

## Neugier und Verantwortung Forschung für die Gesellschaft von morgen

**Diskussionspapier zum Grünen Forschungskongress  
23. und 24. März 2007**

### **AutorInnen:**

Fritz Kuhn, Fraktionsvorsitzender, Krista Sager, stellvertretende Fraktionsvorsitzende, Priska Hinz, forschungspolitische Sprecherin

Unsere Gesellschaft steht vor enormen Veränderungen und Herausforderungen, die wir nur mit Hilfe exzellenter und verantwortungsvoller Forschung bewältigen können. Globalisierung, Klimawandel, technischer Fortschritt, die Entwicklung zur Wissensgesellschaft, zunehmende gesellschaftliche Heterogenität sowie der demografische Wandel erfordern neue Antworten für das Überleben und Miteinanderleben einer Gesellschaft. Dazu kann Forschung entscheidend beitragen.

Erfolgreiche Forschungspolitik braucht den stetigen Austausch zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft. Auf unserem Forschungskongress wollen wir einen intensiven Dialog mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern führen. Wir wollen diskutieren, welche Bedingungen gute Forschung braucht, um sich zu entwickeln und gedeihen zu können, und wir wollen zudem gemeinsame Lösungswege formulieren.

Neugier und Verantwortung sind für uns Grüne zentrale Elemente eines zeitgemäßen Forschungsbegriffs. Neugier ist als wichtigster Ursprung des Forschergeistes unentbehrlich. Dabei braucht Neugier Freiraum, um sich entfalten und Ideen generieren zu können. Wichtige Impulse für Entdeckungen und Erfindungen sind selbst entwickelte Fragen, um auf Neuland vorzudringen, ohne jedoch sicher zu wissen, ob die Ergebnisse der Forschungen nützlich sein werden. Faszinierend ist es, wenn aus diesen Forschungsergebnissen wissenschaftliche Erkenntnisse wachsen und umgesetzt werden können. Forschung agiert jedoch nicht im luftleeren Raum, sondern steht auch in Verantwortung für die Gesellschaft. Dabei trifft sie auf Ethik, Recht und Politik. Transparenz und ein öffentlicher Diskurs über Forschungsschwerpunkte, Forschungsergebnisse und Forschungsförderung sind deshalb notwendig - für die Legitimität der Forschung selbst, aber auch für die Politik, die dem Wissensdurst Raum geben, gleichzeitig aber auch entscheiden muss, welche Grenzen sie der Forschung setzt. Wir müssen konstatieren, dass in den letzten Jahrzehnten in Deutschland die Bildungs-, Wissenschafts- und Forschungspolitik nicht die notwendige Aufmerksamkeit bekommen und deswegen enormen Aufholbedarf hat.

### **Forschungsfreiheit unter Druck**

Die Freiheit der Forschung ist in Deutschland durch die Verfassung geschützt. Dieser generell-abstrakte Schutz wirkt aber nicht gegen die alltäglichen Einschränkungen durch ökonomische Interessen, Bürokratie, Verwertbarkeitsdruck und dadurch vorgegebene Leitfragen oder methodische Ansätze. Auch der Zwang zur Reduktion von Komplexität in einer Gesellschaft, in der auch die Wissenschaft am Wettbewerb um öffentliche, medial vermittelte Aufmerksamkeit teilnehmen muss, lenkt Forschungsfragen und ihre Finanzierung und kann Forschungsfreiheit somit einschränken.

Was kann und muss Forschungspolitik also tun, um Transparenz zu fördern, den öffentlichen Diskurs über Ergebnisse, aber auch die Bedingungen von Forschung anzustoßen? Kann die Forschungspolitik dazu beitragen, dass die Forschung mehr Zeit bekommt, so dass auch Umwege und „Irrtümer“ erlaubt sind; damit Neues gedacht werden kann? Kann sie tendenziöse Fragen oder Darstellungen verhindern, damit alle gewonnenen Erkenntnisse nutzbar gemacht werden, und somit Forscherinnen und Forscher nicht nur den Interessen des Auftraggebers unterliegen? Wie kann Forschungspolitik die Forschung „freier“ machen und dabei die Bindung an gesellschaftliche Debatten und ethische Prinzipien stärken?

### **Neugier und Forschergeist von Anfang an**

Kinder stellen von klein auf Fragen, wie die Welt funktioniert. Sie begeistern sich für Neues, gehen offen und unbekümmert darauf zu, sie entdecken, forschen nach und probieren sich aus. Die Einstellung, dass nichts selbstverständlich ist, sondern alles hinterfragt werden kann, beginnt im Kindesalter, wird dann aber häufig verschüttet statt gehegt.

So ist z.B. der schulische Unterricht zu stark an starren Vorgaben und zu wenig auf selbständiges Arbeiten ausgerichtet. Entdecken und Erproben haben jedoch auch viel mit Widerspruchsgeist und Lernen durch Fehler zu tun. Diese Fähigkeiten wie auch das experimentelle Lernen müssen viel stärker gefördert werden. Die derzeitigen Studienbedingungen sind wenig geeignet, Studierende für Forschung zu begeistern. Mangelhafte finanzielle und personelle Ausstattung des Lehrpersonals macht es oft unmöglich, Studierende frühzeitig an eigene Forschungsarbeiten heranzuführen und ihnen somit einen Eindruck vom spannenden und befriedigenden Prozess des Forschens zu geben. Nötig ist eine Effizienzsteigerung der Hochschulausbildung, die nicht durch Zeitdruck, sondern durch bessere Motivation erreicht wird. Dazu kann die Stärkung der Forschungsanteile in den Studiengängen entscheidend beitragen. Eine solche Ausrichtung kann auch dazu beitragen, dass die vorhandenen Talente schneller entdeckt, früher gefördert und als Nachwuchskräfte ausgebildet werden können. Wir brauchen eine Atmosphäre, in der kreatives und freies Denken Raum hat.

Auf unserem Kongress wollen wir Konzepte erörtern und mögliche Wege diskutieren, wie sich Bildungs- und Erziehungsarbeit in jungen Jahren verändern muss, um Neugier zu wecken und diese zu erhalten. Welche Bedeutung kommt hierbei naturwissenschaftlichen, welche geisteswissenschaftlichen Elementen zu? Wie lässt sich eine fruchtbare Kooperation von Schule und außerschulischen Einrichtungen verwirklichen? Wer oder was fördert die Kreativität der Jugend? Wie unterstützen wir den Forschergeist im Studium?

### **Ethische Standards als notwendige Leitplanken des Fortschritts**

Wissenschaft folgt nicht nur ihren eigenen Regeln, baut nicht nur auf Logik, Nachvollziehbarkeit und Maßeinheiten auf. Forschung muss aus unserer Sicht ethische Grundsätze beachten. Menschenwürde, Menschenrechte und der Schutz von Mensch und Umwelt setzen den Kommerzialisierungsinteressen der Forschung Grenzen. Im Einzelfall müssen Forschungsinteressen und ihre Grenzen allerdings immer wieder gegeneinander abgewogen und konkretisiert werden. Diese Aufgabe fällt sowohl der Politik als auch der Wissenschaft zu.

Politik und Wissenschaft haben die Verpflichtung, sich an einer verantwortlichen Ethik zu orientieren. Der Blick geht dabei zu den zentralen Herausforderungen, die sich aus dem biomedizinischen Fortschritt beispielsweise ergeben. Die Hoffnungen und Erwartungen, die er bei Menschen weckt, müssen genauso ernst genommen werden, wie die Befürchtungen, die sich aus neuen und möglicherweise riskanten Verfahren ergeben. Um Akzeptanz innerhalb unserer Gesellschaft für neue technologische Ansätze zu gewinnen, müssen ökologische, soziale und ethische Kriterien berücksichtigt und nicht nur technische Aspekte betrachtet werden. In den einzelnen Anwendungsbereichen sind deshalb Vergleiche mit und Bewertungen von alternativen Lösungsmöglichkeiten notwendig. Komplexe Technologien erfordern außerdem, Risiko-Abschätzung in die Forschungsszenarien selbstverständlich einzubeziehen.

Die Spannung zwischen ethischen Normen und den neuen Möglichkeiten von Wissenschaft und Technik müssen wir aushalten - auch in schwierigen Sachdebatten. Der Politik fällt die Aufgabe zu, im demokratischen Verfahren Regeln zu formulieren, die den Konflikt, wenn nicht lösen, so doch handhabbar machen. Die Wissenschaft wird diese immer wieder hinterfragen und ist dafür der Öffentlichkeit Rechenschaft über ihre Verfahren und Anliegen schuldig.

Wo braucht Forschung ethische Grenzen, wo setzt sie sich eigene? Wie kann ein Diskurs über Grenzen der Forschungsfreiheit und das Verhältnis zwischen moralischen Normen und Forschungsentwicklung transparenter gemacht und auf eine breitere gesellschaftliche Basis gestellt werden?

## **Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung brauchen Forschung**

Schon seit Jahren wissen wir, dass eine Umstellung auf alternative Energien notwendig ist, um die langfristige Energieversorgung zu gewährleisten. Auch der Ressourcenverbrauch in anderen Bereichen muss verringert und auf andere Quellen umgestellt werden. Das Bewusstsein der Bevölkerung für ein Umdenken ist dabei genauso wichtig wie technologische Entwicklungen zur Einsparung von Ressourcen, die Schaffung von Ressourcenkreisläufen oder die Entwicklung erneuerbarer Energieträger (wie z.B. nachwachsende Rohstoffe im Kunststoffbereich) und entsprechender Materialien. Neben den Natur-, Technik- und Materialwissenschaften ist es deshalb notwendig, auch die Sozial- und Geisteswissenschaften in entsprechende Forschungsprojekte einzubeziehen.

Gemeinsam mit Spezialisten aus Wirtschaft und Forschung wollen wir deshalb erörtern, wie weit die Forschung hier schon gekommen ist. Was hat öffentliche Forschungsförderung bewirken können, was nicht? Wie erforschen wir nachhaltigere Lebensweisen oder Prozesse des Umdenkens in der Bevölkerung? Was kann Forschung dazu beitragen, dass diese Alternativen als attraktiver wahrgenommen und auch angenommen werden?

Gerade bei den großen Zukunftsherausforderungen wie der Ressourcenpolitik oder der Klimaverträglichkeit müssen neben der problemlösungs- und anwendungsorientierten Forschung auch weiter reichende Ansätze möglich sein. Wie kann die Forschung den Blick in die ferne Zukunft richten? Kann sie sich dabei von heutigen Einschätzungen über „Machbarkeit“ lösen und dadurch ganz neue Wege entdecken? Gibt es andererseits Wissenschaftsbereiche, die sich der Frage noch nicht gestellt haben, wo und wie sie zur Nachhaltigkeit beitragen können? Verfehlen sie damit nicht ein wichtiges Qualitätskriterium von Forschung?

## **Geistes- und Sozialwissenschaften als Motor gesellschaftlicher Innovationen**

Weltweit genießen die deutschen Geistes- und Sozialwissenschaften hohe Anerkennung. Sie leisten einen unverzichtbaren Beitrag zu einer zukunftsfähigen gesellschaftlichen Entwicklung. Sie stellen zentrale Werkzeuge zum Verstehen, Erinnern, Vermitteln, Kritisieren und Urteilen bereit und sind Seismograph und kritischer Begleiter gesellschaftlicher Entwicklungen. Um die Herausforderungen bewältigen zu können, die sich aus fundamentalen gesellschaftlichen Transformationsprozessen wie Globalisierung, demografischem Wandel, Migration, steigender sozialer Heterogenität und dem Wandel zur Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft ergeben, sind selbstbewusste und innovative Geistes- und Sozialwissenschaften notwendig.

Allerdings besteht Handlungsbedarf: Die Bedingungen geistes- und sozialwissenschaftlicher Forschung müssen verbessert werden. Durch Reformen in den vergangenen Jahren haben die Universitäten eine prinzipiell wünschenswerte und notwendige Autonomie im Umgang mit Haushaltsmitteln erhalten, die es ihnen ermöglichen sollte, die eigene Profilbildung voranzutreiben. Unter den Bedingungen knapper Finanzmittel führt dies aber dazu, dass vielerorts bei den Geistes- und Sozialwissenschaften gespart wird. Auch beklagen viele Geisteswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, dass sie im Wettbewerb um Drittmittel gegenüber andern Fächern benachteiligt seien. Auf unserem Kongress wollen wir die Rahmenbedingungen und Förderstrukturen für die Geistes- und Sozialwissenschaften diskutieren. Werden die bisher verwendeten Leistungskriterien im Wettbewerb den besonderen Bedingungen der Geistes- und Sozialwissenschaften gerecht? Wie kann im Föderalismus die Existenz der kleinen Fächer gewährleistet werden?

Die Geistes- und Sozialwissenschaften müssen sich als gleichwertige Partner der Naturwissenschaften etablieren. Ihnen kommt zum einen die Rolle der Vermittlung und kritischen Beurteilung der gesellschaftlichen Folgen von technischen Innovationen zu. Ihre Rolle kann und sollte aber weit darüber hinausgehen, indem sie innovative Themenfelder und Forschungsbedarfe identifizieren und die Natur- und Technikwissenschaften für die ihnen eigene Methodenvielfalt sensibilisieren. Daher wird es in Zukunft verstärkt notwendig sein, Forschungsfelder auch inter- bzw. transdisziplinär anzulegen, weil sich Problemlagen nicht an Fächergrenzen halten. Wir wollen deshalb diskutieren, was die Disziplinen voneinander lernen können. Was sind die Chancen und Probleme von inter- bzw. transdisziplinärer Forschung? Was ist zu tun, um die Strukturen für interdisziplinäre Forschung zu verbessern? Warum schlägt sich die international hohe Anerkennung der Sozial- und Geisteswissenschaften nicht in einem entsprechenden Selbstbewusstsein nieder?

## **Ohne Forschung keine wirtschaftlichen Innovationen**

Die wichtigsten ökonomischen Potenziale Deutschlands liegen im Bereich hochtechnologischer und damit zumeist auch innovationsintensiver Dienstleistungen und Produkte. Vor allem mit diesen werden wir im internationalen Wettbewerb langfristig erfolgreich sein. Solche Produkte erfordern häufig einen substantiellen Forschungsaufwand und ihre Entwicklung funktioniert nicht zuletzt dort besonders gut, wo sie in regionalen Clustern stattfindet, bei denen örtlich konzentriert und über mehrere Produktionsstufen hinweg gemeinsam gearbeitet wird. Aber die Innovationen von morgen sind ohne die breite Grundlagenforschung von heute nicht möglich.

Ein zentrales Problem in diesem Bereich besteht darin, dass es an Risiko- und Beteiligungskapital sowie an entsprechenden rechtlichen bzw. steuerpolitischen Rahmenbedingungen für die Umsetzung neuer und kreativer Lösungen fehlt. Auch die bürokratischen Regelungen bei der Unternehmensgründung sind weiterhin zu kompliziert und aufwändig. Dies alles führt u. a. dazu, dass weniger neue Arbeitsplätze geschaffen werden, als dies sein könnte. Zudem liegt dadurch vorhandene Kreativität brach, was wir uns nicht leisten können. Ein weiteres Problem ist, dass es sich mitunter als schwierig erwiesen hat, zukunftsweisende Technologien und Methoden – etwa im Bereich der erneuerbaren Energien, aber auch in der Landwirtschaft oder im Automobilsektor – tatsächlich voranzubringen, weil sich die Lobbyisten veralteter Technologien lange Zeit als hartnäckig erwiesen haben und dies zum Teil immer noch tun. Im gesamten Feld von Forschung und Wirtschaft sollte es allerdings nicht das Ziel sein, im weltweiten Vergleich einfach nur mitzuhalten, sondern international für die besten Konzepte zur Ressourcenschonung und zur Bewältigung des Klimawandels zu stehen und damit national für die Schaffung von zukunftsfähigen Arbeitsplätzen zu sorgen. Leider geht der Anteil der Forschungsmittel von Unternehmen insgesamt zurück.

Wie wird die angewandte Forschung also zum Motor der Wirtschaft? Wie erreichen wir eine insgesamt aufgeschlosseneren Haltung der Gesellschaft gegenüber Innovation und Risiko, ohne in einen blinden Fortschrittsglauben zu verfallen? Wie müssen staatliche Fördermaßnahmen aussehen, damit sie Innovationen auch tatsächlich voranbringen und die Mitnahmeeffekte möglichst minimieren? Welche Rolle können im gesamten Kontext des Themas staatliche Steuerungsinstrumente in der Wirtschafts-, Rechts- und Steuerpolitik spielen? Welchen Beitrag kann die Wirtschaft selbst leisten, um das 3%-Ziel – also 3% des Bruttoinlandsproduktes in Forschung und Entwicklung – zu erreichen?

## **Hochschulen als attraktiver Forschungsstandort**

Es ist gut, dass in Deutschland wichtige Teile der Forschung an den Hochschulen stattfinden. Allerdings wird oft beklagt, dass die Attraktivität der Hochschulen als Forschungseinrichtungen leidet. Wir sehen die Bedeutung der Einheit von Forschung und Lehre und diskutieren daher, was sich am Forschungsstandort Hochschule verbessern lässt.

So sollte nicht nur eine bessere Zusammenarbeit und Verzahnung außeruniversitärer Forschung mit den Hochschulen erreicht werden, sondern es kommt auch darauf an, die eigenständige Forschung an den Hochschulen zu stärken. Wir wollen deshalb diskutieren, welche Rahmenbedingungen für Hochschulen und Forschungseinrichtungen gute Forschung fördern. Inwieweit haben sich die bisherigen Strukturen der Versäulung der Forschung bewährt und wie entsteht Exzellenz in der Kooperation von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen?

Seit einigen Jahren genießen viele Hochschulen eine größere Selbständigkeit. Der Staat beschränkt sich auf eine Steuerung durch Zielvereinbarungen sowie Mittelvergabe und ermöglicht den Hochschulen eine eigene Profilbildung und Schwerpunktsetzung. Grundsätzlich begrüßen wir diese Entwicklung und glauben, dass sie zu einer Verbesserung der Forschungsbedingungen und Forschungsqualität an den Hochschulen beitragen kann. Mit dem viel beachteten Wettbewerb der Exzellenzinitiative wurde ein solcher Ansatz verfolgt. Dabei darf es aber nicht bleiben. In mancher Hinsicht sollte die Hochschulautonomie noch weiter gestärkt werden. Damit solche und ähnliche zukünftige Initiativen eine langfristige Wirkung entfalten können, muss aber die leistungsorientierte Vergabe von Drittmitteln durch die Sicherung einer ausreichenden Grundausrüstung an den Hochschulen begleitet werden. Dies ist insbesondere auch für eine Verbesserung der strukturellen Bedingungen der Lehre notwendig. Wie lässt sich dies bewerkstelligen? Was kann man von anderen Staaten lernen?

Forschung darf aber auch nicht nur anwendungsorientiert sein. Gerade Grundlagenforschung liefert einen wichtigen Beitrag zum Verständnis von Prozessen der Natur und ihrer Organismen, der Materie oder der Gesellschaft. Erfolgreiche Forschungspolitik erfordert deshalb die Sicherstellung der Förderung von Grundlagenforschung ebenso wie von angewandter Forschung und von problemlösungsorientierten

Forschungsthemen. Wie aber lässt sich beides mit einander vereinbaren – sowohl in der Schwerpunktsetzung der Universitäten als auch in der Forschungsförderung?

### **Forschung braucht Internationalität**

Wissenschaft und Forschung sind rein national gar nicht denkbar. Globale Entwicklungen und internationale Beziehungen bedingen den Austausch von Wissen und Erfahrungen sowie internationale Forschungsk Kooperationen. Internationaler Wettbewerb und internationale Kooperation treiben Forscherinnen und Forscher in ihren Fragen voran, lassen sie schnellere und bessere Lösungswege finden.

Der Austausch von akademischem Nachwuchs zwischen In- und Ausland gelingt in Deutschland aber nicht optimal. Einerseits findet bisher viel zu oft kein wechselseitiger Austausch statt, sondern wir erleben eine einseitige Abwanderung von Spitzenkräften ins Ausland, die bei uns eine exzellente Ausbildung erfahren haben, aber nicht ausreichend gute Forschungsbedingungen vorfinden. Damit geht uns wichtiges Potenzial für exzellente Forschung in Deutschland verloren. Andererseits gelingt es uns noch immer zu selten, exzellente Forscherinnen und Forscher aus dem Ausland mittel- oder langfristig nach Deutschland zu holen. Gründe dafür sind unsere überbürokratischen Reise- und Visumsbedingungen wie auch fehlende finanzielle Anreize. Nach wie vor fehlen rechtliche Voraussetzungen für eine langfristige Bleibeperspektive. Dies führt zu erheblichen Nachteilen im internationalen Wettbewerb um kluge Köpfe. Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler brauchen entsprechende Stipendien- und Austauschprogramme. Unser bisheriges Fördersystem in diesem Bereich reicht nicht aus.

Auch nach Abschluss von Studium und Promotion muss es Stipendien oder Stellen in ausreichender Zahl geben. All die gut ausgebildeten Talente, die das Land wegen schlechter Rahmenbedingungen verlassen oder gar nicht erst entdeckt werden, sind nicht zuletzt auch ein bedeutender wirtschaftlicher Verlust für unser Land. Um dies zu verhindern, ist ein neuer Aufbruch in der Bildungs- und Forschungspolitik nötig. Wir wollen hierzu mit Forscherinnen und Forschern nach Lösungen suchen, wie wir wissenschaftlichen Nachwuchs in Deutschland gewinnen und halten können und welche Arbeitsbedingungen wir brauchen, um der Abwanderung exzellenter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Deutschland entgegenzuwirken.

Die Mitgliedstaaten der EU wollen einen gemeinsamen Forschungsraum schaffen. Noch ist unklar, wie er entstehen soll. Wie können die neuen Mitgliedstaaten einbezogen werden, so dass ihnen nicht etwa dauerhaft der wissenschaftliche Nachwuchs entzogen wird, sondern auch sie von einem ausgewogenen Austausch profitieren können?

### **Einladung zum Diskurs**

Wir sind uns bewusst, dass die Entwicklung hin zu einer Wissensgesellschaft und Wissensökonomie große Herausforderungen für Forschung und Wissenschaft bedeuten. So erhöhen sie auch das Tempo, in dem sich Forschungspolitik mit neuen Fragen konfrontiert sieht. Deswegen wollen wir mit diesem Kongress Bestandsaufnahme leisten und Zukunftserwartungen klären. Weil wir wissen, dass Forschung wesentlich zur Wahrnehmung der Problemlagen und Entwicklungsmöglichkeiten einer Gesellschaft beiträgt, sind wir gespannt auf die Anregungen und Lösungsvorschläge der Forscherinnen und Forscher. Durch den Diskurs mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, den wir mit dem Kongress intensivieren, wollen wir als Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen unseren Beitrag dazu leisten, dass Forschungspolitik Priorität auf der politischen Agenda bekommt.