

Peter L. W. Finke (Bielefeld)

Abschied von einem Zeitalter

Kann die Wissenschaft noch einmal zur Hoffnungsträgerin werden?*

Meine sehr geehrten Damen und Herren, die Wissenschaft war einmal die Hoffnungsträgerin par excellence. Sie sollte uns die Welt und unsere Mitlebewesen rational beschreiben und erklären, die Abhängigkeit von Naturkatastrophen und überhaupt die Mühsal des Lebens verringern und es für alle Erdbewohner besser machen. Bei uns hat vor allem die Epoche der Aufklärung diese schöne Vision gestärkt und in den Vordergrund gerückt. Für viele scheint dies immer noch zu gelten, aber nur bei einer sehr oberflächlichen Betrachtung und dem Fokus auf bestimmte Disziplinen ist dies weiterhin gerechtfertigt. Bei immer mehr Menschen überwiegen inzwischen wenigstens teilweise Zweifel und mischen sich Ängste in ihre Zukunftserwartungen. Doch eine seriöse, geschichtsbewusste Wissenschaftskritik ist das nicht. Nur dann, wenn wir den Mut haben, eine solche zuzulassen, können wir für die künftige Wissenschaft eine positive Perspektive entwickeln. Und um die geht es auch mir in diesem Vortrag, selbst wenn es vielleicht zunächst nicht diesen Anschein hat.

*Motto: Es gibt wenige Leute, die kritisch über die Wissenschaft denken
Jede Stimme zählt Joseph Weizenbaum (1923 - 2008)*

Forscher wie Joseph Weizenbaum kannten die Wissenschaft so gut, dass sie auch die Gefahren sahen, die mit einseitiger und ethikloser Forschung verbunden sein können. Viele andere aber, etwa Leute wie Trump, die Kreationisten oder jetzt die AfD entwerten mit ihrer jeweiligen ökonomisch, religiös oder politisch interessegeleiteten Fixierung Wissenschaftskritik heute zu einem Tummelplatz für Ideologen und Populisten. Man fühlt sich genötigt, Märsche für die Wissenschaft zu veranstalten, doch Marschmusik übertönt immer die vergleichsweise leisen, ernsthaften Stimmen. Die erfreuliche, selbst für nicht wenige Politikbeobachter überraschende Unterstützung der Klimaforscher durch viele junge Menschen trägt leider auch zur generellen Immunisierung der ganzen Wissenschaft bei. Ein differenziertes Urteil ist dann kaum zu erwarten. Das einstige Wunschbild im Kopf und sei es noch so vage,

die Wissenschaft als ewige Hoffnungsträgerin, wird als Bildungsgut gedankenlos weitergereicht. Doch dies ist nur eine oberflächliche Perspektive.

1. Die Guten und die Bösen Über die DFG, Papst Franziskus und einige andere

Ich kenne einen Wissenschaftsjournalisten, den ich sehr schätze. Er ist Biologe, Redakteur einer guten populärwissenschaftlichen Zeitschrift. Seine Artikel, die auch anderswo erscheinen, zeugen von genauen Kenntnissen insbesondere der Vogelwelt und ihrer heutigen Probleme. Aber etwas ärgert mich seit langem: Die Wissenschaft gehört bei ihm stets zu den Guten. Die Bösen hat er immer schnell beisammen: Wirtschaft und Industrie, die Globalisierung, die EU-Subventionspolitik, Parteien, private Gier und manches mehr. Die Wissenschaft ist nie dabei, denn sie klärt immer nur auf, legt die Ursachen dar, analysiert die Gründe von Fehlentwicklungen, erfindet schöne neue Dinge oder Methoden. Teilweise ist das sicher richtig, aber in dieser Pauschalität ebenso sicher falsch.

Es passt aber gut zur letztjährigen Vergabe des begehrten Communicator-Preises der DFG für gute Wissenschaftskommunikation. Er ging diesmal an die Bremer Meeresbiologin Antje Boetius, die zuvor in den „Helmholtz-Perspektiven“ gefragt worden war, wer für die Folgen der Wissenschaft verantwortlich zu machen sei. Ihre dort schriftlich nachzulesende Antwort war eindeutig: Die Wissenschaft jedenfalls nicht. Dies seien (so wörtlich) „Politik, Wirtschaft und Volk“. Ich fand diese Antwort haarsträubend naiv, schon deshalb, weil die Wissenschaftler dann offenbar nicht zum Volk gehören. Kontakte mit Redaktion und Frau Boetius selbst endeten schnell in allseitiger Verärgerung.

Es gehört zu den Absonderlichkeiten der Gegenwart, dass ausgerechnet ein Papst die Wirklichkeit ziemlich gut beschrieben hat. Er betrachtet die irdische Realität, und nichts hat diese in den letzten Jahrhunderten so geprägt wie die Wissenschaft, positiv und negativ. Franziskus hat in seiner 2015 erschienenen Enzyklika „Laudato Si!“ eindringlich davor gewarnt, die Erde zu einem Riesenmüllhaufen verkommen zu lassen. Doch auch für ihn war die Wissenschaft vor allem die Retterin, nicht auch die Mitverursacherin. Ungefähr zeitgleich sagte übrigens der inzwischen verstorbene Physiker Stephen Hawking, wir hätten nur noch rund hundert Jahre Zeit, um neue Planeten zu besiedeln. Auch so eine Art Rettung, eher eine Flucht. Was aus der Erde werden soll, ließ er offen.

Die Wissenschaft selbst hat Probleme damit, ihr eigenes Bild mit der Wirklichkeit in Übereinstimmung zu bringen. Trotz jener falschen Preisvergabe der DFG und all der anderen Stimmen: Ihre Mitverantwortung für den Zustand

der Erde ist nicht zu leugnen. Er spiegelt objektiver und vollständiger als es ihr selbst lieb ist, wider, wozu ihre Erkenntnisse uns geführt haben: zu gern begrüßten Gewinnen, aber auch ebenso gern verschwiegenen Verlusten. Teilweise hat offenbar auch in der Vergangenheit das Wunschbild der Hoffnungsträgerin schon nicht gestimmt. Es hat sie nicht davon abgehalten, Spuren auf der Erde zu hinterlassen, die wieder zu beseitigen uns heute vor sehr große Probleme stellen. Das Bild der Erde in der Gegenwart beweist es. Doch es geht vor allem um die Zukunft. Hat die Wissenschaft trotz dieser Entwicklung eine Chance, Hoffnungsträgerin zu bleiben – oder besser – noch einmal zu ihr zu werden? Ich glaube das, allerdings nur unter Bedingungen, die uns große Veränderungen abverlangen werden. Es ist deshalb notwendig, sich sehr ernsthaft mit den Fehlern zu beschäftigen, die wir eben auch in unserem Verständnis von Wissenschaft machen.

2. Die Wissenschaft ist wie ein Gebirge Über Anfangsfehler, Profis und Amateure

Einer der wenigen Begriffe, die in den letzten Jahrzehnten die Wissenschaftstheorie bereichert haben, ist der der Fehlerfreundlichkeit. Insbesondere bei Technologien ist es lebensgefährlich geworden, hierauf nicht zu achten. Physik und Chemie können hiervon Lieder singen. Doch insbesondere auch die Wirtschaftswissenschaften haben ihr Verursacherpäckchen zu tragen. Die schlimmsten Fehler sind die, welche man frühzeitig macht, dann aber lange nicht bemerkt. Eine Metapher kann uns dies demonstrieren:

Ein Gebirge ist ein gutes Bild für das komplexe Feld der Wissenschaft. Aber wer darin – wie viele es tun – nur eine Ansammlung von Bergen sieht, liegt schon falsch. Die vielen Täler zwischen den Bergen, die diese zusammenhalten und gemeinsam den Sockel des Gebirges bilden, gehören auch dazu, ja sind für das Verständnis des ganzen Massivs noch wichtiger. Wir können gar nicht genau sagen, wo sie aufhören und die Berge anfangen. Auch das Wissensgebirge besteht aus beidem. Wissenschaftler sind nicht nur die intellektuellen Kletterer an hohen theoretischen Steilhängen, sondern auch solche Talwanderer, die dort durch sorgfältige Beobachtung entdecken, was man in einem ausgedehnten Gebirge nur dort finden kann.

Das sind nicht immer nur Berufsforscher, Profis, sondern oft auch gute Amateure. Manche von ihnen haben nie eine Universität von innen gesehen, sondern sind Leute, die zwar kaum Fachliteratur lesen, aber mit offenen Augen durch die ihnen vertraute Umwelt gehen. Sie belegen, wie wichtig genaues Hinschauen auch heute noch in der Wissenschaft ist. Es ist deshalb ärgerlich, wenn ihr kenntnisreicher Blick auf den Wandel der sie umgebenden

Wirklichkeit oft ganz ignoriert wird, bloß weil sie andere Berufe haben, ihre Interessensfelder selber individuell zuschneiden und meist keinen Wert darauf legen, einer akademischen Elite anzugehören. Es ist falsch, das vermeintlich relativ einfache Beobachten im Lichte des oft spektakuläreren Erklärens und Verallgemeinerns abzuwerten. Nicht selten nimmt es komplexe Zusammenhänge in den Blick, und die muss man erstmal wahrnehmen können.

Natürlich gibt es – wie überall – auch viele schlechte Amateurforscher. Sie kennen ihre Grenzen nicht, wollen es den Profis auf allen möglichen Gebieten gleich tun (besonders als Theorienkonstrukteure; etwas, wofür sie meistens überhaupt nicht qualifiziert sind). Verkannte Philosophen aller Art, Leugner des Menscheneinflusses auf den Klimawandel oder bibeltreue Kritiker der Evolutionstheorie sind nur einige von ihnen. Auch sie machen den Fehler, die Täler zu missachten und sich gewissermaßen als Steilhangkletterer zu betätigen, obwohl ihnen dafür alle Voraussetzungen fehlen. Dann stürzen sie ab, merken es aber nicht, sondern bringen auch die guten Amateure so in Verruf, dass viele Menschen heute unter Wissenschaft nur die Berufswissenschaft verstehen. Dabei verstecken sich dort im Schutz der akademischen Aura ebenfalls ganze Herden schwarzer Schafe. Auch solche Kurzsichtigkeiten sind gravierende Anfangsfehler. Ich habe mich als Wissenschaftsforscher ein Leben lang mit ihren Folgen beschäftigt. Ihr Zustandekommen ist eng mit dem Prozess der Institutionalisierung der Wissenschaft an den Universitäten verbunden und hat viel mit bestimmten Namen aus der Wissenschaftsgeschichte zu tun. Einer davon war Francis Bacon.

3. Die Programmschrift der wissenschaftlichen Neuzeit Über das Ende des Baconschen Zeitalters

Es ist heute ziemlich genau 400 Jahre her, dass Bacons Buch „Novum Organum Scientiarum“ 1620 in London erschien. Damit begann dasjenige, was man seither die wissenschaftliche Neuzeit nennt und was der Philosoph Gernot Böhme meinte, als er vor gut 25 Jahren im Titel eines hellichtigen Buches vom „Ende des Baconschen Zeitalters“ sprach. Nichts hat in diesen 400 Jahren die Erde so geprägt wie eine Wissenschaftskultur, die Bacon mit seiner Programmschrift damals sehr erfolgreich auf ein neues Gleis gesetzt hat. Man kann seine Hauptaussage mit einem einzigen Satz kennzeichnen, der eine methodologische Forderung und eine Verheißung ausspricht. Er lautet: „Zerlegt alles in seine kleinsten Bestandteile und ihr werdet Erkenntnis und Glück ernten“. Das Zeitalter der Analyse begann und aus Zerlegung ist jetzt in vielen Fällen Zerstörung geworden.

Wir sind unserem Lehrer Bacon über die Jahrhunderte wie kreuzbrave Schüler gefolgt und sehen heute das Ergebnis am Zustand der Erde. Auf ihr sammeln sich all unsere Klug- und Dummheiten an wie auf einem großen Haufen. Ihr

Zustand, der auf vielen Gebieten so schlecht ist, dass wir diesmal nicht sicher sein können, sie wirklich zu sanieren, ist maßgeblich das Resultat der neuzeitlichen Wissenschaft. Sie ist keinesfalls ein Unschuldslamm, sondern die entscheidende Wegbereiterin eines Scheiterns, das unter unseren Augen abläuft. Freilich: Es zieht sich hin und viele bemerken es deshalb bis heute nicht. Auch Scheitern kann lange dauern. Gernot Böhme hat es bereits vor einem Vierteljahrhundert gesehen. Viele sind blind dafür, dass die Baconsche Wissenschaftskultur nicht nur zu Erfolgen, sondern auch zu Misserfolgen und Verlusten, ja einem ungeheuren Wirklichkeitsverlust geführt hat. Ihr Hauptfehler ist, den Wandel, den auch unser Wissenschaftsverständnis durchläuft, nicht zu sehen. Deshalb jetzt dieser Realitätsverlust, ausgerechnet bei der Wissenschaft, die doch die Nähe zur Wirklichkeit auf ihre Fahnen geschrieben hat!

4. Wirklichkeitsverluste der Wissenschaft I Über Spezialisierung, Modellbildung und das Mehrheitsprinzip

Gewiss haben die Erschließung der Erde, die Entstehung der einzelnen Disziplinen, die Medien, und die Anfänge der Weltraumfahrt zunächst einmal Hinzugewinne an Wirklichkeitserkenntnis bewirkt. Doch wer heute studieren will, denkt von vorneherein nur an ein Fach, wenn's hoch kommt an ein oder zwei weitere, die man kurzfristig für ein Examen braucht. Eine umfassende Selbstaufklärung steht nicht mehr zur Debatte, seit man in der Schule lernt, dass die Zeit des Universalwissenschaftlers definitiv vorbei ist. Dabei ginge es doch bei Bildung und Schule nicht darum, sondern nur zu lernen, sich mit der uns angeborenen Vernunftfähigkeit der ganzen Lebenswirklichkeit zu stellen. Aufklärung wird aber nur wie eine längst abgeschlossene Epoche europäischer Geschichte behandelt und nicht wie eine Aufgabe, die jeden sein ganzes Leben lang begleitet.

Unser Blick auf die Wirklichkeit wird durch die scheinbar unvermeidliche Spezialisierung schon in den Spielmustern der Vorschulzeit verengt. Die Ermutigung, den eigenen Verstand auf alles zu richten, was Probleme macht, bleibt in unseren Schulen systematisch ungefördert. Bildung wird, auf den späteren Stufen sowieso, immer konsequenter durch gezielt enger konzipierte Ausbildung ersetzt. Hierzulande werden dem angehenden Nachwuchswissenschaftler dann die letzten Flausen mit der Wirklichkeit durch die Bolognauniversität schnell ausgetrieben.

Er lernt am Beispiel seines Fachs im ersten Semester, dass das Wichtigste in der Wissenschaft die Modellbildung sei. Ein Modell ist ein nach unterschiedlichen fachlichen Gesichtspunkten vereinfachter Ersatz für diese „Wirklichkeit“, von der es heißt, dass sie zur Gänze wissenschaftlich sowieso nicht fassbar sei. Wer

das noch glaubt, dem wird Naivität attestiert, sprich: Studierunfähigkeit. Über die Zulässigkeit der Vereinfachungen entscheidet die „scientific community“ des jeweiligen Fachs per Lehrbuch. Dabei gilt – man höre und staune – das Mehrheitsprinzip. Zwar hat dieses eigentlich bei der Feststellung von Wahrheit nichts verloren. Aber der Chikagoer Physikhistoriker Thomas Kuhn – der mit der Theorie der Paradigmawechsel – hat uns sehr erfolgreich beigebracht, dass die normale Wissenschaft eben genau so entscheidet. Auch dies, Mehrheitsentscheidungen in der professionellen Wissenschaft, obwohl alle wissen, dass man die Wahrheit so nicht finden kann, sind ein Wirklichkeitsverlust par excellence. Es mag sein, dass viele sich normalerweise so verhalten; richtig ist es jedenfalls nicht.

5. Weitere Wirklichkeitsverluste

Über die Freiheit und die Sprache der Wissenschaft

Es gibt noch mehr Belege für das Gleiche: Die grundgesetzlich geschützte und in vielen Sonntagsreden immer wieder gefeierte Freiheit der Wissenschaft zum Beispiel, etwas zweifellos sehr Wichtiges. Wenn sie tatsächlich gegeben wäre, müsste sie eigentlich deren Wirklichkeit bestimmen. Aber sie endet schon in den Universitäten in einem strengen Stellenkegel, der sich dort zwischen vielen ziemlich unfreien kleinen Mitarbeitern und wenigen deutlich freieren Lehrstuhlinhabern streng hierarchisch verteilt erstreckt und die vielfach sehr begrenzte tatsächliche Freiheit vertraglich differenziert zuteilt und übrigens in den Gehaltsunterschieden überraschend deutlich abbildet. Jenseits der Universität endet sie – auch ein Skandal – bei einem Politiker, dem Wissenschaftsminister. Und das politisch gewollte Bologna hat ganz deutlich gemacht, dass letztlich Verwaltungsnormen und die Wirtschaft festlegen, welche Wissenschaft betrieben wird. Nein: Ihre Freiheit ist nur ein Wunschbild, ein wichtiges gewiss, allenfalls für Spitzenämter noch halbwegs wirkliches; die allgemeine Realität sieht anders aus.

Ich nenne aber noch einen anderen, oft übersehenen, ja geleugneten Wirklichkeitsverlust: den Umgang der Wissenschaft mit der Sprache, denn dieser Fehler ist tatsächlich von der Wissenschaft selbst zu verantworten. Früher hat sie mal durchgesetzt, dass das für sie zunächst allgemeinverbindliche Latein als weltfremdes und politisch längst überholtes Relikt abgeschafft wurde. Wenigstens eine Reihe von hauptsächlich indoeuropäischen Sprachen wurde zu Wissenschaftssprachen ausgebaut und bis vor wenigen Jahrzehnten nebeneinander benutzt. Es gibt aber Tausende weiterer Sprachen mit syntaktisch oft ganz andersartiger Struktur und semantisch jeweils eigenen Perspektiven auf die Welt. Keine ist in eine andere verlustlos zu übersetzen. Mit jedem Sprachenwechsel ist ein neuer Blick auf die Wirklichkeit verbunden. Wir sehen sie verschieden und denken mit ihnen verschieden. Die Kognitive Linguistik hat uns Einblicke in neuronale Prozesse

ermöglicht, die abbilden, wie unterschiedlich die sprachenverschiedene Wahrnehmung aussehen kann. So scheinbar einfach wie zu den Lateinzeiten sollte es also nicht mehr sein. Ernst genommene Sprachenvielfalt würde Wissensprozesse tatsächlich umständlich und langsam machen.

Aber scharf dagegen steht unsere heute sehr verstärkte Beschleunigungssucht. Sie hat zu einer modernen sprachlichen Oberflächlichkeit geführt, die den Turm von Babylon einfach abschafft, indem sich die internationale akademische Welt immer mehr dem bequemen „only English“-Prinzip verschreibt. Englisch statt Latein: Das scheint zeitgemäß und ganz in Ordnung zu sein. Internet, Fachzeitschriften und Forscher, die international wahrgenommen werden wollen, halten sich daran, ohne viel darüber zu diskutieren, und immer mehr sickert das Prinzip sogar in die Lehre an den Universitäten der verschiedensten Länder ein. Ich kenne einen ganz aktuellen Brief des bayerischen Wissenschaftsministers, der dort rein englische Bachelorstudiengänge zulassen möchte; noch ist dies dort verfassungswidrig. Doch der Minister ruft im Auftrag des neuen um Beliebtheit und Bayerns Größe besorgten Ministerpräsidenten Söder schon jetzt dazu auf. Man identifiziert das nämlich mit Elitebildung und internationaler Exzellenz, publikumswirksamen Stichworten. Doch zur ganzen Wirklichkeit gehört zumindest für die Wissenschaft die kognitive Vielfalt der Denkräume. Sprache gibt es nämlich nur im Plural und sie bedeutet vor allem Kognition und erst in zweiter Linie Kommunikation. Kognitiver Verlust wird nur oberflächlich durch schnellere Kommunikation ausgeglichen; der Graben zur umgebenden Zivilgesellschaft wird beim only English-Prinzip in sehr vielen Fällen tiefer. Tatsächlich geht mit dem sprachlichen Denkraum auch Wirklichkeitswahrnehmung verloren. Letztlich führt dies zu einem Kontrollverlust: Wir verlieren die Kontrolle über den Gang der ganzen Wirklichkeit auf der Erde, indem wir wieder einmal nur eine Sicht der Dinge zulassen, und zwar nicht aus wissenschaftlichen, sondern aus politischen und ökonomischen Prestigegründen. Wir nehmen uns sogar in der Wissenschaft nicht die nötige Zeit, sondern handeln nach dem dummen Grundsatz „Zeit ist Geld“.

6. Gescheiterte Auswege I Über Professionalisierung und Interdisziplinarität

Nichts kennzeichnet die heutige Situation unserer Baconschen Wissenschaft so sehr wie diese Schadenslage, die in der Nichtbereitschaft mündet, ihre Mitverantwortung für den Zustand der Erde zu akzeptieren; siehe mein Anfangsbeispiel mit der DFG. Damit stecken wir in einer Sackgasse. Wir haben schon einiges ausprobiert, was ein Ausweg werden sollte.

Mit der Gründung und Öffnung von immer mehr Universitäten war ein einzigartiger Prozess der Professionalisierung der Wissenschaft verbunden.

Seitdem gilt im allgemeinen Sprachgebrauch nur jemand, der offiziell studiert und die Wissenschaft zum Beruf gemacht hat, als Wissenschaftler; ich nenne nachher noch ein aktuelles Beispiel. Ein Autodidakt kann noch so gut sein auf einem bestimmten Gebiet: Er hat in den Augen der meisten Menschen keine Chance, als Wissenschaftler ernstgenommen zu werden.

Ein Profi aber ist für viele heute jemand mit unbestrittener Kompetenz. Sind nicht die sich heute anstelle artenreicher Regenwälder erstreckenden riesigen Palmölplantagen ein Gemeinschaftswerk von Profis unterschiedlichster Fachrichtungen? Wurden nicht der neue Stuttgarter Bahnhof und der neue Berliner Flughafen von Profis geplant? Wir können daraus lernen, dass die Fehler von Profis viel dauerhafter und schlimmer sind als die von Laien. Laienfehler sind relativ schnell repariert; Profifehler können sehr teuer werden, wenn sie nicht gänzlich oder fast irreparabel sind. Professionalisierung selbst ist kein verlässliches Rezept zur Fehlervermeidung, sondern eher zuverlässig zur regelmäßigen Erzeugung größerer Fehler. Der Zustand der Erde zeigt es am besten, auf allen möglichen Feldern. Alle Profis sind ausgesprochene Spezialisten. Wenn es hoch kommt, verstehen sie viel vom eigenen Fach; von allem anderen verstehen sie beglaubigt nichts. Die Baconsche Wissenschaft folgt einem einzigen Fortschrittsprinzip: dem Wissensfortschritt durch Zerteilung, sprich: Spezialisierung. Die Verengung des Fokus auf die Berufswissenschaft entspricht dem.

Man hat deshalb zur Reparatur der dabei entstandenen Schäden nach dem Zweiten Weltkrieg die interdisziplinäre Forschung erfunden. Zwischen benachbarten Disziplinen sollte sie die übrig gebliebenen Wissenslücken schließen. Das war gut gedacht und alle sind heute dafür. Meine ehemalige Universität ist bis heute stolz darauf, ihre Neubauten mit einem „Zentrum für interdisziplinäre Forschung“ (dem ZiF) begonnen zu haben. Nur bei der interdisziplinären Lehre hapert's noch oft; ein ZiL wurde in Bielefeld wohlweislich auch nie gebaut. Doch es reicht auch grundsätzlich nicht, Lücken zu überbrücken. In vielen Fällen gehören die Kernsätze der Lehrbücher neu auf den Prüfstand. Sie sind die Belege von Kuhns „normaler Wissenschaft“. Doch faktisch zeigen sie die Schwachseiten der Modelle an, mit denen man startet, die Wirklichkeitsverluste, die schon damit verbunden sind, dass man den Blick auf die Zusammenhänge vernachlässigt hat. Das ist nämlich die Kehrseite der Baconschen Zerlegungsmethodologie. Die Erde beweist es. Denn die Erde ist uns gleichzeitig zu wenig („Was? Nur die Erde?! Heute geht es um die Welt und den Kosmos!“) und zuviel („Was? Die ganze Erde? Das überfordert uns!“).

7. Gescheiterte Auswege II

Über einige eigene Ansätze und Citizen Science

Was bleibt sonst noch übrig? Zweifellos gibt es nicht wenige Versuche, an den verschiedensten Stellen im Wissenschaftsgebirge neu anzusetzen. Ich kann dies auch aus eigener Erfahrung sagen, denn ich war und bin an sehr verschiedenen Projekten beteiligt, als Profi und als Laie. Aber zu Ende gebracht wurde nichts davon. Drei Dinge erwähne ich.

Ich war zum Beispiel auch mal ein paar Jahre Professor an der ersten deutschen Privatuniversität um herauszufinden, ob es vielleicht ohne den aufsichtführenden Oberbürokraten, den Wissenschaftsminister, besser geht. Nein, es geht keineswegs besser, denn dort regiert die Wirtschaft ganz offen, startet und stoppt, was ihr wichtig oder unwichtig ist. Ich habe, zweitens, vor 25 Jahren mit dem „Forum Offene Wissenschaft“ an meiner Exuni in Bielefeld zusammen mit anderen Professoren eine alternative Form der Lehre für alle daran interessierten Studierenden begründet, damit sie über die Tellerränder ihrer Fächer wieder hinauszusehen lernen sollten. Doch heute, in der Bologna-Universität, ist das Forum zur bei Senioren beliebtesten Ringvorlesung der Uni herabgesunken; normale Studierende kommen kaum noch, weil die credit-point-Hetze ihnen dafür keine Zeit mehr lässt. Oder ich nenne den Weg über ein Fach: die Ökologische Linguistik, eine neuere Richtung der Sprachwissenschaft, wo im Prinzip ein Bewusstsein der Bedeutung von Sprachenvielfalt gegeben ist. Als ich kürzlich auf ihrem vierten Weltkongress reden sollte, war auch dort die Vorgabe, dass nur Englisch als Kongresssprache zugelassen war. Man vergoss viele Krokodilstränen über die sterbende Vielfalt bei Natur, Kultur und Sprachen, aber man beteiligte sich ohne Diskussion daran, ihr den Rest zu geben.

Die neueste Fehlkalkulation heißt Citizen Science. Auch dies ist Teil meiner Biografie geworden. Auch diese Idee war gut: Die unterschätzten kenntnisreichen Amateure, die letzten Repräsentanten unbeaufsichtigter Wissenschaftsfreiheit, sollten endlich wahrgenommen und ernsthaft ins wissenschaftliche Geschäft einbezogen werden, damit zum heraufziehenden Zeitalter der Nachhaltigkeit auch mit ihrer Hilfe Baconsche Fehlentwicklungen konterkariert werden könnten. Aber ich habe als eingeladenen Berater live miterlebt, was unser selbst fehlorientiertes Berliner Wissenschaftsministerium BMBF daraus gemacht hat: Ehrenamtlich tätige Forscher wurden zu den Strategiegesprächen einfach nicht eingeladen, weil sie ja angeblich keine Wissenschaftler sind, sondern nur „Bürger“. Ihnen blieb damit die nur aus Profisicht schöne Rolle als kostenlose Datensammler. Jeder Soziologe schüttelt den Kopf, wenn er hört, dass jene umgangssprachlich oft übliche Dichotomie ernsthaft in offiziellen Texten des BMBF zugrundegelegt wird. Ein solches Ergebnis hatten Alan Irwin und ich nicht gemeint, als wir unsere Bücher schrieben, die die Baconsche Wissenschaft fit fürs Zeitalter der Nachhaltigkeit machen sollten. Statt dass die Profis von den guten Laien lernen, was sie

schlecht und falsch machen – noch unbeschnittene Freiheit, die Bereitschaft, auch wieder Zusammenhänge (selbst wenn sie schwierig sind) wahrzunehmen, keine Lehrbuchweisheiten hinauszuposaunen als ob sie bewiesene Wahrheiten wären – haben sich die Profis mit dem Slogan „Wir sind die Wissenschaftler!“ durchgesetzt und verkaufen jetzt Citizen Science als ihre neue Großtat. Dabei sollen nun die Amateure professionalisiert werden und Citizen Science ein Lehrfach an Universitäten. Die fehlenden nationalen und internationalen Gremien sind längst nachgegründet und zur Gänze mit Berufswissenschaftlern besetzt worden. Wie verrückt ist das denn?! Es kehrt die Idee ins Gegenteil um, denn es fördert die gewohnten korsettartigen Strukturen und verhindert deren Erneuerung!

8. Perspektiven, die bleiben I

Über Demokratisierung und die Rolle der Zivilgesellschaft

Wenn wir nun über Perspektiven reden, die jetzt noch für die nötige Wiedergeburt der Hoffnungsträgerin bleiben, wird es eng. Aber es gibt sie noch. Über zwei möchte ich sprechen. Für Profis ist es die ernsthafte Demokratisierung der akademischen Wissenschaft mit dem Ziel einer Transdisziplinären Universität und eine wichtige neue Rolle, für Laien der Durchbruch der Zivilgesellschaft als Mitgestalter der Wissenschaft und ebenfalls eine neue Rolle.

Das beste Buch von Karl Popper war für mich „The Open Society and its Enemies“. In einer offenen Gesellschaft kann sich keine Gruppe aus dem Demokratiegebot ausklinken und für sich selbst eine Ausnahme fordern. Die Berufswissenschaft tut dies freilich. Als ich auf einer Podiumsdiskussion im Einstein-Saal der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften dies bemängelt habe, schleuderte mir der daneben sitzende bayerische Politikwissenschaftler Heinrich Oberreuter lautstark entgegen: „Nun behelligen Sie doch nicht die Wissenschaft auch noch mit der Demokratie!“ Als ob ich gefordert hätte, in der Wissenschaft über die Wahrheit abzustimmen! Ich hatte schon erwähnt, dass genau dies geschieht, wenn die Mehrheit einer Fachcommunity über das geltende Paradigma entscheidet. Doch ein solches Vorgehen macht Wissenschaft nicht demokratisch, im Gegenteil.

Die Profis werden aber nicht umhin kommen, das Demokratiegebot, das kein Abstimmungs-, wohl aber ein Mitspracherecht der ganzen Zivilgesellschaft ist, auch in der Wissenschaft zu akzeptieren. Bei den Amateuren, die keine organisierte geschlossene Gesellschaft bilden, ist dies kein Thema (ihre Freiheit schränkt niemand ein), in den professionellen Institutionen schon. Hier regieren Verträge und werden die Interessen von Ganzheiten wie der Erde

aufgesplittet nach den Erkenntnisinteressen und Zuständigkeiten der einzelnen Lehrstühle; dort beginnen und enden sie. Immer mehr Wissenschaftler sprechen daher zu Recht nicht mehr nur von Inter-, sondern von notwendiger Transdisziplinarität. Beides wird gern zusammengerührt, als gäbe es keinen klaren Unterschied. Doch es gibt ihn.

9. Perspektiven die bleiben II

Über Transdisziplinarität und ihre Institutionalisierung

Transdisziplinäre Wissenschaft macht sich nicht die Illusion, das Zeitalter der Einzeldisziplinen zu beenden; dies wäre ein Rückfall in die Voraufklärungszeit. Natürlich wird es auch weiterhin Disziplinen geben. Sie fordert aber von jedem noch so spezialisierten Wissenschaftler, bei seiner Arbeit auch die tatsächlichen Zusammenhänge in den Blick zu nehmen, selbst wenn sie für den Einzelnen noch so schwer erkennbar sind. Erst wenn solche Transdisziplinarität ein ernsthaft geltendes methodologisches Prinzip würde, wäre das Baconsche Zeitalter wirklich zu Ende.

Doch dafür müssen den flotten Reden über Transdisziplinarität und all den Aufsätzen, die dazu heute geschrieben werden, auch institutionelle Konsequenzen folgen, denn nur an einer transdisziplinär aufgestellten Universität kann man auch ernsthafte transdisziplinäre Forschung und Lehre erwarten. Wir haben aber bislang nicht eine einzige. Fast alle neuen Universitäten sehen bisher aus wie die alten. Die entscheidende Messgröße ist überall immer noch der Lehrstuhl und die *venia legendi* seines individuellen Inhabers, nicht gemischte Forschergruppen und eine *venia discendi*, also das Zutrauen, dass jemand zwar Spezialist, aber umfassend lernbereit ist. Diese Qualifikation müssten alle Examina, bis hin zu Promotionen und Habilitationen, aber auch Berufungen leiten. Doch hiervon sind wir weit entfernt.

Ohne die Stärkung der Demokratie auch in der institutionalisierten Wissenschaft bleibt das alles Utopie und wir werden die Agonie des Baconschen Zeitalters nicht beenden können. Die geschlossene akademische Gesellschaft muss sich gegenüber der Zivilgesellschaft öffnen und dieser eine Mitsprache über den Gang der Wissenschaft ermöglichen. Als intensiver Beobachter der unabhängig gebliebenen ehrenamtlich tätigen Laien stelle ich aber auch dort fest, dass Einzelne dort schon jetzt eine neue Rolle lernen: die des selbstbewussten Lehrers mit Einsicht in den Genuss ihrer Freiheit von Vorgesetzten und Hierarchien. Ich nehme zum Beispiel den Schweizer Wildbienenforscher Felix Amiet, der als Dorfschullehrer mehrfache Avancen an die Uni Bern zu wechseln mit dem Argument abgelehnt hat, er habe den idealen Beruf für seine Forschung, verdiene genug und denke gar nicht daran, seine Freiheit gegen das universitäre Korsett zu opfern. Natürlich brauchen wir für die neue Wissenschaftskultur auch neue transdisziplinär denkende

Wissenschaftler. Es gibt sie; sie wünschen sich, über die vielen Tellerränder hinausdenken zu dürfen. Felix Amiet ist einer von ihnen. Er ist inzwischen alt geworden, aber besonders in der jungen Generation hat seine Denke viele Nachfolger.

Wir werden nur dann Auswege aus der Erdkrise finden, wenn wir erkennen, dass sie eben auch eine Wissenschaftskrise ist. Dies ist der Kern des verdrängten Scheiterns unserer immer noch Baconschen Wissenschaftskultur: die Krise einer Wissenschaft, die keine Hoffnungsträgerin mehr ist.

10. Einige Musterbeispiele

Gegen Schicksalsergebenheit, Hoffnungslosigkeit und Angst

Heute ist die Zerstörung der Erde als vielfältiger Lebensraum tatsächlich zu einer realen Möglichkeit geworden. Es gibt einzelne Disziplinen, die dagegen arbeiten, aber solange sie z.B. die Hilfe einer „Fridays for Future“-Bewegung oder Greenpeace- oder attac-Aktivisten benötigen, um sich durchzusetzen, ist nicht viel gewonnen. Neben den populären Durchhalteparolen vieler andersorientierter Profis und ihrer Helfershelfer in Wirtschaft, Verwaltung und Politik machen sich in der betroffenen Zivilgesellschaft Schicksalsergebenheit („Es ist halt so, wie es ist“), Hoffnungslosigkeit („Man kann ja doch nichts machen“) und Angst („Alles steuert auf eine Katastrophe zu“) breit. Wo gibt es noch ernsthafte Ansätze, diese Melange der Resignation zu durchbrechen?

Ich selbst bin immer wieder beeindruckt von der scheinbaren Unerschütterlichkeit, mit der Künstler und Naturschützer gegen schier übermächtige Gegner kämpfen. Künstler nehmen dafür auch schon mal die Hilfe der Gerichte in Anspruch, wenn sie ihre Freiheit in Gefahr sehen. Naturschützer resignieren auch schon mal. Wirkliche große Erfolge hat der Naturschutz bisher nicht erzielt. Die Korsetts der Profis zu sprengen, die sie sich von ihren vorgesetzten Mächten haben anziehen lassen, ist keine Kleinigkeit.

Deshalb habe ich mich auf die Suche nach Bereichen gemacht, in denen die Zivilgesellschaft mit gutem Beispiel vorangeht, auch wenn es zunächst auf begrenztem Raum, vielleicht nur lokal, der Fall ist. Dies heißt immer, dass Profis und Laien betroffen ist, aber auch noch eine dritte Gruppe: die Vermittler. Dies sind nicht immer Journalisten. Jeder kann in diese Rolle geraten oder sie auch selbst wählen. Viele solche lokalen Beispiele habe ich in Deutschland nicht gefunden, aber drei, die jene Melange des drohenden ersatzlosen Scheiterns aus Schicksalsergebenheit, Hoffnungslosigkeit und Angst anpacken, möchte ich abschließend erwähnen. In anderen Ländern gibt es noch mehr; die Geschichte des Alternativen Nobelpreises ist voller Musterbeispiele. Das jüngste heißt Greta Thunberg. Der Standardnobelpreis sieht dagegen ziemlich alt aus.

Das angebliche Schicksal, dass in der Wissenschaft nur noch die Profis zählen, stellt die angesehene Frankfurter Stiftung Polytechnische Gesellschaft ernsthaft infrage. Ihr äußerst erfolgreiches, beliebtes, inzwischen auch in anderen Städten übernommenes Projekt „Stadtteilhistoriker“ ist nicht nur, wie ein kurzsichtiger Gutachter schrieb, ein herausragendes Weiterbildungsprojekt, ein Stück Erwachsenenbildung, sondern eine ernstgemeinte Aufwertung historisch interessierter Amateurforscher. Wenn man berücksichtigt, was Amateure besser können als Leute, deren Hauptlebensräume Dienstzimmer und Fachkongresse sind und der exklusive Dauerkontakt nur mit Ihresgleichen, dann ist das Thema der selbsterlebten Geschichte im Nahfeld ein perfektes Beispiel und vermindert den Hang, die gesamte Wissenschaft der Zukunft schicksalsergeben den akademischen Profis zu überlassen.

Gegen die Hoffnungslosigkeit im vielsprachigen und multikulturellen Gewirr des problembeladenen Quartiers Hochfeld kämpft ein Duisburger Projekt. Es möchte hieraus einen Vorzeigestadtteil machen. Auch da wirken Profis mit Amateuren und verschiedene Vermittler zusammen, freilich diesmal ohne den Hintergrund einer einflussreichen Polytechnischen Gesellschaft. Man versucht, Miteinanderreden in Gang zu bringen, wo es nur Sprachlosigkeit gibt, und Verständnis untereinander zu fördern, wo Abgrenzung und Vereinzeln normal sind. Diese Aktivisten beginnen meistens bei Null. Aber sie tun es klug und mit viel Enthusiasmus. Es geht langsam voran, aber Nachbarstadtteile werden aufmerksam, sogar die ersten Unterstützungsgelder fließen. Rückschläge steckt man weg. Dass Veränderung hier einen langen Atem braucht, ist allen bewusst.

Und als letztes Projekt mit Vorbildcharakter nenne ich die Münchner Angstselbsthilfe (MASH), ebenfalls ein kooperatives Vorhaben der drei Gruppen, ohne die es nicht geht: Laien, Profis, Vermittler. Wie in den beiden anderen Fällen, geht es um mehr als um Erkenntnisinteressen. Es geht darum, gravierende Anfangsfehler der Vergangenheit zu bemerken und die Lösung eines sehr verbreiteten großstädtischen Problems nicht durch teure Dienstleistungen, sondern durch Selbstorganisation zu versuchen. In der Vergangenheit wollte man es den zuständigen Experten überlassen, doch das war teuer und hat die Zahl der Angstgeplagten nicht verringert. Das Erbe einer scheiternden Wissenskultur der ausweglosen Spezialisierung wird auch bei der Angstselbsthilfe durch ein grundsätzlich neues Zusammenhangsdenken bekämpft, das alle aktiv und passiv Betroffenen ins Boot holt und die Möglichkeit lehrt, dass die Patienten zugleich ihre eigenen Therapeuten sind.

Schicksalsergebenheit, Hoffnungslosigkeit und Angst, Folgen der heutigen Erdlage, müssen keineswegs einen weiteren Negativweg der gealterten Hoffnungsträgerin begleiten. Die drei erwähnten Musterbeispiele zeigen, dass

es mögliche und sinnvolle Wege gibt, die unterschiedlichen Stärken und Schwächen von Profis und Amateuren auszugleichen und die Integration der Zivilgesellschaft in eine wieder lebensnähere Bildung und Forschung voranzubringen. Dabei geht es nicht nur um Wissen, sondern um Handeln. Allerdings müssen alle erkennen, dass die lange gewohnte Verteilung: wer drinnen und wer draußen ist, wer mitsprechen darf und wer nicht, wer Lehrer und wer Lerner ist, so nicht bestehen bleiben kann und die alten Rollen neu gemischt werden. Es geht nicht nur darum, Wissenschaft besser zu kommunizieren. Wir müssen sie durch Tun erneuern.

*Nochmal die Mottofolie: Es gibt wenige Leute, die kritisch über die Wissenschaft denken.
Jede Stimme zählt* *Joseph Weizenbaum (1923 - 2008)*

Kritisch über die Wissenschaft nachzudenken und Konsequenzen daraus zu ziehen sollte deshalb auch wieder das normale Geschäft meines Faches, der Wissenschaftstheorie werden. Sie muss immer wieder nachfragen, was Wissenschaft aktuell bedeutet und darf sich nicht nur in Spezialfragen nach der logischen Struktur von Erklärungen und geeigneten formalen Sprachen verzetteln oder dem politischen Exzellenzgehabe folgen. Viele der bedeutenden Wissenschaftsphilosophen des 20. Jahrhunderts waren auch Wissenschaftskritiker, Ludwig Wittgenstein zum Beispiel oder Paul Feyerabend oder Erwin Chargaff. Sie haben zurecht angemahnt, dass sich mit dem allgemeinen Wandel auch unser Verständnis von Wissenschaft wandelt und wir hinzulernen müssen, wenn es Anlass dazu gibt. Und den gibt es heute massiv. Kaum jemand ist beim Hinzulernen so glaubwürdig wie Josef Weizenbaum, denn der Begründer der Künstlichen Intelligenzforschung kannte die Büchse der Pandora, die auch er geöffnet hat, wie kein zweiter.

11. Fazit: Es gibt neue Rollen für Profis, Vermittler, Amateure und die Zivilgesellschaft

Kann also die ehemalige Hoffnungsträgerin noch einmal zur zukünftigen werden? Ich weiß es nicht, ich glaube es aber. Voraussetzung ist freilich die Erkenntnis, dass die Aufklärung nicht nur eine abgeschlossene Epoche unserer Geschichte bleibt. Ich weiß zum Beispiel, dass jeder Bielefelder, der auf dem Weg nach München zuerst einmal Richtung Berlin gerannt ist, umkehren kann, wenn er seinen Fehler bemerkt hat. Aber ob dies noch schnell und verbreitet genug geschieht, um größere Teile der irdischen Vielfalt zu retten, das weiß ich natürlich nicht. Dazu müssten wir die neuen Rollen erlernen, die sich hierfür heute abzeichnen.

Die Profis müssen begreifen, dass sie nicht nur ausgebildete Lehrer sind, sondern in erster Linie zeitlebens Lerner bleiben, auch und gerade jenseits ihrer Fächer. Und auch bei den professionellen Vermittlern muss sich etwas tun. Wir brauchen auch einen besseren Wissenschaftsjournalismus. Der, den wir haben,

folgt überwiegend dem Berufsbild eines Reporters, der gern die jeweils neueste Sau durchs Dorf treibt. Stattdessen brauchen wir Journalisten, die auch bei der Wissenschaft kritisch mitdenken und mithelfen, Auswege aus der Erdkrise zu finden, die auch eine Wissenschaftskrise ist. Was einmal für Gründlichkeit stand, ist teuer und oberflächlich geworden, der gesuchte Fortschritt oft eine Täuschung. Der neidische Blick in die USA ist es übrigens auch. Die Politik der Exzellenz durch mehr Geld ist falsch. Es geht nicht um das survival of the fittest durch verschärfte Konkurrenz, sondern um das Überleben der Erde durch kooperatives Handeln. Mut statt Geld wäre die bessere Devise.

Es ist zwar schön, wenn man Wissenschaft verständlicher zu kommunizieren versucht, aber vordringlicher ist es, sie neu, verantwortungsbewusster zu denken und umzubauen. Das Nichtbewährte ist kein lohnendes Ziel besserer Wissenschaftskommunikation. Man darf den Zusammenhängen, gerade dann, wenn sie nur schwer sichtbar sind, nicht länger ausweichen und muss hierzu die Universitäten in wirkliche Transdisziplinäre Hochschulen umwandeln. Die Amateure müssen lernen, sich auf Dinge zu konzentrieren, die ihre Fähigkeiten nicht übersteigen, zugleich aber auch, dass gerade ihnen niemand die Wahrnehmung der Zusammenhänge verbietet. In dieser Beziehung sind sie nicht nur kleine Schüler, sondern auch potentielle Lehrer der Profis. Und die ganze Zivilgesellschaft muss in die Lage versetzt werden, mitzureden bei allem, was sie angeht. Demokratie ist noch nicht in vollem Umfang verwirklicht. Das ist ein anspruchsvolles Programm, doch ohne es wird es wohl nicht gehen. Also: Fangen wir mit dem Lernen der neuen Rollen an.

Wenn wir freilich in Bezug auf die Erde noch erfolgreich sein wollen, müssen wir uns allerdings inzwischen durchaus beeilen. Auch wenn die künftige Wissenschaft schon wegen der Sprachenvielfalt langsamer werden muss: Die jetzige Wissenschaftskrise ist nichts, was ausgesessen werden kann. Wir müssen sie aktiv und zügig durch Veränderung des Gewohnten, aber nicht Bewährten, beenden.