

Der Europäische Forschungsraum Anspruch und Wirklichkeit

Vortrag zum Leibniztag der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

27. Juni 2009

Prof. Dr. Dr. h.c. Ernst-Ludwig Winnacker, Brüssel

Generalsekretär des Europäischen Forschungsrates

Das Wort vom Europäischen Forschungsraum ist zumindest ungewohnt. Vertraut sind uns entsprechende Begriffe aus dem wirtschaftlichen Umfeld, wie der gemeinsame Agrarmarkt, oder auch die gemeinsame Währung, der Euro. In der Tat basiert die heutige europäische Gemeinschaft auf dem Vorschlag des damaligen französischen Außenministers Robert Schuman vom 9. Mai 1950, eine europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl zu schaffen, die so genannte Montanunion. Von Forschung war zunächst nicht die Rede. Zwar soll Jean Monnet, ein anderer der Gründerväter der EU, gefragt, ob er, wenn es denn eine solche Chance gäbe, bei einem Neuanfang alles noch einmal so machen würde wie 1950 ff., gesagt haben, nein, diesem Mal beginne er mit Wissenschaft und Forschung. Jean Monnet hätte es wissen müssen. Dennoch enthebt uns diese von höchster Warte gemachte Feststellung nicht dem Nachdenken darüber, ob ein solcher Schritt richtig gewesen wäre, ob also im Sinne der viel beschworenen Subsidiarität die wissenschaftliche Forschung zu denjenigen Aufgaben gehört, die eher europäisch-föderal oder eher nationalstaatlich zu organisieren sind.

Eine allererste Antwort auf diese Frage mag der Rückgriff auf Raphaels Fresco „Die Schule von Athen“ aus dem Jahre 1509 geben. Es zeigt, in einem großen offenen Raum, etwa drei Dutzend Größen der Geisteswelt des antiken Griechenlands, mit Platon und Sokrates an der Spitze. Aber auch Sophokles und Heraklit fehlen nicht, genauso wenig wie Michelangelo und er, Raffael selbst, der sich damit in eine Zeitreihe mit der Antike setzt und andeutet, als wes Geistes Kind er sich verstanden sehen will. Aber 1509 ist nicht 2009. Dazwischen ist einiges geschehen, so dass wir uns zwar durchaus dieses antiken Erbes rühmen und erinnern dürfen, aber keineswegs annehmen können, dass die Voraussetzungen und das Umfeld für eine solch zentrale Sicht der Dinge unverändert existieren. Rechtfertigt also ein solches Erbe eine eher föderale Organisation der Forschung im heutigen Europa, oder lassen wir die Dinge wie sie sind und sie sich in den vergangenen Jahren, also seit dem 1. Weltkrieg, entwickelt haben? Bleiben und leben wir in Europa weiterhin mit dem Paradoxon, dass zwar Wissenschaft und Forschung als solche grenzenlos und international angelegt sind, dass aber ihre Institutionen eher national, in der Regel nur regional oder gar lokal organisiert sind?

Um diese Frage zu beantworten, müssen wir ein wenig genauer auf diesen Status-quo blicken. Um Gottes Willen mögen Sie jetzt denken, er wird uns jetzt noch nicht mit den Rankings und Indices kommen, die wir alle kennen und die sowieso keine Aussage über den tatsächlichen Stand der Dinge in Europa oder Deutschland machen. Keine Angst! In der Tat weiß auch ich um die Schwächen dieser Listen, weiß auch ich, dass sich wissenschaftliche Leistung nicht einfach quantifizieren lässt, und dennoch macht mir Einiges Sorgen. Etwa, dass es im Jahre 2006, 46000 japanische Studierende in die USA zog, aber nur 308 nach Deutschland. Etwa, dass die 18 Mia Dollar, die in den kommenden zwei Jahren in den USA zusätzlich für Forschung und Entwicklung in den USA ausgegeben werden, etwa 120.000 neuen Stellen für Wissenschaftler und Ingenieure entsprechen, die es aber in den USA gar nicht gibt, und die daher aus, China, Indien und Europa kommen müssen. Etwa, dass zwar in den vergangenen Jahren einige Nobelpreise nach Deutschland gegangen sind, was wunderbarer nicht sein könnte, dass diese wenigen Schwalben noch keinen Sommer machen, und das ungünstige Verhältnis von Nobelpreisen, die nach Deutschland bzw. die USA gingen nicht wesentlich verändert. Nun werden Nobelpreise aber nicht nur nicht in den Geistes- und sozialwissenschaften vergeben, sie

stehen meist auch für Arbeiten, die 30 Jahre und mehr zurückliegen. Ist nicht in den vergangenen fünfzehn Jahren unendlich viel geschehen? Wird sich dies nicht am Ende doch in den relevanten Statistiken niederschlagen? Richtig, ich erinnere nur an die Exzellenzinitiative, die das System seit ca. 2006 ff. aufgerüttelt und fast 400 Mio Euro pro Jahr zusätzlich in das System gepumpt hat. Wie ich gerade lesen konnte, hat sich dies bereits in knapp 4000 Jobs für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler niedergeschlagen.

Zu Kassandraruhen also doch kein Anlass? Werden sich die Dinge nicht einfach von selbst richten? Alles richtig, und dennoch, die fragwürdige Fragmentierung des Kontinents in 30 oder mehr Forschungsräume ist nicht zu übersehen. Drei Prozent der ordentlichen Professuren in Deutschland sind mit Ausländern besetzt. Einen Saint-Emilion hält man sich schon gerne im Keller, aber einen französischen Kollegen oder eine spanische Kollegin selbst an einem romanistischen Institut bleibt immer noch die Ausnahme. Die EU hat wunderbare Programme für den Austausch von Studierenden und Postdoktoranden, auch das ist richtig. Aber wo ist die europäische Gemeinschaft der Sozial- und Pensionssysteme, die in späteren akademischen Karrierestufen den Wechsel über die Landesgrenzen erlaubt? Gerüchtweise sollen die europäischen Sozialminister ihre diesbezügliche Verantwortung erkannt haben, aber umgesetzt wurde bislang wenig oder nichts. So wird, bewusst oder unbewußt, ein europaweiter Wettbewerb um Köpfe bislang wenn auch nicht verhindert, aber doch stark behindert.

Das einzige Großprojekt auf diesem Felde bleibt daher dasjenige, für dessen Aufbau ich selbst in den vergangenen 30 Monaten mitverantwortlich war, der Europäische Forschungsrat. Er geht zurück auf die Zeit des Kommissars Ralf Dahrendorf. Im Mai 1973, vor 36 Jahren, legte er der Kommission ein Papier vor, mit dem Titel: Programme de travail dans le domaine de la recherche, de la science et de l'education", in dem es heißt: "Die Europäische Kommission muss und soll einen Beitrag dazu leisten, die Grenzen des nationalen Denkens bei der Entwicklung der Wissenschaft zu überwinden und einen einzigen Raum der Europäischen Wissenschaften gründen, in dem Kooperation und Wettbewerb einander auf sinnvolle Weise komplementieren". Die beiden Elemente seines Planes waren die Koordination der nationalen Verfahren und Strategien in wissenschaftlichen und technologischen Bereichen sowie die Gründung einer Europäischen Wissenschaftsstiftung, der ESF, die tatsächlich 1974 aus der Taufe gehoben wurde. Der vielen Eurospektiker wegen kam sie allerdings nie über das hinaus, was sie heute noch ist, nämlich ein gemeinsames Büro der nationalen Forschungsorganisationen, deren Gemeinsamkeiten aber niemals ausreichten, sich zu wirklich Gemeinsamen und Großem aufzuraffen. So wurden aus Dahrendorfs Idee zunächst einmal nur die europäischen Rahmenprogramme für die Forschung, von denen derzeit gerade das siebente läuft. Abgesehen von den zu recht so hoch gelobten Austauschprogrammen für Schüler und Studierende, ging es und geht es vor allem um praxisnahe Forschungsverbünde. Sie wurden und werden stark kritisiert, wegen einer überbordenden Bürokratie, haben aber immerhin dazu beigetragen, dass Heerscharen von ganz auf die USA fokussierten Wissenschaftlern realisierten, dass durchaus auch in Nachbars Garten die Früchte süß und schmackhaft sein können.

Es kam der März 2000 mit dem Gipfel der Staatschefs in Lissabon, wo man sich darauf verständigte, dass bis zum Jahre 2010, also innerhalb von zehn Jahren, "die EU zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensgestützten Wirtschaftsraum der Welt zu machen, der fähig ist, ein dauerhaftes Wirtschaftswachstum mit mehr und besseren Arbeitsplätzen und einem größeren sozialen Zusammenhalt zu erzielen". Wie war das zu erreichen? Zum Einen, viele nationale Regierungen und Forschungsorganisationen haben sich angestrengt, auch Deutschland. Einige aber erreichen den für 2010 angepeilten 3% Anteil für Forschung & Entwicklung am BIP nicht etwa durch höhere Forschungsausgaben, sondern dank des für sie glücklichen Umstandes, dass dank der Finanz- und Wirtschaftskrise ihr BIP gesunken ist. Zum Zweiten. Reicht die Palette der EU-Förderinstrumente? Wird sie diesem anspruchsvollen Ziel der Staatschefs gerecht? Wohl eher nicht.

So kam der Gedanke wieder auf, ein Förderinstrument für die Grundlagenforschung, genauer gesagt für die Forschung an den Grenzen des Wissens, zu schaffen, analog der NSF der USA oder eher noch der DFG, denn es sollte die Wissenschaft in allen ihren Zweigen gefördert werden, von A wie Archäologie bis Z wie Zoologie. Und mehr, es sollte um die individuelle Forscherpersönlichkeit gehen, also nicht mehr um Netzwerke, sondern um einzelne Köpfe und um die "märchenhafte" Freiheit zu forschen, wie sie in Deutschland nur der Leibnizpreis erlaubt. Genauso richtig und wichtig war der Vorschlag, dass es keinen juste-retour, also keinen regionalen Ausgleich geben darf, sondern dass allein die wissenschaftliche Qualität zählen soll.

Die Kommission hat das Thema aufgegriffen und nach einigem Hin und Her war es im November 2005 so weit. Die 22 Gründungsmitglieder des ERC konnten ihre Arbeit aufnehmen. Schon die Zahl 22 ist ein Programm, weil sie nicht 27 lautet. Sonst hätte es so ausgesehen, als stünde jedem Mitgliedsstaat ein Mitglied zu. Dies ist keineswegs der Fall, im Gegenteil, manche sind zweimal, viele keinmal vertreten.

Diese 22 Kolleginnen und Kollegen haben zunächst zwei Dinge getan, nämlich das Amt eines Generalsekretärs geschaffen, als Verbindungsperson zwischen dem Wissenschaftlichen Rat und der Administration vor Ort. Außerdem wurden zwei Förderinstrumente aus der Taufe gehoben, so genannte "Starting Grants" für Forscherinnen und Forscher zwischen zwei und neuen Jahren nach der Promotion; und "Advanced Grants", für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in späteren Phasen ihrer Karrieren. Damit sollte wesentliche Lücken in der Karriereförderung in Europa gefüllt werden. In der Tat ist und bleibt die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ein Stiefkind in Europa, wenn man einmal von Deutschland, der Schweiz und einigen wenigen anderen Nachbarländern absieht. Und selbst für exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist es nicht beliebig leicht, von ihren nationalen Förderorganisationen 2.5 Millionen Euro zu erhalten.

Inzwischen sind an fast 800 Personen an die 1.4 Milliarden Euro verteilt worden. Zum ersten Mal hat die immer noch vergleichsweise kleine Geschäftsstelle sogar zwei Ausschreibungen gleichzeitig bewältigt, und dies in einem administrativ sehr schwierigen Umfeld.

Was haben wir gelernt, was ist aus diesem ungewöhnlichen, wenn nicht revolutionärem Experiment herausgekommen, in dem es ausschließlich um wissenschaftliche Qualität ging, in dem es keinerlei Rücksichtnahme auf regionalen Ausgleich gab?

Zum einen war die Nachfrage riesig. Sie ist zwar jetzt ein wenig gesunken, nachdem man einige Hürden für die Antragsteller eingebaut hat, aber die Bewilligungsquote liegt immer noch unter 20%. Alles über 20% hielt ich in diesem Zusammenhang für qualitätsschädigend. Insofern ist das ERC auf einem guten Weg.

Zum zweiten war die englische Sprache, ohne dass wir dies je hätten erzwingen können, voll akzeptiert, quasi wie von selbst. Es wäre auch nicht anders gegangen. Dennoch ist es bemerkenswert, festzustellen, dass in einem Umfeld, in welchem 350 Millionen Bürgerinnen und Bürger nur eine einzige Sprache sprechen, die Wissenschaft tatsächlich kommunikativ ist.

Drittens hat die Politik ihr Versprechen gehalten, die Entscheidungen des ERC nicht zu beeinflussen. Dies gilt auch in thematischer Hinsicht. Niemand hat uns gedrängt oder gezwungen, über Klimafragen, über Energieerzeugung, oder Neurobiologie zu arbeiten, in der Hoffnung, dass dieser Ansatz letztlich der einzige ist, die Grenzen zu wirklichem Neuem zu überschreiten.

Schließlich haben wir gelernt, dass die Verteilung der Mittel über die Mitgliedsstaaten hinweg extrem asymmetrisch ist. Es gibt eindeutige Gewinner und Verlierer in diesem freien Spiel der Kräfte. Forschungseinrichtungen in Ländern wie Großbritannien, den Niederlanden, der Schweiz und Israel

erleben eine wirklich große Nachfrage, während andere, wie insbesondere in den neuen Beitrittsländern, zu den deutlichen Verlierern zählen. In Zahlen ausgedrückt heißt dies, dass 96% der ERC Mittel in die 15 alten Mitgliedstaaten der EU fließen und nur 4% in die Staaten Osteuropas, die ziemlich genau vor fünf Jahren der Union beigetreten sind. Sieht man sich dieses Phänomen ein wenig genauer an, so wird deutlich, dass Erfolg oder Misserfolg beim ERC mit den Ausgaben für Forschung und Entwicklung korrelieren. In der Tat schwanken diese zwischen weniger als 0,4% in Rumänien und 4,71% in Israel, fast über einen Faktor von zehn. Was dies für das Innovationsgeschehen in der Union bedeutet, ist auch klar. Obwohl Talent über den Kontinent hinweg vermutlich gleichmäßig verteilt ist, wird sich das Innovationsgeschehen in Zukunft immer mehr auf die westlichen Mitgliedsländer konzentrieren, wenn nicht etwas geschieht. Dass etwas geschehen muss, ist für mich glasklar. Die ungleiche Wirtschaftsentwicklung, die sich hier enthüllt oder anbahnt, wird auf Dauer den politischen Zusammenhalt der Union gefährden, vielleicht noch mehr als die Finanzkrise.

Was könnte denn geschehen? Das ERC selbst kann wenig tun. Seine administrative Struktur ist ohnehin noch extrem labil. Wenn es von der alleinigen Förderung wissenschaftlicher Exzellenz abkame und sich beispielsweise auch zum Anwalt der Förderung benachteiligter Regionen in Europa machte, es würde sich nicht nur überschätzen, sondern auch in seiner Existenz gefährden. Wir können froh und dankbar sein, dass die Politik uns in dieser Hinsicht bislang nicht hineingeredet hat. So bleiben vor allem wohl die Strukturfonds der EU, über die die Kommission zwar nicht selbst verfügt, sondern die Mitgliedstaaten selbst, die aber vermehrt in Investitionen in Bildungs- und Forschungseinrichtungen genutzt werden. Das ist das eine. Für mindestens so wichtig aber hielte ich entsprechende Aktivitäten der nationalen Forschungsförderorganisation in den reicheren Mitgliedsländern. Ihnen stehen nicht etwa nur 1,1 Milliarden Euro zur Verfügung, wie dem ERC, sondern insgesamt wohl an die 30 Milliarden Euro pro Jahr. Wäre es nicht ein Akt der Solidarität, dass sie sich an der Lösung dieses Problems beteiligten? "Das ganze Volk", so hat John Adams, der 2. Präsident der USA, einmal in einem Brief aus dem Jahre 1785 ausgedrückt, "das ganze Volk ist für die Erziehung des ganzen Volkes verantwortlich, und muss daher auch für deren Kosten gerade stehen".

Wie könnte das geschehen? Die nationalen Förderorganisation müssten sich für Antragsteller in den benachteiligten Mitgliedsländern öffnen, in einem geregelten Verfahren natürlich, das alle gleichmäßig belastet. Vielleicht könnte man so ähnlich vorgehen, wie seinerzeit die DFG mit den Antragstellern aus der ehemaligen DDR verfahren ist, als diese noch ein eigener Staat war, und der Fluss von deutschen Steuergeldern ins Ausland nur über eine Art Huckepackverfahren geregelt werden konnte, bei dem bundesdeutsche Antragsteller als eine Art getarnter Lockvögel dienten, was dann die Finanzbürokratie akzeptierte. Heute ging es um deutsche Steuergelder, die nach Polen, Lettland oder Rumänien gingen. Warum eigentlich nicht? Es würde die Bewilligungsquoten nicht wesentlich senken, wenn man es richtig machte, um ein paar Prozentpunkte vielleicht, es würde aber gleichzeitig dem Wettbewerbsgedanken dienen und vielleicht sogar die Qualität der Anträge und deren Innovationsgrad erhöhen. Eine Öffnung dieser Art müsste sich natürlich auch in der Zusammensetzung der Gutachtergruppen widerspiegeln, die entsprechend internationaler aussähen.

Es wird nicht einfach sein, einen solchen Prozess in Gang zu setzen. Aber, die nationalen Förderorganisationen, das sind wir, wir, die Gemeinschaft der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den jeweiligen Mitgliedsländern. Wir also, müssten darauf drängen, dass etwas geschieht. Als ich noch DFG Präsident war, haben die Vorsitzenden der europäischen Forschungsförderorganisationen unter meinem Vorsitz erste Schritte in diese Richtung getan. Man hat gemeinsame Begutachtungen organisiert; es wurde sogar ein kleiner Topf gebildet, um 25 Nachwuchsgruppen zu fördern. Aber wenn ich daran denke, wie schwierig dies war, wie viele Schwierigkeiten daraus entstanden, aus 25 Milliarden Euro insgesamt 5 Millionen Euro freizuschaukeln, man konnte schier verzweifeln. Aber die Zeiten haben sich auch hier geändert. Man ist zumindest gedanklich inzwischen ein wenig vorangekommen, aber schreitet natürlich noch viel zu langsam voran. Der ERC hat auch in dieser Hinsicht nicht geschadet.

Wichtig ist diese Internationalisierung noch aus einem anderen Grunde, nämlich dem des zunehmend interdisziplinären Charakters der Forschung. Das Wort von der Interdisziplinarität mag vielen von uns zu einem Slogan verkommen sein, das Konzept wird aber für die Forschung an den Grenzen der Wissenschaften immer wichtiger. Nehmen wir das Beispiel der Biologie. Die Biologie befindet sich einerseits immer noch in einem gewissen Sammler Stadium, von Mikroorganismen und Molekülen – die Botanisiertrommel lässt grüßen. Aber sie hat andererseits inzwischen so viele Moleküle gefunden, dass es sich lohnt, wieder den Blick auf das Ganze zu richten. Das "Ganze" heißt hier der Frage nachzugehen, warum eine Maus aussieht wie eine Maus, ein Känguru wie ein Känguru. Wie ich selbst Biochemie gelernt habe, hat man sich noch mit Fragen des Stoffwechsels und der Energieerzeugung in Zellen befasst. Heute interessiert die Frage, wie sich aus dem Gen, dem kleinsten Element der biologischen Informationsübertragung, sich immer höhere Ebenen der Komplexität entwickeln, Proteine, Proteinaggregate, subzelluläre Strukturen, Zellen, Organe, Organismen, bis hin zu den 6.5 Milliarden Menschen, die derzeit auf diesem Globus leben. Wir wollen natürlich bescheiden bleiben, aber dank des Einsatzes neuester Technologien, darunter auch solcher aus den Computerwissenschaften, ist es heute möglich, auf der Ebenen von Proteinen und Proteinaggregaten Lebensprozesse zu simulieren und diese Simulationen dann im Reagenzglas, oder *in-vivo*, auf ihren Sinn bzw. Unsinn zu überprüfen. Die Biologie wird langsam auch systemisch oder doch quantitativ. Einfache biologische Prozesse werden dadurch vorhersehbar, allerdings ohne einen Einsatz von Hilfsmitteln, die in der Vergangenheit nicht oder doch so nicht auf die Biologie angewandt worden sind. Vor wenigen Wochen wurde in der Nähe von Wien ein neues Forschungsinstitut eingeweiht, das Institute of Science and Technology Austria. Man hat die Auswahl der Wissenschaftler dem freien Stil der Kräfte überlassen, also allein auf ihre Qualität geschaut. Am Ende wurde ein Computerwissenschaftler zum Präsidenten gewählt, der nun einer Einrichtung vorsteht, die nicht nur, aber auch, wesentlichen Fragen der modernen Biologie nachgeht. Ähnliches baut die japanische Regierung derzeit mit beträchtlichen Mitteln in Okinawa auf, das Okinawa Institute of Science and Technology.

Die Forschungsförderorganisation des amerikanischen Verteidigungsministeriums, DARPA, hat kürzlich 23 Projekte ausgeschrieben, gewissermaßen in Erinnerung an David Hilbert, der vor 109 Jahren anlässlich des internationalen Mathematikerkongresses in Paris im Jahre 1900 einen ähnlichen Versuch unternommen hatte. Seine Probleme haben in der Folge die Mathematik ein ganzes Jahrhundert hindurch beschäftigt. Drei der Probleme sind bis heute ungelöst, darunter die Riemann'sche Vermutung. Sie ist eine der Probleme, die das DARPA neu aufgegriffen hat. Mehr als die Hälfte der anderen allerdings haben – ganz anders als bei Hilbert – starke Bezüge zur Biologie. Es geht um die Modellierung komplexer Aggregate von Mikroorganismen, um die Faltung von Proteinen oder um die Analyse von wichtigen Konzepten aus der Biologie, wie der Modularität, der Variabilität und der Evolution, beispielsweise von Viren.

Was will ich damit sagen? Dass die Gutachterbasis für die Bewertung solcher Projekte nicht groß genug sein kann. Interdisziplinarität und Internationalität spielen hier einander auf bislang ungeahnte Weise in die Hände. Ich habe mich hierum beim ERC bemüht. Die DFG hat die Vorteile einer solchen Verbreiterung der Gutachterbasis über das Nationale hinaus bei der Exzellenzinitiative erlebt. So wird ein großer Bogen geschlagen von der wissenschaftlichen Exzellenz bis hin zu den Vorteilen des europäischen Gedankens. Von einer Begeisterung für Europa ist in diesen Zeiten der Finanz- und Wirtschaftskrise wenig zu spüren. Subsidiarität ist ein wichtiges Prinzip. Zu oft ist sie mir aber ein Vorwand für Europamüdigkeit, zumindest wäre sie das im Umfeld der Wissenschaft. In diesem Sinne ist das ERC nur eine erste Schwalbe im Sommer des Aufbaus eines europäischen Forschungsraums, an dem wir allerdings alle noch bauen müssen, damit aus diesem revolutionären Gedanken ein Tsunami wird.