behauptbarer Gehalt übertragen wird. Das konkret Behauptete legitimiert sich jedoch allein dadurch noch nicht als Wissen, obwohl mit der Behauptung selbst schon ein Wissensanspruch einhergeht. Im Weiteren kann also nicht bloß bei der Zuweisung einer Festlegung Halt gemacht werden, es bedarf auch der Zuweisung einer Berechtigung. In der herkömmlichen Wissensanalyse wird dabei nur untersucht, ob eine Überzeugung gerechtfertigt ist und zwar in der Hinsicht, ob sie auch adäquat gerechtfertigt wurde. Eine derartige Ansicht verkennt jedoch die essenzielle Einbettung in eine Anerkennungssphäre. Denn es muss keineswegs einen expliziten Erweis des Gerechtfertigtseins geben, viel entscheidender ist die Frage, ob diese oder jene Festlegung als eine berechnete anerkannt wird. Und das kann der Fall sein, auch wenn eine Überzeugung gar nicht gerechtfertigt worden ist. Aus diesem Grund ist es ein gravierender Fehler, zu glauben, wir könnten nur dann als Berechnete gelten, wenn wir irgendwelche Rechtfertigungen vorgebracht hätten. Das würde die Rede von »Wissen« wirklich ad

absurdum führen. Im Gegensatz dazu ist es viel häufiger so, dass wir fast ständig auf implizitem Wege Berechnungen zuweisen, ohne die überspannte Forderung nach stringenten Belegen oder Beweisen zu stellen. Vieles ist aufgrund seines Vorkommens in vertrauten und sich wiederholenden Kontexten so plausibel, dass es widersinnig wäre, hier immer wieder aufs Neue nach einer tief schürfenden Grundlegung zu suchen. Das untergräbt aber nicht die Dignität solcher Überzeugungen, es ist viel eher eine Bedingung dafür, überhaupt eine Überzeugung haben zu können. Kommunikation basiert unter anderem gerade auf diesen unhinterfragten Zuweisungen von Berechnungen, womit umgekehrt auch schon gesagt ist, dass Wissen, wenn überhaupt, nur in normativen Kommunikationsprozessen, die auf wechselseitiger Anerkennung beruhen, zustande kommen kann. Auf der anderen Seite muss jede sinnvolle Kommunikation die Möglichkeit bieten, Berechnungen, die zugewiesen wurden, zu problematisieren und eventuell wieder zu leugnen, um somit ausreichend Platz für Kritik zu schaffen, die nicht nur den Inhalt von Behauptungen bzw. Festlegungen in Frage stellt, sondern auch schon die bloße Berechnung, solche Behauptungen aufgestellt haben zu dürfen. Die Verpflichtung, Berechnungen wieder zu entziehen, wenn beispielsweise Unvereinbarkeiten auftauchen, gehört also ebenso zu einem verantwortungsvoll geführten Sprachspiel wie die Forderung, Berechnungen nicht durch unnötige Rechtfertigungsregresse zu verwehren. Ein derartig ineinander verflochtenes Zuweisen und Absprechen von Berechnungen sollte demnach als ein Prozess betrachtet werden, der einen wichtigen Aspekt der Generierung von Wissen darstellt und überdies das intersubjektive Bewerten von Wissensansprüchen voll berücksichtigt.

Falls das Gesagte nur einigermaßen stimmig sein sollte, so wird auch klar, dass die Aufspaltung in internalistische und externalistische Wissensauffassungen, also in Positionen, die davon ausgehen, Wissensansprüche müssten vom Wissenskandidaten selbst gerechtfertigt werden können und solchen, die meinen, dass dies auch via zuverlässige Verfahren durch Außenstehende geschehen kann, sich letztendlich als eine irrelevante Alternative erweist. Es sind einfach beide Dimensionen in jede Diskussion um Wissen oder Nicht-Wissen eingelassen, weil das Anerkennen und Aberkennen der deontischen Status von Festlegung und Berechnung genauso eine individuelle wie überindividuelle Angelegenheit ist. Es ist eben eine soziale Angelegenheit, in welcher keine Überzeugung nur von einem einzigen isolierten Individuum ausgebildet werden kann, aber genauso wenig keine Überzeugung in einem Äther schweben kann, der die Zuordnung zu einer Person verhindern würde.

Um nun eine zumindest formal vollständige Wissensanalyse zu komplettieren, muss noch auf einen weiteren unerlässlichen Punkt eingegangen werden. Er betrifft jene Frage, von der Kant an einer berühmten Stelle

sagt, dass man mit ihr „die Logiker in die Enge zu treiben vermeinte, und sie dahin zu bringen suchte, dass sie sich entweder auf einer elenden *Dialexe* [A: *Dialele*] mussten betreffen lassen, oder ihre Unwissenheit, mithin die Eitelkeit ihrer ganzen Kunst bekennen sollten“.7 Es ist dies die altehrwürdige und dennoch leidige Frage nach der Wahrheit.

Diesbezüglich gibt uns Brandom eine Antwort, die wiederum die sozialperspektivische Verortung des Wissensbegriffs betont. Um jemanden als einen Wissenden zu betrachten oder zu behandeln, reicht es nicht aus, ihm eine Festlegung und eine Berechtigung zu dieser zuzuweisen, es bedarf dazu einer äußerst wichtigen zusätzlichen Einstellung. Man muss nämlich die Festlegung auf den betreffenden Inhalt für sich selbst übernehmen und damit alle sich daraus ergebenden Pflichten und Rechte ebenfalls für einen selbst anerkennen. Das ist die zentrale und allein maßgebliche Haltung, die man einnimmt, wenn man eine Behauptung oder Überzeugung für wahr hält. Man weist ihr dadurch nicht eine mysteriöse Eigenschaft namens Wahrheit zu, man billigt sie schlicht und einfach selbst.

Das mag zunächst verblüffend klingen, wird aber verständlich, wenn man sich vor Augen führt, dass eine derartige Auffassung nicht davon ausgeht, zuerst einen Begriff der Wahrheit zu entwickeln, anhand dessen dann das Behaupten erklärt wird, sondern umgekehrt zuerst, so wie es auch hier angedeutet wurde, einen Begriff des Behauptens zu etablieren, anhand dessen dann die Rolle der Wahrheit verstanden werden kann.

Solch eine Auffassung offenbart einen eminent pragmatistischen Zugang, der sich bei der Wahrheitsfrage nicht zuerst auf das als wahr Behauptete konzentriert, sondern davor erst einmal ermisst, worin die praktische Signifikanz des Aktes liegt, den wir vollziehen, wenn wir etwas als wahr behaupten. Und da stellt sich heraus, dass die Wahrheit keinen außersozialen Ort besitzt, der jenseits unserer diskursiven Behauptungspraxis liegen würde. Sie kommt vielmehr dann ins Spiel, wenn wir die Festlegungen und die Berechtigungen, die wir anderen zuweisen, auch selbst anerkennen und eingehen. Worauf wir also in erster Linie achten sollten, sind die spezifischen Einstellungen, die wir gegenüber anderen Gesprächsteilnehmern einnehmen, was aber nicht heißt, dass es unserer Willkür überlassen wäre, welche Behauptungen wahr sind. Hier gibt es eine Fülle empirischer und praktischer Einschränkungen, die jedoch ihrerseits wieder nur in einem normativen Kommunikationskontext zum Vorschein kommen können. Dadurch kann es auch nicht opportun sein, sich mit einer Konsensstheorie der Wahrheit zu begnügen, weil wir einräumen müssen, dass sich nicht nur jeder Einzelne, sondern dass wir uns auch alle irren können. Die Einstellungen, die wir praktisch einnehmen, verweisen stets auf eine

einstellungstranszendente Objektivität. Nur ist diese Objektivität etwas, das ausschließlich in unseren intersubjektiven Prozessen zum Tragen kommt, sie bedarf keiner nichtperspektivischen Tatsachen, die uns in eine schlechte Metaphysik zurückfallen ließen. Doch mit dieser Thematik überschreiten wir bereits die Frage nach den formalen Charakteristika des Wissens. Was es dazu zu sagen gibt, lässt sich noch einmal in einem sehr, sehr nüchternen Satz zusammenfassen, der jedoch in seinen vielfältigen Konsequenzen äußerst spekulativ und philosophisch gewinnbringend ist:

„Hält man jemanden für einen Wissenden, dann *weist* man ihm eine *Festlegung* sowie die *Berechtigung* zu ihr zu, und man *erkennt* für sich selbst die *Festlegung* auf denselben Inhalt an.“8

Punkt!

ANMERKUNGEN:

- 1 Platon 1923: S. 130
- 2 Davidson 1997⁴: [engl. 1983], S. 275
- 3 McDowell 1998: [engl. 1994]
- 4 Gettier 1997⁴ [engl. 1963]: S. 91-93
- 5 Rorty 2000: S. 62 f.
- 6 Brandom 2000 [engl. 1994]
- 7 Kant 1990: S. 102, A 57f., B 82
- 8 Brandom 2000 [engl. 1994]: S. 300

LITERATUR:

- Brandom, Robert B. 2000: *Expressive Vernunft. Begründung, Repräsentation und diskursive Festlegung*. Frankfurt am Main; engl.: *Making It Explicit. Reasoning, Representing and Discursive Commitment*. Harvard University Press, Cambridge (Mass.) 1994
- Davidson, Donald 1997⁴: Eine Kohärenztheorie der Wahrheit und der Erkenntnis. In: Peter Bieri (Hg.): *Analytische Philosophie der Erkenntnis*. Weinheim, S. 271-290, engl.: *A Coherence Theory of Truth and Knowledge*. In: Dieter Henrich (Hg.): *Kant oder Hegel?* Stuttgart 1983, S. 423-438
- Gettier, Edmund L. 1997⁴: Ist gerechtfertigte, wahre Meinung Wissen? In: Peter Bieri (Hg.): *Analytische Philosophie der Erkenntnis*. Weinheim, S. 91-93; engl.: *Is Justified True Belief Knowledge?* in: *Analysis*, Vol. 23, 1963, S. 121-123
- Kant, Immanuel 1990: Kritik der reinen Vernunft. In: Immanuel Kant: *Werke* in 12 Bänden, hg. von Wilhelm Weischedel, Frankfurt am Main, Bd. III
- McDowell, John 1998: *Geist und Welt*. Paderborn 1998; engl.: *Mind and World*. Harvard University Press, Cambridge (Mass.) 1994
- Platon 1923: Theätet. In: Platon: *Sämtliche Dialoge*. Band IV, übersetzt und erläutert von Otto Apelt, Leipzig, S. 1-195
- Rorty, Richard 2000: Analytische Philosophie und verändernde Philosophie. In: Richard Rorty: *Philosophie & die Zukunft*. Frankfurt am Main

WISSEN WISSEN?

Zum Verhältnis von (pragmatischer) Wissenschaftsphilosophie
und (systemtheoretischer) Wissenschaftssoziologie

ABSTRACT:

Der Aufsatz widmet sich der Frage, ob die Luhmannsche *Theorie sozialer Systeme* tatsächlich in der Lage ist, eine „Soziologisierung“ der Wissenschaftstheorie in die Wege zu leiten, wenn sie den von zahlreichen Pragmatisten gegen den Wahrheitsrelativismus ins Spiel gebrachten „performativen Selbstwiderspruch“ als infolge von sozialer Differenzierung „auseinandergezogen“ betrachtet – oder ob sie dabei nicht trotz allem einen „philosophischen Rest“ lässt, weil auch diese Theorie nur im „Vorgriff“ tun kann, was sie zu tun vorgibt.

Der Titel des vorliegenden Aufsatzes will zweierlei: zum einen soll er die Annahme ins Spiel bringen, dass Wissen stets *nur gewusst* wird, dass, was immer uns jeweils als Wissen oder Wahrheit erscheint, stets nur einen *interimistisch stabilisierten*, und zwar perfider Weise jeweils nur mithilfe von *anderem Wissen* und *anderen Wahrheiten* stabilisierten Wissensstand darstellt, der sich vor dem allgemeinen Hintergrund der Geschichte als letztendlich ebenso variabel erweist wie temporäre Überzeugungen, Meinungen oder Glaubensannahmen.¹ Zum Zweiten soll der Titel „Wissen wissen“ gleichsam im Hintergrund der hier angestellten Überlegungen die Medium/Form-Unterscheidung, wie sie von Niklas Luhmann im Anschluss an Fritz Heider vorgeschlagen worden ist,² verfügbar halten, um so die Möglichkeit zu haben, was immer sich im Zuge dieser Erkundungen als relevantes Wissen erweist, zum einen „als Differenzen in Demselben zu denken“³ und zum anderen gerade dadurch zwischen *Vollzugs-* und *Metaebene* zu unterscheiden. Der Titel soll, anders gesagt, die Möglichkeit andeuten, Wissen als „Second-Order-Phänomen“ zu betrachten.

Mit diesem Titel ist also ein Ausgangspunkt markiert, der in etwa der Problemsicht der Luhmannschen *Theorie sozialer Systeme* entspricht wie sie gegenwärtig im deutschen Sprachraum als Wissens- und Wissenschaftssoziologie von Leuten wie Dirk Baecker, Helmut Willke, Rudolf Stichweh, André Kieserling und Peter Fuchs weiterentwickelt und ausgebaut wird. Von dieser Problemsicht her scheinen sich bestimmte Aspekte der Debatten, die unter dem Titel *Pragmatismus* in der Wissenschaftsphilosophie im Anschluss an Charles Sanders Peirce, John Dewey und William James geführt werden und insbesondere in den späteren Schriften von Hilary Putnam nicht zuletzt auch in dessen Auseinandersetzung mit Richard Rorty herausgestellt werden, in einer Weise „temporalisieren“ oder „auseinanderziehen“ zu lassen, der Pragmatisten selbst vermutlich nicht unumwunden zustimmen würden, die aber doch in der Lage scheint,

die zentrale Diskrepanz der Pragmatismusdebatte, nämlich die des „Wahrheitsrelativismus“ und des damit verbundenen „performativen Selbstwiderspruchs“ zu erhelten.

Umgekehrt stellt aber auch der *Pragmatismus* eine Perspektive bereit, von der aus sich gewisse Aspekte der *Theorie sozialer Systeme* betrachten und im Hinblick auf ihren unterstellten Argumentationsmehrwert gegenüber der Wissenschaftsphilosophie hinterfragen lassen. Es scheint, dass insbesondere aktuelle Fortschreibungen der *Theorie sozialer Systeme* unter dieser Perspektive Entwicklungen erkennen lassen, die die Bedingungen der Möglichkeit dieses Argumentationsmehrerts wieder zu untergraben drohen. Aspekte zeichnen sich ab, die die (systemtheoretische) Wissenschaftssoziologie in gewisser Hinsicht doch den Erkenntnissen der (pragmatischen) Wissenschaftsphilosophie nahe zu bringen scheinen.

Die folgenden Ausführungen werden diese Gegenüberstellung und wechselseitige Beobachtung von Wissenschaftsphilosophie und Wissenschaftssoziologie in vier Schritten unternehmen. In einem ersten kurzen Exkurs zu einer im Hinblick auf die hier behandelte Thematik klassischen Stelle einer berühmten philosophischen Schrift werde ich eine hier eingangs absichtlich gebrauchte Formulierung als Anlass nehmen, um zunächst einleitend die Wissensbedingtheit von Wissen zu erläutern. In einem zweiten Schritt werde ich sodann die Positionen und internen Spannungen der pragmatischen Wissenschaftsphilosophie vorführen. In einem dritten Schritt werde ich diese Spannungen aus der Perspektive der systemtheoretischen Wissenschaftssoziologie betrachten und einen Aspekt markieren, der dieser Konzeption einen gewissen Argumentationsmehrwert gegenüber der Philosophie einzuräumen scheint. Und in einem vierten abschließenden Schritt werde ich sodann diesen Argumentationsmehrwert vor dem Hintergrund aktueller Fortschreibungen der Theorie sozialer Systeme im Hinblick auf eine zentrale Prämisse des Pragmatismus auf seine Nachhaltigkeit hinterfragen.

1. BEHARRLICHKEIT

Die eingangs verwendete Formulierung, wonach Wissen als „vor dem allgemeinen Hintergrund der Geschichte“ als variabel angenommen wird und damit also keine feststehenden Wahrheiten mehr zugelassen sind, scheint

sich in gewisser Hinsicht selbst zu widersprechen. Das allgemeine *Panta rhei*, das postuliert wird, scheint nur vor diesem *allgemeinen Hintergrund* postuliert werden zu können, der dazu aber eben *feststehen* muss. Immanuel Kant hat einen analogen Umstand bekanntlich in einem berühmten „Lehrsatz“ in der zweiten Auflage der *Kritik der reinen Vernunft* herausgestellt, mit dem er die von seiner Konzeption implizierten idealistisch-solipsistischen Konsequenzen abzuschwächen und „das Dasein der Gegenstände im Raume außer mir“ zu beweisen versucht hat.⁴ Kant hatte diesbezüglich gemeint, ein „Beharrliches“ als *notwendig* annehmen zu müssen, um sich „seines Daseins als in der Zeit bestimmt“ bewusst zu sein. Zwar hat er eingeräumt, dass alle Bestimmungsgründe des Daseins im Prinzip als bloß „innerliche Vorstellungen“ gedacht werden können. Um sich aber die *Abfolge* dieser Vorstellungen („den Wechsel derselben“) als solche vorstellen zu können, würde es eines „Beharrlichen“ gleichsam als *Hintergrund* bedürfen, *vor dem* sich diese Abfolge dann als solche abzeichnet. „Also ist die Wahrnehmung dieses Beharrlichen nur durch ein Ding außer mir und nicht durch die bloße *Vorstellung* eines Dinges außer mir möglich“, hat Kant diesbezüglich gemeint.⁵

Wir gehen demgegenüber, anders als Kant, hier von der Annahme aus, dass für die Wahrnehmung des „Daseins als in der Zeit bestimmt“ auch eine *schwächere Fassung* eines solchen „Beharrlichen“ hinreicht – eines Beharrlichen nämlich, das gleichsam als stets nur *relativ* Beharrliches, als *relativ* stabiler Hintergrund zwar seinerseits wieder erneut Hintergründe benötigt, um als solcher wahrgenommen zu werden, diese Hintergründe aber ebenfalls wieder nur vor anderen „vorgestellten“ Hintergründen als *relativ feststehend* vorgestellt werden können und damit nicht ihrerseits als etwas „außer mir“ angenommen werden müssen.⁶

Mit dieser Annahme ist eine *Umstellung* erkenntnistheoretischer Aufmerksamkeiten angedeutet, die ihre Wurzeln zum einen in der kantischen Erkenntnistheorie selbst zu finden scheint. Indem Kant die „Realität“ als nur durch unsere Sinne und Verstandeskategorien hindurch vermittelt, sprich also als nicht *unmittelbar* zugänglich – im hiesigen Kontext, als nicht „*wissensunabhängig*“ – markiert hat, hat er eine *Wende* entsprechender Erkundungen angestoßen, die anstelle von ontologischen Fragen epistemologische in den Vordergrund stellen und damit also nicht mehr nach dem *Was*, sondern nach dem *Wie* der Erkenntnis fragen. Es scheint dies eine Wende zu sein, die eher *wissenschaftssoziologische*, denn *wissenschaftsphilosophische* Erkundungen nahe legt. Und es lassen sich Argumente dafür anführen, dass die Entstehung der Soziologie als wissenschaftliche Disziplin mit dieser Umstellung von *Was-* auf *Wie-Fragen*, wie sie in Kants Erkenntnistheorie begründet ist, zusammenhängt.

Indem es Kant aber andererseits doch auch für nötig erachtet hat, eben in der zweiten Auflage seiner berühmten Schrift einen „ontologischen Rettungsanker“ hinaus in

die „Wirklichkeit“ zu werfen und diesen nicht nur als Hypothese, sondern als „Lehrsatz“ und als „Beweis“ zu markieren, scheint er – und zwar, wie gesagt, aus soziologischer Perspektive (die hier im dritten Teil entwickelt wird) – diese Wende nur *antizipiert* zu haben. Seine, die Konsequenzen der eigenen Theorie abschwächende Einfügung in der zweiten Auflage seiner berühmten Schrift erscheint aus dieser Perspektive als ein „*noch nicht*“. Seine Epistemologie behält einen *ontologischen*, die *Wissenschaftssoziologie* einen *wissenschaftsphilosophischen* Kern.

2. PRAGMATISMUS

Analog dazu scheint sich aus einer solchen Perspektive ein ähnliches „*noch nicht*“ in dem vielfach als Grundhaltung des amerikanischen Pragmatismus gepriesenen „*fallibilism without relativism*“ hineinlesen zu lassen.⁷

Im Hinblick auf den ersten Aspekt dieser Grundhaltung – den des *fallibilism* – hat sich insbesondere William James im Anschluss an Peirce's bekanntes Diktum, Wahrheit sei dasjenige „upon which a man is prepared to act“, vielfach darum bemüht, die Situativität, Kontextbedingtheit und Bewährbarkeit von „wahrem Wissen“ herauszustellen. „Wahres Wissen“ ist etwas, das *situativ* in spezifischen Handlungen *entsteht* und sich als solches dann auch in den entsprechenden sozialen Kontexten bewähren muss. „Wahre Vorstellungen sind solche, die wir uns aneignen, geltend machen, in Kraft setzen und verifizieren können.“⁸ Sie sind wahr, weil sie nützlich sind, und sie sind nützlich, weil sie wahr sind. „Wahrheit“ ist dabei nichts anderes als ein „Name für jede Vorstellung, die den Verifikationsprozess auslöst und ‚Nützlich‘ der Name für die in der Erfahrung sich bewährende Wirkung.“⁹

Mit dieser im Kontext des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts noch einigermaßen provokant empfundenen Auffassung von Wahrheit hat der Pragmatismus bekanntlich für vielfältige Diskussionen gesorgt. Auf eher plumpe Weise – und noch von James selbst, wie auch dann von seinen Schülern und Nachfolgern elaboriert zurückgewiesen – ist er im Zuge dessen vielfach auf eine bloße „Nützlichkeitsphilosophie“ reduziert worden, die das „Wahre“ als dasjenige ansehen würde, was – auf welche Weise immer – *Vorteile* verschafft.¹⁰ Der einzige Maßstab, um „Wahrheit“ noch als solche zu bewerten, wäre, nach dieser Auslegung, der *je aktuelle Moment* gewesen, die aktuelle Situation, in der sich, das für wahr Gehaltene eben bewährt.

Eine solche „Radikalverkürzung“ des zur Bewährung von Wahrheit in Erwägung gezogenen Zeithorizontes, die natürlich insbesondere vor dem Hintergrund platonischer Vorstellungen „ewiger Wahrheiten“ als solche erscheint, ist freilich im Pragmatismus nie angepeilt gewesen. Sowohl Peirce, wie auch in seiner Nachfolge James und

Dewey und später dann Putnam und andere haben für die Bewährung dessen, was „wahr“ ist, sehr wohl *längerfristige* Bewährungsprozesse vorgesehen. Wahrheit sollte für sie nicht dasjenige sein, was *gegenwärtig*, hier und jetzt schon empirische Bestätigung findet, sondern was, wie James meinte, „das Schicksal hat“, bestätigt zu werden, und zwar dann, wenn der Bewährungsprozess (zum Beispiel das Experiment bei Peirce) *hinreichend Zeit* hat, stattzufinden. Vorbild für diese langfristige Bewährungsvorstellung ist, insbesondere bei Peirce und Dewey, der Wissenschaftsprozess gewesen, dessen *unterstellte*, sprich nicht notwendig empirisch gegebene Öffentlichkeit kompetent Argumentierender, die „Community of investigators“, *in the long run* für eine solche „fallibilistische“ Bewährung der Wahrheit sorgen sollte.

Mit diesem „*in the long run*“, das bekanntlich seine kommunikative Neuformulierung in der „idealen Sprechsituation“ bei Jürgen Habermas gefunden hat,¹¹ scheint aber dann implizit doch auf so etwas wie eine, wenn auch nur mehr *kontrafaktisch antizipierte*, so doch letztendlich irgendwie als *feststehend* vorgestellte *Substanz* der Wahrheit, des Wissens, verwiesen zu werden – eine *Substanz*, auf die der Prozess des Wissenschaffens und der Wahrheitssuche zumindest *verweist*, die ihm als *Telos* vorangestellt bleibt, und die damit als solches dann eigentlich doch – entgegen pragmatistischen Grundsätzen – als *unbewährt*, sprich als *nicht* im praktischen Handlungszusammenhang als „nützlich“ ausgewiesen, stehen bleibt.

Diese implizite Substantialität, die der pragmatischen Pointe gegen die Substanzphilosophie eigentlich widerspricht, lässt sich an einer Reihe von pragmatistischen Formulierungen deutlich erkennen. James schreibt diesbezüglich zum Beispiel von einer „Wahrheit“, die „vielleicht eines Tages endgültig festgestellt werden soll“, einer „Veränderung“, die sich „vielleicht einem bestimmten Ziel“ zubewegt, und einer „Realität“, deren „einzig objektives Kriterium [...] der Zwang [ist], den sie langfristig auf den Gedanken ausübt“.¹² Und Hilary Putnam scheint der pragmatistischen Wahrheit implizit doch Substanz zu verleihen, indem er auf „eine auf bestimmte Weise *idealisierte verbürgte Behauptbarkeit*“ verweist¹³ und damit zwischen Wahrheit und Rechtfertigung zu unterscheiden sucht. Wahrheit soll dann etwas sein, „das eine Aussage nicht verlieren kann – ihre Rechtfertigung aber kann sie verlieren.“¹⁴ Die *Gleichzeitigkeit* von Fallibilismus und Antiskeptizismus wird dabei, wie gesagt, als Charakteristikum und eigentlicher Mehrwert des pragmatistischen Ansatzes gepriesen.¹⁵

Unübersehbar ist in dieser behaupteten Vereinbarkeit allerdings eine Diskrepanz angelegt, an der sich letztendlich auch im Pragmatismus die Wege zu trennen scheinen. Während auf der einen Seite Leute wie Putnam in ihren Spätschriften die letztendlich doch relativistischen Konsequenzen eigener früherer Überlegungen – allen voran etwa denen zum „God’s Eye View“ – abzuschwächen

versuchen und die prinzipielle Unhaltbarkeit relativistischer Positionen betonen, versuchen auf der anderen Seite Leute wie Richard Rorty (in unübersehbarer Analogie auch zum Derridaschen Dekonstruktivismus) die Absage an universalistische Wissens- und Wahrheitskonzepte zu Ende zu denken. Ihre Grundlagen finden solche „inferentiellen“ Bemühungen aber schon, wie gesagt, bei den Ahnherren des Pragmatismus, allen voran etwa in Peirce’s berühmtem, der Descartschen Ontologie entgegengehaltenen Diktum, wonach jedem Zeichen nur wieder andere Zeichen und kein wie auch immer bereits abstrakt begründetes *cogito* oder eine sonstige Substanz zugrunde liegen. Der Bezeichnungsprozess hat keinen Anfang, keinen *unbewegten Bewegter*, keine *Substanz*, er verweist einzig auf sich selbst, genügt sich selbst, um sich die Voraussetzungen zu schaffen, stets neue Zeichen zu generieren. Die unter diesem Umständen einzig noch sinnvolle Frage (die Peirce bekanntlich mit seiner Semiotik zu beantworten versucht hat) ist die danach, *wie* der Bezeichnungsprozess das macht.

Die Wittgensteinsche Leiter ist in diesen Bereichen der pragmatistischen Erkundungen, so hat es den Anschein, bereits weggestoßen worden. Richard Rorty versucht „alles, unsere Sprache, unser Bewusstsein, unsere Gemeinschaft als Produkte von Zeit und Zufall zu behandeln“,¹⁶ und verteidigt die Auffassung, dass auf das Setzen von idealen Grenzbegriffen und damit auf das Konzept einer universalen Rationalität in erkenntnistheoretischen Konzepten ohne Verlust verzichtet werden kann. Der Traum von einer aus ihrer Provinzialität befreiten idealen *community of investigators* sollte Rorty zufolge aufgegeben werden. Es reicht, wenn der Wahrheitsbegriff seine je *relative* Validität einzig noch aus dem Umstand bezieht, dass er vor „anderen“, aber eben *empirischen*, nicht nur *idealistisch unterstellten* Auditorien wiederverteidigt werden kann.¹⁷

Putnam und andere Pragmatisten verwehren sich gegen diese relativistische Konsequenz. Zwar würde für einen Pragmatisten „die Diskussion der Wahrheit alle *Substanz*, die sie hat, [tatsächlich erst] durch die miteinhergehende Erklärung [...], *wie* man zur Wahrheit kommt“, gewinnen.¹⁸ Letztendlich aber könne die Wahrheit nicht einfach als bloß *relativ* behauptet werden, weil natürlich auch diese Behauptung, um Sinn zu machen, auf Wahrheit plädieren muss und sich damit also selbst unterläuft.¹⁹ Als Standardargument gegen den selbst losgetretenen Wahrheitsrelativismus bemüht also auch der Pragmatismus²⁰ den Grundsatz vom „zu vermeidenden performativen Selbstwiderspruch“.

3. THEORIE SOZIALER SYSTEME

Der „performative Selbstwiderspruch“ ist eine logische Figur, die im Prinzip auf der im Titel dieser Überlegungen angedeuteten Möglichkeit beruht, was immer gerade zur

Debatte steht, „als Differenzen in Demselben zu denken“. Anders gesagt, der Versuch, die *Relativität* von Wahrheit als „wahr“ zu behaupten, beruht auf der Möglichkeit zwischen zwei unterschiedlichen Wahrheiten zu differenzieren, einer *Vollzugs-* (oder „first-order“) Wahrheit und einer *Meta-* (oder „second-order“) Wahrheit. Oder noch einmal anders gesagt, das *Verbot des performativen Selbstwiderspruchs* bezieht sich auf Zusammenhänge, in denen eine solche Differenzierung *nicht* vorgenommen werden kann.

Im Hinblick auf die Argumentation einzelner Individuen – hier etwa der von Richard Rorty —, die wir als *Identitäten* im zeitliche Fluss wahrzunehmen gewohnt sind, hat ein solches Verbot natürlich Gehalt. Kein ernst zu nehmender Philosoph oder Wissenschaftler würde auf längere Sicht einen Gesprächspartner akzeptieren, der was er theoretisch (auf *Metaebene*) zurückweist, in seiner Argumentation (auf *Vollzugsebene*) dann doch tut, nämlich Wahrheit zu postulieren.

Wenn allerdings, wie dies ja im Pragmatismus bei Peirce und Dewey grundlegend angedacht ist, die weltweite *community of investigators*, das heißt also nicht ein einzelner Autor, sondern im Prinzip der Wissenschaftsbetrieb in seiner Gesamtheit aller in ihm Platz findenden Kommunikationen als Argumentegeber gesehen wird, so scheint es möglich zu werden, den „performativen Selbstwiderspruch“ *auseinander zu ziehen*, ihn zu *temporalisieren*. Vollzugs- und Metaebene von Wahrheit, ebenso wie allgemein von Wissen, lassen sich damit differenzieren – als unterschiedliche *Formen* im selben *Medium*.

Dafür, dies so zu sehen, plädiert bekanntlich die *Theorie sozialer Systeme* nach Niklas Luhmann. Diese Theorie weist, in ihren wissenschaftssoziologischen Ausformulierungen, ähnlich wie dies Peirce für den Bezeichnungsprozess angedacht und in seiner Nachfolge dann Derrida expliziert hat, darauf hin, dass Wissen sich im Zuge seiner Prozessierung selbst – und zwar *ausschließlich* selbst, nämlich „autopoietisch“ – jene Voraussetzungen schafft, die zu seiner weiteren Prozessierung notwendig sind.²¹

Wissen bildet dazu stets spezifische *Formen* aus, die sich, wenn dazu die nötigen Bedingungen bereitstehen, als Wissensstände, „Wahrheiten“, Paradigmen, aber auch als deren institutionalisierte Manifestationen, als Disziplinen, wissenschaftliche Einrichtungen, Organisationen etc. stabilisieren. Wissen gewinnt so, obwohl zwar stets nur interimistisch, *zeitlichen Bestand* und schafft sich damit selbst die *Voraussetzungen* dafür, dass zum Beispiel im Rahmen bestimmter Wahrheitsauffassungen und daraus vielleicht entstandenen Disziplinen, oder auch innerhalb wissenschaftlicher Einrichtungen, Universitäten etwa, weitere Wissensarbeit geleistet werden kann, die als solche dann abermals neues Wissen hervorbringt, das seinerseits, so erfolgreich, neue Wahrheiten, Paradigmen, Disziplinen, „invisible colleges“, Institute, Akademien etc. erzeugt.

Der moderne Wissenschaftsbetrieb ist so gesehen nichts anderes als ein hochkomplexes System von im Zuge der Geschichte entstandenen vielfältigsten Wissensständen und deren Manifestationsformen, die, mehr oder weniger stabil, die je aktuelle Wissensarbeit *tragen*, ihr aber dabei zugleich natürlich stets auch jene Rahmenbedingungen vorgeben, unter denen dann überhaupt erst wahrgenommen werden kann, was jeweils in ihnen als Wissen, beziehungsweise als „Wahrheit“ zu stehen kommt. Zu diesen „Wahrheiten“ gehören damit sowohl so grundsätzliche „Betriebsbedingungen“ von Wissensarbeit, wie etwa die Annahme, dass „Wahrheit“ und Wissen überhaupt *wertvolle Güter* sind, deren Erwerb und Erkundung sich *lohnt*.²² Und dazu gehören auch Annahmen, wie auf der einen Seite die von Putnam, nach der „Wahrheit“ prinzipiell nicht hintergangen werden kann, weil dann auch dieses „Hintergehen“ wahr sein müsste, und die auf der anderen Seite von Rorty oder auch verschiedensten Konstruktivisten,²³ nach der Wahrheitsbehauptungen eben grundsätzlich unhaltbar sind. Und auch zum Beispiel Religion und Wissenschaften und deren vielfältige „Wahrheiten“ – etwa die aus dieser Sicht als äußerst fruchtbar erscheinenden Wissenskonzeptionen „Gott“ und „Realität“ – bilden für solche temporär stabilisierte Wissensstände, die im weiteren dann sehr unterschiedliche weitere Wissensarbeiten zu tragen in der Lage sind, anschauliche Beispiele. Ebenso wie im Kontext dieser Überlegungen hier etwa Wissenschaftsphilosophie und Wissenschaftssoziologie.

Kurz: zur Entstehung und Etablierung von Wissen ist nach dieser Theorie nichts anderes nötig als anderes Wissen, das in Form von *Vorwissen*²⁴ „fungierende Ontologien“ bereitstellt, auf denen weitere Wissensarbeit dann ihrerseits neue Wissensstände, sprich neues „Vorwissen“ ausbilden, etablieren und stabilisieren kann, welches seinerseits dann je neue Wissensarbeit ermöglicht und gleichzeitig auch einschränkt.

Um diesen Sachverhalt so sehen zu können, ist allerdings nach dieser Theorie eine bereits weit fortgeschrittene Wissensentwicklung, eine hinreichend komplexe *Differenzierung* von Wissensständen und deren Manifestationsformen notwendig. Luhmann spricht diesbezüglich von der „Polykontextualität“²⁵ moderner, so genannter *funktional-differenzierter* Gesellschaften,²⁶ in denen sich einzelne Teilbereiche (Subsysteme) – für Luhmann zum Beispiel die Politik, die Wissenschaft, die Wirtschaft, die Religion, die Kunst, die Erziehung, das Recht – unter Ausbildung ihrer je eigenen Beobachtungskriterien – Luhmann spricht von „Codes“ oder „Leitunterscheidungen“²⁷ – in einer Weise gegeneinander „autonomisiert“ haben, dass sie zwar jedes für sich *in actu* (auf Vollzugsebene) auch nur sehen können, was sie eben (mithilfe ihrer je spezifischen Leitunterscheidung) sehen können, dass aber insgesamt die Beobachtungsmöglichkeit dieses Umstandes (die Metaebene) aufgrund der Vielfalt möglicher Perspektiven *auf Dauer gestellt* wird. Es ste-

hen, anders gesagt, in einer solchen Gesellschaft hinreichend viele unterschiedliche Beobachtungspositionen dauerhaft und nachhaltig zur Verfügung – der Einzelne ist heute unter Umständen beruflich in den Wissenschaften tätig, bewegt sich als Wähler im politischen System, als Kulturinteressierter in dem der Kunst, bezieht Einkommen aus dem Wirtschaftssystem und beruft, wenn er seine soziale Situation sichern will, das Recht –, sodass *insgesamt* in dieser Vielfalt gleichsam „Freiheit“, nämlich *auf Dauer gestellte* (oder zumindest bereits nahezu *zeitgleich* berufbare) *Handlungsentlastetheit* gegenüber der eigenen Vollzugsebene entsteht. In diesem „Insgesamt“ kann nämlich nun – auf Metaebene – beobachtet werden, dass sich prinzipiell keine der einnehmbaren Perspektiven mehr *verabsolutieren* lässt. Jede ist nur eine von vielen, zwar historisch gewachsen und damit vielleicht mehr oder weniger stabil. Aber jede ist im Prinzip *auch anders möglich*. Jede ist *kontingent*.

Und genau dies ist der Boden, auf dem Skeptizismus und Relativismus gedeihen. Dieser Boden ist dabei – diesbezüglich erscheint auch die alte These, dass in der Philosophie stets alles beim Alten bleibt, in neuem Licht²⁸ – Ergebnis einer *historischen* Entwicklung. Gemäß der *Theorie sozialer Systeme* ist es damit kein Zufall, dass das abendländische Aufklärungsprojekt, allem voran in Form der kantschen Kritiken, just an jenem historischen Raum-Zeit-Punkt programmatisch ins Rollen gekommen ist, an dem die gesellschaftliche Entwicklung in Europa eine Differenzierungsform anzunehmen begonnen hat, die in ihrer Heterogenität die Möglichkeit *auf Dauer* gestellt hat, in epistemologischen Zusammenhängen zwischen Vollzugs- und Metaebene zu unterscheiden, und damit eben Wissen (Wahrheit) als von nichts anderem als von Wissen abhängig erkennbar macht – als Wissen, das sich als nur *interimistisch stabilisiertes* Vorwissen, selbst jene Bedingungen bereitstellt, die es zu seiner eigenen Genese und Prozessierung benötigt.

Es lässt sich, anders gesagt, damit nun in der Moderne sehen, dass zwar einerseits (auf Vollzugsebene) natürlich jede Art von Wissensarbeit, und selbstverständlich auch die der Systemtheorie, ihre „Minimalontologie“, sprich ihre „Wahrheit“ benötigt und darüber hinaus auch ihre Identifikationsmöglichkeiten und Leitsterne, ihre Zurechnungs- und Abwehrstrategien, ihre Abgrenzungsmaßnahmen etc. ausbilden muss, um überhaupt stattfinden zu können. Es lässt sich aber andererseits eben unter diesen Umständen auch sehen, dass sich gewöhnlich ohne große Schwierigkeiten auch *andere* „Wahrheiten“, auch *andere* „Minimalontologien“ mit eigenen Identifikationsmöglichkeiten und Leitsternen, Zurechnungs- und Abwehrstrategien etc. finden lassen, von denen aus dann die „Wahrheit“ des ersten Standpunktes als bloße *Maßnahme* erkennbar wird – künstlich stabilisiert und ohne eigentliche *Substanz*.

In der Polykontextualität moderner Sozialstrukturen wird also, gemäß der *Theorie sozialer Systeme*, die

Funktionalität stabiler, tragfähiger „Wahrheiten“ *gleichzeitig* mit ihrer *Relativität* sichtbar. Es kann damit wahrgenommen werden, dass „Wahrheit“ notwendig ist, um „Wahrheit“ zu relativieren, dass sich aber *gleichzeitig* diese „notwendige Wahrheit“ trotzdem stets nur als „*Interimswahrheit*“ auffassen lässt.²⁹ Es kann also, anders gesagt, zwischen Vollzugs- und Metaebene *dauerhaft* unterschieden werden. Der „performative Selbstwiderspruch“ wird *auseinander gezogen*, und zwar nicht mehr nur in der Zeit, wie dies im Prinzip immer schon möglich war,³⁰ sondern nun eben auch folgenreich *sozial*. Er wird damit in seinem Geltungsanspruchs als Einwand gegen den Skeptizismus geschwächt, wenn nicht sogar überhaupt außer Kraft gesetzt. „Wahrheit“ wird, auch wenn sich die Gewohnheit noch sträubt, zu einer prekären Größe ohne jede Substanz. Und Wissen verweist auf nichts anderes mehr, denn „autopoietisch“ oder „inferentiell“ auf sich selbst.

Was unter diesen Bedingungen einzig noch interessieren kann, ist nicht die Frage, *was* der Fall ist und *was* dahinter steckt, sondern einzig die Frage, *wie* mit dieser Situation umgegangen werden kann – eine Frage, zu deren Erkundung sich aus Sicht unserer bisherigen Überlegungen die *Wissenschaftssoziologie*, hier die der *Theorie sozialer Systeme*, besser zu eignen scheint, als die pragmatische Wissenschaftsphilosophie. Dieser könnte in ihrer Putnamschen Doppelbetonung von Fallibilismus und Antiskeptizismus aus Sicht der systemtheoretischen Wissenschaftssoziologie ein zwar „*richtungsweisendes*“, aber letztendlich dann doch zögerliches „*noch nicht*“ vorgeworfen werden, ein „Nicht-restlos-zu-Ende-denken-*Wollen*“ der selbst angestoßenen Konsequenzen, ein „Nicht-wahrhaben-*Wollen*“ des Umstandes, dass auch die Epistemologie historischen Entwicklungen unterliegt, die aufs Engste an sozio-strukturelle Bedingungen geknüpft sind.

4. BEWÄHRUNG

Nun stellt allerdings, wie eingangs erwähnt, auch der *Pragmatismus* mit seiner Betonung auf längerfristiger *Bewährung* von Theorien und Wahrheiten einen Standpunkt bereit, von dem aus sich die *Theorie sozialer Systeme* nicht unfruchtbar zu beobachten lassen scheint. Und im Hinblick auf diese pragmatische Bewährung scheint bei genauerem Hinsehen auch diese Theorie, so fruchtbar sie sich zur Beobachtung philosophischer Diskussionen heranziehen lässt, ihre eigenen Ansprüche nicht restlos einlösen zu können. Interessanterweise sieht es so aus, als würde sie sich nämlich gerade in ihrer eigenen „Fruchtbarkeit“ *selbst* Bedingungen schaffen, die ihre Anschlussfähigkeit, obwohl lange Zeit unübersehbar gegeben, gegenwärtig wieder vermindern.

Schon die Voraussetzung für die oben dargestellte Möglichkeit, den „performativen Selbstwiderspruch“ als

temporalisiert, als *auseinandergezogen* zu betrachten, erfordert nämlich unbezweifelbar eine entsprechende Strapazierung sprachlicher Mittel, die den Komplexitätsgrad der ohnehin auf sehr hohem Abstraktionsniveau argumentierenden Theorie notgedrungen noch einmal erheblich erhöht. Wenn die Behauptung der Kontextbedingtheit von „Wahrheit“ selbst als kontextlos „wahr“ viabel sein soll, so ist dafür, wie wir gesagt haben (und wie dies ja auch in der Aufmerksamkeit für die *community of investigators* im Pragmatismus angedacht ist), eine Umstellung von individuellen, einzelnen Akteuren auf einen überindividuellen Prozess, auf einen Betrieb oder eben auf ein *System* notwendig. Anders gesagt, die Relativität von Wahrheit kann nur dann in irgendeiner Weise als „wahr“ betrachtet werden, wenn dies nicht mehr aus Sicht einzelner Subjekte geschieht, (die ja als solche in ihrer Identitätswahrnehmung eben dem performativen Widerspruch aufsitzen), sondern wenn stattdessen ein *übersubjektives*, differenziertes Systemgeschehen herangezogen wird, das in seiner Komplexität eben Distanz zu sich selbst erlaubt.

Diese Umstellung von der Subjekt- auf die Systemperspektive hat freilich keine anderen Ausdrucksmittel zur Verfügung als eine Sprache, die notwendig subjektbezogen funktioniert³¹ – eine Sprache also, in der sich zwar sagen lässt, dass es nun Systeme sein sollen, die „operieren“ und „beobachten“, und keine Menschen, in der sich – gelegentlich auch durchaus eindrucksvoll – formulieren lässt, dass stets nur Kommunikationen „kommunizieren“, dass Zeichen „bezeichnen“ und Wissen „weiß“, in der aber dann eine Vielzahl von Ausführungen eben in Anführungszeichen stehen bleiben müssen – in Anführungszeichen, die als solche dann doch einigermaßen deutlich auch darauf hinweisen, dass sich viele der Annahmen und Argumente, die die *Theorie sozialer Systeme* ins Gefecht wirft, sprachlich nicht (oder zumindest nicht wirklich vollständig) fassen lassen.³²

Ein mittlerweile viel besprochenes Beispiel dafür liefert der systemtheoretische „Beobachter“,³³ der im Rahmen der Theorie nur eine Disposition, eine seinerseits stets beobachtungsabhängige, interimistische soziale Position im Gesamt des Gesellschaftssystems darstellen soll, der aber, weil er eben sprachlich so „unlösbar“ an die klassische Subjektperspektive geknüpft scheint, offensichtlich unvermeidbar immer wieder Assoziationen mit dem (in sich zeitlich identischen) Proponenten der „Wahrheitsphilosophie“ aufkommen lässt.³⁴ Noch Luhmann selbst scheint sich gelegentlich, insbesondere wo er gezwungen ist, seine Konzeption als die modernen sozialen Bedingungen „angemessenere“ zu verteidigen – klassisch etwa gegen Habermas –, in eine solche Hypostasierung der eigenen Beobachterposition zu verstricken.³⁵

Und ein weiteres diesbezügliches Beispiel sprachlicher Strapazierung liefert auch die mit ihrer „Temporalisierung“ ermöglichte *Gleichzeitigkeit* der Absolutheit und

Relativität von Wahrheit – eine Gleichzeitigkeit, die eben etwa Ausdrücke wie die hier schon erwähnten bloß „fungierenden“ „Minimal-“ oder „Interimsontologien“ notwendig machen, welche, sobald sie als solche markiert sind, einer „Post-festum-Entnaivisierung“ unterzogen werden müssen und die dann lang anhaltende Debatten nach sich ziehen, ob es nun Systeme *gibt*, oder doch nicht.³⁶

Solche Formulierungen, so erhellend sie gegenüber klassischen Repräsentations-, Referenz- oder Kohärenztheorien sein mögen, leisten eigentlich, wenn man genau hinsieht, gar nicht so fundamental anderes oder *mehr*, als das, was auch Putnam als die eigentliche Errungenschaft des Pragmatismus herausgestellt hat. Auch sie denken auf der einen Seite ein *Fallibilismus* à la Peirce oder ein Relativismus à la Rorty an, der auf der anderen Seite (oder eigentlich noch auf der selben) dann auch wieder *antiskeptizistisch* zurückgenommen wird.

Was diesbezüglich allerdings noch schwerer zu wiegen scheint, ist der Umstand, dass mit der dadurch erforderten sprachlichen Strapazierung – die von der interdisziplinären Rezipierfreudigkeit von Luhmann und seinen Schülern noch forciert wird – zumindest tendenziell genau jene Voraussetzung wieder verloren zu gehen droht, die wir im vorigen Abschnitt als jenen Aspekt markiert haben, der der Luhmannschen Wissenschaftssoziologie einen analytische Argumentationsvorteil gegenüber der pragmatischen Wissenschaftsphilosophie einzuräumen scheint. Mit der, durch die Fortschreibung durch Luhmanns Schüler noch zusätzlich belasteten, begrifflichen und analytischen Anstrengung, die die Theorie in ihrer aktuellen Form ohne Zweifel erfordert, könnte, kurz gesagt, die *relative Handlungsentlastetheit* schwinden, die notwendig ist, um die hier herausgestellte Pointe der Theorie, die Suspendierung des Verbots des performativen Widerspruchs als solche überhaupt zur Geltung kommen zu lassen. Mit anderen Worten, die Theorie könnte genau das tun, was sie in anderem Zusammenhang vielfach vorhersagt, nämlich aufgrund ihrer eigenen Komplexität die sozialen Bedingungen, von denen sie selbst getragen wird – also etwa die Konstitution des Wissenschaftsbetriebs –, so zu verändern, dass sie ihre Anschlussfähigkeit, ihre *Viabilität*, oder pragmatisch gesprochen, ihre „Behauptbarkeit *in the long run*“ wieder verliert.³⁷

Ob dies passieren wird, muss sich letztendlich empirisch erweisen. Dass zumindest die Möglichkeit dazu besteht, lässt sich aber, wie wir abschließend hier noch kurz andeuten wollen, an einigen Entwicklungen dieser Theorie ablesen. Ein Indiz dafür scheint sich zum Beispiel im Ausmaß der analytischen Aufmerksamkeit der Theorie sozialer Systeme, beziehungsweise ihrer gegenwärtigen Fortschreibung, für den modernen Wissenschaftsbetrieb zu finden. Sowohl Luhmann selbst, wie auch nahezu all seine Schüler, haben einen unübersehbar großen Teil ihrer soziologischen Energien den Bedingungen der Möglichkeit aktueller Wissensprozeption,

wie auch ihrer Zukunft, gewidmet.³⁸ Und sie tun dies dabei, so scheint es, nicht nur aufgrund ihrer professionellen Nähe zu diesem Betrieb. Sie tun dies auch nicht nur in rein deskriptiver Hinsicht – was angesichts zentraler Grundannahmen einer Theorie, die sich einst dem Quietismus- und Affirmationsvorwurf stellen hat müssen, deutlich ins Auge springt. Sondern sie tun dies, so scheint es, weil sie die Entwicklung dieses Wissenschaftsbetriebs zunehmend als problematisch wahrnehmen – und zwar problematisch im Hinblick auf die Möglichkeiten, in ihm eben Wissen von einem Kontingenzzuschnitt zu prozessieren, wie ihn die eigene Theorie erfordert.³⁹

Und ein zweites diesbezügliches Indiz scheint die „Annäherung“ darzustellen, die zumindest manche der Fortschreibungsversuche der Theorie sozialer Systeme gegenwärtig an Denkkonzeptionen unternehmen, die im Allgemeinen wohl eher unter dem Titel „Philosophie“ gehandelt werden.⁴⁰ Auch diesbezüglich scheint es, dass die angestammten Handlungsspielräume der *Theorie sozialer Systeme*, nämlich die der Soziologie, eng werden, dass die *Handlungsentlastetheit*, die ihr in dieser Disziplin bisher zur Verfügung gestanden ist, schwindet, oder zumindest angesichts der eigenen Komplexitätszunahme immer geringer wird.

In der damit sich als Möglichkeit abzeichnenden *Entdifferenzierung* der sozialen Gegebenheiten, hier des Wissenschaftsbetriebs, könnte die Möglichkeit der *Gleichzeitigkeit* von Relativität und Absolutheit von „Wahrheit“, die Ebenen- und damit Form/Medium-Unterscheidbarkeit von Wissen, wieder verloren gehen. Die Frage bleibt stehen, wie eine Gesellschaft, die schon einmal *gewusst* hat, dass ihr Wissen nur aufgrund von *anderem* Wissen, von *Vorwissen*, als solches zu stehen kommt, die nun aber die Möglichkeit zu verlieren droht, dieses „Wissen“ auch dementsprechend zu *temporalisieren*, es in ihren unterschiedlichen Subsystemen, in den vielfältigen Wissensständen und Einrichtungen ihres Wissenschaftsbetriebs viabel *auseinanderzuziehen*, mit diesem Umstand umgehen kann.

ANMERKUNGEN:

- 1 Es wäre, dies nur nebenbei, nicht uninteressant zu untersuchen, ob „Glaubensannahmen“ in postmodernen Zeiten nicht *per se* mehr Stabilität aufweisen, als wissenschaftliches, sprich methodisch auf seine Voraussetzungen hin überprüfbares Wissen, das seine Stabilität eben genau im Zuge dieser Überprüfung verliert.
- 2 Heider 1926; vgl. dazu u. a. auch: Luhmann 1995, S. 165f.; Baecker 2004
- 3 Fuchs 2004, S. 28. Aus diesem Grund wird die in anderem Zusammenhang überaus sinnvolle Unterscheidung von Daten, Information und Wissen hier hintangestellt. Vgl. aber z. B. zum dreistufigen Selektionsprozess, aus dem Wissen hervorgeht: Willke 2002, S. 15 f.
- 4 Kant 1966, S. 304
- 5 Kant 1966, S. 305
- 6 Entsprechende Überlegungen scheinen zum Beispiel einer Reihe von Äußerungen des späteren Wittgenstein (1984) zugrunde zu liegen: Vgl. etwa: „Man könnte sich vorstellen, dass gewisse Sätze von der Form der Erfahrungssätze erstarrt wären und als Leitung für die erstarrten, flüssigen Erfahrungssätze funktionierten; und dass sich dies Verhältnis mit der Zeit änderte, indem flüssige Sätze erstarren und feste flüssig würden.“ (S. 96) „Die Mythologie kann wieder in Fluss geraten, das Flussbett der Gedanken sich verschieben. Aber ich unterscheide zwischen der Bewegung des Wassers im Flussbett und der Verschiebung dieses; obwohl es eine scharfe Trennung der beiden nicht gibt.“ (S. 97) „Ja, das Ufer jenes Flusses besteht zum Teil aus hartem Gestein, das keiner oder einer unmerklichen Veränderung unterliegt, und teils aus Sand, der bald hier bald dort weg- und angeschwemmt wird.“ (S. 99)
- 7 Vgl. einführend dazu und einen hervorragenden Überblick auch über die hier im folgenden thematisierte interne Spannung des Pragmatismus bietend: Nagl 1998
- 8 James 1977: S. 125 f.
- 9 James 1977: S. 128
- 10 Unter anderem hat, wie Hans Joas (1992) gezeigt hat, auch die erste Generation der *Kritischen Theorie* (Adorno, Horkheimer) mit der Pointe des Pragmatismus nicht viel anfangen können und ihn als „zweckrational-instrumentell“ und „kapitalismusnahe“ zurückgewiesen.
- 11 Und auch hier für zahlreiche Missverständnisse und Debatten gesorgt hat. Vgl. dazu: Füllsack 2003: S. 127 f.
- 12 James 1977: S. 124
- 13 Putnam 1993a: S. 193
- 14 Putnam 1993b: S. 161. Diesem Zitat lässt Putnam zur Verdeutlichung die mittlerweile viel-zitierte Erläuterung folgen: „Die Aussage ‚Die Erde ist eine Scheibe‘ war höchstwahrscheinlich vor 3000 Jahren rational annehmbar, aber heute ist sie es nicht. Dennoch wäre es falsch zu sagen, ‚Die Erde ist eine Scheibe‘ sei vor 3000 Jahren *wahr* gewesen; denn das würde bedeuten, dass die Erde ihre Form verändert hat.“ Es sollte nicht zu übersehen sein, dass diese Erläuterung Putnams nur funktioniert, wenn davon ausgegangen wird, dass die Aussage ‚Die Erde ist keine Scheibe‘ als *wahr* festgehalten werden kann. Gerade das verwischt aber die Unterscheidung von Rechtfertigung und Wahrheit wieder und hypostasiiert die „Nicht-Scheibenhaftigkeit“ der Erde als quasi „ewige“ und damit, auch wenn sie sich im gegenwärtigen Kontext offensichtlich bewährt, als grundsätzlich *unbewährte* Wahrheit.

- 15 Vgl.: „Dass man zugleich fallibilistisch *und* antiskeptizistisch sein kann, ist wahrscheinlich die Grundeinsicht des amerikanischen Pragmatismus.“ Putnam 1993a: S. 197. Vgl. dazu u. a. auch Nagel 1998: S. 10
- 16 Rorty 1992: S. 50
- 17 Rorty 1994: S. 31
- 18 Putnam 1993a: S. 193 (Hervorhebungen M. F.)
- 19 Vgl.: Putnam 2004: S. 291 explizit in Rekurs etwa auf die Rortysche Bemerkung, an Werten sei nicht mehr dran, als dass sie durch einen Konsens unserer Kultur festgelegt sind: Vgl. ähnlich u. a. auch: Nagel 2003: S. 112; und grundsätzlich meine Ausführungen in Füllsack 2003: S. 230 f.
- 20 Zur diesbezüglichen Diskussion im Rahmen der deutschen Beerbung des Pragmatismus durch Apel und Habermas vgl.: Füllsack 2003: S. 230 f.
- 21 Vgl. dazu nur etwa: Luhmann 1990, Willke 2002, Fuchs 2004
- 22 Es dürfte heute nicht mehr zu übersehen sein, dass auch solche grundlegenden Annahmen unter „postmodernen“ Bedingungen ihre Relativität mitunter sehr deutlich offenbaren – etwa, wenn nicht mehr sicher genug damit gerechnet werden kann, dass der Erwerb von Wissen im Zuge von Ausbildungen einen Erwerbsarbeitsplatz erbringt, der existenzsichernde Einkommen abwirft.
- 23 Ernst von Glasersfeld (1998: S. 43) zum Beispiel hat diesbezüglich vorgeschlagen, den Terminus „Wahrheit“ durch den der „Viabilität“ zu ersetzen, das heisst also ihn im Hinblick auf seine „Gangbarkeit“ oder „Tragbarkeit“ im jeweiligen Kontext zu betrachten.
- 24 Als „Lebenswelt“-Wissen bei Husserl und Habermas, als „implizites“ bei Polanyi, als „tacit“ bei Hayek oder als „latentes“ Wissen bei Merton
- 25 Ein Begriff, den Luhmann (vgl. u. a. 1995: S. 303) von Gotthart Günther bezieht
- 26 Vgl. dazu u. a.: Luhmann 1997: S. 743 f.
- 27 Vgl. u. a.: Luhmann 1990: S. 194 ff.
- 28 Selbstverständlich ist nicht zu übersehen, dass auch der Skeptizismus vermutlich so alt wie das Denken selbst ist. Mit Luhmann darf allerdings vermutet werden, dass sich seine Breitenwirkung erst in einer gesellschaftlichen Situation entfalten hat können, die eine nachhaltige reziproke Relativierung von Beobachtungsstandpunkten befördert hat. Es könnte diesbezüglich interessant sein, genauer nachzuforschen, wann etwa die griechischen Sophisten, beziehungsweise die entsprechenden Darstellungen bei Platon und Co. in den Fokus der abendländischen Aufmerksamkeit gerückt sind.
- 29 Und damit, wie dies Luhmann oder auch Peter Fuchs (2001c) mitunter ausdrücken, einer „Post-festum-Entnaivisierung“ unterzogen wird.
- 30 Und genaugenommen natürlich auch grundsätzlich der Fall ist. Auch Epimenides hätte nur *hintereinander* darauf hinweisen können, dass alle Kreter lügen und dass er selbst Kreter ist.
- 31 Entsprechende Bedenken hat bekanntlich auch schon Luhmann selbst geäußert (vgl. u. a. 1997: S. 751), etwa im Hinblick auf die Reichweite der zweiwertigen Logik der Sprache, die für die Darstellung seiner Konzeption nicht hinreicht. Ich gehe demgegenüber von der Annahme aus, dass auch die *Theorie sozialer Systeme*, so wie jede komplexe Wissenskonzeption grundsätzlich, dazu gezwungen ist, mit Hilfe von *strategisch platziertem Nicht-Wissen*, mit Hilfe von „*anspruchsvollem Ausblenden*“, wie ich das nenne, zu operieren. Vgl. dazu u. a.: Füllsack 2005 und grundsätzlich nun 2006
- 32 Unter anderem hat Georg Kneer (1996: S. 119) diesbezüglich die Ansicht geäußert, dass die gegenwärtig noch benutzte Sprache unter vormodernen Gegebenheiten entstanden ist und deshalb für die heutige Wissenschaft sinnlos geworden sei. Aus der hier eingenommenen Perspektive stellt sich freilich die Frage, ob nicht eher als die Sprache, indem sie zum Beispiel, wenn auch nur im Bereich der betroffenen Wissenschaften, eine neue, vielleicht dann dreiwertige Logik etabliert, die *soziale Situation*, die zur Zeit das (post-)moderne Wissen trägt, auf die sprachliche und damit auch soziale Unfassbarkeit der damit implizierten Erkenntnisstände reagiert, spricht sich *entdifferenziert* und damit diesen Erkenntnissen die Viabilität entzieht.
- 33 Vgl. diesbezüglich u.a. Franz Högl (2004), der fragt, ob es tatsächlich nur „eine Frage der (bzw. eine Aufforderung zur) Verstehensdisziplin [sei], bei ‚Beobachten‘ nicht dauernd an psychische Systeme, ach was, an Leut wie Dich und Mich zu denken?“ oder ob nicht vielmehr, dadurch, dass eine Vielzahl von Begrifflichkeiten in der Theorie sozialer Systeme stets nur in Führungszeichen zu stehen kommen (Systeme „reproduzieren“, „stellen her“, haben „Gedächtnis“ etc.), beständig versucht würde, raffinierter zu theoretisieren, „als man es sagen kann, obwohl die Theorie ja nichts als die Sage hat“, ob also, anders gesagt, die Theorie *sprachlich* letztendlich gar nicht in ihrem eigenen Anspruch einlösbar ist.
- 34 Peter Fuchs (u. a. 2001c) hat diesbezüglich, um die offensichtlich nicht auszuräumenden Assoziationen mit klassischen Polaritäten wissenschaftlicher Beobachtung (Subjekten, Objekten) zu vermeiden, vorgeschlagen, von „Unjekten“ zu sprechen, was zwar zum einen der Konsistenz der Theorie und der von ihr geforderten Konsequenz Rechnung trägt, zum anderen aber die theoretischen Anforderungen der Konzeption natürlich neuerlich hochtreibt und so ihre Rezeption weiterhin erschwert. Vgl. dazu auch Füllsack 2005
- 35 Vgl. dazu meine Ausführungen in Füllsack 2003: S. 253 f.
- 36 Luhmanns Buch *Soziale Systeme* (1984: S. 30) beginnt bekanntlich mit der „minimalontologischen“ Feststellung: „Die folgenden Überlegungen gehen davon aus, dass es Systeme gibt.“ Diese Formulierung hat in der Rezeptionsgeschichte des Buches für vielfältige Debatten gesorgt. Vgl. dazu u. a. Nassehi 1992
- 37 Vgl. dazu und zum folgenden ausführlicher meine Überlegungen in Füllsack 2005 und insbesondere 2006
- 38 Vgl. nur etwa: Luhmann 1990, Stichweh 1988, 1991, 1994, Willke 1997, 2002, Kieserling 2004
- 39 Vgl. dazu u. a. die entsprechenden Stellen in Luhmann 1987: S. 207 Stichweh 1988: S. 68 f., Willke 1997, Kieserling 2004: S. 255, Baecker 2004c: S. 269 f. und Fuchs 1999: S. 35; 2004: S. 9
- 40 Allen voran etwa die äußerst lesenswerten, aber den Bereich der Soziologie doch mitunter sehr deutlich sprengenden Untersuchungen und Essays von Peter Fuchs (u. a. 1999, 2001a,b,c, 2004) oder auch viele Schriften von Dirk Baecker (u. a. 2004a,b)

VERWENDETE LITERATUR:

- Baecker, Dirk 2004a: Hilfe, ich bin ein Text. In: ders.: *Wozu Soziologie?* Kadmos, Berlin, S. 31-42
- Baecker, Dirk 2004b: Kopfhörer. In: ders.: *Wozu Soziologie?* A. a. O., S. 50-64
- Baecker, Dirk 2004c: Beobachtung mit Medien. In: ders.: *Wozu Soziologie?* A. a. O., S. 257-272
- Fuchs, Peter 1999: *Intervention und Erfahrung*. Frankfurt am M.
- Fuchs, Peter 2001a: Theorie als Lehrgedicht. In: Pfeiffer, K. L. / Kray, R. / Städtke, K. (Hg.): *Theorie als kulturelles Ereignis*. de Gruyter, Berlin – New York 2001, S. 62-74; jetzt auch. In: Peter Fuchs 2004: *Theorie als Lehrgedicht – Systemtheoretische Essays I* (hg. von Marie-Christin Fuchs). Bielefeld (transcript)
- Fuchs, Peter 2001b: Die Metapher des Systems. Studien zu der allgemein leitenden Frage, wie sich der Tänzer vom Tanz unterscheiden lasse. Velbrück, Weilerswist
- Fuchs, Peter 2001c: Die Theorie der Systemtheorie – erkenntnistheoretisch. In: Jens Jetzkowitz / Carsten Stark (Hg.): *Soziologischer Funktionalismus. Zur Methodologie einer Theorietradition*. Leske + Budrich, Opladen, S. 205-218; jetzt auch in: Peter Fuchs 2004: *Theorie als Lehrgedicht – Systemtheoretische Essays* (hg. von Marie-Christin Fuchs). Bielefeld (transcript)
- Fuchs, Peter 2004: Der Sinn der Beobachtung. Begriffliche Untersuchungen. Velbrück, Weilerswist
- Füllsack, Manfred 2003: Auf- und Abklärung. Grundlegung einer Ökonomie gesellschaftlicher Problemlösungskapazitäten. Shaker, Aachen
- Füllsack, Manfred 2005: Kontingenz ohne Betriebsbedingungen. (Vor)Überlegungen zu einer systemtheoretisch legitimierte Sozialphilosophie (Ms.)
- Füllsack, Manfred 2006: Zuviel Wissen? Zur Wertschätzung von Arbeit und Wissen in der Moderne. Avinus, Berlin
- Glaserfeld, Ernst v. 1998: Konstruktivismus und Erkenntnistheorie. Klagenfurt
- Heider, Fritz 1926: Ding und Medium. In: Symposium. Philosophische Zeitschrift für Forschung und Aussprache 1/1926, S. 109-157
- Högl, Franz 2004: Beitrag in der Mailinglist „Diskussionsforum zur soziologischen Systemtheorie Niklas Luhmanns“ <LUHMANN@LISTSERV.GMD.DE> vom 26.10.2004
- James, William 1977: *Der Pragmatismus. Ein neuer Name für alte Denkmethode* (übersetzt von Wilhelm Jerusalem und herausgegeben von Klaus Oehler). Felix Meiner, Hamburg
- Joas, Hans 1992: Pragmatismus und Gesellschaftstheorie. Frankfurt am Main
- Kant, Immanuel 1966: *Kritik der Reinen Vernunft*. Zweite Auflage (Hg. v. Ingeborg Heidemann). Stuttgart
- Kieserling, André 2004: Bildung durch Wissenschaftskritik: Universitäten zwischen Selbstbeschreibung und Soziologie. In: ders.: *Selbstbeschreibung und Fremdbeschreibung. Beiträge zur Soziologie soziologischen Wissens*. Frankfurt am Main, S. 244-290
- Kneer, Georg 1996: Rationalisierung, Disziplinierung und Differenzierung. Sozialtheorie und Zeitdiagnose bei Habermas, Foucault und Luhmann. Opladen
- Luhmann, Niklas 1984: *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt am Main
- Luhmann, Niklas 1987: Zwischen Gesellschaft und Organisation. Zur Situation der Universitäten. In: ders.: *Soziologische Aufklärung 4. Beiträge zur funktionalen Differenzierung der Gesellschaft*. Opladen, S. 202-211
- Luhmann, Niklas 1990: *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main
- Luhmann, Niklas 1995: *Die Kunst der Gesellschaft*. Frankfurt am Main
- Luhmann, Niklas 1997: *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main
- Nagel, Thomas 2003: Relativismus und Vernunft. In: Matthias Vogel / Lutz Wingert (Hg.) 2003: *Wissen zwischen Entdeckung und Konstruktion. Erkenntnistheoretische Kontroversen*. Suhrkamp, Frankfurt am Main, S. 107-130
- Nagl, Ludwig 1998: *Pragmatismus*. Frankfurt am Main / New York.
- Nassehi, Armin 1992: Wie wirklich sind Systeme? Zum ontologischen und epistemologischen Status von Luhmanns Theorie selbstreferentieller Systeme. In: Werner Krawietz / Michael Welker (Hg.) 1992: *Kritik der Theorie sozialer Systeme. Auseinandersetzung mit Luhmanns Hauptwerk*. Frankfurt am Main, S. 43-70
- Putnam, Hilary 1993a: Die bleibende Aktualität von William James. In: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 41, 2/1993, S.189-199
- Putnam, Hilary 1993b: Von einem realistischen Standpunkt. Schriften zur Sprache und Wirklichkeit (hg. von Vincent C. Müller). Hamburg
- Putnam, Hilary 2004: Ethik: In den Strömungen Kurs halten. In: Matthias Vogel / Lutz Wingert (Hg.) 2003: *Wissen zwischen Entdeckung und Konstruktion. Erkenntnistheoretische Kontroversen*. Suhrkamp, Frankfurt am Main, S. 288-305
- Rorty, Richard 1992: *Kontingenz, Ironie und Solidarität*. Frankfurt am Main
- Rorty, Richard 1994: Hoffnung als Erkenntnis. Eine Einführung in die pragmatische Philosophie. Wien
- Stichweh, Rudolf 1988: Differenzierungen des Wissenschaftssystems. In: Renate Mayntz / Bernd Rosewitz / Uwe Schimaneck / Rudolf Stichweh (Hg.): *Differenzierungen und Verselbständigung. Zur Entwicklung gesellschaftlicher Teilsysteme*. Campus, Frankfurt am Main / New York S.45-115
- Stichweh, Rudolf 1991: Der frühmoderne Staat und die europäische Universität. Zur Interaktion von Politik und Erziehungssystem im Prozeß ihrer Ausdifferenzierung (16.-18.Jahrhundert). Frankfurt am Main
- Stichweh, Rudolf 1994: Wissenschaft, Universität, Professionen. Frankfurt am Main
- Willeke, Helmut 1997: Dumme Universitäten, intelligente Parlamente. Wie es kommt, dass intelligente Personen in dummen Organisationen operieren können, und umgekehrt. In: Ralph Grossmann (Hg.) 1997: *Wie wird Wissen wirksam?* iff-texte, Bd. 1, Springer, Wien / New York, S. 107-110
- Willeke, Helmut 2002: Dystopia. Studien zur Krisis des Wissens in der modernen Gesellschaft. Frankfurt am Main
- Wittgenstein, Ludwig 1984: *Über Gewissheit*. Frankfurt am Main

RICHARD HEINRICH

SELTENES WISSEN

Mein Beitrag ist als maximale Themenverfehlung angelegt, denn ich möchte mich nicht damit befassen, wie Wissen entsteht oder hervorgebracht werden kann, sondern mit seiner Reduktion. Oder jedenfalls mit gewissen Denkfiguren, die auf seine Verringerung zu spekulieren scheinen. Das heißt unter der im Titel angesprochenen Seltenheit wollen wir nicht – zumindest nicht in erster Linie – einen beklagenswerten Zustand verstehen, dem durch Produktivitätssteigerung im „epistemisch-industriellen Sektor“ abgeholfen werden müsste, sondern eher eine Zielvorstellung.

Wissen unter dem Gesichtspunkt der Knappheit oder Verknappung zu denken bedeutet, es unter einem ökonomischen Gesichtspunkt zu denken. Ökonomie, so sagt das Lehrbuch, „is the study of how people choose to use scarce or limited productive resources ... to produce various commodities ... and distribute these goods to various members of society for their consumption“¹. Wenn es möglich wäre, jedes Gut in unendlicher Menge zu produzieren oder wenn alle menschlichen Wünsche vollauf befriedigt wären, gäbe es keine ökonomischen Güter im eigentlichen Sinn – keine knappen Güter nämlich. „And there would hardly be any need for a study of economics ...“². Das hat Aristoteles vielleicht anders gesehen; aber mein Lehrbuch sagt ja auch gleich zu Anfang, dass die Wissenschaft der Ökonomie sehr jung ist, erst etwas mehr als zweihundert Jahre alt (Adam Smith).

Wissen aus der Perspektive der Knappheit zu thematisieren ist eine zeitgemässe Unternehmung – wo doch der Zugang zur Bildung in unserer Gesellschaft (und auch global) eben deutlich enger gemacht wird, wo Wissensinhalte (z. B. Museums- und Bibliotheksbestände) als solche kommerzialisiert werden, und wo die Technologien der Speicherung und der Zirkulation von Wissen einem raschen Wandel unterzogen werden, der ebenfalls nur ökonomisch zu verstehen ist – dieser rasche Wandel ist ja nicht bloß ein Fortschritt in der Bewahrung oder „sicheren Präsentation“ des Wissens, sondern vor allem Fortschritt in dem Profit, den man aus der rasanten Entwicklung der Speichertechnologie ziehen kann.

Tatsächlich ließen sich schon von dieser allgeringsten und banalsten Plattform aus interessante prinzipielle Fragen aufwerfen: Was bedeutet „Speicherung“ eigentlich in Bezug auf Wissen? Kann Wissen, das einmal aus seinem Verwendungszusammenhang herausgenommen ist, beliebig wieder aktualisiert werden? Was heißt es, auf ein Wissen zuzugreifen, was ist eigentlich gemeint – welche Art von Sachverhalten –, wenn man sagt, dass irgendwo ein Wissen vorhanden ist? Der Begriff der Information spielt in diesen Fragen

eine Schlüsselrolle, hilft aber gegenwärtig eher, die Fragen präziser zu fassen, als Antworten zu geben.³

Ich werde solche Fragen nicht systematisch, sondern nur punktuell adressieren, und im Grund bloß ein paar Bemerkungen machen, in denen es um traditionelle philosophische Inhalte geht. Ich beginne bei zwei ziemlich willkürlich ausgesuchten Feststellungen.

Das Erste ist ein Stück Ideologie – das aber, wie man es von einer Ideologie erwarten darf, vor allem in der Erziehung Wirkung entfaltet. Und auch zum Nachdenken reizt. Ganz überspitzt gesagt: Je besser wir eine bestimmte intelligente Kompetenz, über die wir verfügen, verstehen können, in exakten Modellen darstellen und externalisieren können, umso geringer bewerten wir sie. In archaischen Zeiten, so geht diese Geschichte, waren die Intellektuellen jene, die sich am meisten merken konnten. Das hat viel für sich: Dumm sind die, die sich nichts merken und jedes Mal neu mit der Nase drauf gestossen werden müssen. Die Klügsten hingegen sind die, welche die ganze Ilias auswendig wissen. Als freilich die Ilias einmal aufgeschrieben, abgeschrieben und schließlich *echt* vervielfältigt – gedruckt – war, konnten auch die bisher Dummen gescheit sein und – bei Bedarf – etwas vom Zorn des Achilles vorlesen. Dass dieser Zustand erst sehr viel später erreicht war, als die Einführung der Schrift in unsere Kultur, ist eine andere Geschichte. Um Zeitpunkte geht es nicht. Sondern darum, dass von dem Moment an die reine Gedächtnisleistung mutiert ist von einem Kriterium der Intelligenz zu einem der Beschränktheit: Der „Auswendigwisper“ hat seine Attraktion verloren. Gescheit ist ab nun ein anderer: Wer aus wenigen Daten weitreichende Schlüsse ziehen kann, wer schlau kalkuliert, mit einem Wort: nicht mit *memoria*, sondern mit *ratio* brilliert. Die Entwicklung und ubiquitäre Verbreitung der universal verwendbaren Rechenmaschinen hat dann allerdings auch diese Einschätzung drastisch zurechtgebogen. Aus gegebenen Informationen die Konsequenzen zu entwickeln sehen wir jetzt auf einmal als eine mechanische Sache, Blechtrottelarbeit. Die wahre Intelligenz ist auch das nicht. Intelligente Menschen denken heute nicht einmal mehr selber über ihre finanziellen Investments nach. Wer sind die intelligenten Menschen? Fantasie müssen sie haben, kreative Fantasie, ein schnelles *judgement* ohne quälendes Nachdenken.⁴ Ein Kriterium, ein typisches Merkmal dessen, was da als essenziell menschliche und nicht-simulierbare Intelligenz ausgegeben wird: Zu einem Urteil kommen zu können, ohne dass man weiß wie und warum, *ohne* Begründung. Es sind gleich zwei wichtige Verschiebungen, die da stattgefunden haben: Die eine befreit uns endgültig aus dem Bann des Aristoteles und

seiner lästigen Begründungswut, die andere sagt uns, dass wirkliche Genialität sprachlos und instinktiv ist, ihr positives Merkmal am ehesten, im Sinne Kleists, die Grazie.

Insgesamt handelt es sich um einen Trend, in dem immer wieder grosse Massen von Wissen abqualifiziert werden, als billiges Pseudo-Wissen oder Roh-Wissen, bei gleichzeitiger Aufwertung eines rarereren, weniger leicht nachvollziehbaren und schwerer durchschaubaren eigentlichen Wissens. Zwei Vorbehalte allerdings sind angebracht, wenn wir das festhalten: Erstens, dass es sich eben um reine Ideologie, um den Sprachgebrauch handelt. Denn es werden ja faktisch Unmengen in die Entwicklung von Rechenmaschinen und Speichertechnologie investiert; die Regierungen reduzieren die Budgets von Universitäten und anderen Bildungsanstalten, beschenken aber jede Firma mit Steuervorteilen, die Computerchips produziert. Das andere ist der wichtige Punkt, dass die Darstellung von kognitiven Kompetenzen in externen Modellen in Wirklichkeit alternativelos ist als Weg zur Einsicht in Struktur und Funktionen des Wissens und der Intelligenz. Was Floridi „conceptual experiments *in silico*“⁵ nennt, „the externalization of the mental theater“; oder die bei ihm zitierte Beobachtung von Patrick Grim:

„Since the eighties, philosophers too have begun to apply computational modeling to questions in logic, epistemology, philosophy of science, philosophy of mind, philosophy of language, philosophy of biology, ethics, and social and political philosophy. ... A number of authors portray computer experimentation in general as a technological extension of an ancient tradition of thought experiment“.

Hier eröffnen sich Fragen betreffend den Zusammenhang von fortschreitender Einsicht in kognitive Funktionen und Fortschritt der wissenschaftlichen Einsicht als solcher. Aber das lasse ich jetzt einmal so liegen, und gehe zu einem zweiten Ansatzpunkt.

Das ist die Situation in der frühen Neuzeit, in der die moderne Naturwissenschaft entstand und in der sich, begleitend, auch ein neues, eben unser modernes Verständnis von Wissenschaft überhaupt gebildet hat. Die entscheidende Bewegung auf dieser Meta-Ebene ist die Verlagerung von Demonstration zu Forschung. Wissenschaft nicht als Begründung und Beweis, sondern in erster Linie als die Agentur, die planvoll und auf einem sicheren Weg Neues findet. Das Wort Methode selbst, in polemischem Gegensatz gegen „Logik“, ist für die Proponenten dieser Bewegung die Parole gewesen. Die aristotelische Wissenschaftstheorie, mit ihrer Rückbindung an die Syllogistik, kann uns gar nicht sagen, wie man je auf rationale Weise etwas Neues entdeckt – kein Wunder, dass so viele Jahrhunderte kein Fortschritt in der Wissenschaft stattgefunden hat, das Wissen nicht vermehrt wurde. Natürlich läuft diese Kritik vor allem auf einer propagandistischen Ebene und richtet sich gegen

Vorstellungen, die schon länger nicht mehr so recht im Einklang mit der tatsächlichen Wissenschaft der Zeit standen. Ein wichtiger Punkt! Die Wissenschaft hatte sich im Grund seit dem Hochmittelalter davon emanzipiert, bloß hat sie keine Wissenschaftstheorie ausgebildet, die gegenüber der aristotelischen konkurrenzfähig gewesen wäre. Aber es ist auch nicht so wichtig, wie und mit welchen plakativen Entgegensetzungen sich ein Programm artikuliert – es kommt darauf an, dass es sich durchsetzt. Und da stehen Autoren wie Galilei und Descartes eben *erfolgreich* für Kreativität, Invention, Fortschritt der Wissenschaft. Die Wissenschaft selbst ist ein Experiment auf den Erfolg der Mathematisierung – wie Kant das in der Vorrede zur zweiten Auflage der *Kritischen Vernunft* als den Entwurfscharakter der Naturwissenschaft bezeichnen wird.

Es steckt allerdings schon bei Descartes, wenn man genauer hinsieht, eine gleichsam konstruktive Vergessensleistung in seiner rationalen Begründung von Wissenschaftlichkeit. *Semel in vita* – einmal im Leben (und in seinem, Descartes', Leben für die ganze Epoche oder gar Menschheit) müssen die fundamentalen Vorurteile der Tradition ausgeräumt werden. Muss das Viele, das wir zu wissen glaubten vor dieser rationalen Prüfung, entwertet werden. Dann aber ist der Bann gebrochen und der Fortschritt entfesselt.

Erst wenn wir den Blick über diese ideologische, theoretische, programmatische Ebene hinausheben, sehen wir, wie komplex die Dinge in jener Phase der Entstehung der modernen Wissenschaft in Wahrheit lagen. Dann erkennen wir nämlich, dass gewissermaßen auch das totale Gegenteil wahr ist. Nicht Mangel, sondern Überfluss an Wissen stellte das Problem dar.

Für das 16. Jahrhundert ist eine wesentliche Tatsache, dass gut zweihundert Jahre hindurch schon enorme Quantitäten von Wissen aus der Antike wieder entdeckt worden waren: Zu allen Themen, die man sich vorstellen konnte, zu jeder Frage gab es alsbald auch eine Antwort aus der echten, alten Wissenschaft. Eine Wissensexplosion. Und die entscheidende Erfahrung über diese Zeit hinweg war natürlich, wie viel von diesem überlieferten Wissen falsch, wertlos, unverlässlich oder unbrauchbar war. Verfahren zur Trennung des Wahren vom Falschen mussten erst entwickelt werden, mit einem Wort: Die neuzeitliche Wissenschaft ist von Anfang an auch eine kritische gewesen⁶

Eine besonders späte und besonders interessante Reflexion dieses Motivs stellt Pascals Abhandlung „Réflexions sur la géométrie en général“ mit den beiden Teilen „De l'esprit géométrique“ und „De l'art de persuader“ dar. Es handelt sich um eine Methodenabhandlung sozusagen gegen den Strich: Denn gerade dasjenige macht Pascal zu seinem Thema, *wogegen* die neuzeitliche Philosophie ursprünglich die Parole der Methode ausgegeben hatte: den Beweis, die logische Darstellung. Das wäre gar nicht erklärlich ohne den

Hintergrund jener zweiten, „kritischen“ Wurzel der neuen Wissenschaft, und in der Tat lauten die ersten Sätze:

On peut avoir trois principaux objets dans l'étude de la vérité. L'un, de la découvrir quand on la cherche; l'autre, de la démontrer quand on la possède; le dernier, de la discerner d'avec le faux quand on l'examine.

Je ne parle point du premier. Je traite particulièrement du second, et il enferme le troisième. Car, si l'on sait la méthode de prouver la vérité, on aura en même temps celle de la discerner, puisqu'en examinant si la preuve qu'on en donne est conforme aux règles qu'on connaît, on saura si elle est exactement démontrée.

Die ideale Methode beruht auf zwei schlichten Grundsätzen: Alle Ausdrücke müssen definiert und alle Behauptungen bewiesen werden. Ich habe an anderer Stelle über die besondere Rolle der Geometrie als Ersatz der idealen Methode und Vorbild aller anderen Wissenschaften etwas gesagt⁷, möchte aber jetzt nur auf dasjenige hinweisen, was diesem Text seine herausragende Stellung in der Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte der Neuzeit sichert und was er mit meinem heutigen Thema zu tun hat.

Berühmt ist die Abhandlung deshalb, weil sie die erste systematische Theorie der Nominaldefinition enthält – vor allem auch die These, dass nur Nominaldefinitionen als Definitionen zugelassen werden dürfen: Ersetzung einer Kennzeichnung durch ein willkürlich gewähltes Wort oder Zeichen, das seinerseits von aller Konnotation frei sein muss, also auf keinen Fall den Sinn oder die Bedeutung vermehren darf. Das wäre natürlich an sich schon interessant für uns. Aber ich bin hauptsächlich an einer Beobachtung interessiert, die den Aufbau des Textes als ganzen betrifft.

Wenn es, nach dem Teil über die Geometrie, um die Kunst der Überredung geht, erwartet man eigentlich eine Erweiterung der Kriterien. Wenn ich eine Auffassung meinem Publikum empfehlen möchte, setze ich noch mehr und andere Mittel ein, als nur die Demonstration der Wahrheit – das ist eben Rhetorik. Nicht so bei Pascal. Da gibt es zunächst eine Unterscheidung von Gefallen und Überzeugen, aber die macht er nur, um die Dimension des Gefallens auszublenden und sich ganz auf das Überzeugen zu konzentrieren; und die Methode, die er hier vorschlägt, ist einfach eine Wiederholung der Grundsätze, die in der Geometrie gelten. Wenn man das so liest, möchte man sagen: Also ist ihm nichts Vernünftiges eingefallen, die Sache ist schief gelaufen, und wahrscheinlich ist der Text eben *deshalb* ein Fragment geblieben. Wäre da nicht der Umstand, dass er auf einmal selbst auf diese Kargheit seines Resultates reflektiert, sich selbst dem Vorwurf aussetzt, das sei doch nun erstens wirklich nichts Neues, zu simpel im Verhältnis zum Aufwand, und letztlich einfach unnütz. Und dann dreht er die Schraube noch einmal weiter und beginnt eine Grundsatz-Überlegung über Originalität und Neuigkeit.

Zunächst stellt er fest, dass auch in der unver-

bindlichen Konversation die bloße Äußerung eines Einfalls noch keineswegs erlaubt, „d'étendre l'admiration d'un bon discours à la personne ...“. Das Wort mag fallen – und nicht das Geringste von dem Geist oder verbindlichen Wert in sich haben, den spätere Generationen darin erfahren werden. Dass wir eine Rede schon gehört haben, kann in diesem Sinne nicht darüber entscheiden, ob sie für uns neu ist. „Il faut donc sonder comme cette pensée est logée en son auteur; comment, par où, jusqu'où il la possède ...“. Diese Lokalisation des Gedankens im Sprecher muss durch die von Pascal vorgeschlagene Methode rekonstruiert werden, also durch Beweis- und Definitionsketten – und diese Ermahnung wird von Pascal gleichsam universalisiert. Er entwirft das Bild eines riesigen ungeordneten Haufens, in dem leere, überflüssige und irreführende Regeln und Redeweisen vermischt sind mit allen nützlichen, wertvollen und heilsamen, die man überhaupt zu entdecken wünschen könnte: sie sind alle schon da. Solange aber ein derartiger „diskursiver Wert“ nicht distinkt als solcher dargestellt ist, kann er nicht (oder nur als überflüssig) wahrgenommen werden; und wer aus Unzufriedenheit mit dem Wissen, das ihm der „Diskurs der Natur“ eröffnet, ein höheres dazuerfinden will, ist auf jeden Fall ein Esel. Er hat nicht verstanden, dass das Geschenk, das ihm vermacht wurde, durch künstlich gesteigerten Überfluss an Wert verliert; er gehört zu denen, die wegnehmen, indem sie hinzufügen: „[ils] ôtaient en ajoutant“. Also dieses Bild ist ein Mittelglied zwischen jener „kritischen“ Dimension, die der neuzeitlichen Wissenschaft von Anfang an eignet, und dem von Rousseau und Kant geprägten Kritik-Begriff, der uns geläufig ist und auf den sich z. B. auch Foucault bezieht. Die einprägsamste Stelle lautet:

Rien n'est plus commun que les bonnes choses: il n'est question que de les discerner. Et il est certain qu'elles sont toutes naturelles et à notre portée, et même connues de tout le monde. Mais on ne sait pas les distinguer. Ceci est universel. Ce n'est pas dans les choses extraordinaires et bizarres que se trouve l'excellence de quelque genre que ce soit. On s'élève pour y arriver, et on s'en éloigne. Il faut le plus souvent s'abaisser.

In Wahrheit ist die ganze Abhandlung dem Thema der Rarifizierung, der Selektion gewidmet, das die Verbindung herstellt zwischen den Thesen der Definitionslehre und der Theorie des Wissens-Haufens: Nichts dazu kommen lassen.

In vielen Fällen, wo wir physische Güter speichern, geschieht das durch Verschließen, und manchmal werden dabei Verfahren verwendet, die ohne ein bestimmtes Instrument, einen Schlüssel im weitesten Sinne des Wortes, nicht rückgängig zu machen sind. Der Schlüssel selbst ist dann im Allgemeinen einfach ein weiterer Gegenstand neben dem Behälter und dem gespeicherten Gut. Wenn wir ihn „zum Einsatz bringen“, holen wir das Gespeicherte wieder hervor, wie es war.

Bei der Speicherung von Wissen hingegen (vor allem in den neuen digitalen Medien) kann man den Eindruck haben, dass das deponierte Gut mit dem Verschluss eigentlich genau die Charakteristik, um deretwillen es bewahrt werden soll, an den Schlüssel abgibt. Weil nämlich im Vorgang des Speicherns zwischen dem Gespeicherten und dem Schlüssel eine Interaktion stattfindet, in der sozusagen „Wissensrelevanz“ vom Gespeicherten auf den Schlüssel übergeht. Aber nicht so, dass das Gespeicherte deshalb weniger relevant oder gar verzichtbar wäre: Schlüssel und Gespeichertes sind aufeinander angewiesen. Nehmen wir an, im Sinne eines kleinen Gedankenexperiments, jemand käme auf die folgende Idee: Egal, was nun wirklich die innere Mechanik der Speicherung ist – auf jeden Fall handelt es sich bei dem gespeicherten Wissen um ein „Wissen um etwas“ Und das Wissen um dieses Etwas ist zustande gekommen durch eine Interaktion zwischen jenem Etwas und irgendeiner kognitiv relevanten Aktivität. Also besteht eine strukturelle Parallele zwischen der Situation, in der das Wissen erworben wurde, und der, in der es entschlüsselt wird; und eigentlich will ich ja, wenn ich das Wissen entschlüssele, *nichts anderes* wissen als eben das, was aus der Interaktion mit jenem Etwas, dem Gegenstand von mir aus, hervorging. Kann ich aber sicher sein, in der Entschlüsselung des Gespeicherten jenes Wissen wieder herzustellen, das aus der Interaktion mit dem Gegenstand resultiert? Immerhin hat sich dieses Wissen ja aufgespalten an einer Stelle, die ich als solche gerade nicht exakt rekonstruieren kann; ich habe beim Speichern nicht die Trennung von Gegenstand und Aktivität wieder hergestellt, die vorher bestanden hatte; das gespeicherte Datum ist nicht der Gegenstand, und daher ist auch der andere Teil der Interaktion nicht der gleiche, und ich kann daher *nicht* vorhersagen, ob ich in der Entschlüsselung dasselbe Wissen wieder herstellen oder nicht ein anderes produzieren werde.

Sollbruchstellen in dieser unbeholfenen Überlegung sind leicht zu erkennen. Ich glaube trotzdem, dass sie instruktiv sein kann, aber das will ich jetzt gar nicht verfolgen. Ich will mit ihr nur einen einzigen Punkt setzen: Genau diese Überlegung ist entscheidend schon für die Prägung des Selbstverständnisses der modernen Wissenschaft in ihren Anfängen gewesen.

Für Vesalius war es eine durchaus realistische – und entscheidende – Frage: Soll ich nun all diese alten Bücher studieren, oder muss ich anfangen, selber Leichen aufzuschneiden? Vesalius sah, dass er, um überhaupt mit den alten medizinischen Texten etwas anfangen zu können, selber menschliche Körper sezieren musste. Eine selektive Neu-Aneignung des Wissens war erforderlich.

Parallel dazu sollten wir die analytische Methode des Descartes sehen: Sie zielt auf Kreativität, will die Erkenntnis vom Anamnesis-Paradigma lösen. Wenn wir in einem Problem das Unbekannte suchen, müssen wir uns

nicht auf eine vorgängige Ideenschau verlassen, es genügt die Vertretung durch ein willkürlich gewähltes Zeichen. Andererseits bewährt sich die Vorschrift, das Gesuchte als gegeben anzunehmen, doch am besten beim Lösen von Aufgaben, deren Resultat schon bekannt ist.

Man kann das Phänomen vielleicht überhaupt mit dem Ausdruck einer „zweiten Aneignung“ bezeichnen: Ein Wiederholen unter bestimmten rationalen, methodischen Prinzipien, das selektiv und verknappend wirkt. Ich lese mal kurz etwas vor aus einem Vortrag von Thomas Mormann, der das Problem von einer sehr wichtigen Seite her anspricht: „Geographie des Wissens und der Wissenschaften: Von der Encyclopédie zur Konstitutionstheorie“. Es geht um die Ordnungsprinzipien der Enzyklopädie Diderots, im Vergleich mit anderen und älteren Modellen des *mundus intellectualis*, Landkarten des Wissens eben. Ein Punkt, den er zu recht als entscheidend herausstreicht ist, dass der Baum der Enzyklopädie nicht ein ontologischer, sondern ein epistemologischer ist: Nicht Abbildung oder Entwurf einer Struktur der Welt, sondern eine Struktur des Wissens. Diese Struktur macht das Wissen von einer Ausdehnung, einem Haufen, zu einem System von Wegen – sie bedeutet eine dimensionale Reduktion. Die eigentliche Pointe des Aufsatzes von Mormann besteht in dem Nachweis, dass auch Carnaps „Konstitutionstheorie als Theorie von Konstitutionssystemen ... als eine theoretische Geographie des wissenschaftlichen Wissens verstanden werden [kann]“. Ich sage gar nichts über Carnap oder die hochinteressante Interpretation, die Mormann hier gibt. Ich spreche nur über die „Signalwirkung“ dieser These.

Denn in gewisser Weise ist ja das Aufkommen der geographischen, schematischen, topographischen und enzyklopädischen Repräsentationen in der früheren Neuzeit (etwa bei Petrus Ramus) gerade die Alternative zu dem, was bei Aristoteles „Begründung“ heißt. Unter allen Modellen für die Wieder-Aneignung von Wissen ist das der aristotelischen Begründung (*episteme*) das stärkste und selektivste; so selektiv, dass man eben meinen konnte, es lasse überhaupt keine Innovation zu. Aus diesem Motiv heraus sind die ramistischen Alternativen entstanden: die höhere Flexibilität räumlich-geographischer Ordnung des Wissens im Vergleich zum Schema von Gattung und Art. (Die Parallele zur Physik drängt sich auf, der Übergang vom gegliederten Kosmos zu einem homogenen unendlichen Raum). Und da lädt es schon zum Nachdenken ein, wenn wir im 20. Jahrhundert wieder Konvergenzen sehen.

Bei Kant liegen die Dinge komplizierter als bei Pascal oder Descartes. Wenn ich gesagt habe: Das wesentliche Kennzeichnung der neuen Wissenschaft ist ihre Forschungs-, Fortschritts- und Innovationsorientierung, ihr experimenteller Charakter, dann hat das sicher niemand deutlicher registriert als Kant. Aber man muss auch sehen, dass er – die große Gemeinsamkeit mit Newton –

ebenso sehr gegen diesen Trend gedacht hat und unter den veränderten Bedingungen noch einmal einen Begründungsbegriff von derselben Schärfe wie Aristoteles fassen wollte.

Auch Kant bedient sich in fundamentalen Zusammenhängen der geographischen, topographischen Metaphorik, wenn es um die Reflexion auf Wissen und mögliche Erkenntnis geht. Seine Kritik *ist* in gewisser Weise als Territorialisierung von bloßer Ausdehnung zu verstehen – Vermessung, Grenzziehung, Inbesitznahme eines Feldes. Aber letztlich wirkt immer noch ein stärkeres Kriterium, wenn es um die Auszeichnung von wahrer Wissenschaft geht: Eine Wissenschaft kann dann rational heißen, „wenn die Verknüpfung der Erkenntnis in diesem System ein Zusammenhang von Gründen und Folgen ist“.⁸ Wissenschaft bedeutet also: Systematik; und rationale Wissenschaft heißt: systematisch zusammenhängend nach Gründen und Folgen. Aber für die eigentlich so zu nennende Wissenschaft gibt es ein noch strengeres Kriterium: die Prinzipien, die diesen rationalen Zusammenhang organisieren, müssen selbst rein rational sein (dürfen nicht aus der Erfahrung entlehnt sein). Also z. B. Chemie, sagt er, ist eine rationale Wissenschaft – aber letztlich „verdient das Ganze in strengem Sinn nicht den Namen einer Wissenschaft“ – ihre obersten Gründe sind nur empirisch. Das ist sehr exklusiv – sollte aber jedem nachvollziehbar sein, der in der Vorrede zur zweiten Auflage der *Kritik der reinen Vernunft* gelesen hat, dass es Naturwissenschaft überhaupt erst seit kurzer Zeit gibt: „Mit der Naturwissenschaft ging es weit langsamer zu, bis sie den Heeresweg der Wissenschaft traf; denn es sind nur etwa anderthalb Jahrhunderte...“.

Kant liegt mit seinem Beharren auf Begründung nicht nur quer zu dem großen Trend der Wissenschaft als Forschung, die sich durch ihren Fortschritt selbst legitimiert (dadurch *wird* in einem gewissen Sinn die Wissenschaft selbst ja zur Technik); sondern er liegt auch quer zu einer Tendenz, die erst nach ihm einsetzt und dem Konzept der Begründung einen anderen Sinn verleiht: Rückführung in den Grund einer weniger, schwächer strukturierten Erfahrung, in den Holismus der Lebenswelt. Dagegen hat er sich allerdings voraussehend verwahrt mit dem Verdikt, „sich auf den gemeinen Menschenverstand zu berufen sei eine von den subtilen Erfindungen neuerer Zeiten, dabei es der schalste Schwätzer mit dem gründlichsten Kopf getrost aufnehmen ... kann. So lange aber noch ein kleiner Rest von Einsicht da ist, wird man sich wohl hüten, diese Nothilfe zu ergreifen...“⁹

ANMERKUNGEN:

- 1 Samuelson 1982, S. 2
- 2 A. a. O., S. 17
- 3 Vgl. die im Literaturverzeichnis zitierten Arbeiten von Luciano Floridi
- 4 Dafür gibt es auch Anerkennung in der akademischen Welt, vgl. die im Literaturverzeichnis zitierten Arbeiten von Gigerenzer und Gladwell
- 5 Floridi / Greco et al. 2005, S. 563
- 6 Vgl. dagegen Foucault 1992, bes. S. 17
- 7 Heinrich 2003
- 8 Kant: *Metaphysische Anfangsgründe*, S. v
- 9 Kant: *Prolegomena*, Vorrede

LITERATUR:

- Floridi, Luciano 2005: Is Semantic Information Meaningful Data? In: *Philosophy and Phenomenological Research*. S. 351-370
- Ders. 2005: La filosofia dell'informazione e i suoi problemi. In: *Iride* (18)
- Floridi, Luciano / Greco G. M. et al. 2005: The Philosophy of Information – A Methodological Point of View. In: Althoff, Dengel, et al.: *WM 2005: Professional Knowledge Management. Experiences and Visions*. Kaiserslautern, S. 563-570
- Foucault, Michel 1992: *Was ist Kritik?* Merve, Berlin
- Gigerenzer, Gerd 2000: *Adaptive thinking: Rationality in the real world*. Oxford University Press, New York
- Gladwell, Malcolm, Blink 2005: *The Power of Thinking without Thinking*. Little, Brown, Essex
- Heinrich, Richard 2003: Natur, Bedeutung, Rede. Bemerkungen zu Pascals ‚Refléxions sur la géométrie en général‘. In: Ders.: *Verzauberung, Methode und Gewohnheit. Skizzen zur philosophischen Intelligenz*. Edition Roesner, Maria Enzersdorf, S. 97-113
- Kant, Immanuel 1956 ff.: *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*. In: *Sämtliche Werke*. Studienausgabe Bd. 5. Insel, Frankfurt am Main
- Kant, Immanuel 1956 ff.: *Prolegomena*. In: *Sämtliche Werke*. Studienausgabe Bd. 3. Insel, Frankfurt am Main
- Mormann, Thomas 2005: Geographie des Wissens und der Wissenschaften: Von der Encyclopédie zur Konstitutionstheorie. In: *Paris – Wien. Enzyklopädien im Vergleich*. Veröffentlichungen des Instituts Wiener Kreis Band 13, hg. von Elisabeth Nemeth und Nicolas Roudet. Springer, Wien New York
- Pascal, Blaise 1974: De l'esprit géométrique et de l'art de persuader. In: Schobinger, Jean-Pierre: *Kommentar zu Pascals Reflexionen über die Geometrie im Allgemeinen*. Basel
- Samuelson, Paul A. 1982⁴: *Economics*. McGraw-Hill, Auckland et al.

RAINER BORN

REFLEXIONEN UND KONSTRUKTIONEN ZUM ZU-STANDE-KOMMEN VON WISSEN:
DATEN – INFORMATIONEN – WISSEN

ZUR EINSTIMMUNG

Zum Einstieg und zur Erläuterung des Aufbaues meiner Gedanken (wenn schon nicht meines Argumentes zur Notwendigkeit „Wissen“ diverser Ausprägungsarten, Organisationsstufen und Ordnungen) möchte ich von einem speziellen Beispiel ausgehen, das man ironisch unter dem Stichwort „Die Welt als Manual“ zusammenfassen könnte. Aus diesem Beispiel heraus möchte ich insbesondere die Bedeutung von Wissen 2. Ordnung (im Sinne der modernen Systemtheorie, vgl. L. v. Bertalanffy und u. a. Ervin Laszlo) „abstrahieren“ und so einige Ideen zum „Zustande-Kommen“ von Wissen exemplarisch entwickeln/aufbauen. Dieses von mir als „strukturelles“ Modellwissen (Wissen 2. Ordnung) apostrophierte Wissen in all seinen möglichen Ausprägungsformen und Kausal-Komponenten hat eine besondere erklärende Bedeutung für das Zustandekommen von Wissen im Allgemeinen und dient nicht zuletzt auch zur Identifikation und Selektion von Regeln/Regularitäten zum Aufbau und zur Vermittlung von Wissen, kann aber nicht selbst auf Regeln reduziert, d. h. durch Regeln alleine aufgebaut oder vermittelt werden. Die scheinbar banale oder triviale, wenn auch häufig missachtete Grundidee, lautet:

„Wenn man weiß, wie Daten, Informationen und schließlich Wissen zustande gekommen sind, dann geht man anders damit um“. Korrekt sollte man natürlich gleich unterscheiden zwischen Daten, Informationen und Wissen und sicherlich geht es primär um Daten und Informationen. In diesem Kontext beziehe ich mich vor allem auf wissenschaftliche Forschungsergebnisse mit empirischem Anspruch, die anzuwenden sind und für diese ist ein Verständnis des Zustandekommens im Forschungs-, Begründungs- und im wissenschaftlichen Kommunikationskontext extrem wichtig, wenn es nämlich um den „diskreten“ Umgang mit diesem Wissen geht, das nicht automatisch in Handlungsanweisungen umgesetzt werden kann, sondern auch voraussetzt, dass man weiß, unter welchem Aspekt ein Beobachtungs-, Untersuchungs- oder Analyse-Bereich betrachtet, abgebildet und somit vereinfachend dargestellt wird. Zum Begriff „Zustandekommen“ ist zu bedenken, dass wir auch erklären können, wie ein bestimmtes Ereignis zustande kommt, ohne damit die unmittelbaren Mechanismen zu beschreiben, sodass letztendlich verschiedene Operationalisierungen einer Erklärung möglich sind.

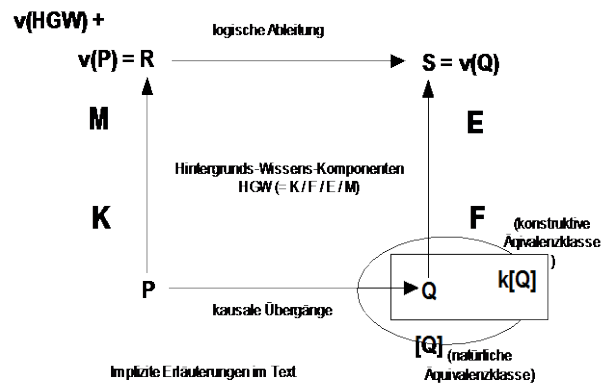
AUSGANGS-BEISPIEL: Aus „di-taktischen“¹ Gründen möchte ich zunächst von einer Alltagssituation und den entsprechenden Erfahrungen ausgehen und daraus die Notwendigkeit von Wissen 2. Ordnung (vgl. Bertalanffy/Laszlo:

Philosophie der Systemtheorie) bzw. Wissen 2. Ebene/ Stufe entwickeln. Danach werden die möglicherweise notwendigen Voraussetzungen für die Entwicklung bzw. das „Zustandekommen“ eines solchen Wissens diskutiert.

Eine ärgerliche (Alltags-)Erfahrung, die in unserer westlichen Welt nicht allzu selten ist, besteht darin, dass wir technische Geräte bekommen, und uns mithilfe so genannter „Bedienungsanleitungen“ (Manuale) Benutzerwissen/-Erfahrungen aufzubauen versuchen. Diese machen uns zwar in einem mittleren Alltagskontext und unter eingeschränkten Bedingungen mit den Tücken der Objektes oder der Materie „vertraut“ (vgl. dazu die Passagen im „kleinen Prinzen) aber de facto wird nur ein schwaches *inhaltliches* Verständnis der Angelegenheit aufgebaut. Worum es dabei letztlich geht, ist die naive Frage, ob es möglich wäre, diese Bedienungsanleitungen so zu gestalten, dass man mit einem einfachen (Reichseinheits- und Allerwelts-)Laienverständnis auskommt, d. h. dass man unseren „erfolgreichen“ Umgang mit der Welt auf ein einfaches „Manual für Lebenskunst“ reduzieren könnte.

Vielleicht haben wir schon öfter erlebt, dass wir in einer solchen Situation einen Bekannten angerufen haben, und ein Problem sogar durch Ferndiagnose lösen konnten. In kniffligen Situationen hat das dann aber doch versagt, und wir mussten versuchen, uns schließlich ein „besseres Bild“ der Angelegenheit zu machen bzw. unsere Freunde direkt zu kontaktieren.

Eine Abstraktion aus dieser Situation könnte wie folgt aussehen: (Erläuterungen im Text)



Im Moment wo wir Erfolg „erleben“, glauben wir auch schon die Ursachen für den Erfolg erkannt zu haben, Ursachen, die als (bewusst oder unbewusst) dafür verantwortlich angesehen werden und mit deren Hilfe wir nach erkannten oder konstruierten Regeln (im folgenden K auch für Kalkül) den gewünschten Erfolg (kontrolliert) reproduzieren zu können glauben. Dabei sehen wir oft großzügig

über die notwendigen Voraussetzungen/ Randbedingungen für eine adäquate Übertragung der Regeln hinweg. (Erfüllungsbedingungen für die Übertragung!)

Das ist insofern von Bedeutung als es leicht passiert, dass wir aus der Erfahrung, dass es so etwas wie eine Bedienungsanleitung, Regeln und Kalkülwissen K gibt und dazu unser Alltags- oder Laien-Wissen F aber auch der Erfahrung, dass wir auf ein spezielles Expertenwissen E von Freunden zurückgreifen können. Daraus schließen wir fälschlicherweise gerne, dass E komplett in K integriert werden kann. Dahinter steckt eine „Konzeption von Wissen“, die den Erfolg bzw. das Zustandekommen von Problem- (Lösungen) Q zwar auf Zusatzwissen „zurückführt“ gleichzeitig aber implizit glaubt, man könne dieses Zusatzwissen vollständig verbal zum Ausdruck bringen. [$v(E)$ bezeichnet das verbalisierte Expertenwissen E] sodass mithilfe von $v(E)$, die in speziellen Randbedingungen und dem verbalisierten Alltagswissen $v(F)$, unter Zuhilfenahme des vorgegebenen Regelwissens $v(K)$ eine Beschreibung $v(Q)=S$ [S für solution, $v =$ value bzw. Verbalisierung) der gesuchten Problemlösungen Q [für quest] logisch *abgeleitet* werden kann, sodass das auch als „Erklärung für das Zustandekommen“ der konkreten Lösung Q angesehen werden kann.

Fälschlicherweise glaubt man sehr oft, dass die „Ableitung“ für die Lösung (genauer die Ableitung der Beschreibung der Lösung) auch direkt oder unmittelbar als Handlungsanweisung für das Zustande-Bringen einer Lösung benutzt werden könne. Dabei werden Kausalität und Logik (im Sinne der aristotelischen Logik) in geeigneter Weise vermischt, was allerdings nur in einem mittleren Lebensbereich (wo das kausale und konditionale „wenn, dann ...“ gleichgesetzt werden können) auf die Dauer sinnvoll, nützlich und erfolgreich ist.

Aber das Kernproblem liegt eigentlich an anderem Ort: Man glaubt nämlich oder setzt implizit voraus, dass die Verbalisierung $v(E)$ des Erfahrungswissens (E) alles Notwendige umfasst! Mag sein, dass dies für all das gilt, was sich überhaupt sagen lässt. Aber der implizite Rest, der sich nur (vor-)zeigen lässt, fehlt!

Vielleicht haben wir schon erlebt, dass ComputerspezialistInnen uns ihre Problemlösungen nicht erläutern oder nicht erklären konnten, dass ihnen die Sprache fehlte, genau genommen ein auf gemeinsame Erfahrungen (von Laien & Experten) aufbauender Zeichen-Vorrat der Alltagssprache, auf die sie ihre speziellen Erfahrungen hätten abbilden können, um sich verständlich zu machen. (Die Bedeutung eines Wortes „ergibt sich“ in vielen, wenn auch nicht in allen Fällen, aus den Regeln zu seinem Gebrauch – Wittgenstein: absichtlich leicht abgewandelt).

Die Frage ist also entweder, ob es möglich ist, alles E -Wissen vollständig verbal auszudrücken, – oder ob wir ein zu einfaches Wissenskonzept haben?

Das allzu einfache Wissenskonzept besteht darin, dass man glaubt, dass aus der Tatsache, dass man durch Reden mit einem Experten alles erlernen kann,

schon glaubt, auch schon eine Beschreibung der Lösung zu finden, nämlich dass man glaubt, nur durch verbale Kommunikation sei es möglich geworden, die (vor-)gegebenen K -Regeln korrekt zu benutzen. Zur korrekten Benutzung von Regeln kommt aber noch dazu, was die Analysten zu wenig beachten, nämlich dass die Beurteilung der Anwendungs-Konsequenzen von Regeln eine Abschätzung und Bewertung von Ergebnissen enthält. Diese Beurteilung oder Abschätzung weist noch auf einen weiteren Aspekt hin, den man z. B. in der Mathematik die „intendierte“ Bedeutung eines Begriffes nennt (spielt in den Grundlagen der Mengenlehre oder der Bedeutung der für die Computerwissenschaften wichtige Church-Hypothese eine Rolle).

Damit kommt ein „Aspekt von Reflexion“ hinein, der viel zu wenig beachtet wird, nämlich ob man mit den Regeln oder Regularitäten, (Strukturannahmen, die in Erklärungen eingehen), tatsächlich das erfasst hat, worum es „ursprünglich“ gegangen ist. Hier setzt so etwas wie ein Reflexionswissen an und ein!

Es geht nämlich darum nicht nur die Regeln sondern auch die Anwendungs-Ergebnisse in so ferne zu beurteilen, als diese sich sicherlich in ein Erfahrung-System (E) einbetten lassen/können oder als damit kompatibel angesehen werden können. (Bezug auf versteckte Wertungen/Erfahrungen/Beurteilungen). Dabei geht es darum, dass ein zusätzliches Beurteilungs-Wissen in F aufgebaut wird (zur Beurteilung der Anwendungs Ergebnisse von Regeln oder Algorithmen), das seinerseits nicht notwendig durch ausschließliche Eigenreflexion erreicht werden kann!

Hier kommt zum Tragen, dass man überlegt, ob die Menge der zulässigen (von Experten akzeptierten) Lösungen ausschließlich mithilfe von Regeln (auch ohne Eingriff durch Experten) re-produziert werden kann. Das bedeutet, dass wir uns die Frage stellen müssen, ob wir ein zusätzliches „explanatorisches“ oder Meta-Wissen benötigen oder ob wir glauben, uns der blinden Wissens-Evolution der Experten überlassen zu können.

Man sieht selbst an dieser trivial anmutenden Fragestellung, dass das Problem wesentlich komplexer ist, wenn man daran denkt, dass man das gesamte Alltagswissen elektronisch erfassen zu können glaubte.

Wenn man also darauf zurückkommt, dass man mithilfe des Erfahrungswissens E eines Freundes und einer Bedienungsanleitung K und seinem eigenen Alltagswissen F [+ persönliche Erfahrungen] sich in die Bedeutung/Benutzung eines technischen Gerätes [...] einweihen lässt [Initiations-Ritus (!)] dann erinnert man sich vielleicht daran, dass man gelegentlich Regeln genau beachtet hat, dennoch aber aufgrund der Erfahrung seines „Mentors“ eingebremst worden ist. D. h. man hat gewissermaßen gemerkt, dass man abgehalten worden ist, „Regeln“ stur zu befolgen, und bemerkt, dass da so etwas wie eine Reflexion der Sinnhaftigkeit von Ergebnissen aber auch der ursprünglichen Intention notwendig

erscheint. Wenn man allerdings nach der „Begründung“ einer solchen Einschränkung fragt, fällt es den erfahrenen Menschen mitunter sehr schwer diese genau anzugeben. Gelegentlich werden auch scheinbare „Beurteilungs“-Begründungen geliefert, doch sind diese genau genommen oft nicht vollständig nachvollziehbar bzw. führen, da es sich ja von außen gesehen um Meta-Regeln handelt, zu Problemen bei der Anwendung durch Dritte.

Worauf ich damit hinaus will ist Folgendes: Die so genannten Experten (und jeder von uns ist – und sei es auch nur bei seinen persönlichen Erfahrungen – Experte) haben ja bestimmte (z. B. wissenschaftliche oder Forschungs- oder berufliche) Aufgaben zu erfüllen, die darauf hinauslaufen, dass sie mit nachvollziehbaren Methoden gewissermaßen sinnvolle Ergebnisse liefern, die ihrerseits darauf hinauslaufen, dass wir oft Gesetzmäßigkeiten oder Regularitäten unterstellen. Die Ergebnisse, die z. B. Forscher liefern sind so, dass diese aufgrund der Forschungsabsichten wissen oder beurteilen können, welche Ergebnisse eigentlich „nicht“ wünschenswert sind und wo man die Anwendung der Regeln in gewissem Sinn korrigieren muss bzw. in welchen Fällen Ergebnisse anders interpretiert werden müssen und sollen. D. h. genau genommen verstehen die Wissenschaftler ihre Formeln aufgrund eines Zusatzwissens, welches das Zustandekommen der Formeln mit berücksichtigt und den Formeln ihren Sinn gibt, in gewissem Sinn anders als ein Laie, was sich eben in der Benutzung/Pragmatik ausdrückt. Man kann hier auch in Erweiterung der semantischen Unvollständigkeit (vgl. Gödel-Theoreme) von einer pragmatischen „Unvollständigkeit“ sprechen, wenn es sinnvolle, akzeptierte Ergebnisse gibt, die nicht mit den herkömmlichen Mitteln reproduziert werden können.

Das bedeutet aber auch, dass dadurch die Menge der „zulässigen“ Ergebnisse „zielgerichtet“ (entsprechend der ursprünglichen Intentionen, vgl. in der Grafik die Äquivalenzklasse [Q] und das Rechteck als über die bisherigen Lösungen hinausgehende Vorschläge) eingeschränkt wird. Dennoch: Nicht alles was machbar oder berechenbar ist, ist zulässig! Was noch dazukommt ist, dass man beachten muss, wie man sich dagegen wehren kann, dass die Formeln (in K) „unreflektiert“ benutzt werden (man denke an Goethes Zauberlehrling, wo es genau genommen nicht auf das vergessene Wort sondern um den vergessenen Bezug, die Erfahrungen des Meisters geht, der im geeigneten Kontext oder in Krisensituationen den Besen zu „seinem“ Zwecke aus der Ecke holt). Ähnlich verhält es sich in Fällen von Bürokratie, wo auch eine menschliche oder inhaltliche Korrektur – anstelle eines sturen Regelbefolgens – entscheidend sind. Das Problem ist, dass man den „künstlich“ oder in gewissem Sinne unverstanden erzeugten Ergebnissen ein blindes Vertrauen entgegenbringt und nicht mehr korrigieren kann. Worum es geht ist, dass dieses (aus der Erfahrung stammende pragmatische) Zusatzwissen

(s)einen eigenen Realitätsbezug hat. Es muss sich bewähren. Indem man das Korrekturwissen eliminiert, eliminiert man auch diesen Realitätsbezug und steht am Ende, wie jemand da, der auf der Tangente zu einem Kreis weiter und weiterläuft, schließlich mit beiden Beinen fest in der Luft steht.

Aber was macht das Zusatz/Wissen aus?! Ist es Wissen der 1. Ordnung, also unmittelbar anwendbares Wissen oder ist es „Reflexions“-Wissen, das die Syntax gewissermaßen einschränkt. [Und welcher Aspekt von Syntax spielt hier herein?]

Wenn es Wissen 2. Ordnung ist, kann es wohl „nicht reduziert“ werden! [So wenig wie man, wenn man die Existenz des „naturalistischen Fehlschlusses“ akzeptiert, „sollen“ auf „sein“ reduzieren kann, bzw. eben Semantik auf Syntax!] – Aber was bedeutet das?

Konkret: Was folgt daraus, dass man „glaubt“ die Beurteilungs-Menge [Q] (sie wurde als Äquivalenzklasse erfahrungsbedingt akzeptierter Lösungen eingeführt, wobei natürlich nicht nur die Meinung der Experten eine Rolle spielt, sondern auch die Alltags-Intuitionen und – Intentionen der Benutzer/Anwender) zu mindestens in einem mittleren Kontext „technisch“ (d. h. durch einen Lösungs-Algorithmus K in Verbindung mit einem „unveränderten“ = nicht erweiterten oder angereicherten Alltagswissen F) reproduzieren kann? Was bedeutet das für das logische Pendant zu [Q], die Konsequenzen-Menge $v([Q])$ und für das Zustandekommen dieses Zusatzwissens oder für neue Lösungen? Wie kann das notwendige Zusatzwissen, durch das der Unterschied zwischen einer nur von Laien in sturer Regelbefolgung erzeugten Lösungsmenge Q und einer erweiterten, „kreativen“ Menge [Q +] oder einer (re-) konstruktiven Menge $k[Q]$ aufgebaut werden?

Es ist vom Erklärungsanspruch her so etwas wie ein „Reflexionswissen“, weil es letztlich um „Bedeutungen“ geht. Es ist aber sicherlich auch so, dass man versuchen muss zu verstehen, wie es bewusst eingesetzt wird und wie es sachlich gesehen zustande kommt. – Als explanatorisches Wissen kommt es durch die sachadäquaten Erfolge zustande. Wenn wir z. B. das Fallgesetz direkt anwenden, was besagt es dann? Beschreibt es die Wirklichkeit? Wann ist es projizierbar? Was bedeutet es von der „Wahrheit“ zu sprechen? – Wissen 1. Ordnung ist leichter benutzbar! Wissen 2. Ordnung muss einerseits gelernt werden und andererseits muss es in die Welt eingebettet sein und fungiert dann als Erklärung für den erfolgreichen Umgang mit unseren Zeichensystemen.

Wenn Letzteres jedoch in einem Diskurs mit Benutzern aufgebaut wird, dann sieht es so aus, als ob es kommuniziert würde. De facto aber wird dieses Wissen nur implizit kommuniziert, d. h. durch das Lernen eines Umganges mit Zeichensystemen, durch Zeichen-Handeln bzw. durch Dialog-Handeln (wie etwa im Kontext von Kinder-Philosophie). Die Frage ist aber dann eigentlich, wie man dieses Zusatz-Wissen dennoch in den

Griff bekommen kann! D. h. es handelt sich ja letztlich um Meta-Wissen, das eine längerfristige evolutionäre Bedeutung hat (c. f. Bemerkung zur Zauberlehrlings-Interpretation oben). Diese Zusatz-Bedeutung kann aber lebensentscheidend sein!

Die ursprüngliche ironische Frage der Eingrenzung und Reduktion (unseres Umganges mit der Lebens-Welt) auf ein Manual, wird nun eingeschränkt darauf, ob man das Zusatz- oder Erfolgs-Wissen, nämlich das Beurteilungs-Wissen [Q] so auf Regeln reduzieren kann, dass ein „Laie“ damit zurecht kommt [Vgl. das Problem von Qualitäts-Management, das man nur durch die strenge Einhaltung von Regeln und Kontrollen erreichen möchte. Aber auch hier muss man an ein inhaltliches Verständnis anknüpfen! Die Pointe ist sogar, dass man im Sinne eines „sense making in the organization“ geeignete Modell-Vorstellungen, eine Handlungs-Semantik, aufbauen muss, wenn man an den Erfolg von Edward Demming bei Toyota denkt – um die praktische Bedeutung des ganzen ein bisschen herauszustreichen.]

Das hier angesprochene Problem theoretisch zu lösen, ist die eigentliche Aufgabe einer formalen Semantik (= Modelltheorie), die gewissermaßen das in [Q] zum Ausdruck kommende, sich zeigende, kodierte Erfahrungswissen insofern theoretisch zu „erfassen“ versucht, als man versucht, die Beurteilungen der Experten [genauer „durch“ die Experten] formal zu simulieren. Allerdings sollte man dabei beachten, dass die Experten und auch die Laien sich „weiterentwickeln“. D. h. es sollte nie nur das derzeit gegebene Expertenwissen berücksichtigt werden, sondern auch die ursprüngliche intendierte Bedeutung (der ursprüngliche Bezugs-Bereich) zum Rekonstruktions-Ziel gemacht werden.

Was bedeutet das nun alles? – Ganz einfach! Für das Zustandekommen von „Wissen“ (zumindest Wissen der 2. Ordnung) gilt, dass es nicht vollständig auf Regeln reduziert werden kann(!), nämlich unter der Voraussetzung eines schwachen Benutzer-Hintergrundwissens (F) [also nicht nur mithilfe von Regeln re-produziert werden kann].

Es muss sowohl 1) getestet werden als auch 2) in seinem Realitätsbezug beurteilt werden. – Entscheidend sind nun noch die Ursachen für die Notwendigkeit von Wissen 2. Ordnung! Kurz gefasst: 1) unscharfe Begriffe / 2) Unvollständigkeit von Theorien / 3) Erklärungen sind keine unmittelbaren Beschreibung bzw. Handlungsanleitungen und daher nicht unmittelbar projizierbar

Aus diesen Punkten ergibt sich die Erklärung für und damit eine Vorstellung über das Zustandekommen von Wissen 2. Ordnung [gemeint sind auch spezielle vertiefende Vorstellungen/Erfahrungen]. Wissen ist eben mehr als nur Information!

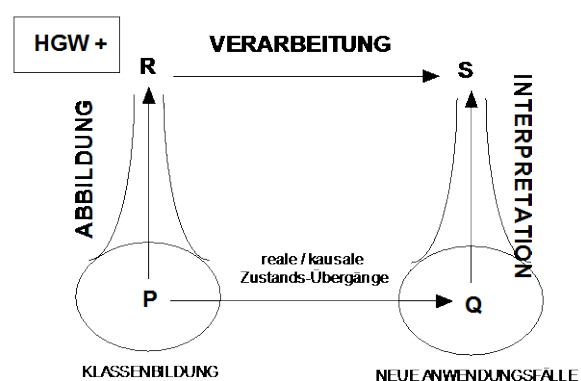
Wir müssen also „erklären“ sowohl, wie Wissen zustande kommt, als auch warum wir „reflektorisches Wissen“ benötigen, was wir damit erreichen wollen und können. Wissen wird zur Ressource! Wissen ermöglicht neue Problem-Lösungen! Wissen kann auf die Dauer nur

dann korrekt benutzt werden, wenn man weiß, wie es zustande gekommen ist, sodass man eine bestimmte Form von Zusatzbedeutung hat!

Wissen, das in der Konzeption der Aufklärung entstanden ist, beruht sehr oft auf Vereinfachungen und Korrekturen durch die Meister! Entscheidend ist, dass daher auch versucht wird, herauszufinden, welches Zusatzwissen den Gebrauch bestimmt. Es ist nicht nur das Wort des Meisters (vgl. Zauberlehrling), das verloren ist oder auch nicht, es sind die „Umstände“ unter denen es gewonnen wurde und es geht darum diese Form des Wieder-Findens, Aufbaus von Zusatzwissen zugänglich zu machen. Nicht nur die Frage, was ist Wissen, ist wichtig, sondern auch die pragmatische Frage, wie Wissen (explanatorisch und auch logisch gesehen) zustande kommt! Das betrifft vor allem wissenschaftliche Erkenntnisse!

In einer Karte (Landkarte) steckt sowohl Information als auch Wissen. Wir benutzen letztere und ziehen Nutzen daraus. Die Frage ist: Wie kommt das Wissen in die Karte? Vielleicht ist ein Großteil gar nicht in der Karte sondern nur im Kopf der Benutzer?

Es ist daher immer wichtig das Zustandekommen von Informationen zu beachten! Wie verlässlich sind sie, kann man sie überprüfen, und in ihrem Zustandekommen (Abstraktionsprozess) nachvollziehen? Auf welchem Niveau können sie nachvollzogen werden? Lässt sich alles für einen Begründungs-Nachvollzug auf die Alltagssprache und deren Ausdrucksreichtum reduzieren bzw. das implizite Werte-Gefüge der Alltagssprache? Was geht verloren bzw. welchen Diskurs zwischen Laien und Wissenschaftlern/Experten benötigen wir? Welche Abbildung spielt eine Rolle? Hier spielt insbesondere John Dewey eine bedeutende Rolle, was in neuerer Zeit von Hilary Putnam im Abschnitt „Enlightenment and Pragmatism“ seines Buches „Ethics without Ontology“ untersucht wird. Als übersimplifiziertes Analyse-Grundmuster bietet sich für diese Überlegungen (d. h. bezüglich der logischen Struktur des Zustandekommens von Daten/Information/Wissen) folgende Grafik an:



Der Zusammenhang zwischen Q und S ist mehr-eindeutig! Von S zu Q ein-mehrdeutig! Man muss eine erschlossene Lösung durch Selektion der Möglichkeiten

operationalisieren!

Was bedeutet es, von Wissen zu reden, was wollen wir mithilfe (des Vorhandenseins) von Wissen erklären. Wissen ist das, was im Erklärungskontext eine bestimmte Rolle spielen kann (vgl. „implizite Definitionen“ in den Grundlagen der Geometrie. D. Hilbert & M. Schlick). Die Frage ist also: Wieso wollen wir wissen, wie Wissen zustande kommt! Es genügt doch zu verstehen bzw. zu akzeptieren, dass etwas als Wissen akzeptiert wird. Wir bauen Handlungs-Entscheidungen darauf auf (!), etwas als Wissen zu erkennen/anzuerkennen. „Wie kommt Wissen zustande?“ betrifft also nicht nur unser Alltagsleben, sondern vielleicht auch unsere Kultur und noch viel mehr unser Überleben in einer sich rasch ändernden Welt!

Wenn das Froschauge sich so entwickelt hat, dass in der Netzhaut Muster erkannt werden, der Frosch sofort darauf reagieren kann, so entspricht das einem starken Realitätsfilter, denn es gibt viele Dinge, die man manchmal nicht „sieht“ [bzw. nicht darauf reagieren kann!] So gesehen ist es nicht verwunderlich, dass ein Frosch in einem Haufen toter Fliegen verhungert! Was ist es, was wir heute alles nicht mehr sehen können? Welche Lügen [und seien es auch nur tote Fliegen, an denen wir uns nicht laben können] können wir nicht sehen, nicht erkennen?

Wir frieren unser im Prinzip flexibles Erkenntnis-System auf einen naiven Alltags-Realismus ein, anstatt einen Dialog zwischen den Welten zu suchen. Unser Überleben als „Mensch“ – und das ist wertend gemeint, d. h. nicht als idiotische Schönlinge (vgl. die Eloi in H. G. Wells „Zeitmaschine“ und auch nicht als die Unterwelt-Morlocken) – wird wesentlich davon abhängen, dass wir unsere Stärken als Menschen fördern, d. h. wieder „inhaltlich“ zu denken beginnen [und nicht nur nach Parametern zu handeln und uns missverstandenen Sachzwängen zu unterwerfen!] Dazu sind drei Einsichten, die als Voraussetzung für den Alltags-Umgang mit Informationen und damit auch Wissen formuliert werden können, notwendig, Einsichten deren Erläuterung (s. o.) das Funktionieren unseres Mensch-Seins bestimmen und die nochmals formuliert werden:

1) Wir arbeiten normalerweise von vornherein mit „unscharfen Begriffen“; das bedeutet, dass die Klassifikationen oder Taxonomien, die wir benutzen, unscharfe Ränder haben.

2) Unsere Theorien sind deshalb (als sinnvolle Vereinfachungen, wie z. B. Landkarten) in vielen Bereichen notwendigerweise unvollständig

3) Theorien/Karten/Modelle sind im Allgemeinen nicht unmittelbar, d. h. deskriptiv projizierbar und somit keine unmittelbar um- und einsetzbaren Handlungsanweisen, sondern bedürfen der diskreten Interpretation im Lichte von 1) & 2).

Diese drei Punkte haben eine wesentliche praktische Bedeutung: 1) sie ermöglichen eine offene Repräsentation und erleichtern damit Anpassung und Flexibilität (in einer sich rasch ändernden Welt) / 2) sie ermöglichen

und erfordern Innovation / 3) sie ermöglichen und erfordern die Bestimmung von Korrekturspielräumen.

Alle drei Elemente sind Voraussetzung für ein erfolgreiches Überleben der Menschheit, sofern wir das wollen. Unser Erfolg, der auf Wissen aufbaut, baut darauf auf, dass unser „Wissen“ auch Meta-Wissen zulässt!

Wenn man nun die Frage zu beantworten hat wie Wissen zustande kommt, (und dabei mehrere Aspekte von Wissen berücksichtigen kann) fällt auf, dass es auch darum geht, die Art und Weise unseres Erfassens von Welt und den Umgang mit „Welt(-Ausschnitten) zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass wir die Benutzung „unscharfer Begriffe“ ebenso zu berücksichtigen haben wie die Un-Vollständigkeit unserer Theorien/Modelle/Karten und deren Abbildungsaspekte, also das Zustandekommen von Wissen in einem gewissermaßen logischen, theoretisch-explanatorischen Sinn.

Die Antwort auf die Frage: „Wie kommt Wissen zustande?“ betrifft also nicht zuletzt den Abstraktionsprozess & auch den fachinternen Begründungsprozess, aber eher selten eine direkte oder unmittelbare Beschreibung von Handlungen!

BEISPIELE, REFLEXIONEN & KONSTRUKTIONEN PARALLEL ZUR WIRKLICHKEIT

Wenn man in höheren alpinen (uns vielleicht sogar vertrauten) oder sonstigen Gebirgsgegenden unterwegs ist und plötzlich Steine poltern hört und ein größeres Exemplar auf sich selbst zukommen sieht, dann wird man höchst wahrscheinlich, so es möglich ist, seitlich ausweichen und warten bis der Stein „vorbei“ ist. Man wird möglicherweise, so ferne einem das sein Wirklichkeitssinn zulässt, erleichtert aufatmen. Man wird aber wahrscheinlich höchst erstaunt sein, wenn der Stein plötzlich einen (hasenartigen von Alan Turing zur Perfektion gebrachten, algorithmischen Hacken) schlägt und uns zu verfolgen beginnt. Mit der Klassifikation „x ist ein Stein“ unterstellen wir einem Gegenstand selten die Absicht Menschen zu verfolgen. Das würde nicht zu unseren Erwartungen passen. Auf unbelebte Objekte in der Welt stellen wir uns anders ein als auf belebte (Subjekte). Wir haben uns im Laufe der Evolution anders an sie angepasst.

Wenn wir aber in einem Space-Shuttle die Erde umkreisen, und in derselben Umlaufbahn ein Raumschiff orten, zu dem wir hinfliegen möchten, wird uns unsere Erdangepasstheit, sofern wir nicht geistig entsprechend „umgeschult“ worden sind, in die Quere kommen. Wenn wir auf der Erde z. B. auf der Autobahn vor uns ein Auto sehen, das uns „interessiert“, dann werden wir einfach Gas geben und versuchen näher heranzukommen.

Wenn wir dieses altbewährte Verhalten in unserer Erdumlaufbahn praktizieren, dann kommen wir nicht wie gewünscht, näher (an das gesichtete Raumschiff heran,

sondern gelangen in eine höhere Umlaufbahn. Sollten wir also wirklich andocken wollen, müssen wir ein bisschen umdenken. Natürlich können wir das inzwischen rechnen und erlernen. Aber nicht von innen gesehen, sondern anhand eines repräsentativen, externen Modells in und an dem man sich das ganze veranschaulichen und klar machen kann, worum es geht. Es kommt also sicherlich ganz entscheidend darauf an, welche „vereinfachenden“ Repräsentationen, Karten, Modelle und schließlich Theorien wir entwickeln, um uns in der Welt (im Falle des Steinschlages hoffentlich überlebensadäquat) zu orientieren bzw. zu „verhalten“.

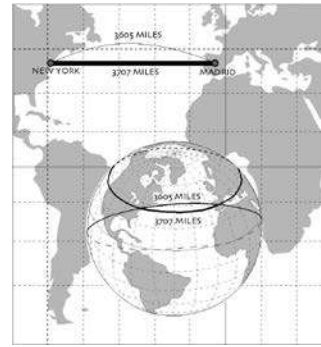
Es wird also vom lebensweltlichen Kontext abhängen, ob wir auf der Erde einen schönen Sonnenaufgang bewundern oder verzückt äußern, dass sich heute die Erde besonders schön um die eigene Achse gedreht hat und in welchem perfektem Neigungswinkel!

Wenn ich einen Stein in einer ausgestreckten Hand halte, die Hand so öffne, sodass der Stein nach unten fällt, und jemanden frage, wie es „dazu gekommen“ ist, dass der Stein auf den Boden gefallen ist, dann bekomme ich wahrscheinlich die Antwort, weil ich die Hand geöffnet habe. Wenn ich den Stein nochmals in die Hand nehme, nun aber die Hand umdrehe und öffne, sodass der Stein oben auf der geöffneten Handfläche liegt, dann wird die erste Erklärung nicht mehr ausreichen. Was aber erklärt die „Gravitation“ nun wirklich, und welches Wissen ist das und wie ist dieses „Wissen“ zustande gekommen?

Ein ähnliches Beispiel ist die so genannte 2-Sekunden-Regel, mit der man z. B. auf einer Autobahn seinen Abstand von Vordermann in Abhängigkeit von seiner eigenen Geschwindigkeit beurteilen soll. Die Regel ist einfach und mit wenig Vorwissen zu handhaben und ich setze deren Kenntnis voraus. Aber könnte man sie so ohne weiteres erklären oder herleiten und auch die Grenzen ihrer Anwendung formulieren? Welches Wissen wäre dazu erforderlich? Was braucht man an Daten, was an Information bzw. was soll die Rolle von Information und Wissen (Menschen & Lexika!) spielen.

Ich werde also im vorliegenden Kontext weniger die Frage danach stellen, was Wissen „ist“ (es sei denn in einem explanatorischen und nicht ontologischen Sinn) sondern eher danach fragen was die „Rolle von Wissen“ spielen kann. Dabei halte ich mich an die von Hilbert in den Grundlagen der Geometrie eingeführte Methode des impliziten Definierens, die von Moritz Schlick in seiner „Erkenntnistheorie“ vertiefend diskutiert wurde. Der darauf aufbauende Begriff „implizites Wissen“ (wobei der gelegentlich benutzte englische Ausdruck „tacit knowledge“ [M. Polanyi] eher vermieden werden sollte) spielt heute im sog. Wissensmanagement (vgl. die Missverständnisse bei Takeuchi/Nonaka) eine nicht unbedeutende Rolle. Zunächst aber noch ein anschauliches Beispiel (s. h. Grafik 1). Vgl. Erde = Geo-Beispiel
Die Idee zu dieser Grafik kann mir aufgrund einer Bemerkung von A. P. Gütersloh (Sonne und Mond): „Lasse der

Leser sich nicht täuschen, durch unseren Umweg wird sein Weg kürzer!“ Die Pointen der Grafik sind vielfältig:



1) Die Sachzwänge unserer Theorien/Karten (die Gerade einer Strecke ist die kürzeste Verbindung zweier Punkte in der Euklid. Geometrie!) sind sehr oft Modell-Artefakte! Auf einer Kugel / in einer Kugelgeometrie spielt ein Großkreis die *Rolle der Geraden*.

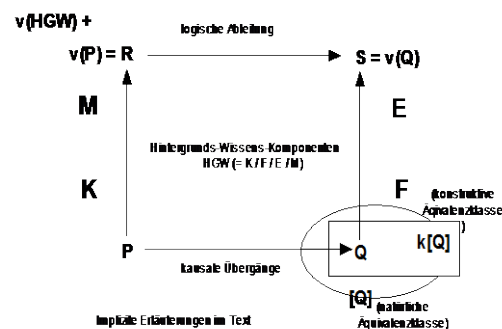
2) Der Bezug zur Realität (die Semantik) darf nicht verloren gehen, insbesondere dann, wenn es um die Reflexion der Bedeutung und um die Korrektur von Lösungsvorschlägen geht! Man muss auch wissen, wie Wissen in unsere Modelle hineingekommen ist.

3) wir arbeiten in der Praxis vielfach mit unscharfen bzw. implizit definierten Begriffen und vervollständigen Bilder (Informationen), sodass Korrekturen erforderlich sind. Das ist nicht schlimm, sondern es ermöglicht uns Anpassung, Flexibilität und Innovation.

4) Wir müssen lernen mit unseren Theorien, Modellen, Karten reflexiv umzugehen: Theorien liefern im Allgemeinen keine unmittelbaren Handlungsanweisungen sondern sind „diskret“ (G. Kreisel) und erfahrungsbezogen umzusetzen und anzuwenden.

5) Die Aufklärung wurde hinsichtlich der Verwissenschaftlichung der Welt oder unseres Weltbildes sicherlich missverstanden (vgl. H. Putnam, loc cit)

Zur Erinnerung und Analyse der nachfolgenden Beispiele nochmals die erste Grafik:



Angenommen wir möchten rasch mittels Taxi zum Bahnhof kommen (Ausgangs-Situation P) (= Problem) Zielzustand Q (= quest) rechtzeitiges Erreichen des Bahnhofes). In der Telefonzentrale eines Taxistandes werden unsere Daten (Adresse, Ziel) in deren Computer einge-

geben und zusammen mit der Information wo sich das günstigste Taxi befindet rechnet der Computer aus, was uns der Telefondienst mitteilen wird. Das Benutzerwissen oder Bedienungswissen der Angestellten in der Telefonzentrale spielt nur eine geringe Rolle: das „bisschen“ Erfahrung und Vorstellung das benötigt wird (um das Programm zu bedienen) entspricht dem Allerwelts- und Reichseinheits-Alltags-Wissen von durchschnittlichen Menschen, das man gelegentlich auch als vorausgesetzten universellen Commonsense bezeichnen kann. Das Wissen für die Problemlösung steckt (so behauptet man) im Computer. Wenn wir dann mit einem Taxifahrer reden, nämlich wie die „Erfolge/Erfahrungen“ E in das Programm gekommen sind, wird sich herausstellen, dass die Programmierer u. a. auch das an Wissen hineingesteckt haben, was die Experten E (die erfahrenen TaxifahrerInnen) glauben, dass die Programmbediener wissen müssen.

Wenn man nun zum Bahnhof chauffiert wird, kann es vorkommen, dass ad hoc ein scheinbarer Umweg gefahren wird, weil ein Stau, ein Unfall oder eine Baustelle neu dazugekommen sind, die noch nicht im Computer als Zusatzinformation vermerkt sind. Das bedeutet, dass die Erfahrungen der Experten, zu einer Korrektur des Computer-Ergebnisses führen können. Wir können das für unsere Zwecke etwas vereinfacht so formulieren: Das Kalkül-Wissen (als implizite Definition dessen zu verstehen, was qua Programm im Computer vorhanden ist und zum Lösungsvorschlag führt, wobei es hier zunächst nur um ein grobes Verständnis geht) zusammen mit dem Bedienungswissen F, das als Alltags- und gelegentlich Laien-Wissen verstanden werden kann, liefert eine Lösung Q, die je nach Erfahrungswissen F oder eben E als sinnvoll oder ergänzungs- oder korrekturbedürftig verstanden wird. Als Alltags-Wissen, das dem Computer Programm entspricht, können wir uns in K ein „Regel-Wissen“ vorstellen, etwa zu dem Zeitpunkt als es noch keinen Computer und kein entsprechendes Info-Verarbeitungsprogramm in der Taxi-Zentrale gab und man aufgrund einfacher Informations-Verarbeitungssysteme ebenso (in der Taxi-Zentrale) „entscheiden“ musste, welches Auto man wohin schickt, um den Kunden-Wünschen zu genügen.

Jedenfalls wird der Lösungs-Vorschlag Q (schicke ein bestimmtes Auto, das sich gerade an einen bestimmten Standort befindet zu der gewünschten Adresse) sowohl von den Programm-Bedienern (qua / F – Hintergrundwissen HWG: ein Begriff der durch den Gebrauch eigentlich nun implizit eingeführt worden ist – just as we go along) als auch von den Experten E beurteilt, bewertet abgeschätzt. D. h. aufgrund von Informationen über die reale Verkehrssituation wird K in Verbindung mit F u. U. Lösungen „akzeptieren“, die K in Verbindung mit E ablehnen würden. Man kann sich natürlich nun herumspielen, welche Zusatzinformationen und welche Art von Kommunikation zwischen F-Wissen (HWG) und E-Wissen (HWG) notwendig ist, um optimale „Kunden-Zufriedenheit“ zu erreichen. So lange man sich nur in einem „ab-

geschlossenen“ eingeschränkten und scheinbar wohl definierten Problembereich bewegt, wird man auskommen und halbwegs erfolgreich sein. *Und darin liegt die Täuschung.* Denn die Vorstellung, dass alles für die Problemlösung benötigte Wissen in K so kodiert werden kann, dass man mit einem (was das problemspezifische epistemische Auflösungsvermögen von F anbelangt) schwachen F-HGW (Hintergrundwissen) als Bedienungswissen (zur Erzeugung „korrekter“/akzeptabler Lösungen) auskommt und *nichts wesentliches dazulernen* muss und die speziellen Erfahrungen der Experten (mit ihrem E-HGW) keine wesentliche Rolle spielen, geht davon aus, dass K mehr oder minder vollständig ist oder vervollständigt werden kann:

Diese Vollständigkeits-Annahme verführt generell dazu, zu glauben, dass wir, sobald wir wissenschaftliche Ergebnisse vorliegen haben (selbst in so einfacher Form wie bei der oben erwähnten 2-Sekunden-Regel), bei der praktischen Umsetzung nicht mehr *mitzudenken* bräuchten [oder sollten!] und auch keine Möglichkeit zu einer „reflexiven Korrektur“ bräuchten. De facto gilt inzwischen selbst in der Organisationspsychologie, dass man so etwas wie „sense-making“ (Karl E. Weick), also Semantik und damit Modellvorstellungen benötigt oder wie R. Sennett in seinem neuen Buch (S. 146) betont, lebensgeschichtliche Zusammenhänge- Nützlichkeits- und handwerkliche (Grund-) Einstellungen als Korrektur-Mittel:

D. h. man glaubt, dass alles, was man an Problemen zu lösen hat, letztlich, wenn man geeigneten Experten genug bezahlt, auf Regeln bzw. Kalkül-Wissen K und auf ein epistemisch schwaches (mit geringem Differenzierungsvermögen versehenes) Alltags-hintergrundwissen reduziert werden kann. D. h. das, was man als Wissen klassifiziert, berücksichtigt kaum (und das in einem sehr schwachen alltags-parasitären Sinn) die semantischen Aspekte und noch weniger die semantischen Komponenten von Wissen im Allgemeinen. Es kann nämlich sehr wohl vorkommen, dass man mithilfe von $\langle K / E \rangle$ (K unter der Bedingung E) Lösungen erhält, die mit $\langle K / F \rangle$ (K unter der Bedingung F) entweder nicht gewonnen oder auf F-Basis nicht „als“ Lösungen erkannt werden können. – In dem einfachen Fall des Taxi-Problems wird man natürlich der Meinung sein, dass das Zusatzwissen von E einfach durch Explikation im Bereich K berücksichtigt werden kann, indem man es verbalisiert (z. B. durch Fragebögen oder andere Wissens-Erfassungs-Techniken wie repertory grids) zu K bzw. F und hinzufügt. Das ist der Glaube von Wissensmanagern (der ersten Generation), welche die positiven Erfahrungen des Taxi-Beispiels auf Wissen im Allgemeinen übertragen und glauben das selbe System auf den Einsatz von Service-Technikern anwenden zu können. Man kann aber auch (technisch gesprochen) K um eine formale Semantik M^* ergänzen (die dann aus Strukturmodellen besteht), in denen dasjenige „Erfahrungswissen“ von E repräsentiert / kodifiziert/ erfasst werden kann, von dem man annimmt, dass es das

„Zustandekommen“ der zusätzlichen Lösungen *erklärt*) [klassische Tarski-Semantik] und die Argumentationsstruktur, die zu dem zusätzlichen Lösungen führen, dadurch „simulieren“. Man wird aber dann, wenn die Reproduktion der Beschreibungen $v[Q]$ der vorgegebenen Lösungen $[Q]$ gelingt, auch nur das erfasst haben, was die Experten E glauben, dass für ihren Erfolg (die zusätzlichen Problemlösungen) verantwortlich ist (kausal gesehen!). Damit wird in weiterer Folge der Ist-Zustand des Experten-Erfahrungswissens eingefroren, vor allem, wenn man, was häufig der Fall ist, versucht, die Experten einzusparen und ihre Menge zu reduzieren!

Was man – wenn überhaupt – bräuchte, ist ein übergeordnetes Meta-, Modell- oder Erklärungswissen M , das die Überzeugungen der Experten konstruktiv rekonstruiert und mithilfe explanatorischer Strukturen abstrakt überhöht. Auf dieses Meta-Wissen komme ich noch zurück.

Wie schon erwähnt, wird dasjenige Wissen, welches das Zustandekommen zusätzlicher (als „positiv bewerteter“ Lösungen) erklärt als implizites (gelegentlich auch als tacit knowledge) bezeichnet. Was aber erklärt das Zustandekommen von „implizitem Wissen“ und wozu brauchen wir es, wenn doch $< K / M >$ [oder schwächer mit einem aus-formulierten M^*] zusammen mit einem Alltags-Programm-Bedienungs-Wissen (Manual-Wissen) F in der so genannten lebensweltlichen Praxis (oder in der Praxis von Managern) bewusst oder unbewusst bzw. unreflektiert als vollständig vorausgesetzt werden?

Wenn man einen Sketch von Charlie Chaplin vor Augen hat, wo er alle Kleider in einen Koffer steckt, den Deckel schließt und diejenigen Teile die noch seitlich herausstehen mit einer Schere abschneidet, dann kommt man (zumindest in der Wirtschaft und in der Jurisprudenz aufgrund meiner persönlichen Erfahrungen) damit aus. Ich glaube aber nicht, dass auf diese Art und Weise das Problem der notwendigen Unvollständigkeit vieler unserer Begriffe, Modelle und Theorien langfristig erfolgreich gelöst werden kann.

Ich versuche nun in Erweiterung des Taxi-Beispiels das Problem und die Rolle eines zusätzlichen Zusammenhangs- bzw. Meta- oder Erklärungs-Wissens zu erläutern, was letztlich zu einer Art verändernden Qualitätsprinzip hinsichtlich des in K kodierten und mit F benutzten Wissens führt. Wir ersetzen die Telefonzentrale durch eine Art Service-Center eines großen technischen Unternehmens (Computer, Kopiermaschinen oder sonstigen von „Laien“ zu bedienender Geräte).

Kunden, die mit ihren „Geräten“ Probleme haben, erwarten sich Lösungen oder den Besuch eines Service-Technikers, der diese Lösungen erzeugt (Reparatur der Geräte oder was auch immer). Sofern die Personen mit F Wissen im Call-Center versiert sind, können sie einfache Fragen vorab beantworten und Service-Techniker E nur dann schicken, wenn es notwendig erscheint und sie glauben, ein bestimmtes Techniker-Team hinschicken zu müssen. Mit ihrem F Erfahrungswissen wählen sie das

Team sowohl aus sachlicher Perspektive aus aber auch aus Erfolgs- und Erfahrungswissen über die Kunden anhand mündlicher Berichte über bisherige Kundenkontakte, kurz unter Berücksichtigung der „sozialen Kompetenz“ der vorhandenen Teams. Ihr Auftrag an E -Personen wird von letzteren unter eher sachlichen Gesichtspunkten verstanden. Die Teams erledigen ihre Aufgabe und berichten im Call-Center (u. U. in Ergänzung zu einem schriftlichen Auftragsbericht, der verkürzten und systematischen Dokumentation der Angelegenheit, man denke an die zweidimensionale Karte in Geo-Graphik) „mündlich“ über Details.

Das System funktioniert eine Zeit lang gut, bis man aufgrund einer Kostenanalyse der verkürzten Darstellungen (Berichtswesen) in Analogie zur „kürzesten Verbindung New York/Madrid“ und in weiterer Analogie zum Taxi-Beispiel mit den verstreut positionierten Autos aus „Kostengründen“ eine ähnliche Lösung im Service-Techniker-System realisiert.

Die Aufträge werden von Call-Centers mittels elektronischer Medien (E-Mail etc. aber nicht Walkie-Talkie) verteilt. Es wird nur noch das „vermittelt“, was einfach zu dokumentieren ist und es kommt zu einem Verlust an Kommunikation und vor allem beim Dialog zwischen den Technikern und den Koordinatoren und Service-Managern im Call-Center. Letztendlich zwingt die Realität der Kunden-Unzufriedenheit zur Aufgabe des neuen Systems und es kommt zu folgender Lösung (ausgeschmückte und neu analysierte Geschichte aus J. S. Brown: *The Social Life of Information*, S. 91-146):

1) Die Service Techniker müssen von Zeit zu Zeit Journaldienst im Center machen.

2) Ältere erfahrene Mitarbeiter und jüngere werden kombiniert

3) Das F-Personal erhält Sach-Schulungen, der Einfachheit halber zunächst durch die Service-Techniker. Das funktioniert eine Zeit lang. Ich habe nämlich noch einige Aspekte ausgelassen!

Die „fliegenden“ Service-Techniker begriffen die Problematik der unvollständigen Dokumentation, die man nicht beachtet hatte, weil man ein eingeschränktes Wissens-Konzept verwendete. Ein weiterer Punkt aber ist, dass man die Service-Techniker fragt, was sie denn „glauben“, dass man im Call-Center sachlich und fachlich wissen müsse, um mit den Kunden geeignet kommunizieren zu können. Auch hier kommt ein verkürztes Bild, nämlich eine rein fachliche Rekonstruktion zum Tragen. Man übersieht dabei unter anderem, dass die Anfangserfolge einer fachlichen Wissensergänzung der F Personen funktionieren, weil letztere zu dem gegebenen Zeitpunkt noch ihre „menschlichen“ (reflexiven) Erfahrungen besaßen und daher korrektiv bzw. auf einen inhaltlichen Situations-„Verständnis“ aufbauen konnten. Man hatte im Übrigen von den Technikern verlangt, eine Art „case- & rule based“ (computergestütztes) Expertensystem aufzubauen, in das natürlich ihre sachbezogenen Erklärungen

und Meinungen für Versagen und auch den Erfolg der Koordinatoren einfließen, also das was sie glaubten, dass die Koordinatoren wissen müssten, um die „fliegenden Techniker“ (vgl. Taxi-Chargon) geeignet einsetzen zu können. Und sie hatten auch Überzeugungen darüber, wie dieses fehlende Sach-Wissen der Koordinatoren zustande kommen könnte bzw. zustande gebracht werden sollte. Trivialerweise testeten sie „ihr“ Expertensystem zunächst selbst in der Erwartung, dass das Programm zumindest ihre eigenen Entscheidungen reproduzieren könnte. Das tat es natürlich auch, oberflächlich gesehen, weil die Experten ja im Wesentlichen die Ergebnisse kannten. D. h. sie gingen unbewusst anders mit dem Programm und den Ergebnissen um als die Laien. Die Idee dazu findet sich schon in Goethes Zauberlehrlings Gedicht, wenn man es (wie oben) dahingehend interpretiert, dass nicht nur die Formel für den Besen entscheidend ist, sondern auch die Erfahrung des Meisters, der mit kleinen Unwägbarkeiten umzugehen weiß und daher gilt dort (vereinfacht formuliert): „denn zu seinem Zwecke holt dich nur der Meister aus der Ecke“. Das Korrektur-Erfolgs- und Interpretations- und Modellwissen aber fehlt, wenn man das fragliche Expertenprogramm ausschließlich von Laien benützen lässt. Man kann also nun aus praktischer Sicht die Experten und die Benutzer (nachdem letztere das Programm alleine geleitet haben und „Schwachstellen“ aufgedeckt haben) zusammenbringen und gemeinsam lernen lassen *mit dem Programm umzugehen*. Daher wird sich in einem mittleren Erfahrungsbereich sicherlich ein gewisser praktischer Erfolg einstellen. Aber diesen nun ausschließlich auf das „Programm“ zurückführen ist sicherlich wieder viel zu oberflächlich analysiert, was man wahrscheinlich gar nicht bemerkt, wenn man die Technik des Programms oder Systems einfach nur kopiert und so, wie J. S. Brown betont hat, Milliarden von Dollar in den Sand setzt. Das Programm wird dann erfolgreich sein, wenn sich durch die „moderierte“ Benützung des Programms ausreichend neues Hintergrundwissen in F aufgebaut hat, sodass eine erfahrungsgeleitete Einschätzung und Beurteilung von Computer-Ergebnissen möglich wird, wenn man diese nicht nur stur übernimmt sondern beachtet, dass man korrektiv (i. S. eines Mitdenkens) in das System eingreifen kann. Dabei wird aber nicht nur das Laien-Wissen um ein Expertenwissen angereichert, sondern es lernen auch umgekehrt die Experten etwas über Wissen, z. B. die Soziale Kompetenz, welches die Koordinatoren (sofern sie an Kundenzufriedenheit und damit auch monetärem Erfolg interessiert sind) benutzen müssen. So gesehen sind die Wissens-Komponenten oder -Faktoren F-HGW und E-HGW auch so etwas wie WISSENS-Rollen. Sie spielen die Rolle von Wissens-Aspekten so wie ein Großkreis auf einer Kugeloberfläche die Rolle einer „Geraden“ in der Geometrie spielt und auch wie der Begriff „Gerade“ in der Hilbertschen Axomatisierung der euklidischen Geometrie „implizit“ definiert ist. Wenn man sich

im letzteren Fall die Frage stellt, wie kommt dieses qualitativ neue Wissen, nämlich den „Großkreis“ als „Gerade“ zu sehen, zustande, so bieten sich empirisch gesprochen Abstraktionsvorgänge, explanatorisches Metawissen und Verallgemeinerung aus praktischen Erfolgen in ihrer Kombination als Hilfsmittel an. Letztendlich kann man nur eine modelltheoretisch motivierte explanatorische Stufenhebungstheorie als Selektions-Kriterium für praktische Operationalisierungen anbieten, wenn man der Überzeugung ist, dass „Reflexions-Wissen“ eine notwendige Voraussetzung für unser Überleben als Menschen und damit eine „*conditio humana*“ ist.

Abschließender kurzer technischer Ausblick:
 SPRACHE, INFORMATION UND WIRKLICHKEIT –
 EIN ALLGEMEINES MODELL-THEORETISCHES
 ANALYSE-SCHEMA UND GEDANKEN ZUR REALEN
 MÖGLICHKEIT EINER KOMMUNIKATION
 VON FAKTEN UND WISSEN

„Communication between you and me relies on assumptions, associations, communalities and the kind of agreed shorthand, which no-one could precisely define but which everyone would admit exists. That is one reason why it is an effort to have a proper conversation in a foreign language. Even if I am quite fluent, even if I understand the dictionary definitions of words and phrases, I cannot rely on a shorthand with the other party, whose habit of mind is subtly different from my own. Nevertheless, all of us know of times when we have not been able to communicate in words a deep emotion and yet we know we have been understood.“ (Jeanette Winterson, *Art Objects*, London 1996)

Das anschließende Schema ist eine vereinfachte Meta-Darstellung von Kommunikation, eine Vereinigung von sprachlichen und nicht-sprachlichen Elementen, wobei insbesondere dem Zustandekommen von Verstehen durch Interpretation von Zeichen über verschiedene Komponenten von Hintergrundinformation Rechnung getragen wird und die Dynamik der Vermittlung von Wissen und Bedeutungsveränderung berücksichtigt wird. „Wissen“ (z. B. implizites Wissen) ergibt sich aus der Wechselwirkung der verschiedenen Komponenten von Hintergrundwissen. „Wissen“ äußert sich im Umgang mit Informationen. „Wissen“ entsteht durch den Bezug der Dinge zueinander. „Wissen“ vermittelt zwischen Sprache und Wirklichkeit, definiert den Umgang mit der Information, die sprachlich kodiert ist und bestimmt den Bezug von Sprache auf Wirklichkeit. – Bei der Kommunikation von Wissen muss man das Hintergrundwissen eines Adressaten in seiner Mehrschichtigkeit (vgl. die Komponenten E, F, K, M im obigen Schema) berücksichtigen. Will man den Übergang von einem Zustand P in einen neuen Zustand Q (in der Welt, in einer Einstellung, im Verstehen, im Wissen) kommunizieren oder begreiflich machen oder gar (im Empfänger) erzeugen, so muss man sich die benutzten Repräsentationsmittel R (z. B. die Spra-

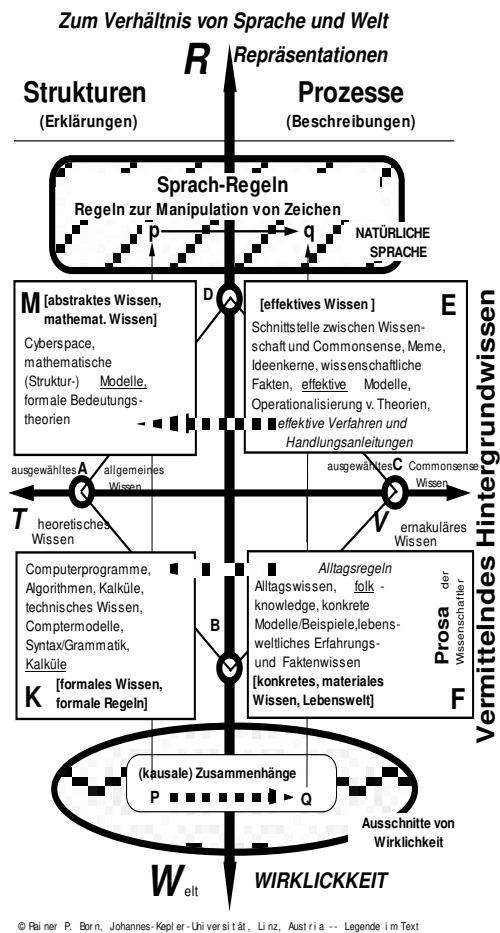
che) klar machen und auch klar machen, durch welche Komponenten des Hintergrundwissens die Zeichen in R auf Ausschnitte der Welt W bezogen werden. Der Übergang von P nach Q spiegelt sich sprachlich und somit auch in der Kommunikation in der Akzeptanz des Überganges von den p nach q, d. h. in der Zulässigkeit der Beziehung der Zeichen, die im Repräsentationsraum D den (mehr oder minder realen) Zustandsübergängen P und Q zugeordnet sind. Diese Akzeptanz im Repräsentationsraum kann durch die Veränderung relevanter Komponenten des Hintergrundwissens (das für die Zustimmung und Sinnstiftung letztlich verantwortlich ist) gezielt verstärkt werden. Die tatsächliche Akzeptanz und damit der Erfolg der Kommunikation von Wissen (vor allem, wenn es um den Aufbau/die Vermittlung neuer Sichtweisen, neuer Bezugsrahmen etc. geht) hängen vom Wechselspiel der entsprechenden Komponenten des Hintergrundwissens ab. Entscheidend ist dabei insbesondere das Verhältnis von theoretischem Wissen T (ausgewähltem allgemeinem Wissen A, vgl. die linke x-Achse im Schema) und vernakulärem Wissen V (Common Sense Wissen C, vgl. die rechte x-Achse im Schema), das die Abstimmung von neuem und altem Wissen bei konkret gewähltem Bereich B (als Ausschnitt der Welt/Wirklichkeit, unterer Teil der Achse) und der Darstellung D (als speziell gewählter Repräsentation, vgl. oberer Teil der y-Achse) bestimmt. Wertungen oder allgemein-ethische Gesichtspunkte, das menschliche Augenmaß und die menschlichen Ziele beim „Umgang mit (neuem) Wissen“ gehen auf dem Wege über das Hintergrundwissen in die Akzeptanz und in die Handhabung von Wissen/ Informationen ein.

WERDEN WIR DIE KRAFT HABEN,
DAS HEIDEKRAUT ZUM BLÜHEN ZU BRINGEN?

Nach Camus war „Prometheus ... jener Heros, der die Menschen genügend liebte, um ihnen zugleich Feuer und Freiheit, Technik und Kunst zu schenken.“ Die heutige Menschheit aber glaube „einzig an die Technik. In ihren Maschinen entdeckt sie ihre Stärke und hält die Kunst und deren Ansprüche für ein Hemmnis und ein Zeichen der Knechtschaft. Hingegen ist es für Prometheus kennzeichnend, dass er die Maschine nicht von der Kunst trennen kann. ... Der heutige Mensch glaubt, zuerst den Körper befreien zu müssen, selbst wenn der Geist – vorübergehend – zugrunde ginge. Doch kann der Geist nur vorübergehend sterben?“

Der Mythos des Prometheus soll daran erinnern, „dass jede Einschränkung des Menschen nur vorübergehend sein kann, und dass man dem Menschen nur dient, wenn man ihm ganz dient. Hungert er nach Brot und nach Heidekraut, und ist es wahr, dass Brot notwendiger ist, lehren wir ihn die Erinnerung an das Heidekraut bewahren. ... Und es ist dieser bewundernswerte Wille [des Prometheus], nichts zu trennen noch abzusondern, der immer

wieder das leidende Herz der Menschen versöhnt hat.“



Anhang zur Illustration des Schemas:
COMPUTER-POESIE – URSACHEN UND SYMPTOME

Die Idee zur Konstruktion dieses Beispiels ist schon älter, aber es wurde in seiner Struktur kopiert und beleuchtet die Konstruktion des Schachprogramms „Deep Blue“ und kann auch zur Kritik an Aaris verwendet werden.

Zur Illustration des Schemas möchte ich nun, als fiktives Beispiel, die Vorgangsweise von Computerfachleuten studieren/analysieren, die ein Programm P zur Generierung von englischen Gedichten angekauft haben und es nun weiterentwickeln sollen. Um das Primärprogramm P zu testen, werden sie zunächst versuchen, vom Computer hergestellte Gedichte in englischen Literaturzeitschriften zu veröffentlichen. Dabei wird natürlich jeder Hinweis auf den Computer-Ursprung der „Gedichte“ vermieden, d. h. sie werden äußerlich (formal) normalen Einsendungen angepasst. Da sie den Ursprung der „Gedichte“ nicht kennen, beurteilen die Lektoren der Literaturzeitschriften sie nach *inhaltlichen* Gesichtspunkten. Ihre Antworten mögen sich auf „angenommen“ oder „abgelehnt“ beschränken² und es besteht daher keine inhaltliche Rückkoppelung.

Angenommen, das Ergebnis dieses Testverfahrens

sei eine „Trefferwahrscheinlichkeit“ von 80% positiver Reaktionen durch die Lektoren. Um (unter den vorgegebenen Randbedingungen und mit den zur Verfügung stehenden Mitteln) die Trefferwahrscheinlichkeit des P-Programmes auf 90% zu erhöhen, werden unsere „Gedicht-Ingenieure“ versuchen, charakteristische Merkmale (Symptome, Parameter) zu identifizieren, die für die (durch Akzeptierung) positiv bewerteten Gedichte als kennzeichnend angenommen werden. An dieser Stelle fließen inhaltliche Erwartungen des Common-Sense-Denkens (F-Bereich), sowie ästhetische Vorstellungen über Gedichte und der kulturelle Hintergrund der Computer-Wissenschaftler in stillschweigender Form ein. Danach wird man versuchen, die im P-Programm enthaltenen Regeln (d. h. den Algorithmus und eventuell auch das Reservoir der für die Bildung syntaktischer Zeichensequenzen zulässigen Grundzeichen) in systematischer Weise so zu verändern, dass ein neues Programm P_1 entsteht. Dieses ist imstande, solche Zeichenreihen oder Textfiguren zu liefern, die mit den ausgewählten, kennzeichnenden Symptomen (die nun als *selektives* Kriterium benutzt werden) in Einklang zu bringen sind. Wenn sich diese Vorgangsweise bei Überprüfung durch Einsenden und inhaltliches Beurteilen-Lassen der neuen Gedichte als erfolgreich herausstellt, d. h. wenn dadurch die Trefferwahrscheinlichkeit tatsächlich um 10% erhöht wurde, dann werden unsere Computer-Fachleute – aus der Sicht der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel und im Rahmen ihrer Aufgabenstellung völlig zu Recht – sagen können, dass für sie die „Analyse nach kennzeichnenden Symptomen“ offenbar den Kern dessen *erfasst* hat, was für die Herstellung guter Gedichte wesentlich ist.³ Wir nehmen nun zusätzlich an, dass für die technische Beurteilung der „Gedichthaftigkeit“ von Computergedichten ein auf E aufbauendes Sekundärprogramm Q_0 entwickelt wurde, das die Arbeit der Lektoren übernimmt und zur Konstruktion und Verfeinerung der P_1 -Programme⁴ beitragen kann.

Ein reales Beispiel zur Demonstration des Erfassens und Simulierens unbewusster Beurteilungsvorgänge, in unserem Fall also die Entwicklung von Q_j -Programmen⁵ aufgrund von E- und F-Vorstellungen, wird von Frude⁶ angegeben. Er beschreibt eine sehr früh von dem Physiker John Taylor entwickelte Maschine zur „Unterscheidung visueller Eindrücke“:

He invented a machine which sexed people's photographs. Pictures were placed beneath a lens which focused the pattern of light and shade on to an array of light-sensitive devices. In an initial training period, as well as having all the data from the array, the machine was informed whether the photograph was that of a man or a woman, but after a hundred or so training trials the machine had learned to correctly identify the sex of the portrait. Clearly it was recognising the sex from some pattern in the data from the array of photo-sensors, but quite what this pattern looked like was unknown even to the man who invented the machine. Perhaps we should not be too surprised at this for many human skills, like sexing of faces, are performed reliably

without the individual being able to formulate the implicit rules which must be followed for such a feat to be possible.

Daran schließen sich natürlich einige Fragen an: Hat dieses System verstanden, was eine Frau und was ein Mann ist? Muss es dies für die Bewältigung seiner Aufgabe können? Haben wir durch die eingeschränkte Problemstellung das *erfasst*, worauf es beim Muster-Erkennen ankommt?

Wenn wir die Situation in unserem Beispiel in einer ersten Zwischenbilanz analysieren, so können wir sagen, dass von einer rein syntaktischen Zeichensprache L und von Zeichentransformationsregeln (in Form von P_1 -Programmen) ausgegangen wurde und dass man dann die Ergebnisse (durch die Lektoren) beurteilen ließ. Beurteilt wurde aber der *Aussagegehalt* der Gedichte, also das, was sie für die Interpreten (Lektoren) in deren Welt B zum Ausdruck brachten. Die positive Rückkopplung durch die Lektoren wurde benutzt, um formale Merkmale zu identifizieren, die zur selektiven Generierung von geeigneten Textfiguren benutzt werden konnten (vgl. dazu im Schema SIW die mit Großbuchstaben bezeichneten Felder und die [Wechsel] Beziehungen zwischen diesen).

L bezeichnet den Zeichenbereich (die syntaktisch-formale Sprache, also eingeschränktes Englisch), über dem die Primärprogramme P_i operieren. E und F enthalten die stillschweigenden Annahmen bzw. das Experten-HGW (der Lektoren) und das Alltags-HGW (der Computerwissenschaftler), welche zur Konstruktion der Sekundärprogramme Q_j benutzt wurden. Q_j wurde durch Einbringen der P_i -Ergebnisse⁷ in ein Kommunikationsfeld B entwickelt, in dem die durch P_i erzeugten L -Figuren als Gedichte einer natürlichen Sprache L (in unserem Fall Englisch) interpretiert, d. h. inhaltlich beurteilt, verstanden und via L benutzt werden konnten. Wir können stark vergrößernd sagen, dass die Lektoren bei der Beurteilung der L -Figuren so etwas wie einen *inhaltlichen* Bezug auf ihre eigene (mögliche Lebens-)Welt W (B) hineingelesen und (theoretisch-explanatorisch gesprochen) dazu ein *struktureles* HGW (M) über ihre Welt verwendet haben. M enthält also gewissermaßen „bedeutungskonstitutive“ (oder sinnstiftende) Beurteilungsheuristiken, die zu einer Selektion der sinnvollen und daher publikationswürdigen Gedichte geführt haben. M *erklärt* also das Fixieren von Referenz durch englische L -Sprachbenutzer mit E-HGW, aber M enthält keinesfalls die *Regeln* zum Fixieren von Referenz.

Als erstes Zwischenergebnis möchte ich damit das unterschiedliche Zustandekommen des Verstehens und Aufbauens von Bedeutung über inhaltliches, konkret-effektives Wissen oder über formal-abstraktes, simulatives, kennzeichnende Symptome benutzendes Wissen, bewusst machen. In diesem Beispiel geht es darum, welche Vorstellungen über die Struktur des angenommenen (Bezugs-) Bereiches B , über dem bestimmte L -Figuren – auf dem (Um-) Weg über M – von L -Sprachbenutzern interpretiert werden, mithilfe von E (bzw. der dadurch initiierten Q_j -Programme) aufgebaut werden. Würde man ei-

nen „Gedicht-Ingenieur“ in eine reale *B*-Welt, z. B. in einen amerikanischen Verlag, versetzen, so würde sich sehr rasch herausstellen, dass die auf dem Weg über *E* aufgebauten Vorstellungen über die inhaltliche Bedeutung der *L*-Figuren nicht zu demselben Beurteilungsverhalten führen wie sein auf dem Weg über *F* mithilfe von *M* aufgebautes inhaltliches Verständnis von Gedichten. In diesem unterschiedlichen Verhalten zeigen sich die unterschiedlichen Vorstellungen über *B*. Da weder der Generierung noch der Beurteilung von Gedichten ein inhaltliches Verstehen zugrunde liegen, wird sich der in den Verlag versetzte Ingenieur zunächst *sklavisch* an die von ihm entwickelten Regeln halten müssen. Erst wenn er zu einem *inhaltlichen Verständnis* gelangt, wird er in der Handhabung seiner Regeln lockerer bzw. freier werden. Auf alle Fälle können wir sein Verhalten zunächst als eine *Ritualisierung*, und zwar aufgrund eines mangelhaften inhaltlichen Verständnisses charakterisieren.

Um die volle Tragweite des Beispiels und der darin karikierten Vorstellungen über das Zustandekommen und Weitergeben der Bedeutung einzelwissenschaftlicher Erkenntnisse zu demonstrieren, nehmen wir abschließend noch an, der Erfolg der *Q_j*-Programme sei amerikanischen Verlagen zu Ohren gekommen. Diese wollen nun im Zuge von Rationalisierungsmaßnahmen ihre Lektoren durch die *Q_j*-Programme ersetzen. Ich hoffe, es genügt, darauf hinzuweisen, dass dadurch die Trefferwahrscheinlichkeit der *P_i*-Programme auf 100% erhöht wird und dass zum Schluss niemand mehr weiß, was Gedichte eigentlich ausdrücken sollen (intendierte Bedeutung). Dichter werden durch die Rückkopplung über das Beurteilungsverfahren und damit auf dem Weg über die Anerkennung, die ihnen zuteil wird, dazu erzogen, solche Gedichte einzusenden, die dem „Computer-Geschmack“ entsprechen. Das Problem ist daher nicht, dass Computer „denken“ lernen wie Menschen, sondern, dass Menschen beginnen, wie Computer zu denken.

Übertragen wir nun unser Beispiel auf den tatsächlichen Wissenschaftsbetrieb. Es hat sich gezeigt, dass die formale Wissenschaftstheorie genau genommen das rationale Argumentationsverhalten zur innerwissenschaftlichen Durchsetzung und Akzeptierung einzelwissenschaftlicher Ergebnisse studiert (Rechtfertigungskontext). Die Regeln zur Simulation und Rekonstruktion dieses „Argumentationsverhaltens“ innerhalb der „community of scientists“ sind also im Allgemeinen *nicht unmittelbar deskriptiv* für die von den Wissenschaftlern tatsächlich benutzten Vorstellungen, genauso wenig, wie es die Regeln zur Generierung von Gedichten waren.

In das tatsächliche Argumentationsverhalten gehen – *explanatorisch* gesprochen – Annahmen *M* über die (Kausal-)Struktur desjenigen Bereiches *B* ein, auf den sich die Mitglieder der jeweiligen Sprachgemeinschaft beziehen. Manchmal hat man jedoch den Eindruck, dass wir glauben, wir könnten diese inhaltlichen Vorstellungen (den kognitiven Gehalt) mit *rein deskriptiven* (formal-

syntaktischen) Mitteln (vgl. die *Q_j*-Programme) dadurch vollständig erfassen, dass wir Regeln *erfinden*, die zu demselben Argumentationsverhalten führen und in eingeschränkten Testsituationen erfolgreich sind. So gesehen lernen wir *Regeln* zur *Vortäuschung von Wissen*. Dies zeigt sich darin, dass die entwickelten Rechtfertigungsverfahren (für korrektes Argumentieren), die ursprünglich mit einem Wissen von der inhaltlichen Bedeutung und vom Zustandekommen einzelwissenschaftlicher Ergebnisse Hand in Hand gingen und in natürlicher, unbewusster Weise über einem Repertoire einzelwissenschaftlicher Erfahrungen interpretiert wurden, nun in ritualisierter, losgelöster Art und Weise zu Generierungsverfahren im so genannten Entdeckungskontext einzelwissenschaftlicher Forschung benutzt werden. Die sich daraus ergebenden Probleme kann man überwinden, wenn man sich stattdessen auf die Gegenüberstellung des *explanatorischen* und des *deskriptiven* Elementes und deren Rolle beim Zustandekommen des Verstehens der Bedeutung einzelwissenschaftlicher Ergebnisse und damit von Wissen im Allgemeinen konzentriert.

ANMERKUNGEN:

- 1 Aus didaktischen & taktischen Gründen
- 2 Dies ist heute ja auch bei der Beurteilung der Gültigkeit rationaler Argumentationen üblich.
- 3 N. B. Damit wurde eine Komponente der alltags sprachlichen Verwendungsweise von ‚erfasst haben‘ herausgegriffen und in die in den Einzelwissenschaften übliche Form übertragen, und zwar in natürlicher Weise unbewusst verallgemeinernd. Es wäre aber unsinnig, aus einer Unkenntnis des tatsächlichen Vorgehens des Forscherteams heraus, nun zu behaupten, dass dem Computer Reflexion oder Verstehen zugrunde lägen, weil das Erfasst-Haben von z. B. Information, so wie es im Alltags Sprachgebrauch fixiert sei, von Bewusstsein begleitet sein müsse. Meine Polemik richtet sich vor allem gegen jene Philosophen, welche die völlig andersartigen Mechanismen zur Stipulation der Bedeutung einzelwissenschaftlicher Begriffsbildungen in der Praxis des Wissenschaftsbetriebes nicht zur Kenntnis nehmen wollen.
- 4 $i=1,2,\dots,n$ \square
- 5 $j=0,1,2,\dots,n$.
- 6 Vgl. Neil Frude: *The Intimate Machine*, S. 43
- 7 $i=j+1$.

LITERATUR:

- Brinton, Crane 1967: Enlightenment. In: Paul Edwards: *The Encyclopedia of Philosophy*. Vol. II. New York, S. 519-525
- Cavell, Stanley 1999: *The Claim of Reason*. Oxford
- Frude, Neil 1983: *The Intimate Machine. (Close Encounters With the New Computers)*. London
- Gruen, Arno 2004: *Der Verrat am Selbst*. München
- Isaacs, William 1999: *Dialogue and the Art of Thinking together*. New York
- Martens, Ekkehard 1999: *Philosophieren mit Kindern*. Stuttgart
- Moravcsik, Julius 2003: *Was Menschen verbindet*. Sankt Augustin
- Putnam, Hilary 2004: *Ethics without Ontology*. Cambridge
- Rifkin, Jeremy 2004: *The European Dream*. New York
- Seely-Brown, John / Duguid, Paul 2000: *The Social Life of Information*. Boston
- Sennett, Richard 2005: *Die Kultur des neuen Kapitalismus*. Berlin
- Winterson Jeanette 1995: *Art Objects*. London 1995
- Winterson, Jeanette 2005: *Lighthousekeeping*. London

MANFRED FÜLLSACK

DIE EINHEIT VON LEHRE UND FORSCHUNG ALS BEDINGUNG VON WISSENSARBEIT

Theoretische Überlegungen zum Schicksal der europäischen Universität¹

Die europäische Universität erlebt eine Phase tiefgreifender Veränderungen. Nicht nur sieht sie sich im Zusammenschluss der Länder Europas zur Angleichung und Vergleichbarmachung ihrer Wissensarbeit gezwungen, nicht nur wird sie im Zuge der voranschreitenden Globalisierung zur Aufgabe ihrer traditionellen Wissenskanons und zur Grenzen- und Disziplinenüberschreitenden Erweiterung ihrer Forschungsaktivitäten genötigt, nicht nur empfindet sie das Schwächeln der Nationalstaaten und ihrer Kulturpolitik als „kalten Wind“ ungezügelter Marktkräfte, die ihr Wissen ökonomischen und zweckrationalen Imperativen aussetzen. Auch *wissensintern* – und darauf werden die folgenden Überlegungen ihr Augenmerk lenken – scheint ihre eigene Erfolgsgeschichte mittlerweile Konsequenzen zu zeitigen, die ihre Integrationskapazitäten, wie sie insbesondere in der *Einheit von Lehre und Forschung* fundiert sind, zu überfordern drohen. Die Universität alteuropäischer Prägung könnte – so die hier zur Debatte gestellte These – gerade, weil sie Europas hochspezialisierte Wissensarbeit über Jahrhunderte so effektiv mitgetragen hat, heute an den Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit angelangt sein und damit ein noch wesentlich nachhaltigeres Umdenken im Hinblick auf spezialisierte Wissensarbeit und ihre gesellschaftliche Vermittlung nahe legen als dies gegenwärtig zu initiieren versucht wird.

Um diese These zu stützen, werde ich im Folgenden 1. in aller Kürze einige theoretische Überlegungen anstellen, die – auf freilich sehr abstraktem Niveau – die Problematik vorführen, auf die die Einrichtung der Universität einst geantwortet hat. Im weiteren werde ich 2. an konkreteren historischen Entwicklungen zeigen, wie die Universität zwar zum einen tatsächlich so etwas wie eine Lösung für diese Problematik bereit gestellt hat, dabei aber unweigerlich zum anderen selbst auch wieder zu ihrer weiteren Verschärfung beigetragen hat. Und 3. werde ich abschließend, eher tentativ und hier nur als Andeutung, einen von der Universität selbst initiierten Impuls ansprechen, der aktuell darauf hinzudeuten scheint, dass hochspezialisierte Wissensarbeit den in der Universität gegebenen Möglichkeitsraum ihres Stattfindens in näherer Zukunft verlassen könnte – so wie einst im Mittelalter die europäische Wissensarbeit die christlichen Klöster und Stifte verlassen hat, um sich in der Universität einen äußerst effektiven Ort ihres Stattfindens zu schaffen.

1. DIE UNWAHRSCHEINLICHKEIT DER KORRELATION VON ANGEBOT UND NACHFRAGE

Einer andernorts wesentlich ausführlicher dargestellten Konzeption folgend,² möchte ich dazu Wissensarbeit zunächst abstrakt als eine Aktivität definieren, die „die Welt“ in zwei Teile teilt: nämlich in die *gewusste*, sprich mit *Wissen* erfasste Welt, und in die *ungewusste*, die (noch) nicht mit *Wissen* erfasste Welt.³ So zunächst „unkritisch“ angenommen wird, dass Wissen ein *Gut*, sprich etwas *Anzustrebendes* ist,⁴ wird damit deutlich, dass Wissensarbeit mit jedem im Zuge ihres Stattfindens generierten neuen Wissenspartikel eine *neue* Grenze zwischen Wissen und Nichtwissen zieht, die als solche stets erneut Bereiche von Nichtwissen *erkennbar* werden lässt – Bereiche, die es dann im jeweils nächsten Schritt zu erfassen, zu *bearbeiten* gilt. Wissensarbeit schafft sich so selbst beständig neue Betätigungsfelder. Oder anders gesagt, sie erzeugt neue *Problemsichten*, lässt Umstände erkennbar werden, über die es *gut* wäre, *mehr* zu wissen.⁵

Wissensarbeit, beziehungsweise die damit verbundene Unterscheidung von Wissen und Nichtwissen, schafft damit beständig Bedarf für *mehr Wissen* – ein *Mehrwissen*, das als solches, relativ zum jeweils vorausgehenden Wissen, notwendig stets *spezialisiertes* Wissen ist. Anders gesagt, Wissen neigt *aus sich selbst heraus* zur *Spezialisierung*.

Und auch spezialisiertes Wissen markiert seinerseits Unterscheidungen von Gewusstem und Ungewusstem, die als solche auf je vorangehenden Unterscheidungen aufruhen. Diese vorangehenden Unterscheidungen legen damit fest, *determinieren*, welche weiteren Unterscheidungen getroffen werden können, welche Wissensarbeit geleistet werden kann, beziehungsweise was jeweils überhaupt als Wissen wahrgenommen werden kann. Spezialisiertes Wissen (und Wissen ist in diesem Rahmen *immer schon* spezialisiert), kann deshalb streng genommen stets nur vom jeweils seiner unmittelbaren Entstehung *vorhergehenden* Wissensstand aus, sprich unter Verfügung desjenigen *Vorwissens*, das neues Nichtwissen als solches wahrnehmbar gemacht und damit Anlass zur Erzeugung von neuem Wissen gegeben hat, überhaupt als Wissen wahrgenommen werden. Tautologisch ausgedrückt, *spezialisiertes* Wissen kann nur von *Spezialisten*, die als solche über das entsprechende *Vorwissen* verfügen, wahrgenommen werden. Nur wer bereits lesen kann, wird Bücher als interessante Wissensvermittlungsmöglichkeit erkennen. Nur wer sich bereits mit der Planzeichnung von Gebäuden beschäftigt, wird CAD-

Programme als hilfreiche Architektur-Tools wahrnehmen können.

Spezialisiertes Wissen kann daher *per se* nicht von *allen* Wissenden, und das heißt natürlich, von allen Mitgliedern einer Gesellschaft zu *allen Zeiten* wahrgenommen und in seinem Wert geschätzt werden. Oder anders gesagt, spezialisiertes Wissen kann nicht von allen Gesellschaftlern zu allen Zeiten *nachgefragt* werden. Nicht alle verfügen dazu jederzeit über das entsprechende *Vorwissen*.

Allerdings bedarf spezialisierte Wissensarbeit gewisser Bedingungen, um überhaupt stattzufinden. Wissensarbeit muss bis zu einem gewissen Grad *handlungsentlastet* sein, um als solche stattfinden zu können. Sie bedarf, so könnten wir sagen, auf grundlegendster Ebene *Zeit*, und sie bezieht diese *Zeit* als Konsequenz gesellschaftlicher *Arbeitsteilung*, im Zuge deren sich unterschiedlich spezialisierte Gesellschafter *gegenseitig* die Ergebnisse ihrer speziellen Problemlösungsaktivitäten, ihrer Arbeit, ihrer Wissensarbeit, zur Verfügung stellen. *Zeit* entsteht in diesem Sinn als Folge des reziproken *Austausches* von speziellen Gütern und Leistungen, mit dem sich Gesellschafter diejenigen Problemlösungstätigkeiten *ersparen*, die den ertauschten Gütern und Leistungen entsprechen.⁶

Spezialisierung ist damit stets an die *gleichzeitige* Spezialisierung *aller* Gesellschafter gebunden, sprich an *arbeitsteilige, sozial differenzierte* Gegebenheiten.

Dieser *ökonomisch notwendige* Austausch, die reziproke Zur-Verfügung-Stellung der in spezialisierten Problemlösungstätigkeiten erzeugten Güter und Leistungen, kommt dabei allerdings vor dem gerade angesprochenen *epistemologischen* Umstand zu stehen, dass diese Güter und Leistungen nicht von allen Mitgesellschaftern zu allen Zeiten als solche *wahrgenommen* werden können, weil eben – unter Bedingungen der Spezialisierung – nicht alle jederzeit über das entsprechende Vorwissen verfügen, um die Tauschobjekte als *tauschenswert*, als *brauchbar* wahrzunehmen. Dem *speziellen* Angebot an Wissen steht also stets eine nur ebenso *spezielle* Nachfrage gegenüber, deren *Korrelation* mit dem Angebot, je differenzierter die Gesellschaft ist und je spezieller ihre Wissensarbeiten werden, entsprechend *unwahrscheinlich* ist.

Das zentrale Problem, das also gelöst werden muss, wenn Wissensarbeit auf dem jeweils von ihr erreichten Niveau (sprich, auf dem, auf dem sich eben vom jeweils verfügbaren Vorwissen her Probleme als solche abzeichnen) weiter ermöglicht werden soll, besteht darin, spezielle Angebote mit *hinreichend hoher Wahrscheinlichkeit* mit ihren ebenso speziellen Nachfragen zu *korrelieren*. Es muss, anders gesagt, dafür gesorgt werden, dass Angebot und Nachfrage spezialisierten Wissens *hinreichend wahrscheinlich* zueinander finden, dass die *Unwahrscheinlichkeit* der Korrelation von spezialisiertem Angebot und spezialisierter Nachfrage in hinreichend hohe Wahrscheinlichkeit verwandelt wird.⁷

Diese *Korrelationsleistung* erfolgt aus der hier eingenommenen Sicht ihrerseits niemals anders, denn über *Wissensarbeit* – und zwar über Wissensarbeit, für die damit dann ihrerseits natürlich auch wieder das selbe gilt, nämlich dass sie umso anspruchsvoller, sprich *spezieller* wird, je spezieller Angebot und Nachfrage im Zuge der Spezialisierung der Wissensarbeit werden.

2. DIE EINHEIT VON LEHRE UND FORSCHUNG

Ein Bereich, in dem die Wahrscheinlichkeit der Korrelation von hochspezialisiertem Wissensangebot und hochspezialisierte Wissensnachfrage deutlich *höher* ist, als außerhalb dieses Bereichs, ist (so wie Schulen allgemein) die Universität.⁸ Und gewissermaßen den Schnittpunkt zwischen den auch an ihr wirkenden, hier als *ökonomisch* und *epistemologisch* unterschiedenen Wissensdynamiken stellt dabei die *Einheit von Lehre und Forschung* dar, wie sie spätestens seit den Humboldtischen Reformen in Deutschland zu einem konstitutiven Merkmal der mitteleuropäischen Universität geworden ist. Diese Einheit stellt, abstrakt betrachtet, sicher, dass spezialisierte Wissensarbeit, nämlich *Forschung*, an Universitäten ihrer intrinsischen Spezialisierungstendenz weiterhin folgen kann, obwohl das dabei prozessierte Wissen „eigentlich“ bereits viel zu spezialisiert ist, um von der Restgesellschaft „unmittelbar“ als brauchbar und damit als alimentierenswert wahrgenommen zu werden. Diese Einheit sorgt, anders gesagt, dafür, dass *Forschungswissen*, das eben „auf sich alleine gestellt“⁹ nicht über die *Handlungsentlastetheit* zu seiner Fortführung verfügen würde, als *Bildungswissen* ausgewiesen werden muss und deshalb gesellschaftliche Nachfrage findet. Oder noch einmal anders gesagt, mit der Einheit von Lehre und Forschung an Universitäten ist das implizite Vorhaben verbunden, *Bildung durch Wissenschaft* zu gewährleisten. Und dieses Vorhaben *korreliert* hochspezialisierte Wissensstände, wie sie an Universitäten prozessiert werden, – bislang zumindest – *hinreichend wahrscheinlich* mit ihrer Nachfrage. Es schafft ihnen, indem die *Nachfrage* seitens der Auszubildenden mit dem *Angebot* seitens der Universitätsforscher zusammengeführt wird, einen Ort, an dem sie die benötigte *Handlungsentlastetheit* finden, um weiterbearbeitet werden zu können.

Diese Korrelation von Angebot und Nachfrage ist freilich grundsätzlich daran gebunden, dass das, was mit universitärer Bildung gewährleistet werden soll, nämlich die gesamte Palette von Aufklärung und allgemeiner Sozialisation und Enkulturation in die Gesellschaft bis hin zur konkreten Vermittlung der Qualifikationen für einkommenssichernde Erwerbsarbeit, durch wissenschaftliches Wissen überhaupt gewährleistet werden kann.

Traditionell scheint diese Bedingung außer Frage gestanden zu sein. Zu Hochzeiten des Humboldtischen Bil-

dungsideals ist das Verhältnis von Forschung und Lehre eher als ein *Steigerungszusammenhang* betrachtet worden,¹⁰ in dem die Wissenschaft essenziell davon profitieren sollte, dass sie gelehrt, sprich vorgetragen werden muss und damit zur beständigen Systematisierung, zur methodischen und theoretischen Durchreflexion und so auch zur laufenden Erneuerung ihres Wissens gezwungen ist. Speziell universitäres Wissen würde dabei, so wurde angenommen, seinen besonderen Bildungswert darin finden, dass es nicht im Hinblick auf pädagogische Notwendigkeiten verwässert werden muss.

Eine Folge dieser Annahme idealer gegenseitiger Begünstigung von Forschung und Lehre war die Herausbildung der besonderen Beziehung von Lehrenden und Lernenden an Universitäten, insbesondere solange den Lehrern noch relativ überschaubare Studentenzahlen gegenüberstanden sind. Verbunden mit der Vorstellung, Universitäten seien weniger dazu da, künftige Eliten zu erziehen, als sie vielmehr zu *sozialisieren*¹¹, sie in die bestehende Gemeinschaft einzuführen, ist die Beziehung von Lehrenden und Lernenden mehr und mehr nach dem Vorbild der allgemeinen Kommunikationsstrukturen der *Scientific community* arrangiert worden. Die Lernenden sind als „Kollegen“ zunächst in forschungsrelevante und schließlich auch in bildungsrelevante Diskurse eingebunden worden und haben damit „Lernfreiheit“, sprich die selbstständige Organisation ihres Studienprogramms sukzessive als eigenen Wert internalisiert.

In den 1960er-Jahren sind im Hinblick auf diesen Anspruch bekanntlich breite Diskussionen um die Erneuerung der Universitätsidee, sprich der Idee von *Bildung durch Wissenschaft* ins Rollen gekommen, im Zuge deren schließlich die Studenten entscheidende Mitspracherechte bei der Organisation der Universitäten und ihrer Lehr- und Forschungsaktivitäten errungen haben.¹² Ideologisch eingerahmt waren diese Diskussionen dabei von jener tiefgreifenden und letztendlich selbstunterminierenden Problematisierung des Wissens, wie sie im Zuge der europäischen Aufklärung sowohl in philosophischer und wissenschaftstheoretischer wie auch allgemein in emanzipatorischer und sozialpolitischer Hinsicht in die Wege geleitet worden war, und wie sie sich nun mit der Studentenbewegung zunehmend auch auf zentrale Betriebsbedingungen der eigenen Aktivitäten zu richten begannen. Die einsetzende *Wissenschaftskritik*, die zusätzliche Impulse von der atomaren Aufrüstung und ähnlicher *Big-Science*-Projekte bezog, hat damals damit begonnen, wissenschaftlichem Wissen tendenziell die Möglichkeiten zu erodieren, wie immer vermittelt als „gesellschaftlich relevant“ wahrgenommen zu werden. Sie hat damit genau das zu untergraben begonnen, was eigentlich als Idee der Einheit von Lehre und Forschung angepeilt war, nämlich eben *Bildung durch Wissenschaft*.

Interessanterweise hat diesbezüglich im Kontext der 1960er-Jahre zumindest eine Zeit lang noch der Bock zum Gärtner gemacht werden können. Gerade in der In-

stitutionalisierung der kritischen Reflexion der Bedingungen wissenschaftlichen Wissens an Universitäten haben manche Diskussionsteilnehmer¹³ eine Möglichkeit gesehen, neue Bildungswerte zu etablieren, die die Universität zu einem Ort der Vermittlung von vermeintlich gesellschaftlich relevanter, *weil eben kritischer und selbstkritischer* Wissensarbeit machen sollte. Ein Träger dieser Institutionalisierung von Wissenschaftskritik an den Universitäten hätte, so diese Hoffnung, die Studentenbewegung sein sollen. Und die Einrichtung der „Gruppenuniversität“ und der in ihr angelegten Mitspracherechte des Mittelbaus und vor allem der studentischen Fachschaften hätte der Einheit von Lehre und Forschung ein neues ideelles Fundament schaffen sollen. *Bildung durch Wissenschaft* sollte nun *Bildung durch Wissenschaftskritik* heißen.

Aus heutiger Sicht ist freilich nicht zu übersehen, welche Folgen dieser Versuch einer Rückbindung der Problematisierung von Wissensvoraussetzungen auf die Bildungsidee nach sich gezogen hat. Zum einen konnte, selbst wenn die Agenden der Studentenbewegung tatsächlich mit dem, was den Vertretern der Frankfurter Schule damals als Wissenschaftskritik vor Augen stand, kompatibel gewesen wären, damit noch keineswegs gewährleistet werden, dass dies für die Anliegen von Studenten generell gilt und damit schon mit der Ausweitung von Mitbestimmungsrechten in den Universitäten hinreichend fest verankert werden kann. Schon eine Generation später sind mithilfe studentischer Mitbestimmungsrechte vielfach ganz andere Interessen, nämlich vor allem solche an der eigenen Karriere befördert worden. Zum Zweiten ist mit dem Versuch, Wissenschaftskritik an den Universitäten zu institutionalisieren, natürlich nicht zu gewährleisten gewesen, dass in den entsprechenden Diskussionen tatsächlich nur genuin wissenschaftliche und nicht etwa politische oder sonstige Anliegen zu tragen kommen. Vielfach ist diesbezüglich von einer „Einheit von Dilettantismus und Kritik“ berichtet worden, die in den Seminaren jener Jahre allgegenwärtig gewesen sein soll.¹⁴ Zum Dritten ist die angepeilte Rückbindung der Wissensarbeit auf ihre gesellschaftliche Relevanz nicht als Gesamtprogramm der Wissenschaften durchführbar gewesen, sondern scheint nach und nach eher zu einer Spezialaufgabe für die Soziologie geworden zu sein, die in Beerbung der Philosophie als so etwas wie die eigentlich relevante neue Grundlagenwissenschaft propagiert wurde.¹⁵ Und zum Vierten ist die selbstunterminierende Dynamik von Wissenschaftskritik mit der Etablierung einer „kritischen Masse“ mitspracheberechtigter Studenten an Universitäten natürlich keineswegs stillgestellt, sondern eher noch zusätzlich befördert worden. Schon in rein quantitativer Hinsicht scheint die Wissensarbeit durch die „Erfolge“ der Studentenbewegung und das damit verbundene Aufkommen der „Massenuniversität“ einen nachhaltigen Entwicklungsschub erfahren zu haben. Und Entwicklung bedeutet im hier aufgespannten Rahmen, wie schon gesagt, immer auch *weitere Spezia-*

lisierung. In dieser Hinsicht ist die Diskrepanz zwischen Wissenschaft und Bildung natürlich auch durch die interne Differenzierung der wissenschaftlichen Wissensarbeit, die sich in der Differenzierung der Universitätsdisziplinen widergespiegelt hat, weiter verschärft worden. Insbesondere die Naturwissenschaften haben in dem Maß, in dem sie ihr methodisches Selbstverständnis und eine distinktierte Berufsethik entwickelt haben, dazu beigetragen, die Einheit der Wissenschaften infrage zu stellen und damit auch die Bildungsansprüche nach Disziplinen zu differenzieren. Die dadurch aufgeworfene Ahnung, dass sich gerade solche Disziplinen, deren Wissenschaftlichkeit umstritten ist, besonders gut für die Zwecke der Bildung eignen, konnte im Selbstverständnis der Universitäten angesichts der notwendigen Integrierbarkeit von Lehre und Forschung nicht akzeptiert werden. Zwischenzeitlich ist sie daher unter anderem durch Einrichtung von „Vorlesungen für Hörer aller Fakultäten“ oder durch Vorschaltung eines „Philosophicums“ überbrückt worden.

Auch diese Maßnahmen haben aber ihrerseits weiter zur Differenzierung und Spezialisierung universitärer Wissensarbeit beigetragen, haben neue Spezialgebiete und Disziplinen samt der zu deren Bearbeitung notwendigen Einrichtungen hervorgebracht. Bildungs- und Erziehungswissenschaften sind – in Abgrenzung von klassischer Pädagogik – als eigene Disziplinen etabliert worden und auch die „Vorlesungen für Hörer aller Fakultäten“ haben sich intern weiter differenziert. Die Diskrepanz zwischen Forschung und Lehre, zwischen hochspezialisierter Wissensarbeit und Bildungsauftrag an Universitäten, hat sich damit weiter verschärft. Und dies umso mehr, als die Bildung *durch* Wissenschaft mit dem Zustrom zur „Massenuniversität“ immer weniger eine Bildung *zur* Wissenschaft sein durfte. Die Nachfrage für wissenschaftlichen Nachwuchs konnte nämlich mit dem Steigen der Zahl der Universitätsabsolventen schnell mehr als abgedeckt werden. Die Lehrpläne der Universitäten mussten in steigendem Maß auf *allgemeinere Berufsqualifikationen* ausgerichtet werden, als die, die an den spezifischen Arbeitsmärkten des Wissenschaftsbetriebs und der ihm nahen Professionen gefragt waren.

Während also auf der einen Seite, so könnten wir sagen, die in Universitäten ermöglichte Wissensarbeit in ihrer Hochspezialisierung und in ihrem kritischen Selbstbezug sich die Möglichkeit zunehmend entzogen hat, als im Rahmen von Bildung – wie immer spezifisch oder allgemein verstanden – vermittelbares Wissen wahrgenommen zu werden, hat auf der anderen Seite auch der universitäre Bildungsbegriff selbst seine Grenzen immer enger gezogen. Was an Universitäten an hochspezialisierendem Wissen heute prozessiert werden kann, steht damit in immer auffälligerer Diskrepanz zu dem, was dort noch gelehrt werden kann. Dass heute schon normalen Diplomstudenten oftmals das eigentlich avancierteste Forschungswissen ihres Fachbereichs bestenfalls noch in Überblickslehrveranstaltungen nahe- (oder eben auch

nicht mehr so nahe-) gebracht werden kann, und in Seminaren, die nicht nur ein wenig an der Oberfläche komplexerer Spezialgebiete zu kratzen versuchen, die Diskrepanz zwischen wenigen tatsächlich involvierten Studenten und vielen Mitläufern, die nur um der Zeugnisse willen teilnehmen, kaum noch zu überbrücken ist, dürfte mittlerweile zur Normalerfahrung von Hochschullehrern geworden sein. Es scheint nicht schwer vorzustellen, wie sehr sich diese Diskrepanz verschärft, so die Universität dem Druck der Arbeitsmärkte nachgibt und dessen immer schneller fluktuierende Nachfragen zum einen mit Kurzstudien und zum anderen mit Auslagerung ihrer wenigen noch tatsächlich „verkaufbaren“ Wissensarten bedient.

Freilich, über eine stärkere organisatorische Differenzierung der Abschlussebene des Erziehungssystems wird schon seit langem nachgedacht.¹⁶ Gegenwärtig finden diese Überlegungen ihren wohl markantesten Niederschlag einerseits im Bestreben, europäische Universitätsstudien – auch im Zusammenhang mit der Vereinigung zur *Europäischen Union* – zu vereinheitlichen und im Zuge dessen vermehrt Fachhochschulen und Kurzstudiengänge wie das viel diskutierte „Bakkalaureat“ in die tertiäre Ausbildung einzubeziehen. Andererseits wird darüber diskutiert, die universitäre Ausbildung in so genannten „Eliteuniversitäten“ mit einer vierten Stufe zu toppen.¹⁷

Sowohl die Reduktion der Bildungsansprüche „nach unten“, – durch Verkürzung der Studiendauern und Verallgemeinerung der Lehrinhalte –, wie auch die Absonderung der Forschung „nach oben“ – durch Reduktion der Studentenzahlen und Einbeziehung dieser „Elite“ in die Forschung, stellt freilich aus der hier eingenommenen Sicht die Frage in den Raum, woher denn spezialisierte Wissensarbeit die nötige *Handlungsentlastetheit*, sprich also ihre Betriebsbedingungen beziehen soll, wenn die Anbindung von Forschung an Lehre in dieser Weise gelockert wird, wenn also der universitäre Bildungsbezug, sprich eine der wesentlichsten und für viele, vor allem geistes- und kulturwissenschaftliche Spezialgebiete, wohl einzig verbliebene Anbindung an die gesellschaftliche Nachfrage weiter geschwächt wird.

Im Hinblick auf diese Frage erscheint die Universität mitteleuropäischer Prägung mit ihrer konstitutiven Einheit von Lehre und Forschung heute als zwar *historisch* überaus erfolgreiche Einrichtung zur *Korrelation* hochspezialisierter Wissensangebote mit ihren spezifischen Nachfragen. Sie lässt aber auch erkennen, dass sie, gerade *weil* sie die Weiterprozessierung von hochspezifischem Wissen in ihrem Rahmen so erfolgreich ermöglicht hat, damit stets auch die *Weiterspezialisierung* ihres Wissens, und zwar sowohl ihres Forschungs- wie auch ihres Bildungswissens, folgenreich betrieben hat. Und genau diese Weiterspezialisierung hat die an sich bereits in unterschiedliche Richtungen weisenden Dynamiken von Lehre und Forschung heute, so scheint es, in einem

Ausmaß auseinander getrieben, vor dem die bisher zu ihrer Aneinanderkoppelung eingesetzten Mittel zunehmend versagen. Die Universität sieht sich zu immer „wesensfremderen“ Maßnahmen gezwungen, die *Korrelation* ihres Wissensangebotes mit hinreichender gesellschaftlicher Nachfrage zu gewährleisten. So wendet sie heute zum Beispiel viel Arbeit und Energie für Selbstdarstellung und die kommerzielle *Bewerbung* ihrer Leistungen auf, richtet PR-Abteilungen ein, versucht sich in Öffentlichkeitsarbeit, forciert ihre pädagogisch-didaktischen Aktivitäten, verweist mit viel Pomp auf ihre Nobelpreisträger und schließt sich ganz allgemein der verbreiteten Rhetorik um „anwendbares“, „nützliches“ Wissen an, die eigentlich ihren eigenen Interessen grundlegend zuwiderläuft. Sie verschärft freilich mit all dem, weil sie auch damit ihr Wissen fortgesetzt spezialisiert, die Problematik gegen die sie eigentlich anwill. Und damit werden ihre Korrelationsleistungen immer aufwendiger. Die *Organisation* ihres Wissens differenziert sich von den Bemühungen, Wissen zu schaffen und Wissen zu lehren. Oder mit anderen Worten, die Realisierung der *Einheit von Forschung und Lehre*, die einst konstitutives Merkmal der europäischen Universität war, wird zu einem Problem, *das immer mehr Arbeit macht* und genau damit die Zeit für diejenigen Aktivitäten nimmt, die zu ermöglichen, die Universität gegründet worden ist – nämlich eben für Lehre und Forschung.

3. TRANSUNIVERSITÄRE WISSENSARBEIT

Bezeichnenderweise – dies sei abschließend hier noch kurz angedacht – scheint die Universität zurzeit gerade im Versuch, ihre diesbezüglichen Probleme in den Griff zu bekommen, aber auch Dynamiken zu fördern, die deutlich bereits über ihren eigenen Rahmen hinausweisen, die eine neue, freilich noch reichlich prekäre Organisationsform hochspezialisierter wissenschaftlicher Wissensarbeit erkennen lässt, welche sich zunehmend von dem, was wir heute als Universitätswissenschaft betrachten, abzusetzen scheint.

Unter anderem betrifft dies eine Gruppe hochspezialisierter Wissensarbeiter, die sich im Zuge der Ausweitung des Universitätsbetriebs zur Massenuniversität in den 1970er-Jahren dadurch zahlenmäßig enorm vergrößert hat, dass die Universitäten damals ihre defizitären Lehrerkontingente zunehmend durch Beauftragung so genannter „Externer“ zu ergänzen gezwungen waren.¹⁸ Diese, von außerhalb des Universitätsbetriebs berufenen Lehrbeauftragten sind dabei zum einen allerdings stets nur *kurzfristig*, meist von Jahr zu Jahr oder von Semester zu Semester über Werkvertrag beauftragt worden, sind aber doch, weil ohne sie der Lehrbetrieb nicht zu bewältigen war, nicht selten über viele Jahre hinweg beschäftigt worden. Aus der vermeintlich nur „kurzfristig“ hinzugezogenen „Reservearmee“ an Wissensarbeitern sind

damit allmählich „Existenzlektoren“ entstanden, die vielerorts den Betrieb von Universitätsinstituten wesentlich stützen und dabei Forschung und Lehre in gleichem Ausmaß wie fixangestellte Universitätsmitarbeiter zu ihrem Lebensinhalt gemacht haben.

Im hier gezogenen Rahmen ließe sich sagen, dass auch diese Externen Lektoren das zurzeit noch bestehende Potenzial der Universität nutzen, um ihre hochspezialisierte Wissensangebote hinreichend wahrscheinlich mit gesellschaftlicher Nachfrage zu korrelieren. Da diese Personengruppe dabei in der Regel allerdings nicht oder nicht im selben Ausmaß wie fest angestelltes Personal in administrative, organisatorische Aufgaben eingebunden ist – die Universität remuneriert ihre Tätigkeit dementsprechend auch anders – steht ihr ein anderes Zeitkontingent zur Verfügung, oder im hiesigen Rahmen formuliert, ein Kontingent an *Handlungsentlastetheit*, das sich, zum Teil zumindest, auch aus anderen sozialen Zusammenhängen speist – aus zusätzlichen, unter Umständen ebenso prekären Beschäftigungsverhältnissen etwa, aus Projektforschung, wissenschaftlich-unternehmerischen Eigeninitiativen und nicht selten auch aus einem doch hierzulande bislang noch relativ dichtgestrickten sozialen Netz.

In Anbetracht des Umstandes, dass aktuell, wie gesagt, die wachsende Diskrepanz zwischen hochspezialisiertem Forschungswissen und noch als arbeitsmarktrelevant anpreisbarem Bildungswissen immer mehr *Arbeit* an der „Vermittlung“ dieser beiden Wissensarten, sprich an der Aufrechterhaltung der *Einheit* von Lehre und Forschung macht und damit die für Universitätsangestellte noch bereitstehende *Handlungsentlastetheit* eher zu reduzieren scheint, könnte diese *relative* Handlungsentlastetheit von Externen Lektoren, aber auch von freien Wissenschaftlern im Allgemeinen, eine Richtung andeuten, die jene hochspezialisierte Wissensarbeit die wir heute als *wissenschaftlich* bezeichnen, allmählich immer mehr aus dem von der klassischen Universität aufgespannten Rahmen herauslöst und sie einen neuen Ort suchen lässt, an dem sie stattfinden kann. Ähnlich wie dies einst die moderne Wissenschaft getan hat, als sie den christlichen Kloster- und Domschulen entsprungen ist, um sich in der Universität eine Einrichtung zu schaffen, in der sie unabhängig von den Problemen der wachsenden Diskrepanz von Glauben und Wissen bearbeitet werden konnte.

Wie ein solcher *neuer Ort* hochspezialisierter Wissensarbeit im Detail aussehen könnte, lässt sich heute schwer absehen. Zurzeit scheinen eine Reihe sozialer Entwicklungen, die unter Stichworten wie „Ökonomisierung“ oder „Entstaatlichung“ zu fassen versucht werden, dafür zu sorgen, dass auch die Handlungsentlastetheit außeruniversitärer wissenschaftlicher Wissensarbeit zunehmend schwindet. Spekulieren ließe sich diesbezüglich vielleicht darüber, was etwa durch systematisch bereitgestellte „Freiräume“ gewonnen werden könnte, in

denen die Notwendigkeit hochspezialisierten Wissens auf Nachfrage zu treffen partiell suspendiert wird, indem spezialisierten Wissensarbeitern durch ein *Grundeinkommen* Existenzsicherheit garantiert wird.¹⁹ Ob sich dies freilich verwirklichen lässt, bleibt der Geschichte anheim gestellt. Abzuzeichnen scheint sich jedenfalls – und darauf wollten die vorliegenden Überlegungen hinaus –, dass die *Einheit von Lehre und Forschung*, wie sie der europäischen Universität als konstitutives Merkmal zugrunde liegt, bei gleich bleibender Spezialisierungsdynamik einerseits und sich weiterhin zuspitzender Arbeitsmarktproblematik andererseits nicht zu halten sein wird, oder genauer gesagt, dass die Aufrechterhaltung dieser Einheit Energien und Aufwendungen erforderlich macht, die die Rentabilität des Universitätsbetriebs in naher Zukunft in Frage stellen wird.

ANMERKUNGEN:

- 1 Der Aufsatz stellt eine komprimierte und gekürzte Version von Kapitel 9.2. von Füllsack 2006 dar.
- 2 Vgl.: Füllsack 2006
- 3 Wie leicht zu sehen sein dürfte, erscheint Wissenden damit „die Welt“ immer als durch Wissen bzw. Nichtwissen *konstruiert*. Dieser Umstand betrifft freilich nicht nur „die Welt“, sondern das Wissen selbst, was es unmöglich macht, Wissen noch als so etwas wie einen „Speicherbestand“ zu erfassen. Vgl. dazu u. a.: Luhmann 1990, S. 129, und, wenn auch mit etwas anderen Schlussfolgerungen, auch die verschiedenen „Studien zur Krisis des Wissens“ von Helmut Willke u. a. 2002 und unter anderem auch die Anmerkungen dazu in Füllsack 2003, S. 334
- 4 Selbstverständlich ist natürlich auch diese Annahme eine *Wissensentscheidung*, die, wie leicht zu sehen ist, hier eine „Minimalontologie“ markiert, die zwar partiell wieder aufgeweicht wird, indem sie als solche bezeichnet wird, die aber doch *in actu* benötigt wird, um die hier intendierte Argumentation vorzubringen. Vgl. allgemeiner zu dieser Problematik u. a. Fuchs 2001 oder auch den Aufsatz „Wissen wissen“ in diesem Heft,
- 5 Vgl. dazu die Definition von Arbeit als „Negation“, die G. W. F. Hegel (1970, S. 137f.) vorschlägt. Indem, so Hegel, der Arbeitende einen Zustand, mit dem er nicht zufrieden ist, *bearbeitet*, „negiert“ er ihn und erzeugt so einen neuen, einen „positiven“ Zustand, der dann seinerseits zum Ausgangspunkt neuer Arbeit wird. Vgl. analog dazu auch das Verhältnis von System und Umwelt in der Systemtheorie oder auch grundlegend das von Problem und Lösung, u. a. bei: Füllsack 2002, S. 16f.
- 6 Zur Erläuterung sei hier vielleicht an eine Beobachtung von Aristoteles (1970, S. 19) erinnert, der zufolge die Mathematik im antiken Ägypten entstanden ist, weil dort dem Priesterstand gestattet worden ist, „Muße zu pflegen“. Im hier gezeichneten Rahmen würde der Ausdruck „dem Priesterstand gestatten, Muße zu pflegen“ bedeuten, dass *andere* „Spezialisten“ der ägyptischen Gesellschaft, zum Beispiel Bauern, den Priestern einen Teil ihrer Arbeitsprodukte zur Verfügung stellen, damit diese, weil sie nun die entsprechenden Arbeiten nicht selbst verrichten müssen, *Zeit* (bei Aristoteles „Muße“) haben, sich hochspeziellen Problemen, etwa denen der Mathematik zuzuwenden. Im „Austausch“ dafür stellen die Priester den Bauern ihr Wissen, also etwa Sinngebung, Lebensorientierung oder eben dann auch Rechenkunst, zur Verfügung.
- 7 Angemerkt sei, dass es diesbezüglich tatsächlich nur um *Wahrscheinlichkeiten* geht. Wissensarbeit kann keineswegs *garantieren*, dass Angebot und Nachfrage von Spezialwissen tatsächlich korrelieren. Sie kann höchstens eben für gewisse Wahrscheinlichkeiten sorgen, sie kann sozusagen den Möglichkeitsspielraum, in dem sich Angebot und Nachfrage bewegen, eingrenzen, ihn *vorselektieren*. Dies impliziert natürlich, dass viele Versuche, mit hochspezifischen Wissensangeboten die gesellschaftliche Nachfrage zu treffen, trotz alledem *scheitern*. Da dieses Scheitern die Fortsetzung der entsprechenden Wissensarbeit unmöglich macht, sprich ihrem „Weitermachen“ die Grundlagen entzieht, *verschwinden* oder *enden* die entsprechenden Bemühungen in der Regel *spurlos*. Das heißt, wir können gar nicht wissen, welche und wie viele Bemühungen hochspezifischer Wissensarbeit es eben *nicht* geschafft haben, die gesellschaftliche Nachfrage zu *treffen*. Wir kennen nur diejenigen Bemühungen, die dies geschafft haben, und einzig im Hinblick auf sie können wir erkunden, *wie*, sprich mithilfe welcher Maßnahmen sie die *Unwahrscheinlichkeit* einer temporären Korrelation von Spezialwissensangebot und Nachfrage in hinreichend hohe Wahrscheinlichkeit verwandelt haben.
- 8 Es ist dies, wohlgemerkt, einer von unzähligen solchen „Bereichen“, der hier nur besonders herausgestellt wird. Vgl. grundsätzlich zur Korrelation von speziellen Angeboten und Nachfragen: Füllsack 2006.
- 9 Es sollte klar sein, dass es sich hierbei – ebenso wie bei den Worten „eigentlich“ und „unmittelbar“ im Satz davor – um eine bloße *mode a parler* handelt. Ein solches „Aufsich-alleine-gestellt-Sein“ ist unter spezialisierten Bedingungen nicht möglich, weil damit die Bedingungen gar nicht erst spezialisiert wären. Spezialisierung ist, wie gesagt, immer nur als *Wechselbeziehung*, sei es von Spezialisten, sei es von speziellen Dynamiken möglich.
- 10 Vgl. dazu und zum Folgenden: Kieserling 2004, S. 250
- 11 Rudolf Stichweh (1994, S. 355f.) spricht im Hinblick auf das Zusammenleben im College von einer „Erziehung durch [...] die Situation“.
- 12 Vgl. dazu die Gegenüberstellung der diesbezüglichen Positionen von Friedrich Tenbruck, Helmut Schelsky und Jürgen Habermas bei: Kieserling 2004, S. 261f.
- 13 Besonders prominent etwa Jürgen Habermas. Vgl. u. a.: Habermas 1969/71.
- 14 Vgl.: Kieserling 2004, S. 285
- 15 Vgl. u. a. diesbezüglich das Programm einer „Soziologie der Soziologie“ von Helmut Schelsky (1959/67); vgl. demgegenüber aber auch den Versuch von Habermas, in seiner Schrift *Erkenntnis und Interesse* (1973) einer gesamtwissenschaftlichen Selbstreflexion eine Grundlage durch Korrelation der als handlungs- und wissensrelevanten Konstitutionszusammenhänge Technik, Praxis und Emanzipation mit Naturwissenschaften, Geisteswissenschaften und Sozialwissenschaften zu verschaffen. Und vgl. diesbezüglich auch meine Überlegungen zum „Wissen wissen“ in diesem Heft.

- 16 Bereits in den 1920er-Jahren hat Max Scheler (1926b/1960) darauf hingewiesen, dass forschungsbezogene Dynamiken von Wissensarbeit grundsätzlich anders zu stehen kommen als bildungsbezogene und dass, solange Lehre und Forschung als Einheit organisiert sind, das eine notwendig auf Kosten des anderen gehen müsse. Die Idee der Einheit von Forschung und Lehre würde sich, so Scheler, schlichtweg über die bekannten Vorteile der Arbeitsteilung hinwegsetzen und sei deswegen soziologisch gesehen überholt. Aus diesem Grund hat er für eine Trennung von Lehre und Forschung plädiert.
- 17 Ähnlich hat auch bereits Helmut Schelsky in den frühen 1960er-Jahren für eine Differenzierung der Hochschulbildung und die Einrichtung einer „theoretischen Universität“ mit interdisziplinären Schwerpunkten plädiert und infolgedessen dann die Möglichkeit erhalten, diesen Plan als Gründungsrektor der Universität Bielefeld umzusetzen. Obwohl theoretisch anspruchsvoller und forschungsintensiver als andere Unis konzipiert, ist schließlich aber auch in Bielefeld Forschung und Lehre grundlegend aneinander gebunden geblieben.
- 18 Vgl. dazu und zum Folgenden: *Interessensgemeinschaft Externer LektorInnen und Freier WissenschaftlerInnen* 2000, S. 15ff.
- 19 Vgl. zu solchen „Spekulationen“: Füllsack 2002, 2003b, 2006

- Füllsack, Manfred 2003: *Auf- und Abklärung. Grundlegung einer Ökonomie gesellschaftlicher Problemlösungskapazitäten*. Shaker, Aachen
- Füllsack, Manfred 2003b: Wissen und seine Verwertung – Überlegungen zu einem Grundeinkommen für Wissensarbeiter. In: *KSOE-Dossier* 3/2003, S. 10-12
- Füllsack, Manfred 2006: *Zuviel Wissen? Zur Wertschätzung von Arbeit und Wissen in der Moderne*. Avinus-Verlag, Berlin
- Habermas, Jürgen 1969/1971: Demokratisierung der Hochschule – Politisierung der Wissenschaft. In: ders.: *Theorie und Praxis. Sozialphilosophische Studien*. Frankfurt am Main, S. 376-385
- Habermas, Jürgen 1973: *Erkenntnis und Interesse*. Suhrkamp, Frankfurt am Main
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich 1970: *Phänomenologie des Geistes*. Suhrkamp, Frankfurt am Main
- Interessensgemeinschaft Externer LektorInnen und Freier WissenschaftlerInnen (2000): *Zwischen Autonomie und Ausgrenzung? Zur Bedeutung Externer Lehre und Freier Wissenschaft an österreichischen Universitäten und Hochschulen*. Im Internet unter: www.univie.ac.at/IG-LektorInnen/ZwischenAutonomieundAusgrenzung.pdf (August 2005)
- Kieserling, André 2004: *Selbstbeschreibung und Fremdbeschreibung. Beiträge zur Soziologie soziologischen Wissens*. Frankfurt am Main
- Luhmann, Niklas 1990: *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Suhrkamp, Frankfurt am Main
- Scheler, Max 1926a/1960: Probleme einer Soziologie des Wissens. In: Max Scheler: *Die Wissensformen und die Gesellschaft*. Leipzig, S. 1-229
- Schelsky, Helmut 1959/1967: *Ortsbestimmung der deutschen Soziologie*. Düsseldorf
- Stichweh, Rudolf 1994: *Wissenschaft, Universität, Professionen. Soziologische Analysen*. Frankfurt am Main
- Willke, Helmut 2002: *Dystopia. Studien zur Krisis des Wissens in der modernen Gesellschaft*. Frankfurt am Main

VERWENDETE LITERATUR:

- Aristoteles 1970: *Metaphysik* (Übersetzt und herausgegeben von Franz Schwarz). Reclam, Stuttgart
- Fuchs, Peter 2001: Die Theorie der Systemtheorie – erkenntnistheoretisch. In: Jens Jetzkowitz / Carsten Stark (Hg.): *Soziologischer Funktionalismus. Zur Methodologie einer Theorietradition*. Leske + Budrich, Opladen, S. 205-218
- Füllsack, Manfred 2002: *Leben ohne zu arbeiten? Zur Sozialtheorie des Grundeinkommens*. Avinus-Verlag, Berlin

DIE AUTOREN

THOMAS AUJINGER: Lehrbeauftragter am Institut für Philosophie der Universität Wien. Publikationen u. a.: Rechtfertigung und Verstehen. Ein Brandomianisches Schlaglicht auf Hegels Naturphilosophie. In: Thomas Posch / Gilles Marmasse (Hg.): *Die Natur in den Begriff übersetzen. Zu Hegels Kritik des naturwissenschaftlichen Allgemeinen*, 2005; Praxis und Objektivität. Anmerkungen zu Robert B. Brandoms postanalytischer Hegel-Interpretation. In: *Internationales Jahrbuch des Deutschen Idealismus*, Band 3, 2005

RAINER BORN: Professor am Institut für Philosophie und Wissenschaftstheorie der Johannes Kepler Universität Linz; Publikationen u. a.: Split Semantics. In: R. B. (Hg.): *Artificial Intelligence: The Case Against*, (1987) 1989; Sprache – Information – Wirklichkeit (Überlegungen zum Verhältnis von wissenschaftlicher und alltäglicher Erfahrung). In: H. J. Schneider / R. In-

hetveen (Hg.): *Enteignen uns die Wissenschaften? Über das Verhältnis zwischen Erfahrung und Empirie*, 1993

MANFRED FÜLLSACK: Lehrbeauftragter am Institut für Philosophie der Universität Wien; Publikationen u. a.: *Auf- und Abklärung. Grundlegung einer Ökonomie gesellschaftlicher Problemlösungskapazitäten*, 2003; Geltungsansprüche und Beobachtungen zweiter Ordnung. Wie nahe kommen sich Diskurs und Systemtheorie? In: *Soziale Systeme. Zeitschrift für soziologische Theorie*, 1/1998

RICHARD HEINRICH: Professor am Institut für Philosophie der Universität Wien; Publikationen u. a.: *Die Erhebung des Gedankens*, 1990; *Wittgensteins Grenze*, 1993; *Verzauberung, Methode und Gewohnheit. Studien zur philosophischen Intelligenz*, 2003

LITERATUR ZUM THEMA

zusammengestellt von Thomas Auinger und Manfred Füllsack

- Alexander, Jeffrey C. / Smith, Philip 2003: The Strong Program in Cultural Sociology: Elements of a Structural Hermeneutics. In: Jeffrey C. Alexander 2003: The Meanings of Social Life. A Cultural Sociology. Oxford
- Appel, Kurt / Auinger, Thomas 2003: Zum Verhältnis von Glauben und Wissen in seiner Relevanz für das ‚Heute‘. In: Andreas Arndt / Karol Bal / Henning Ottmann (Hg.) 2003: Hegel-Jahrbuch 2003. Glauben und Wissen, Teil 1. Berlin
- Auinger, Thomas 2003: Das absolute Wissen als Ort der Ver-Einigung. Zur absoluten Wissensdimension des Gewissens und der Religion in Hegels Phänomenologie des Geistes. Würzburg
- Auinger, Thomas 2005: Praxis und Objektivität. Anmerkungen zu Robert B. Brandoms postanalytischer Hegel-Interpretation. In: Internationales Jahrbuch des Deutschen Idealismus, Bd. 3 / 2005, Deutscher Idealismus und die analytische Philosophie der Gegenwart. Hg. von Karl Ameriks und Jürgen Stolzenberg. Berlin / New York
- Ayer, Alfred Jules [1956] 1990: The Problem of Knowledge. Harmondsworth
- Baecker, Dirk 1998: Zum Problem des Wissens in Organisationen. In: Organisationsentwicklung 17/1998
- Bar-Ilan, J. 2001: Data collection methods on the Web for informetric purposes – A review and analysis. In: Scientometrics 50 1/2001
- Barnes, B. / Bloor, D. / Henry, J. 1996: Scientific Knowledge. A Sociological Analysis. London
- Ben-David, J. 1978: Academy, University and Research Institute in the 19th and 20th Centuries. A Study of Changing Functions and Structures. In: E. K. Scheuch / H. v. Alemann (Hg.) 1978: Das Forschungsinstitut. Formen der Institutionalisierung von Wissenschaft. Erlangen
- Benson, Garth / Glasberg, Ronald / Griffith, Bryant (Hg.) 1998: Perspectives on the Unity and Integration of Knowledge. New York / Bern / Berlin / Frankfurt/M. / Paris / Wien
- Berger, Peter L. / Luckmann, Thomas 1967: The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge. New York
- Bernal, John Desmond 1939/1986: Die soziale Funktion der Wissenschaft. (Hg. von H. Steiner). Köln
- Bernal, J. D. 1954/1970: Sozialgeschichte der Wissenschaften. 4 Bände. Reinbek bei Hamburg
- Bernal, J. D. 1964: After twenty-five years. In: M. Goldsmith / A. Mackay (Hg.): The Science of Science: Society in the Technological Age. London
- Bernecker, Sven / Dretske, Fred (Hg.) 2000: Knowledge. Readings in Contemporary Epistemology. Oxford
- Bertram, Georg W. / Liptow, Jasper 2003: John McDowell's nicht-scientifische Naturalisierung des Geistes. In: Philosophische Rundschau 50:3, 2003
- Bischoff, Ulrich 1967: Die Informationslawine. Wie ist die Nachrichtenfülle zu bewältigen? Düsseldorf
- Blaschke, Stefan 2003: Die Informationsexplosion und ihre Bewältigung: Gedanken zur Suche nach einem besseren System der Fachkommunikation. In: Information – Wissenschaft und Praxis 54(6) 2003
- Bloor, David 1976/1991: Knowledge and Social Imagery. Chicago / London
- Bourdieu, Pierre 1987/1993: Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft. Frankfurt/M.
- Bourdieu, Pierre 1988/1992: Homo Academicus. Frankfurt/M.
- Brandom, Robert B. 1994: Making It Explicit. Reasoning, Representing and Discursive Commitment. Cambridge. Dt.: Brandom, Robert B. 2000: Expressive Vernunft. Begründung, Repräsentation und diskursive Festlegung. Frankfurt/M.
- Brandom, Robert B. 2000: Knowledge and the Social Articulation of the Space of Reasons. In: Philosophy and Phenomenological Research 55/4
- Brandom, Robert B. 2000: Articulating Reasons. An Introduction to Inferentialism. Cambridge. Dt.: Brandom, Robert B. 2001: Begründen und Begreifen. Eine Einführung in den Inferentialismus. Frankfurt/M.
- Brandom, Robert B. 2000: Facts, Norms, and Normative Facts: A Reply to Habermas. In: European Journal of Philosophy 8/3, 2000
- Brandom, Robert B. 2002: Non-inferential knowledge, perceptual experience, and secondary qualities: placing McDowell's empiricism. In: Nicholas H. Smith (Hg.) 2002: Reading McDowell on Mind and World. London / New York
- Brendel, Elke 1999: Wahrheit und Wissen. Paderborn
- Brose, H.-G. 2004: An introduction towards a culture of non-simultaneity?. In: Information Society 13, 1/2004
- Bublitz, Hannelore 1999: Foucaults Archäologie des kulturellen Unbewußten. Zum Wissensarchiv und Wissensbegehren moderner Gesellschaften. Frankfurt/M. / New York
- Callon, Michel 1994: Is Science a public Good? In: Science, Technology and Human Values 19/1994
- Cavell, Stanley 1999: The Claim of Reason. Oxford
- Clausen, Andrea 2005: How can conceptual content be social and normative, and, at the same time, be objective? Frankfurt / Lancaster
- Damasio, Antonio R. 1994: Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain. New York. Dt.: Damasio, Antonio R. 2002: Descartes' Irrtum: Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn. München
- Dancy, Jonathan / Sosa, Ernest (Hg.) 1994: A Companion to Epistemology. Blackwell, Oxford
- Davidson, Donald 1983: A Coherence Theory of Truth and Knowledge. In: Dieter Henrich (Hg.) 1983: Kant oder Hegel? Stuttgart. Dt.: Davidson, Donald: Eine Kohärenztheorie der Wahrheit und der Erkenntnis. In: Peter Bieri (Hg.) 1997: Analytische Philosophie der Erkenntnis. Weinheim
- Davidson, Donald 1984: Inquiries into Truth and Interpretation. Oxford. Dt.: Davidson, Donald 1999: Wahrheit und Interpretation. Frankfurt/M.
- Davidson, Donald 1993: Der Mythos des Subjektiven. Philosophische Essays. Stuttgart
- Davidson, Donald 2002: Subjective, Intersubjective, Objective. Oxford
- Davidson, Donald 2004: Problems of Rationality. Oxford
- Davidson, Donald 2005: Truth, Language, and History. Oxford
- Derrida, Jaques [1967] 1997: Die Schrift und die Differenz. Frankfurt/M.
- Derrida, Jaques 1974/1983: Grammatologie. Frankfurt/M.
- Derrida, Jaques 1993: Spectres de Marx: L'État de la dette, le travail du deuil et la nouvelle Internationale. Paris
- Derrida, Jaques 2001: Die unbedingte Universität. Frankfurt/M.
- Derrida, Jaques 2001: Glaube und Wissen. Die beiden Quellen der »Religion« an den Grenzen der bloßen Vernunft. In: Jacques Derrida / Gianni Vattimo (Hg.) 2001: Die Religion. Frankfurt/M.
- Descartes, René 1641/1977: Meditationen über die Grundlagen der Philosophie. Hamburg
- Detel, Wolfgang / Zittel, Klaus (Hg.) 2002: Wissensideale und Wissenskulturen in der frühen Neuzeit. Berlin
- Detel, Wolfgang 2003: Wissen und Kontext. In: Matthias Vogel / Lutz Wingert (Hg.) 2003: Wissen zwischen Entdeckung und Konstruktion. Erkenntnistheoretische Kontroversen. Frankfurt/M.
- Dewey, John [1910] 1951: Wie wir denken. Zürich
- Dobrov Gennadij M. 1966: Nauka o nauke. Kiev
- Dobrov Gennadij M. 1971: Das Potential der Wissenschaft. Berlin
- Drucker, Peter 1993: Post-Capitalist Society. New York
- Ellins, Julia 1997: Copyright Law, Urheberrecht und ihre Harmonisierung in der europäischen Gemeinschaft. Von den Anfängen bis zum Informationszeitalter. Berlin
- Enskat, Rainer 2004: Wissen. Zur Struktur des kognitiven Haushalts der Gesellschaft. In: Information Philosophie 1/2004
- Enskat, Rainer 2005: Authentisches Wissen. Prolegomena zur Erkenntnistheorie in praktischer Absicht. Göttingen
- Ernst, Gerhard 2002: Das Problem des Wissens. Paderborn
- Fara, Patricia 2004: Pandora's Breeches – Women, Science and Power in the Enlightenment. London
- Felt, Ulrike / Nowotny, Helga / Taschwer, Klaus 1995: Wissenschaftsforschung. Eine Einführung. Frankfurt / New York
- Feyerabend, Paul 1976: Wider den Methodenzwang. Frankfurt/M.
- Figal, Günter 1996: Der Sinn des Verstehens. Stuttgart
- Fleck, Christian 1998: Univ.-Prof. Dr. Schweineberg. In: Der Falter 1/1998
- Fleck, Ludwik 1935/1980: Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Frankfurt/M.
- Foucault, Michel [1969] 1981: Archäologie des Wissens. Frankfurt/M.
- Foucault, Michel 1971: Die Ordnung der Dinge. Frankfurt/M.
- Foucault, Michel 1974: Von der Subversion des Wissens. München
- Fried, Johannes / Kailer, Thomas (Hg.) 2003: Wissenskulturen. Beiträge zu einem forschungsstrategischen Konzept. Berlin
- Fröhlich, Gerhard 2001: Betrug und Täuschung in den Sozial- und Kulturwissenschaften. In: Theo Hug (Hg.): Wie kommt die Wissenschaft zu ihrem Wissen? Hohengehren / Baltmannsweiler Bd. 4 / CD-Rom 2.

- Einführung in die Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsforschung der Sozial- und Kulturwissenschaften
- Fröhlich, Gerhard 2002: Anonyme Kritik. Peer Review auf dem Prüfstand der empirisch-theoretischen Wissenschaftsforschung. In: Evelin Pipp (Hg.) 2002: Drehscheibe E-Mitteuropa. Information: Produzenten, Vermittler, Nutzer. Die gemeinsame Zukunft. Wien
- Fuchs, Peter 1999: Intervention und Erfahrung. Frankfurt/M.
- Fuchs, Peter 2001: Die Theorie der Systemtheorie – erkenntnistheoretisch. In: Jens Jetzkowitz / Carsten Stark (Hg.): Soziologischer Funktionalismus. Zur Methodologie einer Theorietradition. Opladen
- Fuchs, Peter 2001b: Theorie als Lehrgedicht. In: K. L. Pfeiffer / R. Kray / K. Städtke (Hg.): Theorie als kulturelles Ereignis. Berlin / New York
- Fuchs, Peter 2001c: Die Metapher des Systems. Studien zu der allgemein leitenden Frage, wie sich der Tänzer vom Tanz unterscheiden lasse. Weilerswist
- Fuchs, Peter 2002: Hofnarren und Organisationsberater, Zur Funktion der Narretei, des Hofnarrentums und der Organisationsberatung. In: Organisationsentwicklung Jg. 21, 3 / 2002
- Fuchs, Peter 2004: Der Sinn der Beobachtung. Begriffliche Untersuchungen. Weilerswist
- Füllsack, Manfred 2006: Zuviel Wissen? Zur Wertschätzung von Arbeit und Wissen in der Moderne. Berlin
- Gadamer, Hans-Georg 1999: Der Anfang des Wissens. Stuttgart
- Gärdenfors, Peter 2000: Conceptual Spaces. The Geometry of Thought. Cambridge
- Gardeya, Peter 2002: Platons Theaitetos. Würzburg
- Garry, Ann / Pearsall, Marilyn (Hg.) 1997: Women, Knowledge, and Reality. Explorations in Feminist Philosophy. London
- Genette, Gérard 1989: Paratexte. Das Buch vom Beiwerk des Buches (aus dem Französischen von Dieter Hornig). Frankfurt/M. / New York
- Gettier, Edmund L. 1963: Is Justified True Belief Knowledge?. In: Analysis, Vol. 23, S. 121-123. Dt.: Gettier, Edmund L. 1997⁴: Ist gerechtfertigte, wahre Meinung Wissen? In: Peter Bieri (Hg.) 1997⁴: Analytische Philosophie der Erkenntnis. Weinheim
- Goldsmith, Maurice / Mackay, A. (Hg.) 1964: The Science of Science: Society in the Technological Age. London
- Graham, Loren R. 1985: The Socio-political Roots of Boris Hessen: Soviet-Marxism and the History of Science. In: Social Studies of Science 11/1985
- Graham, Loren R. 1987: Science, Philosophy, and Human Behaviour in the Soviet Union. New York
- Grassmuck, Volker 2002: Freie Software. Zwischen Privat und Gemeineigentum. Bonn
- Greve, Jens 2003: Kommunikation und Bedeutung. Würzburg
- Grundmann, Thomas 2003: Der Wahrheit auf der Spur. Eine Verteidigung des erkenntnistheoretischen Externalismus. Paderborn
- Guédon, Jean-Claude 2004: The „Green“ and „Gold“ Roads to Open Access: The Case for Mixing and Matching. In: Serials Review 30 4 / 2004
- Habermas, Jürgen 1969/1971: Demokratisierung der Hochschule – Politisierung der Wissenschaft. In: Jürgen Habermas: Theorie und Praxis. Sozialphilosophische Studien. Frankfurt/M.
- Habermas, Jürgen 1999: Von Kant zu Hegel. Zu Robert Brandoms Sprachpragmatik. In: Jürgen Habermas 1999: Wahrheit und Rechtfertigung. Frankfurt/M., S. 138-185. Engl.: Habermas, Jürgen 2000: From Kant to Hegel: On Robert Brandom's Pragmatic Philosophy of Language. In: European Journal of Philosophy 8/3 2000
- Habermas, Jürgen 2001: Glauben und Wissen. Frankfurt/M.
- Habermas, Jürgen 2001: Kommunikatives Handeln und detranszendentalisierte Vernunft. Stuttgart
- Habermas, Jürgen 2005: Die Grenze zwischen Glauben und Wissen. Zur Wirkungsgeschichte und aktuellen Bedeutung von Kants Religionsphilosophie. In: Jürgen Habermas 2005: Zwischen Naturalismus und Religion. Philosophische Aufsätze. Frankfurt/M.
- Hacking, Ian 2002: Die Bedeutung der Sprache für die Philosophie. Berlin / Hamburg
- Hacking, Ian 2003: Soziale Konstruktion beim Wort genommen. In: Vogel, Matthias / Wingert, Lutz (Hg.) 2003: Wissen zwischen Entdeckung und Konstruktion. Erkenntnistheoretische Kontroversen. Frankfurt/M.
- Harding, Sandra 1990: Feministische Wissenschaftstheorie. Hamburg
- Harnad, Stevan 2005: Fast-Forward on the Green Road to Open Access: The Case Against Mixing Up Green and Gold. Unter: www.ariadne.ac.uk/issue42/harnad (September 2005)
- Hassan, R. 2003: Network Time and the New Knowledge Epoch. In: Time and Society 12 (2-3/2003) S. 225-241
- Hayek, F. A. v. 1945: The Use of Knowledge in Society. In: American Economic Review 35
- Hegel, G. W. F. [1802] 1990: Glauben und Wissen oder Reflexionsphilosophie der Subjektivität in der Vollständigkeit ihrer Formen als Kantische, Jacobische und Fichtesche Philosophie. In: G. W. F. Hegel: Werke in 20 Bänden, Bd. 2, Jenaer Schriften 1801-1807, auf der Grundlage der Werke von 1832-1845 neu edierte Ausgabe. Frankfurt/M.
- Hegel, G. W. F. [1807] 1989: Phänomenologie des Geistes. In: G. W. F. Hegel: Werke in 20 Bänden, Bd. 3, auf der Grundlage der Werke von 1832-1845 neu edierte Ausgabe. Frankfurt/M.
- Hegel, G. W. F. [1812-1831] 1990: Wissenschaft der Logik. In: G. W. F. Hegel: Werke in 20 Bänden, Bd. 5 u. 6, auf der Grundlage der Werke von 1832-1845 neu edierte Ausgabe. Suhrkamp, Frankfurt/M.
- Heine, Susanne 1985: Wissensvermittlung und Wissenschaftskritik. In: Hans-Dieter Klein (Hg.) 1985: Wiener Jahrbuch für Philosophie, Bd. XVII
- Hessen, Boris M. 1931/1971: The Social and Economic Roots of Newton's Principia. New York
- Hübner, Kurt 1983: Critique of Scientific Reason. Chicago UP, Chicago
- Huemer, Michael (Hg.) 2002: Epistemology. Contemporary Readings. London
- Hume, David ([1748] 1984: Eine Untersuchung über den menschlichen Verstand. Hamburg
- Husserl, Edmund 1962: Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie (Hg. V. W. Biemel). Den Haag Interessensgemeinschaft Externer LektorInnen und Freier WissenschaftlerInnen 2000: Zwischen Autonomie und Ausgrenzung? Zur Bedeutung Externer Lehre und Freier Wissenschaft an österreichischen Universitäten und Hochschulen. Im Internet unter: www.univie.ac.at/IG-LektorInnen/ZwischenAutonomieundAusgrenzung.pdf (August 2005)
- James, William 1977: Der Pragmatismus. Ein neuer Name für alte Denkmethode (übersetzt v. Wilhelm Jerusalem u. Hg. v. Klaus Oehler). Hamburg
- Jaspers, Karl / Rossmann, Kurt 1940/61: Die Idee der Universität, für die gegenwärtige Situation entworfen. Berlin
- Kant, Immanuel [1781/1787] 1990: Kritik der reinen Vernunft. In: Immanuel Kant: Werkausgabe in 12 Bänden, Bd. 3 u. 4, Hg. von Wilhelm Weischedel. Frankfurt/M.
- Keller, Alice 2001: Elektronische Zeitschriften: Eine Einführung. Wiesbaden
- Kieserling, André 2004: Selbstbeschreibung und Fremdbeschreibung. Beiträge zur Soziologie soziologischen Wissens. Frankfurt/M.
- Knight, Peter T. 1997: The Half-Life of Knowledge and Structural Reform of the Education Sector for the Global Knowledge-Based Economy. Paper prepared for the Forum on Education in the Information Age Organized by the Inter-American Development Bank and the Global Information Infrastructure Commission and Hosted by the Universidad de los Andes Cartagena, Colombia, 9-11 July 1997
- Knorr Cetina, Karin 1991: Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaften. Frankfurt/M.
- Knorr Cetina, Karin 2002: Wissenskulturen. Ein Vergleich naturwissenschaftlicher Wissensformen. Frankfurt/M.
- Kompa, Nikola 2001: Wissen und Kontext. Eine kontextualistische Wissenstheorie. Paderborn
- Kornblith, Hilary 2005: Knowledge and its Place in Nature. Oxford
- Kreibich, Rolf 1986: Die Wissenschaftsgesellschaft. Von Galilei zur High-Tech-Revolution. Frankfurt/M.
- Kretschmann, Carsten (Hg.) 2003: Wissenspopularisierung. Konzepte der Wissensverbreitung im Wandel. Berlin
- Kretschmann, Carsten / Pahl, Henning / Scholz, Peter (Hg.) 2004: Wissen in der Krise. Institutionen des Wissens im gesellschaftlichen Wandel. Berlin
- Kreuzer, Helmut (Hg.) 1987: Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. C.P. Snows These in der Diskussion. München
- Kübler, Hans-Dieter 2005: Mythos Wissensgesellschaft. Gesellschaftlicher Wandel zwischen Information, Medien und Wissen. Eine Einführung. Wiesbaden
- Kuhn, Thomas 1962/1976: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt/M.
- Kukla, Andre 2000: Social Constructivism and the Philosophy of Science. London New York
- Lancaster, F. Wilfrid 1978: Toward Paperless Information Systems. New York
- Latour, Bruno / Woolgar, S. 1986: Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts. Princeton UP

- Latour, Bruno 1987: *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Cambridge
- Lauxmann, Frieder 1977: *Weniger wissen – mehr verstehen. Die Eindämmung der Wissensflut*. Stuttgart
- Lepenes, Wolf 1985: *Die drei Kulturen. Soziologie zwischen Literatur und Wissenschaft*. Reinbek bei Hamburg
- Levi, Isaac 1983: *The Enterprise of Knowledge. An Essay on Knowledge, Credal Probability, and Chance*. Cambridge
- Lévi-Strauss, Claude 1962/1973: *Das wilde Denken*. Frankfurt/M.
- Lorber J. / Farell S. A. 1991: *The Social Construction of Gender*. Newbury Park
- Locke, John ([1690] 1981/1988: *Versuch über den menschlichen Verstand*, 2 Bände. Hamburg
- Lu, Ming-te 2001: *Digital Divide in Developing Countries*. In: *Journal of Global Information Technology Management* 4 3/2001
- Luhmann, Niklas 1987: *Zwischen Gesellschaft und Organisation. Zur Situation der Universitäten*. In: Niklas Luhmann: *Soziologische Aufklärung. 4. Beiträge zur funktionalen Differenzierung der Gesellschaft*. Opladen
- Luhmann, Niklas 1990: *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt/M.
- Luhmann, Niklas 1997: *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. 2 Bände. Frankfurt/M.
- Luhmann, Niklas 2000: *Organisation und Entscheidung*. Opladen
- Liotard, Jean-Francois 1986: *Das postmoderne Wissen. Ein Bericht*. Graz / Wien
- Machlup, Fritz 1961: *Die Wirtschaftlichen Grundlagen des Patentrechts*. In: *Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht. Auslands und internationaler Teil* 8-9/1961; 10/1961; 11/1961 (dt. Übersetzung von: Fritz Machlup 1958: *An Economic Review of the Patent System*. Washington)
- Mannheim, Karl 1925/1964: *Das Problem einer Soziologie des Wissens*. In: Wolff (Hg.) 1964: *Wissenssoziologie. Auswahl aus dem Werk Karl Mannheims*. Neuwied
- Mannheim, Karl 1929/1978: *Ideologie und Utopie*. Frankfurt/M.
- Marx, Werner / Gramm, Gerhard 1994/2002: *Literaturflut – Informationsslawine – Wissensexplosion. Wächst der Wissenschaft das Wissen über den Kopf?* <http://www.mpi-stuttgart.mpg.de/ivs/literaturflut.html> (9/ 2005)
- Maskus, Keith 2000: *Intellectual Property Rights in the Global Economy*. Institute for International Economics, Washington
- Maturana, Humberto / Varela, Francesco 1987: *Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln menschlichen Erkennens*. München
- Mayer, Karl Ulrich 2000: *Arbeit und Wissen. Die Zukunft von Bildung und Beruf*. In: Jürgen Kocka / Claus Offe (Hg.): *Geschichte und Zukunft der Arbeit*. Frankfurt/M. / New York
- McDowell, John 1994: *Mind and World.*, Cambridge. Dt.: McDowell, John 1998: *Geist und Welt*. Paderborn
- McDowell, John 1998: *Meaning, Knowledge, and Reality [Collected Papers]*. Cambridge
- McDowell, John 2002: *Mind, Value, and Reality [Collected Papers]*. Cambridge
- McDowell, John 2005: *Self-Determining Subjectivity and External Constraint*. In: *Internationales Jahrbuch des Deutschen Idealismus*, Bd. 3/2005: *Deutscher Idealismus und die analytische Philosophie der Gegenwart*. Hg. von Karl Ameriks / Jürgen Stolzenberg. Berlin / New York
- McKiernan, Gerry 2003: *Scholar-based innovations in publishing. Part I: Individual and institutional initiatives*. In: *Library Hi Tech News* 20(2) 2003. Im Internet unter: www.public.iastate.edu/~gerrymck/ScholarBased-I.pdf; Part II: *Library and professional initiatives*. In: *Library Hi Tech News* 20(3) 2003, www.public.iastate.edu/~gerrymck/ScholarBased-II.pdf; Part III: *Organizational and national initiatives*. In: *Library Hi Tech News* 20(5) 2003, www.public.iastate.edu/~gerrymck/ScholarBased-III.pdf. (September 2005)
- McLuhan, Marshall / Fiore, Quentin 1967: *The Medium is the Massage. An Inventory of Effects* (produced by Jerome Agel). Bantam
- Meier, Michael 2002: *Returning science to the scientists: Der Umbruch im STM-Zeitschriftenmarkt unter Einfluss des Electronic Publishing*. München
- Merton, Robert K. 1938/1996: *The Rise of Modern Science*. In: Piotr Sztomka (Hg.) 1996: *Robert K. Merton. On Social Structure and Science*. Chicago / London
- Merton, Robert K. 1945/1996: *Paradigm for the Sociology of Knowledge*. In: Piotr Sztomka (Hg.) 1996: *Robert K. Merton. On Social Structure and Science*. Chicago / London
- Merton, Robert K., 1938/1970: *Science, Technology and Society in Seventeenth-Century England*. Howard Fertig Inc., New York
- Merton, Robert K. 1964: *Social Theory and Social Structure*. Illinois
- Merton, Robert K. 1965/1980: *Auf den Schultern von Riesen: Ein Leitfaden durch das Labyrinth der Gelehrsamkeit*. Frankfurt/M.
- Merton, Robert K. 1988: *The Matthew Effect in Science, II: Cumulative Advantage and the Symbolism of Intellectual Property*. In: *ISIS* 79/1988
- Mormann, Thomas 2005: *Geographie des Wissens und der Wissenschaften: Von der Encyclopédie zur Konstitutionstheorie*. In: Elisabeth Nemeth / Nicolas Roudet (Hg.): *Paris – Wien. Enzyklopädien im Vergleich. Veröffentlichungen des Instituts Wiener Kreis Bd. 13*. Wien / New York
- Mulkay, Michael 1979/1992: *Science and the Sociology of Knowledge. Gregg Revivals*, Aldershot
- Nagel, Thomas 2003: *Relativismus und Vernunft*. In: Matthias Vogel / Lutz Wingert (Hg.) 2003: *Wissen zwischen Entdeckung und Konstruktion. Erkenntnistheoretische Kontroversen*. Frankfurt/M.
- Nagl, Ludwig, 1992: *Charles Sanders Peirce*. Frankfurt/M. / New York
- Nagl, Ludwig 1998: *Pragmatismus*. Frankfurt/M. / New York
- Neuweg, Georg Hans 1999: *Könnerschaft und implizites Wissen. Zur lehrertheoretischen Bedeutung der Erkenntnis- und Wissenstheorie Michael Polanyis*. Münster / New York / München / Berlin
- Nonaka, Ikujiro / Takeuchi, Hirotaka 1997: *Die Organisation des Wissens. Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen*. Frankfurt/M.
- Nowotny, Helga 1999: *Vom Baum der Erkenntnis zum Rhizom. Zur Dynamisierung der Wissensproduktion*. In: Helga Nowotny 1999: *Es ist so. Es könnte auch anders sein. Über das veränderte Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft*. Frankfurt/M.
- Nyíri, Kristóf 2004: *Vernetztes Wissen*. Wien
- Paschen, Harm 2005: *Zur Entwicklung menschlichen Wissens. Die Aufgabe der Integration heterogener Wissensbestände*. Münster / Hamburg / Berlin / Wien / London
- Pauen, Michael 2004: *Illusion Freiheit? Mögliche und unmögliche Konsequenzen der Hirnforschung*. Frankfurt/M.
- Peirce, Charles Sanders 1968: *Über die Klarheit unserer Gedanken*. Frankfurt/M.
- Peirce, Charles Sanders 1991: *Vorlesungen über Pragmatismus*. Hamburg
- Peirce, Charles Sanders 1998: *Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*. Frankfurt/M.
- Platon 1998: *Theätet*. In: *Platon: Sämtliche Dialoge, Band IV, übersetzt und erläutert von Otto Apelt*. Hamburg
- Pojman, Louis P. (Hg.) 2002: *The Theory of Knowledge. Classical and Contemporary Readings*. Belmont
- Polanyi, Michael 1985: *Implizites Wissen*. Frankfurt/M.
- Popp, Walter 1981: *Wege des exakten Denkens*. München
- Prahl, Hans-Werner / Schmidt-Harzbach, Ingrid 1981: *Die Universität. Eine Kultur- und Sozialgeschichte*. München / Luzern
- Price, Derek De Solla 1974: *Little Science, Big Science. Von der Studierstube zur Großforschung*. Frankfurt/M.
- Pickering, Andrew 1986: *Constructing Quarks*. Edinburgh UP
- Putnam, H. 1993: *Von einem realistischen Standpunkt. Schriften zur Sprache und Wirklichkeit*. (Hg. Vincent C. Müller). Hamburg
- Quine, Willard Van Orman [1953] 1979: *Zwei Dogmen des Empirismus*. In: Willard Van Orman Quine [1953] 1979: *Von einem logischen Standpunkt* (übers. v. P. Bosch). Frankfurt/M.
- Quine, Willard Van Orman [1960] 1980: *Wort und Gegenstand*. Stuttgart
- Quine, Willard Van Orman [1969] 1975: *Ontologische Relativität und andere Schriften*. Stuttgart
- Quine, Willard Van Orman [1981] 1985: *Theorien und Dinge*. Frankfurt/M.
- Rheinberger, Hans-Jörg / Hagner, Michael / Wahrig-Schmidt, Bettina (Hg.) 1997: *Räume des Wissens. Repräsentation, Codierung, Spur*. Berlin
- Rödl, Sebastian 2000: *Normativität des Geistes versus Philosophie als Erklärung. Zu Brandoms Theorie des Geistes*. In: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 5/2000
- Roehl, Heiko 2000: *Instrumente der Wissensorganisation. Perspektiven für eine differenzierende Interventionspraxis*. Wiesbaden
- Rorty, Richard 1967/1992: *The Linguistic Turn. Essays in philosophical Method*. Chicago
- Rorty, Richard 1991: *Science as Solidarity*. In: *Objectivism, Relativism and Truth. Philosophical Papers I*. Cambridge
- Rorty, Richard 1994: *Hoffnung statt Erkenntnis*. Wien
- Rorty, Richard 1998: *Robert Brandom on Social Practices and Representations*. In: Richard Rorty 1998: *Truth and Progress. Philosophical Papers III*. Cambridge. Dt.: Rorty, Richard 2000: *Robert Brandom über*

- soziale Praktiken und Repräsentationen. In: Richard Rorty 2000: Wahrheit und Fortschritt. Frankfurt/M.
- Rorty, Richard 1998: The Very Idea of Human Answerability to the World: John McDowell's Version of Empiricism. In: Richard Rorty 1998: Truth and Progress. Philosophical Papers III. Cambridge. Dt.: Rorty, Richard 2000: Die Verantwortlichkeit des Menschen gegenüber der Welt. John McDowells Lesart des Empirismus. In: Richard Rorty 2000: Wahrheit und Fortschritt. Frankfurt/M.
- Rorty, Richard 2000: Die Schönheit, die Erhabenheit und die Gemeinschaft der Philosophen. Mit einem Kommentar von Albrecht Wellmer. Frankfurt/M.
- Rorty, Richard 2000: Philosophie & die Zukunft. Essays. Frankfurt/M.
- Rost, Martin 2001: Zur Produktion des Wissens im digitalen Zeitalter. In: Universität Erfurt / Heinrich Böll-Stiftung 2001: Universitäten in der Wissensgesellschaft – Erfurter Universitätsreden. München. Internet unter: http://www.maroki.de/pub/sociology/mr_wkz.html (September 2005)
- Russell, Bertrand 1957: Why I Am Not a Christian and Other Essays (Hg. Paul Edwards)
- Sandkühler, Hans J. 1991: Die Wirklichkeit des Wissens. Frankfurt/M.
- Scharp, Kevin 2003: Communication and Content: Circumstances and Consequences of the Habermas-Brandom Debate. In: International Journal of Philosophical Studies 1/2003
- Schatzki, Theodore R. / Knorr Cetina, Karin / Savigny, Eike Von (Hg.) 2001: The Practice Turn in Contemporary Theory. London
- Scheler, Max 1926a/1960: Probleme einer Soziologie des Wissens. In: Max Scheler: Die Wissensformen und die Gesellschaft. Leipzig
- Scheler, Max, 1926b/1960: Universität und Volkshochschule. In: Max Scheler: Die Wissensformen und die Gesellschaft. Leipzig
- Schellenberg, Susanna 2000: Begriff, Gehalt, Folgerung. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 5/2000
- Schelsky, Helmut 1971: Einsamkeit und Freiheit. Düsseldorf
- Scheuch, E. K. / Alemann H.v. (Hg.) 1978: Das Forschungsinstitut. Formen der Institutionalisierung von Wissenschaft. Erlangen
- Schmidt, Siegfried J. (Hg.) 1987: Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/M.
- Schütz, Alfred 1971/1982: Das Problem der Relevanz. Frankfurt/M.
- Seely-Brown, John / Duguid, Paul 2000: The Social Life of Information. Boston
- Sellars, Wilfrid [1956] 2000³: Empiricism and the Philosophy of Mind. With an Introduction by Richard Rorty and a Study Guide by Robert Brandom. Cambridge. Dt.: Sellars, Wilfrid 2002²: Der Empirismus und die Philosophie des Geistes. Paderborn
- Sellars, Wilfrid 1980: Pure Pragmatics and Possible Worlds. The Early Essays of Wilfrid Sellars. Edited and Introduced by Jeffrey F. Sicha. Ridgeview Publishing Company, Atascadero
- Shapiro, Carl 2001: Navigating the Patent Thicket: Cross Licences, Patent Pools and Standard Setting. In: Adam Jaffe / Joshua Lerner / Scott Stern (Hg.): Innovation Policy and the Economy. Volume 1. Cambridge
- Sheehan, Helena 1985/1993: Marxism and the Philosophy of Science: A Critical History. Humanities Press International
- Sieg, Ulrich 2000: Wie sich die Bilder gleichen. Replik zur Diskussion über die Berufschancen der Habilitierten. Im Internet unter: <http://www.information-philosophie.de/philosophie/privatdozenten2.html> (August 2005)
- Simon, Fritz B. 2002: Meine Psychose, mein Fahrrad und ich. Zur Selbstorganisation der Verrücktheit. Carl-Auer-Systeme, Heidelberg
- Snow, Charles P. 1967: Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. Stuttgart
- Sprat, Thomas 1667: The History of the Royal-Society of London. London
- Stallman, Richard 1998: Copyleft. Pragmatic Idealism. Unter: www.gnu.org/philosophy/pragmatic.html (September 2005)
- Stammen, Theo / Weber, Wolfgang E. J. (Hg.) 2004: Wissenssicherung, Wissensordnung und Wissensverarbeitung. Das europäische Modell der Enzyklopädien. Berlin
- Statistisches Bundesamt Deutschland 2004: Fachserie 11, Reihe 4.4. „Personal an Hochschulen“. Sonderauswertung: Wissenschaftliches und künstlerisches Personal im Lehr- und Forschungsbereich „Wirtschaftswissenschaften“, Stand: 11. November 2004
- Stehr, Nico 2001: Wissen und Wirtschaften. Die gesellschaftlichen Grundlagen der modernen Ökonomie. Frankfurt/M.
- Stehr, Nico 2003: Wissenspolitik. Die Überwachung des Wissens. Frankfurt/M.
- Steup, Matthias / Sosa, Ernest (Hg.) 2005: Contemporary Debates in Epistemology. Oxford
- Stewart, Thomas 1998: Der vierte Produktionsfaktor. Wachstum und Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement. München
- Stichweh, Rudolf 1984: Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen: Physik in Deutschland 1740-1890. Frankfurt/M.
- Stichweh, Rudolf 1988: Differenzierung des Wissenschaftssystems. In: Renate Mayntz / Bernd Rosewitz / Uwe Schimank / Rudolf Stichweh (Hg.) 1988: Differenzierung und Verselbständigung. Zur Entwicklung gesellschaftlicher Teilsysteme. Frankfurt/M. / New York
- Stichweh, Rudolf 1991: Der frühmoderne Staat und die europäische Universität: Zur Interaktion von Politik und Erziehungssystem im Prozeß ihrer Ausdifferenzierung (16.-18. Jahrhundert). Frankfurt/M.
- Stichweh, Rudolf 1994: Wissenschaft, Universität, Professionen. Soziologische Analysen. Frankfurt/M.
- Stichweh, Rudolf 2001: Die moderne Universität in einer globalen Gesellschaft. In: Erhard Stöltzing / Uwe Schimank, (Hg.) 2001: Die Krise der Universitäten (Leviathan, Sonderheft 20). Opladen
- Schütz, Alfred 1971/1982: Das Problem der Relevanz. Frankfurt/M.
- Suber, Peter 2003: Removing the barriers to research: an introduction to open access for librarians. In: College & Research Libraries News 64 2003. Internet unter www.earlham.edu/~peters/writing/acrl.htm (9/ 2005)
- Suppan, Arnold 2000: Über den Sinn akademischer Selbstverwaltung. Im Internet unter: www.oefg.at/oefg/text/ws_entscheid/suppan.html (8/2005)
- Tolz, Vera 1997: Russian Academicians and the Revolution. Combining Professionalism and Politics. New York
- Tröger, Beate (Hg.) 2000: Wissenschaft Online: Elektronisches Publizieren in Bibliothek und Hochschule. Frankfurt/M.
- Vattimo, Gianni 2001: Die Spur der Spur. In: Jacques Derrida / Gianni Vattimo (Hg.) 2001: Die Religion. Frankfurt/M.
- Vaughan, L. / Thelwall M. 2004: Search engine coverage bias: evidence and possible causes. In: Information Processing & Management 40 4/2004
- Vogel, Matthias / Wingert, Lutz (Hg.) 2003: Wissen zwischen Entdeckung und Konstruktion. Erkenntnistheoretische Kontroversen. Frankfurt/M.
- Weinberg, Alvin 1963: Criteria of Scientific Choice. In: Minerva 1 (2)
- Wieland, Wolfgang 1999: Platon und die Formen des Wissens. Göttingen
- Wiener, Norbert 1968: Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung in Lebewesen und Maschine. Reinbek bei Hamburg
- Williams, Michael J. 2001: Problems of Knowledge. A Critical Introduction to Epistemology. Oxford
- Williams, Timothy 2002: Knowledge and its Limits. Oxford
- Wilke, Helmut 1997: Dumme Universitäten, intelligente Parlamente. Wie es kommt, dass intelligente Personen in dummen Organisationen operieren können, und umgekehrt. In: Ralph Grossmann (Hg.) 1997: Wie wird Wissen wirksam? iff-texte, Bd. 1, Wien / New York
- Wilke, Helmut 1998: Systemisches Wissensmanagement. Stuttgart
- Wilke, Helmut 2002: Dystopia. Studien zur Krisis des Wissens in der modernen Gesellschaft. Frankfurt/M.
- Wilke, Helmut 2004: Einführung in das systematische Wissensmanagement. Heidelberg
- Wingert, Lutz 2000: Genealogie der Objektivität. Zu Robert B. Brandoms >Expressiver Vernunft<. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 5/2000
- Winzerling, Werner 2002: Linux und Freie Software. Eine Entmystifizierung. In: Prokla. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft, 32 Jg., 1/2002
- Wittgenstein, Ludwig [1953] 1984: Philosophische Untersuchungen. In: Ludwig Wittgenstein 1984: Werkausgabe in 8 Bd., Bd. 1, Frankfurt/M.
- Wittgenstein, Ludwig [1969] 1984: Über Gewißheit. In: Ludwig Wittgenstein 1984: Werkausgabe in 8 Bd., Bd. 8, Frankfurt/M.
- Woudenberg, René van / Roeser, Sabine / Rood, Ron (Hg.) 2005: Basic Belief and Basic Knowledge. Papers in Epistemology. Frankfurt / Lancaster
- Wright, Crispin / Smith, Barry C. / Macdonald, Cynthia (Hg.) 2000: Knowing Our Own Minds. Oxford
- Zeidler, K. W. 2000: Prolegomena zur Wissenschaftstheorie. Würzburg
- Zilsel, Edgar 1976: Die sozialen Ursprünge der neuzeitlichen Wissenschaft. Frankfurt/M.
- Zima, Peter V. 2004: Was ist Theorie? Tübingen / Basel
- Zuckerman, Harriot / Cole, Jonathan / Bruer, John (Hg.) 1991: The Outer Circle. Women in the Scientific Community. New York
- Zuckerman, Harriot 1996: Scientific Elite: Nobel Laureates in the United States. 2nd Ed. New York

