

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Bericht zur Umsetzung der Empfehlungen des Wissenschaftsrates aus der Evaluierung des BfS

Mai 2009

Vorbemerkung:

Auf Beschluss des Deutschen Bundestages vom 6. Mai 2004 hat die Bundesregierung den Wissenschaftsrat (WR) um eine systematische Überprüfung der Ressortforschung gebeten. Der an den WR erteilte Auftrag beinhaltet

- „*eine aufgabenkritische Überprüfung der Ressortforschungseinrichtungen hinsichtlich der Notwendigkeit eigenständiger wissenschaftlicher Forschung und deren wissenschaftlichen Qualität“; dabei sei „ihre Aufgabenstellung und Zweckbestimmung unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Erfordernisse einzubeziehen“;*
- „*innerhalb der Forschung den besonderen Stellenwert der Ressortforschung zu definieren und herauszuarbeiten und bei ihrer Überprüfung zu berücksichtigen“ und Vorschläge zu machen, „wie die Vergabe von Forschungsaufträgen wettbewerblich und qualitätssichernd optimiert werden kann“.*

Der Wissenschaftsrat hat eine Bewertung des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) auf der Basis der Beantwortung zweier Fragenkataloge vom 31. Januar und 3. Mai 2005 und einer vom 26. bis 28. Oktober 2005 durchgeführten Begehung des BfS durch eine vom WR eingesetzte Bewertungsgruppe vorgenommen. Das Ergebnis seiner Bewertung hat der WR im Mai 2006 in Form einer wissenschaftspolitischen Stellungnahme zum Bundesamt für Strahlenschutz im Rahmen der Evaluation der Ressortforschung des Bundes veröffentlicht.

Um die vom Wissenschaftsrat abgegebenen Empfehlungen auf die für das BfS geltenden Rahmenbedingungen hin zu konkretisieren und die Voraussetzungen und Auswirkungen ihrer Umsetzung darzustellen, haben Bundesumweltminister Sigmar Gabriel und der Präsident des Bundesamtes für Strahlenschutz Wolfram König eine Gutachtergruppe mit Experten der öffentlichen Verwaltung gebeten, im bereits laufenden Prozess der Modernisierung des Amtes Ministerium und BfS zu beraten.

Die Gutachter Prof. Dr. Hans Peter Bull, Prof. Dr. Dr. Klaus König und Rechtsanwalt Senator a. D. Jörg Kuhbier haben ihren Bericht im Dezember 2006 abgegeben. Eine ressortinterne Projektgruppe hat unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Berichte des WR und der Expertengruppe zur Modernisierung des BfS konkrete Maßnahmen erarbeitet und im Herbst 2008 der Leitung des BMU zur abschließenden Billigung vorgelegt.

Hierdurch wurde der Modernisierungsprozess im BfS, der zum damaligen Zeitpunkt bereits angestoßen war, gefördert und unterstützt.

Bei der Implementierung und Fortschreibung des Modernisierungsprozesses des BfS wurde und wird das Ziel verfolgt, die Empfehlungen des Wissenschaftsrates und der Expertengruppe im Rahmen der Ressortzuständigkeit des BMU und des BfS-Errichtungsgesetzes soweit wie möglich umzusetzen. Soweit einzelne Empfehlungen des Wissenschaftsrates und der Expertengruppe nicht unmittelbar oder nur teilweise umgesetzt werden können, wurden Maßnahmen getroffen, die in der Sache einer möglichst weitgehenden Realisierung der Empfehlungen entsprachen. Grenzen für die Umsetzbarkeit ergeben sich insbesondere im Hinblick auf die Funktion der Forschung in der Aufgabenwahrnehmung des BfS. Die Anforderungen an die Forschungstätigkeit einer Einrichtung folgen aus ihrer Aufgabenstellung.

Der Wissenschaftsrat und die Expertengruppe empfehlen, die wissenschaftliche Kompetenz des BfS weiter zu stärken. Diese Empfehlung haben BMU und BfS gemeinsam umgesetzt bzw. sind dabei, die Empfehlung umzusetzen. Der Wissenschaftsrat hat sich allerdings nicht im Einzelnen mit der Frage beschäftigt, inwieweit eigenständige Forschung für die Wahrnehmung der dem BfS übertragenen Aufgaben notwendig ist und inwieweit die Aufgabenwahrnehmung mindestens genau so gut durch extramurale Forschung unterstützt werden kann. Das Gutachten der Expertengruppe stellt hierzu fest, dass das BfS eine wissenschaftlich-technische Verwaltungsbehörde mit Forschungsbezug und keine mit Universitätsinstituten vergleichbare Forschungseinrichtung ist. Auch nach dem Verständnis des BMU hat Forschung für das BfS keine eigenständige, sondern eine dienende Funktion zur sachgerechten Erfüllung der vom Gesetzgeber übertragenen Verwaltungs- und Vollzugsaufgaben. Notwendigkeit, Umfang und Intensität von Forschung im BfS sind von der Sachaufgabe her bestimmt. Der gesetzliche For-

schungsauftrag hat damit eine unterstützende Funktion bei der Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben und den Dienstleistungsfunktionen, wie sie im Errichtungsgesetz für die Gebiete des Strahlenschutzes, der nuklearen Ver- und Entsorgung, der Sicherheit kerntechnischer Einrichtungen und für die damit verbundenen Grundfunktionen von Genehmigung, Errichtung und Betrieb von Endlagern, Unterstützung der Bundesaufsicht, Beratung und Information festgelegt sind.

Diese Positionsbestimmung steht im Einklang mit der Auffassung des Bundesrechnungshofs, der der Ressortforschung eine rein „aufgabenakzessorische Funktion“ zuweist.

Das BfS ist nicht Verwaltungsbehörde und Forschungseinrichtung zugleich, sondern – wie oben ausgeführt – eine wissenschaftlich-technische Bundesbehörde mit Forschungsbezug. Zweck des gesetzlichen Forschungsauftrages ist es, den Stand von Wissenschaft und Technik bei der Anwendung des Atom- und Strahlenschutzrechts zu gewährleisten. Notwendigkeit, Umfang und Art und Weise der Erbringung von hierzu benötigten Forschungsleistungen sind jeweils an der konkreten Sach- und Fachaufgabe zu ermitteln.

Es hat sich gezeigt, dass die extramurale Ressortforschung in Form der externen Forschungs- und Gutachtensbeauftragung ein besonders effektives und wirkungsvolles Instrument ist, um den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik in adäquater Weise in die Aufgabenwahrnehmung des BfS als wissenschaftlich-technische Bundesbehörde einfließen zu lassen. Dieser Ansatz wird weiter verfolgt und gestärkt. Eine deutliche Ausweitung der (Eigen-)Forschung auf genuin wissenschaftliche Fragestellungen – losgelöst von der direkten Aufgabenwahrnehmung – würde dagegen dem gesetzlichen Auftrag des Bundesamtes nicht gerecht.

Die Aufgaben des BfS ergeben sich aus seinem gesetzlichen Auftrag. Da keinerlei Anzeichen dafür erkennbar sind, dass der Gesetzgeber eine Änderung dieses Auftrags und der Aufgaben beabsichtigt, wurde bei der Umsetzung der Empfehlungen darauf verzichtet, den Aufgabenbestand unter Zuhilfenahme externen wissenschaftlichen Sachverständigen systematisch auf Forschungsrelevanz und Forschungsbasierung zu überprüfen, wie es der Wissenschaftsrat empfohlen hatte. Die Notwendigkeit und der

Bedarf von Forschung orientieren sich am Maßstab der Aufgabenadäquanz.

Im Einzelnen wurde zur Umsetzung der wichtigsten Empfehlungen Folgendes veranlasst:

1. Vernetzung mit der nationalen und internationalen Wissenschaftsgemeinschaft – Forschungskooperationen

Das BfS hat seine Vernetzung auf nationaler und internationaler Ebene in den letzten Jahren deutlich ausgebaut. Dabei wurden entsprechend des jeweiligen Aufgabenzuschnitts der Fachbereiche unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt. Auf dem Gebiet des Strahlenschutzes wurden die Forschungskooperationen mit deutschen und ausländischen Universitäten und Wissenschaftseinrichtungen erheblich intensiviert. Darüber hinaus beteiligt sich das BfS zurzeit an zehn Projekten des 6. und 7. Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Union (EURATOM). Im Bereich der Eigenforschung sind insbesondere die Arbeiten zur vertieften Analyse der Wismut-Kohorte zu nennen; in diesem Bereich wurden u.a. große Anstrengungen unternommen, um den Datensatz der internationalen Wissenschaft für weitergehende Forschung zugänglich zu machen. Von großer Bedeutung für die Aufgabenwahrnehmung des BfS in allen Arbeitsbereichen ist die bestehende und intensiviertere Vernetzung auf nationaler und internationaler Ebene, wie z.B. über die Mitwirkung in UNSCEAR, IAEO, OECD/NEA, EU, WHO, CTBTO, ICRP und ICNIRP. Beispiele hierzu sind die Beteiligung an der "High Level Expert Group" der Europäischen Kommission zum Risiko im Niedrigdosisbereich, der Aufbau eines EU-weiten Netzwerks zur Optimierung des beruflichen Strahlenschutzes und die Mitwirkung an einem internationalen Netzwerk zur Weiterentwicklung von Modellen zur Simulation der Dynamik radioaktiver Stoffe in der Biosphäre über lange Zeiträume. Zwar sind diese Kooperationen in ihrer Mehrheit nicht primär auf Forschung ausgerichtet, auch wenn wissenschaftliche Analysen darin eine wichtige Rolle spielen, jedoch sind sie von hoher Bedeutung für die Aufgabenwahrnehmung des Amtes auch im Hinblick auf die Weiterentwicklung von supranationalen Regelungen und Vorgaben.

Stattdessen hat ein Ausbau an nationalen und internationalen Forschungskooperationen im Bereich Strahlenschutz. Diese umfassen die folgenden Themenschwerpunkte:

- Entwicklung neuer biokinetischer und dosimetrischer Konzepte,
- Dynamik radioaktiver Spurenstoffe in der Umwelt,
- Dosis-Wirkungs-Beziehung im Niedrigdosisbereich,
- gesundheitliche Auswirkungen der nicht-ionisierenden Strahlung durch moderne Kommunikationstechnologien bzw. durch medizinische Diagnosetechniken wie Magnetresonanztomographie (MRT),
- Optimierung des praktischen Strahlenschutzes,
- Weiterentwicklung der Spurenanalytik zur Überwachung des Atomwaffenteststoppabkommens.

Bestrahlungseinrichtungen und Labore des BfS werden im Rahmen neu entstandener Forschungsk Kooperationen gemeinsam mit Partnern genutzt, um die biologische Wirkung von Strahlung, die individuelle Strahlenempfindlichkeit, Auswirkungen auf das Erbgut und Methoden der biologischen Dosimetrie zu erforschen. Hinsichtlich der Risikobewertung und Optimierung von medizinischen Strahlenanwendungen werden gemeinsam mit externen Partnern verschiedene Projekte verfolgt. Der Kompetenzverbund Strahlenforschung und das Biodosimetrie-Netzwerk sind dabei als übergeordnete Rahmen von Kooperationen hervorzuheben.

Ein weiteres Kooperationsfeld beinhaltet die Weiterentwicklung des Verständnisses der Dynamik von Transportprozessen von Radionukliden in verschiedenen Umweltmedien – insbesondere im Hinblick auf deren Simulation für unterschiedliche klimatische Bedingungen im Rahmen der Langzeit-Sicherheitsanalysen nuklearer Endlager – und die Modellierung und Simulation möglicher Auswirkungen unfallbedingter Freisetzungen auf Mensch, Flora und Fauna. Systematisch ausgebaut wurden in den letzten Jahren national und international interdisziplinäre Kooperationen, in denen das Potential natürlicher und künstlicher, in der Ökosphäre präsenter Radionuklide als Tracer für Erosions- und Sedimentationsprozesse sowie für die Geochronologie erforscht und Methoden für die Quantifizierung der genannten Prozesse (weiter-)entwickelt werden.

Zusammenarbeit und Kooperationen mit Forschungsinstituten und Universitäten bestehen auch bei der Entwicklung und Erprobung neuartiger Halbleiter-Detektoren zum Nachweis ionisierender Strahlung, bei der Prüfung einer möglichen Mehrfach-

nutzung des Ortsdosisleistungs(ODL)-Messnetzes sowie bei der Nutzung der Edelmess-einrichtungen des BfS und der Verbesserung der eingesetzten Verfahren zur Interpretation der Messergebnisse.

Diese Intensivierung der Kooperationen mit externen Forschungsinstitutionen war und ist eng verzahnt mit einer Stärkung der fachlich korrespondierenden Forschungsaktivitäten im eigenen Hause. Beispielhaft zu nennen sind hier die Arbeiten des BfS zur Nutzung von Radionukliden als Tracer für Umweltprozesse (Erosion/Sedimentation sowie Datierung rezenter Sedimente mit Hilfe ^{137}Cs sowie ^{210}Pb und Validierung atmosphärischer Ausbreitungsprogramme mittels ^{222}Rn und seiner Folgeprodukte).

Zu dem vom Wissenschaftsrat geforderten erheblichen Ausbau von Wissenschaftskooperationen in den Bereichen „Sicherheit in der Kerntechnik“ und „Sicherheit in der nuklearen Entsorgung“ ist allerdings anzumerken, dass die im Rahmen der BfS-Aufgabenwahrnehmung zur Unterstützung des BMU bei der Bundesaufsicht über Genehmigung und Betrieb der kerntechnischen Anlagen zu lösenden wissenschaftlichen und technischen Fragestellungen aufgrund ihres regulativen Charakters kaum Gegenstand der universitären Forschung sind, sondern im Allgemeinen in das Tätigkeits- und Aufgabenfeld von Sachverständigenorganisationen fallen. Der Forschungsschwerpunkt der Lehrstühle zur Reaktortechnik in Deutschland betrifft meist innovative Reaktorkonzepte, die nicht in das Aufgabengebiet des BfS fallen. Hauptaufgabe des BfS auf dem Gebiet der nuklearen Entsorgung ist neben der Genehmigung von Zwischenlagern und Transporten von Kernbrennstoffen die Errichtung und der Betrieb von Endlagern für radioaktive Abfälle. Die auf die Realisierung konkreter Endlagerprojekte gerichtete Aufgabe ist für Kooperationen mit rein wissenschaftlichen Organisationen nur in Einzelfällen geeignet, im Gegensatz zur Grundlagenforschung, die aber – jedenfalls nach den zurzeit geltenden Ressortzuständigkeiten – nicht in die Ressortzuständigkeit des BMU und damit auch nicht in das Aufgabenfeld des BfS fällt. Vielmehr erfordern die wissenschaftlich zu bearbeitenden Fragestellungen in der Regel zeitnahe anlagenspezifische Konzeptentwicklungen und Sachverhaltsklärungen. Dies erschwert eine über den Informationsaustausch hinausgehende Kooperation mit internationalen Partnern, die in anderen Ländern für ähnliche Aufgaben zuständig sind, aber andere Konzepte verfolgen oder nach anderen Zeit-

plänen arbeiten. Gleichwohl ist das BfS auf den Gebieten der kerntechnischen Sicherheit und der nuklearen Entsorgung über die Mitwirkung in Arbeitsgruppen und Gremien der multinationalen Organisationen IAEO, OECD/NEA und EU international stark vernetzt, in aktuelle regulatorische Weiterentwicklungen aktiv eingebunden sowie im ständigen bilateralen Informationsaustausch mit den zuständigen Aufsichts- und Genehmigungsbehörden des benachbarten Auslandes.

2. Zur Entwicklung eines Forschungsprogramms des BfS

Der WR hat empfohlen, auf der Grundlage einer eingehenden Aufgabenanalyse ein Forschungsprogramm mit einer mittel- bis langfristigen Perspektive zu entwickeln. Die von BMU und BfS zur Beratung im laufenden Prozess der Modernisierung des Amtes eingesetzte Expertengruppe hat unter anderem den Stellenwert und die Rolle von Forschung hinsichtlich der Wahrnehmung der dem BfS gesetzlich übertragenen Aufgaben untersucht. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in die Erstellung eines aufgabenakzessorischen mittelfristigen Forschungsprogramms des BfS eingeflossen. Das BfS ist als Ressortforschungseinrichtung insbesondere auch diejenige Stelle, die das BMU in allen wissenschaftlich-technischen Fragen umfassend berät. Darüber hinaus stellt das BfS in dieser Funktion sicher, dass auf der Basis des vorhandenen Wissens offene wissenschaftlich-technische Fragen, die für das BMU wichtig sind, durch Forschungsaktivitäten geklärt werden. Im Hinblick auf diese Fragen muss das BfS den nationalen und internationalen Stand von Wissenschaft und Technik kennen und die erforderlichen Forschungsaufgaben zielgerichtet planen. Das Forschungsprogramm des BfS beschreibt die mittelfristig zu lösenden und zu untersuchenden Forschungsfragen auf den Gebieten des Strahlenschutzes, der nuklearen Entsorgung und der kerntechnischen Sicherheit. In dem zuletzt genannten Bereich wird dies in vollem Umfang erst dann möglich sein, wenn der geplante Personalaufbau des betreffenden Fachbereichs abgeschlossen ist.

Mit seinem Forschungsprogramm setzt das BfS das Konzept einer modernen Ressortforschung der Bundesregierung um. Das Forschungsprogramm wird in regelmäßigen Zeitabständen fortgeschrieben werden. Aus der mittelfristigen Forschungsplanung werden die Anforderungen für den jährlichen Umweltforschungsplan in den o.g. Bereichen abgeleitet.

3. Zu Transparenz in der Vergabe von extramuralen Vorhaben, einer höheren Vielfalt an Auftragnehmern, einer Beschränkung der freihändigen Vergabe auf Ausnahmefälle, Zuwendungen als zu bevorzugender Vergabeform und zu einer fachlichen Begleitung ausschließlich durch das BfS

Das BfS ist bei der Vergabe von Untersuchungen, Studien und Gutachten im Rahmen der extramuralen Ressortforschung neben den gesetzlichen Regelungen an die einschlägigen untergesetzlichen Regelwerke – die Verdingungsordnung für Leistungen (VOL/A) beim Abschluss von Verträgen und die Bundeshaushaltsordnung (BHO) bei der Erteilung von Zuwendungen – gebunden. Demnach erfolgt die Vergabe von Vorhaben der extramuralen Ressortforschung unter wettbewerblichen Gesichtspunkten, die freihändige Vergabe benötigt die Erfüllung besonderer Tatbestände.

Bei der Vergabe von Vorhaben auf dem Gebiet der kerntechnischen Sicherheit und der nuklearen Entsorgung sind durch die bei dem entsprechenden Haushaltstitel Kap. 1604 Titel 532 02 ausgebrachten Erläuterungen vorbehaltlich der Beauftragung durch Einzelverträge 21 Mio. Euro des Haushaltsansatzes von 22,752 Mio. Euro für Aufträge an die Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit mbH (GRS) vorgesehen. Dies ist darin begründet, dass sich der Bund als Gesellschafter der GRS dazu verpflichtet hat, über Einzelaufträge eine Grundfinanzierung der GRS sicherzustellen, um insbesondere im Rahmen der Wahrnehmung der Bundesaufsicht über die Genehmigungs- und Aufsichtspraxis der Länder auf die GRS als unabhängige Sachverständigenorganisation, die nicht bereits für Kernkraftwerksbetreiber und/oder Landesbehörden tätig geworden ist, zurückgreifen zu können.

Die Vergabeform hängt davon ab, ob die im Forschungsvorhaben zu erbringende Leistung direkt für die Aufgabenwahrnehmung erforderlich ist und damit zwangsläufig zu einem Leistungsaustausch führt, oder ob der Gegenstand des Forschungsvorhabens zur Erfüllung einer öffentlichen Aufgabe beiträgt, die insbesondere durch eine zweckgebundene Geldleistung in Form einer Zuwendung – ohne Anspruch auf Leistungsaustausch – erreicht werden kann. Im letzteren Fall soll die Zuwendung den Empfänger in die Lage versetzen, eine Aufgabe besser wahrzunehmen, an der er ein unmittelbares Interesse hat – welches sich auch durch einen einzusetzenden Eigenmittelanteil ausdrückt – und an deren Durchführung auch ein erhebliches Bun-

desinteresse besteht. Es ist in der jüngeren Vergangenheit eine rückläufige Bereitschaft der Forschungsnehmer aus dem universitären Bereich zu verzeichnen, Forschungsaufträge in Form von Zuwendungen entgegenzunehmen. Gründe hierfür mögen sein, dass die Themenstellungen nicht oder nicht mehr in das Hauptinteressensgebiet der universitären Forschung fallen oder der im Rahmen einer Zuwendung zu leistende Eigenanteil nicht aufgebracht werden kann.

Die fachliche Begleitung von extramuralen Vorhaben der Ressortforschung auf dem Gebiet des Strahlenschutzes erfolgt weit überwiegend im BfS. In den Bereichen Sicherheit bei der nuklearen Entsorgung und Sicherheit in der Kerntechnik wird die fachliche Begleitung entsprechend den jeweils zur Verfügung stehenden Personalkapazitäten vom BfS übernommen, aber auch – zum Beispiel für die direkte Steuerung zur Wahrnehmung bundesaufsichtlicher Maßnahmen – von den zuständigen BMU-Fachreferaten selbst ausgeübt.

4. Zur Veröffentlichung der Forschungsergebnisse

Dem Petition des Wissenschaftsrats zur vermehrten Publikation einschlägiger Forschungsergebnisse in anerkannten Fachzeitschriften wurde Rechnung getragen.

Zur Verbesserung der Information der fachlich interessierten Öffentlichkeit über die Ergebnisse aus Ressortforschungsvorhaben werden Abschlussberichte der durch das BfS fachlich begleiteten Ressortforschungsvorhaben ab dem Jahr 2009 in einer neuen eigenen Schriftenreihe des BfS im Volltext auf der Internetseite des BfS zum Download eingestellt.

Einen Ein- und Überblick über die eigene wissenschaftliche Tätigkeit des BfS und die dabei erzielten Ergebnisse findet man auch auf der BfS-Homepage unter der Rubrik „Forschung“, in der die Titel und Fundstellen der vom BfS in einschlägigen Fachzeitschriften, Journalen, Tagungsbänden und Konferenzproceedings publizierten wissenschaftlichen Beiträge der letzten Jahre aufgelistet sind.

5. Zur Qualitätssicherung in der Ressortforschung

Das *Konzept einer modernen Ressortforschung* der Bundesregierung hat Empfehlungen des WR u. a. dahingehend berücksichtigt, dass es Anforderungen an die

Qualitätssicherung der Ressortforschung enthält. Im Leitbild des Konzepts einer modernen Ressortforschung wird ausgeführt: *„Wo Ressortforschung auf der Vergabe und Auswertung von FuE-Projekten basiert, stehen die Sicherung der Qualität im Vergabeprozess und bei der Begleitung der Projekte im Vordergrund.“* Weiterhin ist jede Einrichtung zusammen mit dem zuständigen Ministerium aufgefordert, geeignete systematische Verfahren zur Qualitätssicherung zu vereinbaren. Dabei sollen die Qualitätssicherungsverfahren und die anzuwendenden Kriterien und Indikatoren letztlich die Leistungsbereiche umfassen:

- Forschungs- und Entwicklungsleistungen,
- wissenschaftsbasierte Beratungs- und Informationsleistungen sowie
- wissenschaftsbasierte Dienstleistungen wie Prüfung, Zertifizierung und Zulassung.

Das BMU hat diese Anforderung aufgegriffen und mit den drei nachgeordneten Behörden ein Projekt zur Umsetzung des Konzepts einer modernen Ressortforschung im Geschäftsbereich des BMU angestoßen, in dem ein ressortweiter Leitfadens hinsichtlich der einzusetzenden Qualitätssicherungsverfahren und der anzuwendenden Kriterien zur Qualitätssicherung der Ressortforschung erarbeitet wird. Das Projekt zielt insbesondere darauf ab, die Alleinstellungsmerkmale der Ressortforschung herauszuarbeiten, die Ressortforschung zu definieren und für die extramurale Ressortforschung spezifische Qualitätskriterien zu ermitteln. Der geplante Leitfadens für eine systematische, operative Umsetzung der Qualitätssicherungsmaßnahmen im BMU und in den drei Bundesbehörden, BfN, BfS und UBA, soll bis Jahresende 2009 vorliegen.

6. Zur Intensivierung der Koordination der Ressortforschung des BMU mit anderen Bundesministerien

Die Koordinierung der Ressortforschung erfolgt nach den vom Bundeskabinett beschlossenen „Regelungen zur Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungspolitik der Bundesregierung“. Sie enthalten die Grundsätze, Gegenstände und Verfahren der Koordinierung der FuE-Aktivitäten der Bundesregierung. Eine Neufassung die-

ser Regelungen wurde inzwischen vom Interministeriellen Ausschuss "Wissenschaft und Forschung" erarbeitet.

Darüber hinaus wurde im Bereich Strahlenschutz im Jahr 2006 auf Initiative des BMU und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) der Kompetenzverbund Strahlenforschung eingerichtet. Ziel dieser gemeinsamen Initiative ist der Erhalt bzw. eine dauerhafte Wiedergewinnung der Kompetenz im Strahlenschutz in Deutschland. Das BfS hat als Mitglied im Kompetenzverbund wesentlich dazu beigetragen, dass die fachliche Ausrichtung und die Umsetzung des Programms geeignet sind, die gesteckten Ziele zu erreichen. Das Programm konzentrierte sich zu Beginn ausschließlich auf die vom BMBF finanzierten Forschungszentren der Helmholtz-Gemeinschaft. Inzwischen wurde es aber auch für Forschergruppen aus dem universitären Bereich geöffnet. In der ersten Runde wurde die Finanzierung ausschließlich durch das BMBF übernommen. Derzeit werden in Absprache zwischen BMBF und BMU auch Modelle der Finanzierung einzelner Projekte durch Mittel des UFOPLANs des BMU realisiert. Bei der Konzeption und Umsetzung dieser Maßnahme ist das BfS eng eingebunden. Es liefert damit einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Forderung des Wissenschaftsrates zur Verbesserung der interministeriellen Koordination des BMU-Ressortforschungsprogramms.

Auch auf dem Gebiet der grundlagenbezogenen und standortspezifischen FuE-Arbeiten zur Endlagerung radioaktiver Abfälle hat das BfS zusammen mit dem BMU eine engere Abstimmung in Forschungsfragen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft (BMW) und dem zuständigen Projektträger Forschungszentrum Karlsruhe – Wassertechnologie und Entsorgung (PTKA-WTE) vorgenommen. So wurden im Rahmen der Aufstellung des BfS-Forschungsprogramms aktuelle Forschungsthemen der Endlagerung in einem BfS-Workshop zusammen mit BMU, BMW und dem Projektträger diskutiert. Darüber hinaus hat sich das BfS in mehrere Veranstaltungen des Projektträgers zur fachlichen Vorbereitung des Förderkonzepts des BMW „Schwerpunkte zukünftiger FuE-Arbeiten bei der Endlagerung radioaktiver Abfälle (2007-2010)“ eingebracht sowie u. a. an Fachgesprächen des Projektträgers zur Methodik des Safety Case und des Vergleichs von Endlagersystemen mitgewirkt.

7. Empfehlungen zu einer verstärkten Drittmittelinwerbung zur eigenen Forschung sowie zur Gewinnung von wissenschaftlichem Nachwuchs, zur Betreuung von Diplomanden und Doktoranden und zur Schaffung von Anreizsystemen für die Drittmittelinwerbung

Das BfS hat in der jüngeren Vergangenheit verstärkt Anstrengungen unternommen, dort wo sich vielversprechende Anknüpfungspunkte zu den Amtsaufgaben ergeben, eine Beteiligung an Forschungsprojekten zu erreichen, auch wenn der Grad der Wahrnehmung der gesetzlich übertragenen Aufgaben nicht vom Umfang der eingeworbenen Drittmittel abhängen darf. Ein Zuwachs der Drittmittelinwerbung konnte im Wesentlichen über die erfolgreiche Beteiligung an Forschungsprojekten der EU aus dem 6. und 7. EURATOM Rahmenprogramm erreicht werden. Mit Stand Januar 2009 ist das BfS an zehn Forschungsvorhaben der EU beteiligt. Die Mitwirkung an neun weiteren Vorhaben befindet sich zurzeit in der Antrags- bzw. in der Planungsphase.

Drittmittelprojekte sind jedoch nur sehr bedingt geeignet, gut qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs letztlich dauerhaft zu gewinnen, da sie grundsätzlich nur zu befristeten Beschäftigungsverhältnissen führen und anders als im universitären Bereich meist nicht dazu genutzt werden können, um eine höhere Qualifikation (z.B. Promotion) zu erlangen. Oft bedarf es für die Bearbeitung von Drittmittelvorhaben bereits Personals mit spezifischer Forschungserfahrung, die in der Regel durch eine einschlägige Promotion nachgewiesen ist. In der gegenwärtigen Arbeitsmarktsituation ist das Bestreben gut qualifizierter wissenschaftlicher Nachwuchskräfte nach dem Verlassen der Hochschule in erster Linie auf eine Anstellung in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis gerichtet. Erfahrungen des BfS mit der Ausschreibung befristeter Stellen haben gezeigt, dass diese wenig attraktiv sind, da sie im außeruniversitären Bereich für den weiteren beruflichen Werdegang in der Regel nur als Überbrückung sonst beschäftigungsloser Zeiten und nicht als eine Weiterqualifizierung gewertet werden.

Aus Sicht des WR ist es notwendig, dass Drittmittelinwerbungen durch vereinfachte Verwaltungsverfahren erleichtert und durch ein entsprechendes Anreizsystem belohnt werden. Der amtsinterne Verfahrensweg zur Bewerbung um Drittmittelvorha-

ben wurde vereinfacht, ist dokumentiert und enthält keine administrativen Hürden. Die Fachseite wird von der BfS-internen Arbeitsgruppe Forschungskoordination (siehe dazu Ziffer 11) im Antragsverfahren sowohl im Innen- als auch im Außenverhältnis beraten und unterstützt. Nicht zuletzt unter dem Gesichtspunkt, dass vielen Beschäftigten eine Drittmittelinwerbung im Rahmen der ihnen zugewiesenen Tätigkeiten nicht möglich ist, wurde von der Einführung personen- oder gruppenbezogener materieller Anreizsysteme für eine erfolgreiche Drittmittelinwerbung Abstand genommen.

8. Zur Stärkung der internen Vernetzung

Vom WR wird eine stärkere interne Vernetzung der vier themenbezogenen Fachbereiche und der Arbeitseinheiten an den verschiedenen Standorten empfohlen. Diese auf die bessere fachbereichs- und standortübergreifende Vernetzung der BfS-Arbeitsbereiche gerichtete Empfehlung betrifft nicht nur die Forschung, sondern auch die Wahrnehmung der Sachaufgaben. Das BfS hat im Rahmen seines Modernisierungsprozesses dieses strukturelle Problem aufgegriffen und durch organisatorische und sachbezogene Maßnahmen eine Verbesserung der Situation herbeigeführt. So wurde im Fachbereich SG probeweise die Fachgebietsstruktur zu Gunsten einer Arbeitsgruppenstruktur aufgegeben, die Stabsstellen in den Fachbereichen wurden aufgelöst und interdisziplinäre fachbereichsübergreifende Projektgruppen zu verschiedenen Fragenkomplexen eingerichtet. In der Zwischenzeit wurden Projektgruppen zur Thematik

- biologische Dosimetrie,
- Gesundheit monitoring Asse
- Umwelt- und Gesundheitsökonomie,
- molekulare Strahlenepidemiologie,
- Grundwassertransport und atmosphärische Ausbreitung von Radionukliden,
- Geostatistik,

gebildet, um nur einige zu nennen. Eine sehr große interdisziplinäre Projektgruppe, die auch Rechtsfragen umfasst, hat die Aufgabe die Schachanlage „Konrad“ entsprechend dem Planfeststellungsbeschluss für den Einlagerungsbetrieb vorzubereiten und auszurüsten.

Eine besondere Herausforderung an die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen des BfS ist mit der Übertragung der atomrechtlichen Verantwortung für das Endlager Asse entstanden. Diese Aufgabe wurde dem BfS letztlich aufgrund seiner hohen wissenschaftlichen Kompetenz in Fragen der Endlagerung zugewiesen, um eine Stilllegung dieser kerntechnischen Anlage nach dem Stand von Wissenschaft und Technik sicherzustellen.

9. Zur Erhöhung des Anteils an befristeten Stellen

Die Forderung des WR nach einem deutlich erhöhten Anteil befristeter Stellen wird mit einer Erhöhung der Flexibilität in der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen begründet. Darüber hinaus wird darin ein Instrument gesehen, die Attraktivität des BfS für die Nachwuchsgewinnung zu verbessern. Allerdings erzeugt der Einsatz von Zeitstellen in der Regel das Problem, dass die Beschäftigung aufgrund tariflicher Regelungen im Normalfall (d.h. ohne konkreten Befristungsgrund) auf zwei Jahre befristet ist, die Dauer einer Aufgabe jedoch meist nicht von vornherein genau festgelegt werden kann und notwendige Verlängerungen zu unzulässigen Kettenverträgen führen würden. Befristete Anstellungen sind auch generell weniger effizient, weil die unproduktive Einarbeitungszeit nur für eine beschränkte Einsatzzeit erfolgt und die durch Zeitstellen bedingte hohe Personalfuktuation zu einer erhöhten Belastung des Stammpersonals führt. Auch lassen sich Fort- und Weiterbildung von Zeitkräften nicht sinnvoll in eine mittelfristige Personalplanung integrieren.

Der Einsatz von Zeitstellen erweist sich oftmals als unverzichtbares Instrument, wenn für eine Aufgabe vorübergehend keine Dauerstelle verfügbar ist. Vorrangig setzt das BfS darauf, in ausreichendem Umfang Dauerstellen für die Aufgabenwahrnehmung verfügbar zu machen. Erfahrungsgemäß sind auch wissenschaftliche Nachwuchskräfte an Dauerstellen interessiert; das Angebot von nur befristeten Arbeitsverhältnissen – die rechtlich keine Zusage auf Übernahme in Dauerarbeitsverhältnis zulassen – wirkt auf Nachwuchskräfte meist nur im Notfall anziehend. Eine befristete Anstellung ohne eine dauerhafte berufliche Perspektive führt in der Regel dazu, dass die Betroffenen bereits frühzeitig den Arbeitsmarkt nach längerfristig angelegten beruflichen Möglichkeiten sondieren und auch bereit sind, Arbeitsverhältnisse vorzeitig aufzugeben.

10. Zur Verknüpfung von Leitungsfunktionen des BfS mit Hochschulfunktionen durch gemeinsame Berufungen und einer Ausweitung der Lehrtätigkeiten

Das BfS steht einer Lehrtätigkeit von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an Hochschulen, auch unter dem Gesichtspunkt Kooperationsmöglichkeiten auszuloten, aufgeschlossen und unterstützend gegenüber. Zwar bleibt die Lehrtätigkeit eine genehmigungspflichtige Nebentätigkeit, bei der die Interessen der Behörde zu berücksichtigen sind, jedoch hat das BfS die Empfehlung des WR im Rahmen seiner Möglichkeiten dahingehend aufgegriffen, dass der zeitliche Aufwand für die Lehrveranstaltungen anders als bisher als Dienstzeit angerechnet wird.

Inwieweit beim Leitungspersonal gemeinsame Berufungen mit Universitäten zu Synergien in der Aufgabenwahrnehmung führen können, ist eine Frage, die vom BfS derzeit nicht aus eigener Erfahrung beantwortet werden kann. Das BfS-Errichtungsgesetz sieht diese Möglichkeit nicht vor, sondern weist zwar dem BfS Forschung als Bestandteil der Aufgabenwahrnehmung zu, nicht aber Lehre.

Ob eine im Behördenalltag des BfS überwiegend durch Verwaltungs- und Vollzugsaufgaben geprägte Tätigkeit bei der Erteilung von Genehmigungen und Zulassungsverfahren mit dem akademischen Anspruch eines Hochschullehrers in einer natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Disziplin verträglich ist, muss daher offen bleiben. Ungünstigenfalls wäre zu befürchten, dass eine solche Kombination sowohl zu unbefriedigenden Ergebnissen in der Ausübung des akademischen Lehr- und Forschungsauftrags als auch in der Wahrnehmung und Ausführung der dem BfS gesetzlich übertragenen Vollzugsaufgaben führt.

Hinsichtlich der WR-Empfehlung, sich stärker an der Ausbildung von Diplomanden und Doktoranden zu beteiligen, ist anzumerken, dass Diplom und Promotion Ausbildungsabschlüsse an Hochschulen und Universitäten sind, die nicht in die Zuständigkeit von nachgeordneten Bundesbehörden fallen und für die das BfS keinen gesetzlichen Ausbildungsauftrag besitzt. Deshalb sind im Haushalt des BfS auch keine Mittel für Doktorandenstellen eingestellt. Insofern stellt die Betreuung von Diplomanden und Doktoranden durch Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des BfS nicht den Regelfall

dar. Die dem BfS gesetzlich übertragenen Aufgabenfelder sind auch aufgrund ihres Vollzugscharakters nur in spezifischen Bereichen als Beitrag zur Erreichung eines Hochschulabschlusses geeignet. Dennoch wurden die Ausbildungsaktivitäten verstärkt, so dass seit dem Jahr 2006 sechs Diplom-/Masterarbeiten, neun Dissertationen, eine Bachelorarbeit und zwei Postdocs betreut wurden oder werden.

11. Zur Schaffung eines Forschungsbeauftragten und der Einrichtung wissenschaftlicher Beiräte

Mit Wirkung vom 01.01.2008 wurde im BfS die Arbeitsgruppe „Forschungskoordination“ im Präsidialbereich eingerichtet. Damit hat das BfS einen Grundgedanken des Wissenschaftsrates und der Expertengruppe aufgegriffen und der Heterogenität der Forschungsaktivitäten durch Einrichtung einer koordinierenden Stelle Rechnung getragen. In der Arbeitsgruppe Forschungskoordination sind mehrere Beschäftigte aus verschiedenen fachlichen Arbeitsgebieten tätig, die die Gewähr für eine kompetente Aufgabenwahrnehmung in Bezug auf die unterschiedlichen Forschungsthemen bieten und in der Lage sind, Plausibilitätsprüfungen über alle Fachbereiche hinweg durchzuführen. Dies wäre für einen hauptamtlichen Forschungsbeauftragten mit Leitungskompetenz deutlich schwieriger zu realisieren.

Auch die verstärkte Hinzuziehung externen fachspezifischen Sachverständigen ist eine Empfehlung des Wissenschaftsrates und der Expertengruppe, die das BfS umsetzt. Fachsymposien, Expertenanhörungen und die Einrichtung von externen Begleitgremien sind sehr effektive und flexible Instrumente, insbesondere wenn umfangreiche Neuausrichtungen von Forschungslinien und Forschungsprogrammen für die Aufgabenwahrnehmung erforderlich werden – wie z. B. bei der Initiierung und Gestaltung des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms. Die Einrichtung von wissenschaftlichen Beiräten wird nicht weiterverfolgt, da mit dem flexiblen Einsatz der zuvor genannten Gruppen besser auf die Heterogenität der wissenschaftlichen Themenfelder, die aus den vielfältigen Aufgaben des BfS resultiert, eingegangen werden kann.

12. Zur empfohlenen Neuausrichtung des Fachbereichs SE und einer institutionellen Trennung der verschiedenen Aufgabenbereiche sowie zum Einsatz der durch Auslagerung von Aufgaben freigesetzten Ressourcen für genuin wissenschaftliche Aufgaben in der Endlagerforschung

Der diesbezüglichen Empfehlung des Wissenschaftsrates liegt insofern ein Missverständnis zugrunde, als die Annahme des WR, das BfS sei gleichzeitig Antragsteller und Genehmigungsbehörde sowie für den Betrieb der genehmigten Anlagen zuständig, unzutreffend ist. Die Funktion des BfS als Antragsteller bezieht sich nur auf „Anlagen des Bundes zur Sicherstellung und zur Endlagerung radioaktiver Abfälle“. Als Genehmigungsbehörde tritt das BfS für andere Vorhaben auf, nämlich für die Beförderung von Kernbrennstoffen und Großquellen sowie für die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen außerhalb der staatlichen Verwahrung, d.h. z.B. im Rahmen der Genehmigungserteilung der von den KKW-Betreibern beantragten standortnahen Zwischenlager. Auch die vom WR erwähnten vermeintlichen Überschneidungen in den Tätigkeitsfeldern des BfS und der Deutschen Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe (DBE) bestehen so nicht, denn unabhängig von ihrem Aufgabenumfang fungiert die DBE immer nur als privatrechtlicher Dritter, der im Auftrag des BfS handelt, während das BfS – nach der geltenden Gesetzeslage – unabweisbar die öffentlich-rechtliche Verantwortung für die Aufgabenwahrnehmung trägt.

13. Zur Stärkung der Kompetenz des BfS und seiner Mitarbeiter/innen

Für den Kompetenzerhalt und die Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, aber auch zur Nachwuchsförderung werden im BfS zahlreiche Maßnahmen verfolgt. So finden seit 1991 jährlich regelmäßig vier bis sechs Veranstaltungen des gemeinsamen Kolloquiums der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) und des BfS wechselweise an den beiden Standorten Braunschweig und Salzgitter statt. Dabei wird jeweils aus beiden Institutionen über aktuelle wissenschaftliche Untersuchungen und Fragestellungen referiert, wodurch den Beschäftigten auch die Möglichkeit gegeben ist, über den Stand von Wissenschaft und Technik auf Gebieten am Rande ihres eigenen Tätigkeitsfeldes aktuell und profund informiert zu sein.

Neben diesem fachübergreifenden Kolloquium wurde in allen vier Fachbereichen durch Einführung von fachspezifischen Seminarreihen der Diskurs unter den wissenschaftlichen Beschäftigten intensiviert. In den Seminaren berichten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des BfS und auch eingeladene externe Referenten über aktuelle Entwicklungen auf ihrem Aufgabengebiet und stellen ihre Arbeitsergebnisse zur Diskussion.

Das BfS hat in den vergangenen Jahren ein umfassendes Personalentwicklungskonzept erarbeitet. Formuliert wurden Grundsätze für die Auswahl des Personals, deren Einarbeitung und Betreuung. Kernstücke des Personalentwicklungskonzeptes sind ein Qualifizierungsprogramm für Nachwuchsführungskräfte sowie eine neue Dienstvereinbarung über die Durchführung von Fortbildungsmaßnahmen.

Die vom BfS auf hohem Niveau wahrzunehmenden Aufgaben erfordern besonders gut qualifizierte Führungskräfte und damit vorausschauende Maßnahmen, um Nachwuchskräfte an Führungsaufgaben heranzuführen. Hierfür hat das BfS ein Qualifizierungsprogramm entwickelt, das sich über eine Dauer von zwei Jahren erstreckt und insbesondere die Förderung von weiblichen Nachwuchskräften beinhaltet. Zwar begründet die Teilnahme an dem Programm keinen Anspruch auf Übertragung einer Führungsfunktion, noch ist sie obligatorische Voraussetzung für die Bewerbung um eine Führungsposition, jedoch bietet sie Nachwuchskräften eine gute Möglichkeit, Führungskompetenz unter der Begleitung erfahrener Mentorinnen und Mentoren auch im Hinblick auf Sozial- und Managementkompetenz zu erwerben.

Für die Teilnahme von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an Fortbildungsmaßnahmen wurde das Verfahren in einer überarbeiteten Dienstvereinbarung neu geregelt, von Abstimmungsballast befreit und wesentlich vereinfacht. Ziel war es hierbei, die Fachbereiche in der Auswahl geeigneter Fortbildungsmaßnahmen und fachlicher Qualifizierungsmaßnahmen für ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu stärken, ihnen aber auch mehr Eigenverantwortung für den Kompetenzerhalt ihres Personals zu übertragen.

Damit der Fachbereich Sicherheit in der Kerntechnik seiner Unterstützungsaufgabe für das BMU im Rahmen der Bundesaufsicht über die Genehmigung und den Be-

trieb von Kernkraftwerken in angemessener und sachgerechter Weise nachkommen kann, sind die Lücken, die durch den in der Bundesverwaltung seit vielen Jahren andauernden Stellenabbau und durch Altersabgänge entstanden sind, zu schließen bzw. bedarf es auf den Sachgebieten einer Personalverstärkung, die für die Sicherheitsbewertung der kerntechnischen Anlagen von besonders hoher Bedeutung sind. Hierzu hat das BfS in Abstimmung mit dem BMU einen Stufenplan entwickelt, nach dem bis Ende 2010 der ermittelte zusätzliche Stellenbedarf gedeckt werden soll.
