

Wozu Wissenschaft heute? Persönliche Anmerkungen erfolgreicher WissenschaftlerInnen über Aufgaben und Bedeutung von Wissenschaft heute



Der Ruf nach mehr Wissenschaft

Mehr denn je ist der Ruf nach mehr Wissenschaft und Forschung berechtigt, bewegen wir uns doch von den mehr individuellen Befindlichkeiten, wie der Verlängerung der Lebensdauer des Einzelnen, auf eine mögliche globale Katastrophe zu. Eine kontinuierliche ansteigende Population, gepaart mit einer signifikanten Verlängerung des Lebensalters, stellt eine extreme Herausforderung für das Management unseres derzeit einzig bewohnbaren Planeten dar. Diese globale Herausforderung verlangt nach einer globalen Lösung, und die meisten Länder in der westlichen aber auch östlichen Welt reagieren mit starken Zunahmen in der Budgetierung von Forschung und Entwicklung. Gerade für das kleine Österreich bedeutet dies aber, dass es überproportional in wissenschaftliche Forschung investieren muss, um auf den ökonomischen Märkten reüssieren zu können. Dieses Bewusstsein hatte sich glücklicherweise auch bei den verantwortlichen österreichischen PolitikerInnen durchgesetzt, und Österreich befand sich auf einem steilen Forschungspfad nach oben, was auch durch den Beitrag der Kommunen möglich gemacht wurde. Dieser erfreuliche Trend wurde nun durch die globale Krise jäh gebremst. Es ist nun extrem wichtig, dass wir trotzdem alle Anstrengungen unternehmen, dass Österreich in der internationalen wissenschaftlichen Community mitspielen kann. Gerade auf meinem Arbeitsgebiet, den Life Sciences, ist ohne internationale Anbindung und verstärkten heimischen Forschungsanstrengungen nichts zu holen. Speziell die europäische Vernetzung, gefördert durch eine Anzahl von ambitionierten EU-Programmen, stellt einen wertvollen Beitrag zur Forschungsförderung dar, da österreichische ForscherInnen, dringend benötigte wissenschaftliche Anbindungen und Geldressourcen requirieren können. Es ist daher essentiell, dass die in der „European Roadmap for Research Infrastructures“ festgelegten gemeinsamen Projekte auch von Österreich unterstützt werden. Es liegen in jedem Fall spannende Jahre vor uns!

Andrea Barta ist Professorin am Institut für Medizinische Biochemie der Medizinischen Universität Wien



Wissenschaft als lateinamerikanischer Tanz

Ich sehe Wissenschaft wie einen lateinamerikanischen Tanz. Die Grundlagenforschung entspricht den Grundschritten und dem taktgebenden Rhythmus. Die Anwendungsforschung, das sind die Figuren und die fliegenden Schritte. Ohne Takt und Basisschritte wird man den Tanz nicht erkennen. Ohne Figuren bleibt es ein langweiliges Herumsteigen.

Die Grundlagenforschung gibt für alle Wissenschaften den treibenden Takt an. Sie hilft aber auch, neue grenzüberschreitende Ergebnisse in den Rahmen der Gesellschaft zu integrieren. Mit jeder Technologie entstehen neue Fragen an die Gesellschaft – Fragen, die auf keinen Fall nur von den Naturwissenschaften beantwortet werden können. Die Anwendungsforschung dagegen hat immer ein Ziel, wie auch eine Tanzfigur immer eine Absicht hat. Das gewonnene Wissen wird in für die Gesellschaft direkt verwendbare Technologie umgesetzt. Damit diese ein Gewinn für die Gesellschaft ist, braucht es Ethikrahmen. Ein gelungener Tanz benötigt unbedingt zwei gleichwertige Partner – Grundlagenforschung und Anwendungsforschung brauchen das sich gegenseitig befruchtende Wechselspiel.

Ich liebe es, zu forschen, und ich liebe es, zu tanzen. Ich brauche dieses Feuer, um ganz ich zu sein. Ich brauche den rhythmischen Klang des Forschungsbetriebes. Ich brauche die richtigen Tanzpartner. Und ich brauche das zusammenklingende Orchester der Gesellschaft. Doch dabei sollte man nie vergessen, dass die Voraussetzung für einen professionellen und leidenschaftlichen Tanz ein guter Tanzboden ist. Und die Voraussetzung für wirklich gute Forschung ist gesellschaftliche Akzeptanz und ein angemessener finanzieller Rahmen. Um die Herausforderungen von morgen mit motivierten und hervorragenden ForscherInnen bewältigen zu können, müssen wir heute junge Menschen für den Tanz der Wissenschaften begeistern. Ich möchte der Gesellschaft mit meiner Forschungsarbeit dabei helfen, einen weiteren (Tanz-)Schritt in das Neuland zu wagen.

Fatima Ferreira ist Leiterin des Christian Doppler Labors für Allergiediagnostik und Therapie an der Universität Salzburg und Wissenschaftlerin des Jahres 2008



Wissenschaft, Praxis und Verwertung: Ringen um Wahrheit

Jede Gesellschaft verfügt Foucault folgend über ihre eigene Ordnung der Wahrheit. In westlichen Gesellschaften ist „Wahrheit“ um den wissenschaftlichen Diskurs und die ihn produzierenden Institutionen zentriert. Stets an Machtverhältnisse gebunden, die sie hervorbringen und stützen, gehen von „Wahrheit“ auch Machtwirkungen aus, die sie reproduzieren. Sie fungiert daher als Einsatz politischer Auseinandersetzungen und gesellschaftlicher Konfrontationen, die das Ringen um den Status von „Wahrheit“ und ihre ökonomisch-politische Rolle reflektieren.

So lässt sich etwa die vielfach eingesetzte Behauptung, den Humanwissenschaften läge praktische Anwendung fern, als Artikulation einer spezifischen „Politik des Wahren“ verstehen, die wissenschaftlichen „Praxisbezug“ zu marktgerechter Verwertbarkeit verengt und Wissenschaft ökonomischen Profit-Postulaten unterwirft. Ausgeblendet wird dabei nicht nur die Aufnahme humanwissenschaftlicher Diskurse durch Kunst und – durchaus gewinnträchtig – Kulturindustrie, sondern die gesellschaftliche Verallgemeinerung von wissenschaftlichen Denkweisen, die letztlich selbst im Alltagshandeln Effekte zeitigen. Denn Wissenschaft eröffnet mit Begriffen, Definitionen und Konzepten Sinnzusammenhänge, Deutungsvarianten und Denkhorizonte – und wirkt solcherart auf gesellschaftliche Verhältnisse.

Insofern finden zahlreiche humanwissenschaftliche Diskurse, wenn auch mit zeitlichen Verzögerungen, vielfältige „praktische Anwendungen“. Schließlich stellt wissenschaftliches Denken immer „eine Gestalt von Praxis“ dar, die Adorno zufolge gesellschaftlicher Veränderung verwandter ist als sich Praxisgeboten fügendes Forschen. Wissenschaft ist insofern auch Feld politischer Konflikte, denn über und durch sie wird – im „Kampf um die Macht zum Erhalt oder zur Veränderung der herrschenden sozialen Welt durch Erhalt oder Veränderung der herrschenden Kategorien“ (Bourdieu 1985) – um das Monopol legitimer Benennungen gerungen. Nicht im Mangel an Anwendbarkeit, sondern gerade in ihrem „Zuviel“ scheint zuweilen folglich die Problematik von Sozial-, Geistes- oder Kulturwissenschaften zu bestehen, die, als potentielle Bedrohung des Bestehenden gedeutet, präventive Abwehr hervorruft.

Reflexion und Analyse ihrer Bedingungen, Wirkungen und Anwendungen stellen schließlich aber auch zentrale Elemente wissenschaftlicher Arbeit dar. Zu problematisieren ist dabei vor allem, wie sich Machtverhältnisse in Wissenschaft und ihre Produkte einschreiben und welche Wirkungen – nicht zuletzt im Hinblick auf das forschende Subjekt – damit einhergehen. Die Fragen, die sich damit verbinden, richten sich auf das, was als Wissenschaft Anerkennung findet, welche wissenschaftsimmanenten Praktiken wissenschaftliche Diskurse regulieren, welche Exklusionen sie erzeugen, welche Fragen gestellt, welche ausgeschlossen werden und was damit gleichermaßen sichtbar wie unsichtbar gemacht wird.

Gabriele Michalitsch ist Politikwissenschaftlerin und Ökonomin und lehrt an der Wirtschaftsuniversität Wien



„Angewandte Forschung“ – an wen ist sie gerichtet?

Forschungskuratorien und Gremien, die über die Finanzierung wissenschaftlicher Projekte entscheiden, fordern mit zunehmendem Nachdruck Ergebnisse ein, die für eine „Anwendung“ tauglich sind. Doch was, genau, ist mit „Anwendung“ gemeint? Näher betrachtet, nimmt das übliche Verständnis dieses Ausdrucks Menschen als zweckrational Handelnde in den Blick. Die der Wissenschaft entgegengebrachte Erwartung lautet ja in diesem Fall, dass Mittel zur optimalen Befriedigung gegebener Bedürfnisse, etwa zur Heilung von Krankheiten, bereit gestellt werden sollen. Erwartungen dieser Art – und eine daran orientierte Forschungsförderung – haben gewiss ihre Berechtigung. Nicht einzusehen ist jedoch, warum die Relevanz von Forschung auf diese Dimension eingeschränkt werden sollte. Es entspräche einem drastisch reduzierten Begriff des Menschen, sollte die Suche nach möglichst angemessenen Mitteln als unsere einzige signifikante Kompetenz betrachtet werden. Schon allein die Frage, welche bzw. wessen Bedürfnisse Berücksichtigung finden – und welche Prioritäten gesetzt werden – sollen, führt über die Logik der Zweckrationalität hinaus. In der „Leibniz Lecture 2008“ zeigte Thomas Pogge (Columbia University, New York) im Blick auf die mangelnde Verfügbarkeit pharmazeutischer Präparate in vielen Regionen der südlichen Hemisphäre eindrucksvoll auf, wie Fragen der angewandten Forschung verknüpft sind mit politischen, rechtlichen und moralischen Problemstellungen von globaler Reichweite.

Philosophie machte es sich seit jeher zur Aufgabe, das gesamte Spektrum von Fragen, denen wir uns zu stellen haben, zu erkunden und einer verengten Konzeption des Menschen entgegen zu treten. Ihre Themen – die sie im Modus der Grundlagenreflexion, nicht in empirischem Zugriff, erörtert – reichen von unserer Leiblichkeit, Sinnlichkeit und Verletzbarkeit über die Kompetenzen von Sprache und Erkenntnis zu unserer spezifischen Sozialität, d. h. zur Sphäre des Handelns mit den sie kennzeichnenden Fragen von Moral, Politik, Recht und Geschichte sowie zu den Sinnproblemen, die in Kunst und Religion, in jeweils anderer Ausdrucksform, artikuliert werden. So ist Philosophie ein Denken, das alle betrifft, lässt sie sich doch auf jene Fragen ein, die niemand umgehen kann, der überlegt, was es heißt, Mensch zu sein. Sollte diese Art der wissenschaftlichen Differenzierungs- und Präzisionsarbeit nicht in eminenter Weise von öffentlichem Interesse sein? Das ist aber nicht so zu verstehen, als komme es darauf an, das Konzept der „Anwendung“ in noch umfassenderer Weise umzusetzen, etwa durch die Vermittlung von „Weisheiten“ – im Gegenteil: Philosophie liefert nicht „brauchbare Ergebnisse“, sondern gibt Anstoß zum Selbstdenken. Dazu gehört zunächst – seit Sokrates – Irritation; es gilt die Verkürzungen in gängigen Denkmustern aufzudecken. Benjamin notiert: „Zum Denken gehört nicht nur die Bewegung der Gedanken, sondern ebenso ihre Stillstellung“. Erst mit einem solchen Innehalten kann sich ein neuer Blick eröffnen – sowohl auf die Realität als auch auf unabgegoltene Elemente bisherigen Denkens. Im heutigen Kontext wurden z. B. moralphilosophische Überlegungen Kants für die Fundierung der Forderung nach Geschlechtergerechtigkeit bzw. für die Entfaltung von feministischer Ethik fruchtbar gemacht, und Hegels Begriff des Geistes konnte – in einem jüngst erschienenen Band der „Wiener Reihe. Themen der Philosophie“ – für eine Begründung der Anerkennungsansprüche gleichgeschlechtlicher Paare herangezogen werden.

Mit einer Stillstellung eingespielter Denkbahnen kommt allererst der Entstehungsort des Neuen in Sicht. Dieser liegt, wie Hannah Arendt – in Anknüpfung an die von der Philosophie der Auf-

klärung erhobene Forderung an die Menschen der Moderne – so genau herausgearbeitet hat, im Selbst-Denken und Selbst-Handeln der Einzelnen. Es ist paradox, dass in der heutigen Debatte um Forschung, in der „Innovation“ so vehement eingefordert wird, die AdressatInnen der wissenschaftlichen Ergebnisse nur als Träger vorgegebener geteilter Bedürfnisse ins Auge gefasst werden, und nicht als selbst mit Kreativität und sozialer Phantasie begabt. In dieser Hinsicht ist auch eine kritische Betrachtung der leitenden Intention von Projekten der „angewandten Ethik“ angezeigt: Geht es darum, uns Differenzierungsmöglichkeiten für unsere eigenen Entscheidungen an die Hand zu geben, oder soll uns die Verantwortung abgenommen werden? Im zweiten Fall – dem die Wahrnehmung seitens der Öffentlichkeit mitunter zu entsprechen scheint – zeichnet sich eine Entmündigung ab; die AdressatInnen der Forschungsergebnisse wären letztlich als gewissenlose Vollzugsinstanzen gedacht. Allgemeiner gesagt, könnte eine Forschung, die dazu tendiert, unser Selbst-Denken und Selbst-Entscheiden zu unterlaufen, jene Probleme nach sich ziehen, deren Aufdeckung wie für Arendt so auch für Adorno und Horkheimer zentrales Anliegen war.

Anzuregen wäre daher eine Verlagerung des Fokus der Debatte um die Relevanz von Wissenschaft: Nicht die Unterscheidung „Anwendungsorientierung versus Grundlagenforschung“ sollte im Zentrum stehen, sondern die Frage, wieweit die jeweiligen Zielsetzungen wissenschaftlicher Vorhaben dem breiten Spektrum unserer Interessen und Sinnfragen gerecht werden.

Herta Nagl-Docekal ist Professorin für Philosophie an der Universität Wien



Wissenschaft, die Horizonte erweitert

Sozialwissenschaft ist Widerspruchsbearbeitung, Auseinandersetzung mit den Konflikten und Spannungen in einer Welt, die sich in ständiger Veränderung befindet. Angesichts der Weltwirtschaftskrise ist dies dringlicher denn je, wie ich an zwei Beispielen darlegen möchte. Im Projekt „Social Polis“, einer von der EU finanzierten sozialen Plattform, wird versucht, die Forschung über sozialen Zusammenhalt in der Stadt in Zukunft vermehrt an den Kriterien der Transdisziplinarität, d. h. relevanter und gleichberechtigter Forschung, auszurichten. In Wien fand nicht nur die Projektkonferenz statt, es gibt auch Experimente der Zusammenarbeit wie beim Projekt „Hauptschule trifft Hochschule“, bei dem das Paulo Freire Zentrum, die Wirtschaftsuniversität Wien und die Kooperative Mittelschule 18 zusammenarbeiten. SchülerInnen und Studierende forschen über ein Thema, bei dem die SchülerInnen AlltagsexpertInnen sind, wobei das Spannungsverhältnis von kultureller Vielfalt und sozialer Ungleichheit im Zentrum steht. Das Erfahrungswissen der Kinder der Wissenschaft zugänglich zu machen, ist wichtige Voraussetzung, multikulturelle, oftmals segregierte Lebenswelten besser zu verstehen. Die daraus resultierenden Erkenntnisse ermächtigen aber auch städtische AkteurInnen, seien es SchülerInnen, LehrerInnen oder EntscheidungsträgerInnen, wirksam das eigene Lebensumfeld und die Stadt als Ganzes mitzugestalten.

Wozu Wissenschaft heute?

Die ÖFSE (Österreichische Forschungsstiftung für internationale Entwicklung) widmet sich seit mehr als 40 Jahren entwicklungspolitischen Fragestellungen, wobei es zunehmend darum geht, die Relevanz dieser Themen auch für Leben und Politik vor Ort herauszuarbeiten. Die erste weltweite Finanzkrise hat ihren Ursprung in den reichen Staaten, die Auswirkungen betreffen aber alle – auch diejenigen, die sie nicht verursachten. Die neue internationale Arbeitsteilung und der Aufstieg armer Länder erhöhen den Lohndruck bei uns. All dies erfordert eine Herangehensweise, die globale, nationale und lokale Perspektiven in einem integrierten Ansatz verbindet, und die Grenzenlosigkeit intellektueller Diskurse nützt. Dazu bedarf es der Horizonterweiterung und der Neugier für Entwicklungen jenseits der eigenen Disziplin und der eigenen Stadt: Von disziplinär definierten Fragestellungen, die sich aus den jeweiligen Fächern ergeben, muss zu problemzentriertem Forschen übergegangen werden. In diesem Sinne ist Entwicklungsforschung nicht länger bloß „Dritte-Welt-Forschung“, sondern integraler Teil transdisziplinär ausgerichteter Sozialwissenschaften. Jedes noch so lokale Entwicklungsproblem ist immer Teil der Gesamtdynamik einer zusammenwachsenden Welt und einer Vielzahl, oftmals widerstreitender Prozesse in Wirtschaft, Kultur und Politik. Dies zu verstehen, erfordert heute mehr denn je einen ganzheitlichen Ansatz und eine globale Perspektive.

Andreas Novy ist Professor am Institut für Regional- und Umweltwirtschaft der Wirtschaftsuniversität Wien



Von wissenschaftlicher Neugier zur Vielfalt der Wissenschaftskulturen

Auf den ersten Blick scheint die Bedeutung der Natur- und Technikwissenschaften als Motor von Wirtschaftswachstum und gesellschaftlichen Veränderungen überwältigend. Die Sozial-, Geistes- und Kulturwissenschaften hingegen scheinen – mit Ausnahme der Wirtschaftswissenschaften – auf den unteren Rängen der öffentlichen Wahrnehmung und, noch schlimmer, der Selbstwahrnehmung auf. Der Nutzen der Geisteswissenschaften liegt, wie es kürzlich eine deutsche Politikerin ins Positive wendete, darin, „Wissen auf Vorrat“ zu schaffen.

Bei näherer Betrachtung erweist sich die Situation als weniger eindeutig. Die Trennung zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit der disziplinären Verankerung an den Universitäten entstand und in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts durch das Frascati-Handbuch für statistische Erhebungen konsolidiert wurde, ist ins Wanken geraten. Neues Wissen lässt sich nicht einfach „anwenden“ wie der Farbanstrich eines Hauses, sondern findet in Kontexten von Anwendung statt. Institutionelle, rechtliche und regulatorische, finanzielle und normative wie ethische Voraussetzungen bilden den Kontext, um neues Wissen produktiv umzusetzen. Wenn durch diese Konfigurationen Neues entsteht, spricht man von Innovation. Um das Neue gesellschaftlich und organisatorisch einzubetten, bedarf es ebenso der sozialen Innovationen.

50 Jahre nach C.P. Snow's verfehlter Diagnose der zwei Kulturen darf keine neue Kluft zwischen Natur- und Technikwissenschaften versus Sozial-, Geistes- und Kulturwissenschaften entstehen.

Zu groß sind die Herausforderungen, die vor uns liegen, und die unser aller Wissen, die kollektive und individuelle Imagination ebenso wie den Mut zum Handeln, verlangen. Relevantes naturwissenschaftliches Wissen muss sich bei der Bewältigung unvorhersehbarer realer Probleme und Entscheidungen bewähren und muss zu sozial robustem Wissen werden. Das Beispiel des Klimawandels zeigt, dass wir zunehmend mit Problemen konfrontiert sind, die Natur und Gesellschaft betreffen.

Auch die Sozial-, Geistes- und Kulturwissenschaften schaffen ständig neue Forschungsobjekte. In der einzig auf bottom-up und ohne thematische Vorgabe beruhenden Förderung der Grundlagenforschung des Europäischen Forschungsrates (ERC) sind die Geisteswissenschaften explizit eingeschlossen. Der Anteil der Sozial-, Geistes- und Kulturwissenschaften an der Gesamtnachfrage beträgt 18 %. Thematisch ist das Streben nach einer „De-Europäisierung der Welt“ (Lepenies) und den damit zusammenhängenden Fragen nach Identität und sozialen wie kulturellen Zusammengehörigkeiten erkennbar, wie auch die Nachhaltigkeit geisteswissenschaftlichen Wissens. Ideen und Deutungsmuster der Vergangenheit werden immer wieder neu interpretiert. Die Finanz- und Wirtschaftskrise hat unter anderem gezeigt, wie stark der Anteil der nicht-ökonomischen Motivation und Emotionen am Wirtschaftsgeschehen ist, die Keynes als „animal spirits“ bezeichnete. Die Widersprüche zwischen den „Leidenschaften und Interessen“, wie es die Aufklärung nannte, sind noch lange nicht ausgeräumt.

Die Erfahrungen, die angesichts der finanziellen und wirtschaftlichen Turbulenzen, des Klimawandels oder der gesellschaftlichen Auswirkungen der Biomedizin, gemacht werden, sind inhärenter Teil der Kontexte von Anwendung neu produzierten Wissens. Was mit wissenschaftlicher Neugier beginnt, setzt sich auf vielen, nicht linearen Pfaden fort. Statt zweier Kulturen gibt es heute eine Vielfalt von Wissenschaftskulturen: sie sind aufeinander angewiesen wie niemals zuvor.

Helga Nowotny ist emeritierte Professorin für Wissenschaftsforschung und Vizepräsidentin des Europäischen Forschungsrates



„Der doppelte Phönixeffekt und die Wissenschaftsstadt Wien“

Seit 25 Jahren gelingt es dem Team der Wiener Stadtverwaltung, das für die Förderung von Wissenschaft und Forschung der Stadt Wien unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Hubert C. Ehalt verantwortlich ist, jene WissenschaftlerInnen zu motivieren und zu verstärken, die versuchen – neben innovativen rezenten Entwicklungen – verdrängte und vor allem durch den Nationalsozialismus, aber auch den Nachwirkungen des Autoritarismus der Zwischenkriegszeit vertriebene Wissenschaftstraditionen in die Gegenwart zurückzuholen.

Dabei geht es nicht um formale Nostalgie, sondern um gegenwarts- und zukunftsbezogene Transponierung kritischen kulturwissenschaftlichen Potentials und die stärkere internationale Vernetzung des intellektuellen kreativen Umfelds dieser Stadt.

Wozu Wissenschaft heute?

Die Wiener Vorlesungen sorgen überdies dafür, dass auch die aktuellsten Wissenschaftsdiskurse und akademischen Debatten die Enge der ForscherInnenbüros und die universitären Hörsäle verlassen und vor einem interessierten und zahlreichen Publikum referiert, diskutiert und rezipiert werden.

Gerade in Zeiten der Krise des Neoliberalismus und der „harten“ angewandten Wissenschaften zeigt sich, dass kritisches Potential und offene Diskurse nicht nur die sozio-ökonomische Krise hätten früher erkennen lassen können und zu deren Bewältigung durchaus einen wichtigen Beitrag leisten werden. Inzwischen haben die neuen Ökonomen wie Robert Shiller von der Yale University längst erkannt, dass die scheinbar perfekten Modelle der traditionellen NationalökonomInnen nichts mit der Realität der globalen Wirtschaft zu tun haben. Kritische kulturwissenschaftliche und psychologische Neuevaluierungen der Wirtschaftswissenschaft sind angesagt.

In diesem Sinne gibt es einen doppelten Phönixeffekt, den die Förderungs-, Motivations- und Kommunikationsstrategie der MA 7 verfolgt: Innovative Auseinandersetzung mit der kulturellen und intellektuellen Revolution um 1900 und Entwicklung einer wahrnehmbaren kritischen Masse für die Problemlösungen der Gegenwart und Zukunft.

Oliver Rathkolb ist Universitätsprofessor und Vorstand des Instituts für Zeitgeschichte der Universität Wien



Wozu Wissenschaft heute?

Der homo sapiens hat zwei voneinander sehr verschiedene Lebensbedürfnisse für sich zu erfüllen gesucht. Das eine war das im Rahmen der Eindrücke der gefährlichen Umwelt mit ihren Überraschungen und Schrecken entstandene Wissensbedürfnis über diese Welt und sich selbst und die eigenen Überlebenschancen. Dieses Bedürfnis nach Sicherung führte auch zur Darstellung von schützenden Geistern und Gottheiten verschiedener Art. Sie sollten rettend eingreifen und schließlich den Eintritt in ein Jenseits ermöglichen, wie dies auch erhaltene bildliche Darstellungen verschiedener Kulturen, beginnend mit der eiszeitlichen Höhlenmalerei, erkennen lassen.

Das andere Bedürfnis war das eines dauerhaften und einigermaßen geschützten Überlebens. Es verlangte die Schaffung von Geräten aus Holz, Stein und später aus Metallen. Zu deren Herstellung zwecks dauerhafter Verwendung für den eigenen Schutz gegen wilde Tiere, aber auch für die Jagd und die Erlegung dieser Tiere, waren z. T. sehr spezialisierte Kenntnisse und Fähigkeiten des Bearbeitens der Materialien zu Waffen und dgl. nötig. So entstanden wirksame erste Technologien.

Die Ansprüche für den eigenen Schutz durch einen geeigneten Hausbau entwickelten sich schon beim Frühmenschen, dem homo habilis. Zusammen mit einer wachsenden Kultur entstanden schließlich auch organisierte Gemeinschaften. So kam ein arbeitsteiliges Geflecht von technologischer Kompetenz und Kooperation beim Menschen zustande.

Es entwickelte sich ein Netzwerk von technologischen Mitteln und Wissensbeständen zur Bedürfnisbefriedigung, von der Ernährung bis zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Gesundheit. All dies war eine Vorform von Wissenschaft. Wissenschaft sollte die Unsicherheiten im Leben reduzieren helfen, Voraussagbarkeit erhöhen.

Wozu Wissenschaft heute? Sie muss wohl ihre Beiträge für das System der Bedürfnisbefriedigung weiterführen. Wissenschaft muss sich aber auch der Suche nach und der Bewertung von neuen Energiequellen zuwenden. Dazu gehören z. B. Vorschläge zur Vermeidung von fossilen Brennstoffen und Voraussetzungen zu einem dezentralen System von erneuerbarer Energie, wie Jeremy Rifkin hervorhebt. Bei der Frage nach der Wissenschaft heute, sei es dringlich, von ihr eine radikale Umstellung auf Energie aus der Biomasse und aus der Sonne zu verlangen.

Die Wirtschaft, sollte man hinzufügen, sollte nicht mehr wie bisher in einer Art Ausplünderung der Natur die Wissenschaft wie eine gefügige Hilfskraft hinter sich herschleppen. Wissenschaft heute hat nach meiner Auffassung weiterhin die Aufgabe zur sozialen Daseinserhaltung und Verbesserung von Lebensbedingungen, wenn auch mit neuen Technologien. Wissenschaft bedarf dazu sowohl großer technischer Intelligenz und Erfindungskraft als auch einer human und philosophisch angeleiteten Selbstkontrolle. Dabei muss wohl auch das Bewusstsein von Geldflüssen und die Kritik ökonomischer Lenkung zunehmen.

Wozu Wissenschaft heute? Forscher und Philosophen sind letztlich untrennbar miteinander verbunden. Man kann dabei auch Empfehlungen des Aristoteles folgen. Aristoteles schlägt vor, Wissenschaft im Sinne des „natürlichen menschlichen Drangs nach Wissen“ zu entfalten, bei Erhaltung der „Liebe zu den nötigen Wahrnehmungen.“ So schreitet Forschung, begleitet von Selbstbeobachtung, fort. Sie beseelt und belebt den Forscher um der Erkenntnis willen. Dabei erwartet sich Aristoteles, dass der Forscher nicht primär vom Wunsch angetrieben sei, irgendeinen Nutzen aus der Forschung zu ziehen.

Wozu Wissenschaft heute? Gerade auch deswegen, um mit der „Liebe“ der Beobachtung, gleichsam rückgebunden an die Welt zu bleiben und ein Verständnis dieser und seiner selbst weiter zu entfalten. Eine solche Gesinnung führe letztlich über die Beobachtungen hinaus zum „Seienden als solchem“ (Aristoteles), zu den tieferen Gründen, den gleichsam göttlichen Ursachen des Daseins. Dazu also Forschung heute? Die kosmische Verbundenheit der Forschung und des Forschers im Rahmen der Gesinnung des Aristoteles, führt zu zweierlei. Sie leitet einmal hin zur empirischen Beobachtung und Analyse von Natur und Mensch. Zum anderen aber bleibt ihre Aufgabe auch die Suche nach Sinn und Ordnung in der biologischen wie in der menschlichen Welt. Auch solche Gedanken sollten entfaltet werden, im Gefolge eines positiven Verhältnisses zu „Wissenschaft heute“. Die Fragen nach Sinn und Ordnung, sich sonst entfaltend im eigenen Bewusstsein, um sich dann in sozialer Teilnahme auszuwirken, bedürfen auch „der Wissenschaft heute“. Wissenschaft und Philosophie, wenn sie sich auch auf verschiedenen Pfaden entwickeln, sind in ihrem Anliegen nicht mehr voneinander abzulösen. Sie bedürfen einander wechselseitig.

Leopold Rosenmayr ist emeritierter Professor der Soziologie und Sozialphilosophie



Der Stellenwert der Wissenschaft heute

Der Stellenwert der Wissenschaft und auch die Art Wissenschaft zu betreiben hat sich sehr stark geändert in den letzten Jahrzehnten. Wissenschaft wird heute praktisch nicht mehr „im stillen Kämmerchen“ betrieben. Moderne Wissenschaft hat als ganz essentielles Element die Diskussion und den Austausch zwischen WissenschaftlerInnen. Dieser Austausch geht heute auch nicht mehr nur zwischen WissenschaftlerInnen des gleichen Fachgebiets vonstatten, sondern interdisziplinäre Zusammenarbeiten werden immer häufiger. Auch sind WissenschaftlerInnen heute weltweit vernetzt. Sie besuchen viele internationale Konferenzen und arbeiten oft in großen internationalen Kollaborationen zusammen. Dadurch ist Wissenschaft auch hoch-kompetitiv geworden. Um heutzutage forschen zu können, muss man unzählige Anträge schreiben, für Personal, für Gerätschaften, für Reisen, für die Benutzung von Großrechnern, Großteleskopen oder an deren Forschungseinrichtungen. Da typischerweise nur ein geringer Prozentsatz der Anträge bewilligt werden kann, erfolgt hier eine strikte Auswahl.

Ein wichtiger Aspekt heutzutage ist auch die Öffentlichkeitsarbeit. Viele WissenschaftlerInnen veröffentlichen ihre Ergebnisse nicht nur in Fachjournalen, sondern machen ihre neuen Entdeckungen auch der breiten Öffentlichkeit durch Presseaussendungen und allgemein verständliche Vorträge zugänglich. Dadurch hat sich auch der Stellenwert der Wissenschaft in der Öffentlichkeit gewandelt. Vielen Leuten wurde so bewusst, dass nicht nur die angewandten Wissenschaften ihre Daseinsberechtigung haben, sondern dass auch in den Grundlagenwissenschaften unglaublich spannende Themen erforscht werden. Manche dieser Grundlagenforschungen erweisen sich nach Jahren oder Jahrzehnten als essentiell für neue technische Entwicklungen, manche bleiben allein von Interesse für die menschliche Neugier wie zum Beispiel die Tatsache, dass wir uns in einem beschleunigt expandierenden Universum befinden.

Sabine Schindler ist Leiterin des Instituts für Astro- und Teilchenphysik der Universität Innsbruck