



Empfehlungen zur Rolle und künftigen Entwicklung der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben



## **Empfehlungen zur Rolle und künftigen Entwicklung der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben**

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Vorbemerkung .....	5
Kurzfassung.....	7
A. Aufgabe und Stellung der Ressortforschung im deutschen Wissenschaftssystem .. .....	18
A.I.    Entstehung und Entwicklung der Ressortforschung in Deutschland.....	18
A.II.   Aufgabe und besondere Stellung der Bundeseinrichtungen mit FuE- Aufgaben .....	21
A.III.  Bisherige wissenschaftspolitische Bewertung und aktueller Auftrag.....	29
B. Kritische Bestandsaufnahme: Strukturmerkmale und Leistungen der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben .....	35
B.I.    Stellenwert der Forschung .....	35
B.II.   Verhältnis der intramuralen zur extramuralen Forschung .....	49
B.III.  Qualität der Forschungs- und Dienstleistungen .....	56
B.IV.   Wettbewerbliche Verfahren in der Forschungsfinanzierung und -organisation .....	65
B.V.    Verfahren der Qualitätssicherung .....	73
B.VI.   Kooperationen und wissenschaftliche Vernetzung .....	76
B.VII.  Organisation und Management.....	80
B.VIII. Koordination der Ressortforschung auf Bundesebene .....	97
C. Fazit und Empfehlungen zur zukünftigen Entwicklung der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben .....	110
C.I.    Zum Status der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben .....	110
C.II.   Die Organisation von Forschung und Entwicklung in den Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben .....	117
C.III.  Wissenschaftliche Vernetzung und Kooperationen.....	127
C.IV.   Qualitätssicherung .....	132
C.V.    Wettbewerblichkeit.....	139
C.VI.   Organisation und Management.....	142

C.VII. Koordination.....	147
C.VIII. Ausblick .....	150
Anhang 1: Wissen für staatliches Handeln – Beispiele aus dem Ausland.....	155
I.    Kanada .....	158
II.   Frankreich.....	168
III.  Großbritannien.....	176
IV.  Norwegen .....	186
V.    USA .....	194
Anhang 2  Auswertung der Gesamterhebung Ressortforschung 2004: .....	
Tabellarische Übersichten (nach Angaben der Institute) .....	205
Anhang 3: Verzeichnisse .....	227

## **Vorbemerkung**

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat auf der Grundlage eines Beschlusses des Deutschen Bundestages den Wissenschaftsrat im Mai 2004 gebeten, die Ressortforschung des Bundes systematisch zu evaluieren. Der Auftrag an den Wissenschaftsrat ist dahingehend spezifiziert, dass eine aufgabenkritische Überprüfung der Ressortforschungseinrichtungen hinsichtlich der Notwendigkeit sowie der Qualität eigenständiger wissenschaftlicher Forschung im Vordergrund stehen soll. In diesem Zusammenhang sollen gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Erfordernisse der Ressortforschung berücksichtigt werden. Ziel ist, die Ressortforschungseinrichtungen des Bundes – falls erforderlich – zu modernisieren, Wettbewerbselemente in der Ressortforschung zu stärken, Qualität und Effizienz der Forschung zu steigern und somit zu einer verbesserten Erfüllung der Ressortaufgaben beizutragen. Die Evaluation soll dabei im Wesentlichen auf exemplarischen Einzelbegutachtungen von Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben basieren.

Der Wissenschaftsrat hat in seiner Sitzung im Juli 2004 dieser Bitte entsprochen und zur Wahrnehmung dieser Aufgabe einen Ausschuss Ressortforschung eingerichtet. Der Ausschuss entschied, zusätzlich zur Begutachtung von 13 ausgewählten Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben eine umfassende Daten- und Informationsabfrage in allen Ministerien und Einrichtungen durchzuführen sowie Vertreter der Einrichtungen, der Ministerien und internationale Sachverständige anzuhören. Die vorliegende Stellungnahme fasst die Ergebnisse der 13 Einzelbegutachtungen, der Anhörungen sowie der Datenerhebung unter allen Ministerien und Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben zusammen und entwickelt auf dieser Grundlage Empfehlungen zur zukünftigen Entwicklung der Ressortforschung des Bundes.

Im Ausschuss Ressortforschung sowie in den 13 Arbeitsgruppen haben auch Sachverständige aus dem In- und Ausland mitgewirkt, die nicht Mitglieder des Wissenschaftsrates sind. Ihnen ist der Wissenschaftsrat zu besonderem Dank verpflichtet. Dank gilt auch den Bundesministerien und den Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben, die umfangreiche Unterlagen für den Wissenschaftsrat erarbeiteten und die Arbeitsgruppen bei ihren Ortsbesuchen unterstützten, sowie allen weiteren Personen, die der Arbeitsgruppe für Gespräche zur Verfügung standen.

Der Ausschuss Ressortforschung des Wissenschaftsrates hat am 18. Dezember 2006 den Entwurf dieser Stellungnahme erarbeitet.

Der Wissenschaftsrat hat die Stellungnahme am 26. Januar 2007 verabschiedet.

## Kurzfassung

Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben gehören dem Geschäftsbereich eines Bundesministeriums an und werden im Wesentlichen aus Bundesmitteln finanziert. Die meisten haben die Rechtsform einer Behörde und sind somit Teil der staatlichen Verwaltung. Die Einrichtungen verbinden Forschungs- und Entwicklungsaufgaben mit wissenschaftsbasierten Aufgaben. Vorrangiges Ziel ihrer Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten ist die Unterstützung des verantwortlichen Bundesministeriums bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben. Zu den vielfältigen Aufgaben, die den Einrichtungen aufgrund von Gesetzen, Verordnungen oder in anderer Form zugewiesen werden, gehören insbesondere Politikberatung und Informationsbeschaffung, Regulierung und Prüfung, Ausbildung sowie Dienstleistungen für Dritte im Aufgabenbereich des jeweils zuständigen Ressorts.<sup>1</sup> Dabei unterscheidet sich der konkrete Aufgabenzuschnitt der einzelnen Einrichtungen erheblich.

Nach Erhebungen des Wissenschaftsrates verausgabten die 52 Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben im Jahr 2004 rund 1,7 Mrd. Euro. Darin sind laut Angaben des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) Aufwendungen für Forschung und Entwicklung im Umfang von 590,5 Mio. Euro enthalten.<sup>2</sup> Im Jahr 2004 verfügten die Ressortforschungseinrichtungen über 19.906,4 Planstellen (VZÄ, Sollzahlen), davon 5.063,7 (VZÄ, Sollzahlen) für wissenschaftliches Personal. Das wissenschaftliche Personal der Einrichtungen umfasst die Beschäftigten mit Universitätsabschluss, die nicht in der Binnenverwaltung der Einrichtungen beschäftigt sind. Sie sind in unterschiedlichem Umfang mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben befasst. Der Anteil der FuE-Tätigkeiten am gesamten Tätigkeitsspektrum der wissenschaftlichen Beschäftigten beträgt nach Angaben der Ressortforschungseinrichtungen zwischen 0 % und 80 %.

Dementsprechend breit variiert auch die Forschungsintensität der Einrichtungen. Besonders forschungsintensiv sind 15 Ressortforschungseinrichtungen, deren wissenschaftliches Personal nach Angaben der Einrichtungen zu mindestens 50 % mit FuE-Aufgaben befasst ist. In elf Einrichtungen wendet das wissenschaftliche Personal maximal 10 % der Arbeitszeit für FuE-Tätigkeiten auf. In drei weiteren Einrichtungen

---

<sup>1</sup> Um die Lesbarkeit des Textes zu vereinfachen, wird im Folgenden von Regulierungs- und Prüfaufgaben gesprochen. Darunter werden alle Aufgaben gefasst, die auf Normung, Zulassung, Kontrolle, Grenzwertsetzung, Prüfung und vergleichbare Tätigkeiten zielen.

<sup>2</sup> Nicht erfasst sind die FuE-Ausgaben des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg.

werden keine FuE-Aufgaben wahrgenommen. Die übrigen Einrichtungen weisen FuE-Anteile zwischen 20 % und 45 % im Tätigkeitsprofil ihrer wissenschaftlichen Beschäftigten aus.

Die Forschungs- und Entwicklungsleistungen der 13 exemplarisch begutachteten Ressortforschungseinrichtungen sind häufig von guter bis sehr guter Qualität. Dies gilt zum Beispiel für das Deutsche Institut für Entwicklungspolitik (DIE), das Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, die Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP) sowie die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM). In einigen Fällen wurden allerdings deutliche Schwächen im FuE-Bereich sichtbar. Die besondere wissenschaftliche Stärke der Ressortforschungseinrichtungen liegt in anwendungsnahen Bereichen, vor allem in der naturwissenschaftlichen und technischen Methoden- und Verfahrensentwicklung sowie der empirischen sozialwissenschaftlichen Forschung und Konzeptentwicklung. Einige Ressortforschungseinrichtungen wie zum Beispiel das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) sowie der Deutsche Wetterdienst (DWD) verfügen aufgrund eigener Erhebungen über einzigartige Datensammlungen von großer wissenschaftlicher Relevanz. Ihre problemorientierte Aufgabenstellung sowie die in vielen Fällen multidisziplinäre Zusammensetzung des wissenschaftlichen Personals befähigen die Einrichtungen in besonderer Weise zur interdisziplinären Forschung.

Bedingt durch die genaue Kenntnis von politischen und Verwaltungsprozessen sind Ressortforschungseinrichtungen prinzipiell besonders gut in der Lage, die Rahmenbedingungen politischen Handelns in die wissenschaftliche Politikberatung einzubeziehen und die Beratungsleistungen gezielt an die jeweils zuständigen Ebenen von Politik und Verwaltung zu adressieren. Ihre Scharnierfunktion zwischen Politik und Verwaltung einerseits und Wissenschaft andererseits ermöglicht es den Ressortforschungseinrichtungen, frühzeitig künftige politische Handlungsfelder zu identifizieren und gegebenenfalls Forschungsdefizite in diesem Bereich zu erkennen. Aus Sicht des Wissenschaftsrates gehört es auch zu den zentralen Aufgaben der Ressortforschungseinrichtungen, Politik und Verwaltung auf erwartbare Entwicklungen hinzuweisen sowie Forschungs- und Entwicklungsarbeiten anzustoßen und durchzuführen, die zur Unterstützung künftiger Ressortaufgaben erforderlich sind.



Um ihre Scharnierfunktion effektiv wahrnehmen zu können, müssen die Einrichtungen sich gleichermaßen an den Erwartungen von Politik und Verwaltung einerseits und den Qualitätskriterien der Wissenschaft andererseits orientieren. Darin liegt eine besondere Herausforderung, die ein Teil der Ressortforschungseinrichtungen wie beispielsweise das DIE, die BAM und die SWP sehr gut bewältigt. Dagegen werden einige Einrichtungen dieser Anforderung nicht hinreichend gerecht.

Im Rahmen seiner Begutachtungen hat der Wissenschaftsrat wiederholt ein Ungleichgewicht zu Lasten von Forschung und Entwicklung festgestellt, das die Aufgabenwahrnehmung durch die Einrichtung beeinträchtigt. Aufgrund dieses Ungleichgewichts schöpft die Mehrzahl der Ressortforschungseinrichtungen ihr beachtliches wissenschaftliches Potential nicht hinreichend aus. Die FuE-Anteile einiger Einrichtungen sind rückläufig, teilweise sind zentrale wissenschaftsbasierte Aufgaben nicht mehr durch eigene FuE-Aktivitäten der Einrichtungen abgedeckt. Infolgedessen ist nicht gewährleistet, dass die Aufgabenwahrnehmung auf den betroffenen Gebieten dem „state of the art“ entspricht. Der überwiegenden Mehrzahl der Einrichtungen mangelt es darüber hinaus an Freiräumen zur selbständigen Entwicklung und Durchführung von Forschungsprojekten. In diesen Fällen können die wichtigen Aufgaben einer vorausschauenden wissenschaftlichen Politikberatung sowie einer vorsorgenden Entwicklung von Handlungsoptionen oder Technologien nicht angemessen wahrgenommen werden. Hinzu kommen eine unzureichende Integration vieler begutachteter Einrichtungen in das Wissenschaftssystem sowie eine zumeist unterentwickelte Wettbewerbsorientierung. Beides beeinträchtigt die Aktualität und Qualität der Arbeit. Das Qualitätsmanagement vieler Einrichtungen ist insbesondere in den Bereichen Forschung und Entwicklung sowie wissenschaftliche Politikberatung stark verbesserungsbedürftig. Einzelne Ressorts (z. B. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz [BMELV] und Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie [BMW]) haben diese Schwäche im Qualitätsmanagement erkannt und Maßnahmen zu ihrer Behebung eingeleitet.

Die wichtigsten Ursachen für die genannten Schwächen sieht der Wissenschaftsrat

1. im Stellenwert sowie im Management von Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten der Ressortforschungseinrichtungen,

2. in institutionellen Rahmenbedingungen, insbesondere soweit sie Fragen des Haushalts und des Personals betreffen,
3. im Bereich der Koordination.

Im Folgenden werden die wesentlichen Empfehlungen des Wissenschaftsrates zu den drei genannten Bereichen gebündelt. Sie zielen auf eine Qualitätsverbesserung der Ressortforschung und eine effektivere Nutzung der in diesem Bereich eingesetzten öffentlichen Mittel.

1. Empfehlungen zum Stellenwert sowie zum Management von Forschung und Entwicklungstätigkeiten

Sehr gute Forschungs- und Entwicklungsleistungen sind eine wesentliche Voraussetzung, damit die Ressortforschungseinrichtungen angesichts des raschen wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritts und der komplexen politischen Aufgaben auch in Zukunft verlässlich und vorausschauend zur Wahrnehmung der Ressortaufgaben beitragen können. Diese FuE-Leistungen können die Einrichtungen aufgrund ihrer begrenzten FuE-Kapazitäten nur zu einem kleineren Teil selbst erbringen. Zu einem größeren Teil müssen die erforderlichen FuE-Ergebnisse in Kooperation mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie im Rahmen extramuraler Ressortforschung erarbeitet werden. Die Auswahl einschlägiger Kooperationspartner, die Durchführung von hochwertigen FuE-Kooperationsprojekten sowie eine Vergabe von FuE-Aufträgen nach Kriterien wissenschaftlicher Qualität setzen allerdings voraus, dass die Ressortforschungseinrichtungen ausgehend vom aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik selbst in bedeutendem Maße Forschung und Entwicklung auf hohem Niveau betreiben. Dem Wissenschaftsrat ist bewusst, dass Forschung und Entwicklung in Ressortforschungseinrichtungen vorrangig der Unterstützung von Ressortaufgaben dienen und dass die Wahl der FuE-Gegenstände an diese Zielsetzung gebunden ist. Weiterhin ist ihm bewusst, dass die wissenschaftlichen Beschäftigten in den Einrichtungen vielfach weniger als die Hälfte ihrer Arbeitszeit FuE-Aufgaben widmen können. Gleichwohl müssen die erbrachten FuE-Leistungen der Einrichtungen den allgemeinen Qualitätskriterien der Wissenschaft genügen, um sicherzustellen, dass die wissenschaftsbasierten Aufgaben auf hohem Niveau wahrgenommen werden. Bei seinen Begutachtungen hat der Wissenschaftsrat festgestellt, dass nicht alle Ressortforschungseinrichtungen diesen Anforderungen in gleicher Weise gerecht werden. Während einige Einrichtungen wie bei-

spielsweise das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und das DIE bereits sehr gute Forschungsleistungen erbringen und gut in das Wissenschaftssystem integriert sind, besteht in anderen Fällen – teilweise erheblicher – Verbesserungsbedarf. Dem entsprechend gelten die folgenden zentralen Empfehlungen des Wissenschaftsrates für die Einrichtungen in unterschiedlichem Maße:

- Sicherung der FuE-Basis: Die zuständigen Ressorts müssen dafür Sorge tragen, dass die Kernaufgaben der Einrichtungen durch ein beachtliches Maß an eigener FuE-Tätigkeit abgedeckt sind. Um dies zu gewährleisten, muss in einzelnen Einrichtungen der FuE-Anteil deutlich erhöht werden. Die Übertragung neuer Aufgaben auf die Einrichtung darf sich nicht nachteilig auf den FuE-Anteil auswirken.
- Schaffung von FuE-Freiräumen: Der Wissenschaftsrat empfiehlt, zum Zweck der vorsorgenden Forschung mindestens 10-15 % des Forschungsbudgets einer Einrichtung für selbstentwickelte, an den Aufgaben des Ressorts ausgerichtete FuE-Projekte zur Verfügung zu stellen. Freiräume zur selbständigen Entwicklung und Durchführung von Forschungsprojekten sind eine notwendige Voraussetzung für eine hochwertige und vorausschauende Wahrnehmung der außerwissenschaftlichen Aufgaben, insbesondere in den Bereichen Politikberatung sowie Regulierung und Prüfung. Darüber hinaus muss auch künftig darauf geachtet werden, dass den Einrichtungen Freiheit bei der Wahl der FuE-Methoden sowie bei der Interpretation der Forschungsergebnisse gewährt wird.
- Entwicklung von FuE-Programmen: In spätestens zwei Jahren sollten alle Einrichtungen über ein eigenes mehrjähriges FuE-Programm verfügen. Dieses sollte unter Beteiligung des wissenschaftlichen Beratungsgremiums gemeinsam mit dem zuständigen Ressort entwickelt werden und Schwerpunktsetzungen deutlich erkennen lassen. Eine Balance zwischen kurz-, mittel- und längerfristigen Forschungszielen ist anzustreben.
- Etablierung eines Forschungsmanagements: Angesichts der zentralen Bedeutung eines effektiven Forschungsmanagements für erfolgreiche FuE-Aktivitäten sollten größere Einrichtungen bzw. Einrichtungen mit einem hohen FuE-Anteil eine eigene Stelle für diese Aufgabe schaffen. In kleineren Einrichtungen sollte die wissenschaftliche Leitung diese Aufgabe übernehmen.
- Verbesserung der extramuralen Ressortforschung: Die Vergabe von Projekten der extramuralen Ressortforschung sollte in die mittelfristige FuE-Planung der Einrichtung eingebunden sein. Sie muss nach wissenschaftlichen Qualitätskriterien erfol-

gen. Die freihändige Vergabe ist auf begründete Ausnahmefälle zu beschränken. Der Wissenschaftsrat empfiehlt, mindestens 10 % der Mittel für die extramurale Forschung für FuE-Projekte vorzubehalten, die unter Bezug auf eine vom Ministerium oder der Einrichtung definierte Themenstellung vom Projektnehmer eigenständig entwickelt werden (Antragsforschung). Die damit verbundenen Freiräume bei der Entwicklung von Forschungsfragen sowie bei der Wahl der Methoden sind eine wichtige Voraussetzung, um neue Perspektiven auf politische Handlungsfelder und neuartige Lösungsansätze zu gewinnen. Die mit diesen Freiräumen verbundenen Innovationschancen sollten stärker genutzt werden.

- Optimierung des Schnittstellenmanagements: Um auf Seiten des Ministeriums den maximalen Ertrag aus der FuE-Arbeit der Einrichtungen zu erzielen, sollten in den für die Einrichtungen zuständigen Referaten auch künftig gleichermaßen die fachliche Kompetenz zur Betreuung der Einrichtung und die Verwaltungserfahrung zur Weitervermittlung der FuE-Ergebnisse der Einrichtung an die Verwaltungsebenen der Ministerien vorhanden sein.
- Stärkung der Vernetzung: Einige Einrichtungen wie zum Beispiel die BAM, das DIE und die SWP sind sehr gut in das nationale und internationale Wissenschaftssystem integriert. Die Einbindung der Ressortforschungseinrichtungen in das Wissenschaftssystem ist eine zwingende Voraussetzung für die wissenschaftliche Qualitätssicherung der FuE-Arbeiten der Einrichtungen. Auch sind wissenschaftlich gut vernetzte Einrichtungen besser in der Lage, zur kurzfristigen Bearbeitung extramuraler FuE-Projekte auf geeignete, wissenschaftlich ausgewiesene Projektnehmer zurückzugreifen. Um die Vernetzung der Ressortforschungseinrichtungen mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu stärken, empfiehlt der Wissenschaftsrat den Einrichtungen im Einzelnen:
  - o die vermehrte Durchführung von gemeinsamen, drittmittelfinanzierten FuE-Projekten mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie die Erarbeitung gemeinsamer Publikationen und Patente,
  - o in geeigneten Fällen die Durchführung gemeinsamer Berufungen des wissenschaftlichen Leitungspersonals mit benachbarten Hochschulen,
  - o ein verstärktes Engagement in der akademischen Lehre und die Anrechnung von Lehrtätigkeiten im Umfang von bis zu zwei Semesterwochenstunden als dienstliche Tätigkeit,

- o die Ermöglichung und Intensivierung des Personalaustausches mit in- und ausländischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen im Rahmen von wissenschaftlichen Gastaufenthalten,
  - o die Kooperation mit Ressortforschungseinrichtungen des Auslands sowie der EU, die auf vergleichbaren Gebieten arbeiten.
- Förderung der Wettbewerbsfähigkeit: Die Wettbewerbsorientierung der Einrichtungen sollte erheblich gestärkt werden. Die erfolgreiche Beteiligung am Wettbewerb um Drittmittel bietet den Einrichtungen eine gute Möglichkeit, ihre FuE-Mittel zu erhöhen und somit ihre Forschungskapazitäten zu erweitern. Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Ressorts sowie den Einrichtungen daher,
  - o ressortübergreifend einheitliche, insbesondere haushalts- und personalrechtliche Rahmenbedingungen für die Drittmittelinwerbung der Einrichtungen zu schaffen und teilweise bestehende Hindernisse in diesem Bereich abzubauen. Es ist nicht hinnehmbar, dass sich eingeworbene FuE-Drittmittel mindernd auf den Zuschussbedarf einiger Einrichtungen auswirken.
  - o das wissenschaftliche Personal bei der Einwerbung von Drittmitteln zu unterstützen und Leistungsanreize für die erfolgreiche Akquisition von Drittmitteln zu setzen,
  - o die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Einrichtungen ca. 10-15 % der ihnen derzeit im Rahmen der Grundfinanzierung zur Verfügung stehenden Forschungsmittel wettbewerbsfähig für Projekte der extramuralen Ressortforschung vergeben,
  - o die leistungsorientierte Mittelvergabe innerhalb des FuE-Bereiches der Einrichtungen zu etablieren, die über einen nennenswerten FuE-Anteil verfügen.
- Etablierung eines Qualitätsmanagements: Da Ressortforschungseinrichtungen FuE-Leistungen mit vielfältigen wissenschaftsbasierten Aufgaben verbinden, muss das Qualitätsmanagement besonderen Anforderungen genügen. Die Qualitätssicherungsverfahren müssen den jeweils besonderen Aufgabenzuschnitt der einzelnen Einrichtungen berücksichtigen. Zugleich sollten jedoch Verfahren und Instrumente der Qualitätssicherung für die Kernaufgaben der Ressortforschungseinrichtungen etabliert werden, die einrichtungsübergreifend gültig sind. Auf diese grundlegenden Verfahren und Instrumente sollte sich die Bundesregierung ressortübergreifend verständigen. Ein zentrales Element sollten regelmäßige interne und – in

größeren zeitlichen Abständen – externe Evaluationen sein. Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Ressorts darüber hinaus nachdrücklich,

- o dafür Sorge zu tragen, dass spätestens in zwei Jahren in jeder Ressortforschungseinrichtung ein wissenschaftliches Beratungsgremium eingerichtet ist,
- o die Aufgaben und Kompetenzen dieser Gremien insbesondere im Bereich der Qualitätssicherung in einer Satzung präzise zu beschreiben,
- o bei der Zusammensetzung der Gremien dafür zu sorgen, dass alle zentralen FuE-Bereiche der jeweiligen Einrichtung fachlich abgedeckt sind und Wissenschaftler aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen des In- und Auslandes vertreten sind. Bei Neuberufung sollten Vorschläge der Gremienmitglieder berücksichtigt werden.

Die folgenden Empfehlungen zur Qualitätssicherung richten sich vorrangig an die Einrichtungen:

- o Öffentliche Ausschreibung aller Stellen im wissenschaftlichen Bereich, einschließlich der Leitungsstellen. Die Personalauswahl sollte vorrangig nach Gesichtspunkten wissenschaftlicher Qualifikation erfolgen. Bei Leitungspersonal sind ergänzend dazu Managementqualifikationen erforderlich.
- o In Forschung und Entwicklung sollte eine dauerhafte Qualitätskontrolle durch die „scientific communities“ sichergestellt werden. Zu diesem Zweck sollte die Zahl der Publikationen insbesondere in referierten Zeitschriften, der Patente und Lizenzvereinbarungen erhöht werden. Zudem sollten sich die Einrichtungen verstärkt um Drittmittel sowie um FuE-Kooperationen bemühen.
- o Bei der Vergabe von Projekten der extramuralen Ressortforschung, die nicht zum FuE-Schwerpunkt der Einrichtung gehören, sollten externe Sachverständige in das Auswahlverfahren eingebunden werden. Die Projektnehmer sollten vertraglich zur Publikation ihrer FuE-Ergebnisse verpflichtet werden.
- o In der wissenschaftlichen Politikberatung sollte auf Unabhängigkeit und Transparenz geachtet werden. Die FuE-Tätigkeit, die der Beratungsleistung zugrunde liegt, muss wissenschaftlichen Qualitätskriterien entsprechen.
- o Im Bereich der wissenschaftsbasierten Aufgaben ist darauf zu achten, dass Wettbewerbsverzerrungen ausgeschlossen und Dienstleistungen leicht und zeitnah zugänglich gemacht werden.

## 2. Empfehlungen zu institutionellen Rahmenbedingungen

Eine zentrale Voraussetzung dafür, dass die Einrichtungen FuE-Leistungen auf hohem wissenschaftlichem Niveau erbringen können, ist die Schaffung von Rahmenbedingungen, die wissenschaftlichem Arbeiten förderlich sind. Angesichts der enormen Dynamik der wissenschaftlichen Entwicklung müssen diese Rahmenbedingungen insbesondere im Haushalts- und Personalbereich ein hohes Maß an Flexibilität gewährleisten. Darüber hinaus müssen sie die Leistungs- und Wettbewerbsorientierung der Einrichtungen fördern. Der Wissenschaftsrat empfiehlt der Bundesregierung und dem Deutschen Bundestag, die haushalts- und personalrechtlichen Rahmenbedingungen für alle Ressortforschungseinrichtungen vergleichbar zu regeln und dabei insbesondere folgendes zu berücksichtigen:

- Flexibilisierung des Haushalts der Einrichtungen: Die zuständigen Ressorts und das Bundesministerium der Finanzen sollten dafür Sorge tragen, dass spätestens in zwei Jahren in allen Ressortforschungseinrichtungen die Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) eingeführt ist und praktiziert wird. Es müssen die Voraussetzungen geschaffen werden, damit im vollen Umfang folgendes gewährleistet ist:
  - o gegenseitige Deckungsfähigkeit von Haushaltstiteln,
  - o überjährige Übertragbarkeit von Investitionsmitteln,
  - o Überlassung – auch überjährig – von Mehrerträgen und Drittmitteln im FuE-Bereich ohne Minderung des Grundhaushalts,
  - o Nutzung von Patent- und Lizenzeinnahmen für Anwendungen zum Zweck des Technologietransfers.
- Verbesserung des Personalmanagements: Die Bundesregierung und der Gesetzgeber sollten einen dienst- und arbeitsrechtlichen Rahmen für die mit FuE-Aufgaben beschäftigten wissenschaftlichen Mitarbeiter<sup>3</sup> der Einrichtungen schaffen, der in der Substanz den Regelungen für wissenschaftliches Personal in Forschungseinrichtungen entspricht. Dabei sollten insbesondere folgende Empfehlungen berücksichtigt werden:
  - o langfristige Anhebung des Anteils der befristet Beschäftigten am grundfinanzierten wissenschaftlichen Personal auf mindestens 15 %. Diese Stellen sollten vorrangig mit wissenschaftlichen Nachwuchskräften besetzt werden,

---

<sup>3</sup> Aus Gründen der Lesbarkeit sind hier und im Folgenden nicht die männliche und weibliche Sprachform nebeneinander aufgeführt. Personenbezogene Aussagen, Amts-, Status-, Funktions- und Berufsbezeichnungen gelten aber stets für Frauen und für Männer.

- o Erleichterung und Unterstützung der Schaffung von drittmittelfinanzierten Stellen,
- o weitgehende Flexibilisierung des Stellenplans für den wissenschaftlichen Bereich der Einrichtungen sowie der Einsparauflagen im Rahmen des kegelgerechten Stellenabbaus,
- o Entwicklung von Strategien zur Sicherung des Erfahrungswissens langjährig Beschäftigter für die Einrichtung,
- o Verbesserung der Möglichkeiten, befristet beschäftigten, sehr gut qualifizierten Nachwuchskräften eine Perspektive auf eine unbefristete Beschäftigung zu bieten,
- o Anhebung des Frauenanteils unter den wissenschaftlichen Beschäftigten insbesondere auf den Leitungsebenen,
- o Abbau der dienst- und arbeitsrechtlichen Hindernisse im Hinblick auf Forschungsaufenthalte von wissenschaftlichen Mitarbeitern der Ressortforschungseinrichtungen in Hochschulen und Forschungsinstituten des In- und Auslandes,
- o Schaffung von Leistungsanreizen für die wissenschaftlichen Beschäftigten zur Verbesserung der FuE-Qualität,
- o Entwicklung von fachlich orientierten Weiterbildungsstrategien.

### 3. Empfehlungen zur Koordination:

Um die beachtlichen Potentiale der Ressortforschungseinrichtungen besser ausschöpfen und die in diesem Bereich eingesetzten erheblichen finanziellen und personellen Ressourcen effektiver nutzen zu können, sollte die Bundesregierung intensiveren Gebrauch von den bestehenden Möglichkeiten der Ressortkoordination machen. Insbesondere sollten die personal- und haushaltsrechtlichen Rahmenbedingungen für die Ressortforschungseinrichtungen vergleichbar gestaltet und erheblich flexibilisiert werden. Darüber hinaus empfiehlt der Wissenschaftsrat der Bundesregierung, sich auf eine Infrastrukturplanung sowie – unter Berücksichtigung des Ressortprinzips – auf Möglichkeiten einer übergreifenden Themenplanung zu verständigen. Im Einzelnen sollten die Bundesministerien dabei folgendes beachten:

- Ab einer Bagatellgrenze von 200.000 Euro sollten das BMBF und die anderen Ressorts über geplante FuE-Infrastrukturinvestitionen informiert werden. Zudem



sollte eine Abstimmung zwischen den Ressorts über diese Investitionen in die FuE-Infrastruktur der Bundeseinrichtungen erfolgen.

- Ab einer Grenze von 1,5 Mio. Euro sollte im Rahmen der Ressortkoordinierung und unter Hinzuziehung externer wissenschaftlicher Sachverständiger über Investitionen in die Forschungsinfrastruktur entschieden werden.
- Der Aufbau von doppelter kostenintensiver FuE-Infrastruktur im deutschen Wissenschaftssystem ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Vielmehr sollte eine gemeinsame Nutzung der FuE-Infrastruktur durch Wissenschaftler aus allen Forschungsinstitutionen angestrebt werden. Dies setzt Informationen über die vorhandene Infrastruktur voraus. Daher sollte das BMBF in Kooperation mit den zuständigen Bundesministerien innerhalb der nächsten zwei Jahre ein Handbuch der Forschungsinfrastruktur (insbesondere Geräte und Daten) an Bundeseinrichtungen erarbeiten, das allen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zugänglich gemacht wird. Im Rahmen von Forschungsdatenzentren sollen „scientific use files“ erstellt werden, die externen Wissenschaftlern die Auswertung ausgewählter Datensammlungen erleichtern sollen. Wo „scientific use files“ nicht möglich sind, sollen die Forschungsdatenzentren mit Hilfe anderer Instrumente (z.B. Fernrechnen und Gastwissenschaftlerarbeitsplätze) Daten auf geeignete Weise zugänglich machen.
- Bei geeigneten FuE-Themen sollte ressortübergreifend eine enge Koordination und Abstimmung angestrebt werden, um mögliche Synergien nutzen zu können.

Der Wissenschaftsrat behält sich vor, nach Abschluss der Begutachtung aller Ressortforschungseinrichtungen ergänzende Empfehlungen auszusprechen und Hinweise für eine deutlichere Profilierung und langfristige Weiterentwicklung der Ressortforschung des Bundes zu geben.

## **A. Aufgabe und Stellung der Ressortforschung im deutschen Wissenschaftssystem**

### **A.I. Entstehung und Entwicklung der Ressortforschung in Deutschland**

Als Ressortforschung wird derjenige Teil der öffentlich finanzierten Forschung bezeichnet, der staatlichen Akteuren gezielt wissenschaftliche Erkenntnisse als Entscheidungsgrundlage zur Erfüllung ihrer Aufgaben bereitstellt. Den institutionellen Kern der Ressortforschung des Bundes bilden die Ressortforschungseinrichtungen, die dem Geschäftsbereich eines bestimmten Ministeriums zugeordnet sind. Die Bundesregierung führte 2004 insgesamt 53 Einrichtungen als „Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben“, von denen 52 Einrichtungen in die Stellungnahmen und Empfehlungen des Wissenschaftsrates einbezogen wurden.<sup>4</sup> Die Einrichtungen verfügen (Stand: 31.12.2004) über 19.906,4 Planstellen (Soll, davon 5.063,7 (Soll, VZÄ) für wissenschaftliches Personal) und verausgaben jährlich insgesamt rund 1,7 Mrd. Euro.<sup>5</sup> Den kleineren Teil der Gesamtausgaben, rund ein Drittel, wenden die Einrichtungen durchschnittlich für Forschung und Entwicklung auf.<sup>6</sup>

Im Hinblick auf die unterschiedlichen Tätigkeitsfelder ist einerseits eine große thematische Vielfalt, andererseits eine Konzentration der Kapazitäten der Bundesressortforschung festzustellen (vgl. Anhang 2: Übersicht 2).

Ein bedeutender Teil der Ressortforschung, bezogen auf die verfügbaren Planstellen, ist in den Themenfeldern Gesundheit, Landwirtschaft / Ernährung / Verbraucherschutz, Technische Normung und Prüfung, Wetter, Verkehr, Bau / Raumplanung sowie Erderschließung / Erderkundung konzentriert (vgl. Abb. 1). Entsprechend verfügen die Ministerien für Gesundheit (BMG), Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), Wirtschaft und Technologie (BMWi) sowie Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) finanziell und personell über die größten Ressourcen für

---

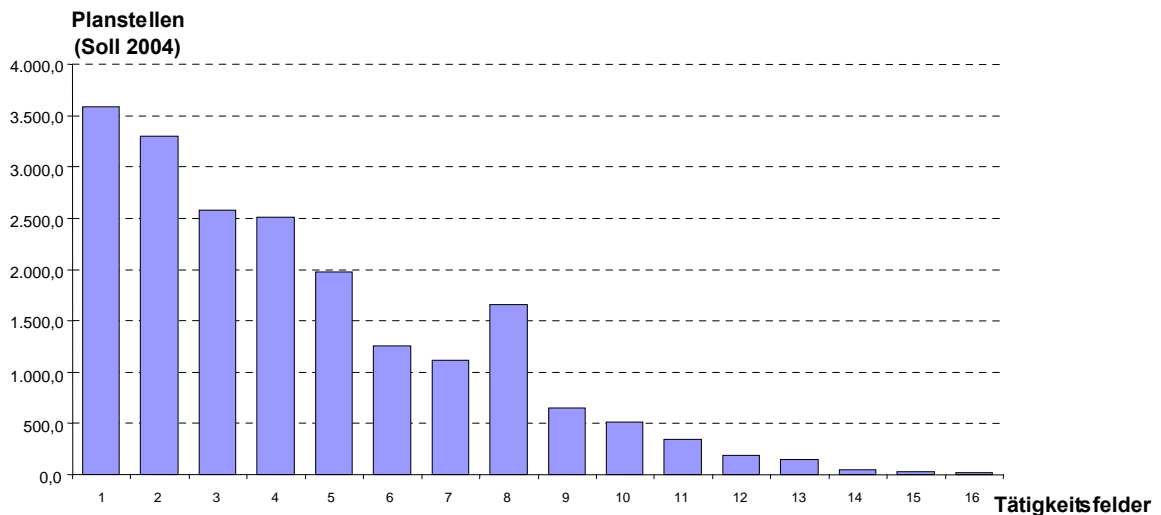
<sup>4</sup> Vgl.: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Bundesbericht Forschung 2004, Bonn / Berlin 2004, S. 118-128; nicht berücksichtigt wurde das Institut für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken e.V. (IEMB), Berlin. Zwei der im Bundesforschungsbericht genannten Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben bestehen inzwischen nicht mehr als eigenständige Einrichtungen: das Deutsche Zentrum für Altersforschung an der Universität Heidelberg (ehemals Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend). Die Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI), Bonn (ehemals Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) wurde in die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn, integriert. Vgl.: Bundesministerium für Bildung und Forschung: Bundesbericht Forschung 2006, Bonn / Berlin 2006, S. 102-112.

<sup>5</sup> Vgl. Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005. Im Folgenden greift der Wissenschaftsrat, wenn nicht ausdrücklich vermerkt, auf die eigenen Erhebungsdaten zurück, da nur diese die im Bundesforschungsbericht 2004 genannten 53 Einrichtungen umfassen. Das Statistische Bundesamt legt in seinen Erhebungen eine Grundgesamtheit von 43 Einrichtungen zugrunde und bezieht sich dabei ausschließlich auf Einrichtungen des öffentlichen Rechts.

<sup>6</sup> Vgl. Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005; Angaben BMBF.

Ressortforschung in Deutschland. Ausdruck der Vielfalt ist, dass auf Bundesebene lediglich im Geschäftsbereich des Bundesfinanz- und des -justizministeriums keine eigene Ressortforschungseinrichtung existiert.

**Abbildung 1: Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben nach Tätigkeitsfeldern 2004**



1 = Gesundheit, 2 = Landwirtschaft/Ernährung/Verbraucherschutz, 3 = Technische Normung und Prüfung, 4 = Wetter, 5 = Verkehr, 6 = Erderschließung / Erderkundung, 7 = Umwelt, 8 = Bau / Raumplanung, 9 = Technik / Verteidigung, 10 = Beruf / Arbeit, 11 = Kultur, 12 = Soziales, 13 = Außenpolitik, 14 = Entwicklungspolitik, 15 = Sport, 16 = Bevölkerungsfragen.

Quelle: Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2006.

Ressortforschung als besonderer Typus staatlicher Forschung entstand im 19. Jahrhundert, als der Staat im Zuge der Ausweitung seiner Tätigkeiten zunehmend auf spezifisches wissenschaftliches Wissen<sup>7</sup> zurückgreifen musste, das die akademische Forschung an den Universitäten so nicht bereitstellen konnte. Es war vor allem der wachsende (zentral-)staatliche Regelungsbedarf bei der technischen Normung und Kontrolle, in der Hygiene und Gesundheitsfürsorge sowie in der Landwirtschaft, der zur Gründung eigener staatlicher Forschungsanstalten wie der „Physikalisch-Technischen Reichsanstalt“ (1887), des „Kaiserlichen Deutschen Gesundheitsamtes“ (1876) und verschiedener landwirtschaftlicher Versuchsanstalten (ab 1868) bzw. der „Biologischen Reichsanstalt für Landwirtschaft und Forsten“ (1905) führte. 13 der heute existierenden Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben wurden bereits im Kaiserreich gegründet, eine in der Weimarer Republik und zwei<sup>8</sup> während der Zeit des

<sup>7</sup> „Wissenschaftliches Wissen“ wird im Folgenden in Abgrenzung zu „Erfahrungswissen“ verwendet.

<sup>8</sup> Dabei handelt es sich um die Bundesforschungsanstalt für Ernährung (BFE), Karlsruhe, sowie die Bundesanstalt für Fleischforschung (BAFF), Kulmbach, die heute Teilinstitute der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL) bilden.

Nationalsozialismus. 37 Ressortforschungseinrichtungen sind originäre Nachkriegsgründungen, hauptsächlich in der Zeit zwischen 1955 und 1965 (+16 Einrichtungen) und 1970 bis 1980 (+21 Einrichtungen). Thematisch hinzugekommen sind in der Bundesrepublik vor allem Einrichtungen in den staatlichen Leistungsbereichen Verkehr, Kommunikation, Energie, Erderschließung, Raumordnung, Umweltschutz sowie Soziales.

Vergegenwärtigt man sich die Gründungskonstellationen, die zur Etablierung der ersten staatlichen Forschungsanstalten geführt haben, so erlauben diese eine idealtypische Abgrenzung zu akademischer Forschung, insbesondere an den Universitäten, wie sie im Prinzip noch heute Gültigkeit hat.<sup>9</sup> Im Gegensatz zur akademischen Forschung war für die staatlich organisierte Forschung von Beginn an kennzeichnend, dass sie staatlich festgelegten Zwecken folgte. Sie wurde in eigens zu diesen Zwecken gegründeten Anstalten durchgeführt, die Teil der staatlichen Verwaltung waren oder in enger, unselbständiger Beziehung zu diesen standen und die in der Regel mit gesetzlich fixierten Prüf- und Beratungsaufgaben betraut waren. Daraus ergab sich eine enge Verbindung von Forschung und Dienstleistung, wie sie in dieser Form in der akademischen Forschung nicht üblich war. An Forschung als Teil der Aufgabe dieser Einrichtungen war die Erwartung gerichtet, dass diese handlungsbezogen auf den aktuellen Bedarf staatlicher Entscheidungsträger ausgerichtet sein sollte. Ressortforschung hieß, dass das produzierte wissenschaftliche Wissen im Kontext staatlicher Verwaltung verarbeitet werden und zu den administrativen Handlungsbedingungen „passen“ musste. Es musste insbesondere die Bedürfnisse staatlicher Verwaltungen und das dort vorherrschende „Dienstwissen“ berücksichtigen. Die Nutzung von Forschung für staatliches Handeln erforderte von den staatlichen Akteuren von Beginn an aber auch, mit der Dynamik moderner Wissenschaft zu rechnen, was bedeutete, die Einrichtungen für den Wissensfortschritt, vor allem in Physik, Chemie, Medizin oder Teilgebieten der Agrarwissenschaften offen zu halten. Beides, die Berücksichtigung der Erfordernisse und Erwartungen staatlicher Organisationen und die Öffnung für den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt, beschreibt das Spannungsverhältnis, in dem Ressortforschung strukturell stand und steht. Es gibt den Rahmen vor, der für Empfehlungen zur Forschung in den Ressortforschungseinrichtungen berücksichtigt werden muss.

---

<sup>9</sup> Vgl. ausführlich: Lundgreen, P.; Horn, B.; Krohn, W. et al.: Staatliche Forschung in Deutschland 1870 – 1980, Frankfurt / New York, 1980.

## A.II. Aufgabe und besondere Stellung der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben

Die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben stellen ein quantitativ bedeutsames Teilsegment der staatlich finanzierten Forschung dar, das sich von Universitäten bzw. von den großen außeruniversitären Forschungsorganisationen wie der Max-Planck-Gesellschaft (MPG), Helmholtz-Gemeinschaft (HGF), Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) und Leibniz-Gemeinschaft (WGL) unterscheidet. Rund 15 % des wissenschaftlichen Personals der großen staatlich finanzierten Forschungseinrichtungen ist in der Ressortforschung tätig. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das wissenschaftliche Personal in den Bundeseinrichtungen nur zum Teil mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben betraut ist.<sup>10</sup> Rund 10 % der FuE-Ausgaben der in Tabelle 1 aufgeführten Einrichtungen entfallen auf die Ressortforschung.

**Tabelle 1: Ausgaben ausgewählter, staatlich finanzierter Forschungseinrichtungen 2004**

	Anzahl der Einrichtungen	Gesamtausgaben in T€		Personal (VZÄ)	
		insgesamt	dar.: FuE-Ausgaben	insgesamt	dar.: wiss. Personal
<b>Einrichtungen Ressortforschung des Bundes<sup>1)</sup></b>	52	1.735.683	590.500 <sup>2)</sup>	19.906	5.064
<b>Helmholtz-Gemeinschaft<sup>3)</sup></b>	15	2.390.682	2.390.682	22.238	11.597
<b>Max-Planck-Gesellschaft<sup>3)</sup></b>	79	1.187.140	1.187.140	11.850	6.305
<b>Fraunhofer-Gesellschaft<sup>3)</sup></b>	58	1.069.247	1.069.247	8.971	6.519
<b>Leibniz-Gemeinschaft<sup>3)</sup></b>	80	905.768	773.511	9.715	4.990
<b>Insgesamt</b>	<b>284</b>	<b>7.288.520</b>	<b>6.011.080</b>	<b>72.680</b>	<b>34.475</b>
davon Einrichtungen Ressortforschung in %	18,3	23,8	9,8	27,4	14,7

<sup>1)</sup> Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005

<sup>2)</sup> Angaben BMBF; ohne Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg

<sup>3)</sup> Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 14, Reihe 3.6, 2006

Der Unterschied zwischen Ressortforschung und anderen Bereichen staatlicher Forschung kann allerdings nicht darin gesehen werden, dass ausschließlich die Forschung in den Ressortforschungseinrichtungen unmittelbar staatlichen Zwecken dient. Angewandte Forschung im Auftrag von Ministerien findet auch an Hochschul-

<sup>10</sup> Unter der Kategorie „wissenschaftliches Personal“ in Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben werden im Folgenden jene Mitarbeiter mit Universitätsabschluss gefasst, die nicht in der Binnenverwaltung der Einrichtungen beschäftigt sind.

instituten und Instituten der HGF oder der WGL statt. Historisch war selbst eine Reihe von Instituten der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, der Vorgängerin der MPG, an wirtschaftlichen oder staatlichen Zwecken orientiert,<sup>11</sup> bevor sich die MPG in der Bundesrepublik als Einrichtung der zweckfreien Grundlagenforschung etablierte. Die thematischen Grenzen zwischen Ressortforschung und anderen Bereichen staatlicher Forschung sind demzufolge nicht streng zu ziehen. Die Besonderheit von Ressortforschung liegt vielmehr in ihrer institutionellen Verankerung im Anwendungsfeld der Politik selbst, was mit Konsequenzen für Aufgabenspektrum und Leistungserwartungen, Organisation und Selbstverwaltung sowie einer spezifischen „Einbettung“ und Verknüpfung der Forschung mit anderen Aufgaben der Einrichtungen verbunden ist.

Organisatorisch gehört die Beschaffung von Wissen und Informationen für politisch-administrative Entscheidungen zu dem Aufgabenbereich von Ministerien. Da Forschung jedoch selbst kein ministerielles Aufgabengebiet ist, wurden für entsprechende Leistungen, die dauerhaft erbracht werden müssen, eigene Einrichtungen gegründet. Ressortforschung kennzeichnet deshalb, anders als die übrigen Bereiche staatlicher Forschung, eine konstitutive Doppelanbindung: zum einen, wie jede Forschung, an Wissenschaft und die Regeln wissenschaftlichen Arbeitens, zum anderen und wesentlich aber auch an die Politik und die damit verbundenen Anwendungsbezüge und Interessen.<sup>12</sup> Die meisten Ressortforschungseinrichtungen sind in der Rechtsform einer (zumeist nicht-rechtsfähigen) Anstalt des öffentlichen Rechts organisiert und unterstehen damit in ihren Forschungs- und sonstigen Aufgaben unmittelbar dem vorgesetzten Ministerium. Lediglich sechs Einrichtungen werden in der Rechtsform eines eingetragenen Vereins, einer Stiftung bürgerlichen Rechts oder einer GmbH geführt (vgl. Anhang 2: Übersicht 3).

Allgemeine rechtliche Grundlage für die Gründung von Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben ist Art. 87, Abs. 3 GG, der dem Bund die Möglichkeit eröffnet, selbständige Bundesoberbehörden durch Bundesgesetz zu etablieren.<sup>13</sup> Thematisch sind

---

<sup>11</sup> So verfügte die KWG in den 20er und 30er Jahren über eine Reihe von land- und viehwirtschaftlichen Forschungsinstituten, die dem Typus der Ressortforschung entsprachen (vgl. Hohn, H.-W.; Schimank, U.: Konflikte und Gleichgewichte im Forschungssystem. Akteurkonstellationen und Entwicklungspfade in der staatlich finanzierten außeruniversitären Forschung, Frankfurt a. M. / New York 1990, S. 86 ff.) Noch heute gehören zur Max-Planck-Gesellschaft Institute für Eisen- oder Kohleforschung, deren Gründung sich wirtschaftlichen und staatlichen Anwendungsinteressen verdankt.

<sup>12</sup> Vgl. Schimank, U.: Zukunft der Ressortforschung, Vortrag gehalten anlässlich eines gemeinsamen Symposiums von Stifterverband und Wissenschaftsrat zum Thema „Die Zukunft der Ressortforschung“ am 24.2. 2005 in Bonn.

<sup>13</sup> Vgl. Köstlin, Th.: Ressortforschungseinrichtungen, in: Flämig, C.; Kimmich, O; Meusel, E.-J. et al. (Hrsg.): Handbuch des Wissenschaftsrechts, 2. Aufl., Heidelberg 1996, Bd. 2, S. 1372.

dem Bund in der Ressortforschung Grenzen gesetzt. So hat der Bundesrechnungshof in seinen Leitsätzen zur Ressortforschung erklärt, dass sich der Bund an der Finanzierung von Forschungsvorhaben nur beteiligen dürfe, wenn er verfassungsrechtlich zuständig sei und ein „erhebliches Bundesinteresse“ vorliege. Bei Ressortforschung handele es sich um eine „aufgabenakzessorische Verwaltungsfunktion“, für die der Bund nur insoweit zuständig sei, als der Sachbereich, auf den sich Ressortforschung beziehe, dem Bund zur Wahrnehmung zugewiesen sei.<sup>14</sup> Struktur und Arbeitsweise der Ressortforschungseinrichtungen hängen eng mit diesem institutionellen Rahmen und mit den sich daraus ergebenden Leistungserwartungen der Ministerien zusammen.

Die Ministerien, zu deren Geschäftsbereich die einzelnen Ressortforschungseinrichtungen zugeordnet sind, verfügen über weit reichende Möglichkeiten, auf Organisation und Arbeit der Einrichtungen Einfluss zu nehmen.<sup>15</sup> Die Ministerien erlassen in der Regel die Satzungen für die Einrichtungen und ernennen Leiter, wissenschaftliche Direktoren und Mitglieder von Gremien, wie Kuratorium und Beirat. Sie legen außerdem die Haushaltspläne fest. Bei nicht-rechtsfähigen Anstalten hat das Ministerium als vorgesetzte Behörde außerdem ein unmittelbares Weisungsrecht und Aufsichtsbefugnis. Die Forschungsprogramme der Einrichtungen bedürfen formal der Zustimmung der Ministerien. Damit sind der Selbstverwaltung der Ressortforschung sehr enge Grenzen gezogen. Ihr rechtlicher Status ist mit dem anderer Forschungseinrichtungen nicht vergleichbar. In der Ressortforschung existieren lediglich im Zuständigkeitsbereich des BMELV Elemente von Selbstverwaltung durch einen gemeinsamen Senat der Bundesforschungsanstalten und der landwirtschaftsbezogenen Einrichtungen der WGL, der die anstaltsübergreifenden wissenschaftlichen Aktivitäten koordinieren soll.<sup>16</sup> Eine Möglichkeit zur Abstimmung der Ressorts auf Bundesebene ist durch die Koordinierungsleitlinien der Bundesregierung gegeben, faktisch ist damit aber keine ressortübergreifende Planung verbunden (vgl. ausführlich Abschnitt B. VIII.).<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> Präsident des Bundesrechnungshofes als Beauftragter für die Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung: Feststellungen und Empfehlungen zur Bearbeitung von Ressortforschungsvorhaben, Frankfurt/M. 1991.

<sup>15</sup> Vgl. Köstlin, Th.: Ressortforschungseinrichtungen, S. 1373.

<sup>16</sup> Die Aussagen zum BMELV stehen unter Vorbehalt. Das Ministerium bereitet zurzeit ein „Konzept für eine zukunftsfähige Ressortforschung“ vor, das Anfang 2007 fertig gestellt werden soll und strukturelle Änderungen erwarten lässt.

<sup>17</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung: Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Bundesregierung - Grundsätze und Verfahren, Bonn 1989.

Kennzeichnend für die Arbeit von Ressortforschungseinrichtungen ist die enge institutionelle Kopplung von Forschung mit anderen Leistungsbereichen, die Bedarfe von Staat und Politik, Öffentlichkeit und zum Teil auch Wirtschaft aufgreifen. Dabei ist eine große Variationsbreite bei der Wahrnehmung der Aufgaben erkennbar, insbesondere der Anteil der Forschung in den Einrichtungen variiert stark.

Folgende Leistungserwartungen an Einrichtungen der Ressortforschung werden üblicherweise unterschieden:

## II.1. Forschung

Eigene Forschung als methodisch geleitete Gewinnung neuen Wissens gehört für die meisten Einrichtungen zum Selbstverständnis und Leistungsspektrum. Dahinter steht die in der Regel auch von der Politik akzeptierte Prämisse, dass die Einrichtungen über eigene wissenschaftliche Kompetenz verfügen müssen, um ihre Dienstleistungsaufgaben erfüllen zu können. Dieses schließt „Vorlauftforschung“ auf Gebieten ein, für die kein kurzfristiger Handlungsbedarf besteht, in denen der Staat aber jederzeit handlungsfähig sein muss.<sup>18</sup> Beispiele sind Forschungen zur Sicherheit von Blutprodukten bzw. zur Abwehr bioterroristischer Gefahren, wie sie vom Robert-Koch-Institut (RKI, Berlin) oder Forschungen zu virusbedingten Tiererkrankungen, wie sie vom Friedrich-Loeffler-Institut (FLI, Insel Riems) durchgeführt werden. Forschung ohne erkennbare staatliche Leistungsbezüge ist innerhalb der Ressortforschung eine Ausnahme und ist praktisch nur beim Deutschen Archäologischen Institut (DAI, Berlin) anzutreffen, das nach eigener Einschätzung einen Forschungsanteil von 80 % hat.<sup>19</sup>

Insgesamt weisen 15 der gegenwärtig 52 Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben nach eigener Einschätzung einen Anteil für eigene Forschung am Tätigkeitsspektrum des wissenschaftlichen Personals von 50 % und mehr aus. Bei elf Einrichtungen liegt dieser Anteil bei 10 % oder darunter, drei weitere Bundeseinrichtungen (Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Bonn; Deutsches Institut für medizinische Doku-

---

<sup>18</sup> Zum Begriff der Vorlauftforschung siehe Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), in: Empfehlungen und Stellungnahmen 2004, Band I, Köln 2005, S. 128.

<sup>19</sup> Hier hat bereits eine „Flurbereinigung“ dadurch stattgefunden, dass in den 90er Jahren reine Forschungseinrichtungen ohne (oder mit geringen) staatliche(n) Leistungsbezüge(n) aus der Ressortforschung in eine andere Trägerschaft überführt wurden. Das betrifft die Biologische Anstalt Helgoland (jetzt: Alfred-Wegener-Institut), das Kunsthistorische Institut Florenz (jetzt: Max-Planck-Gesellschaft) und sieben geisteswissenschaftliche Auslandsinstitute (Überführung in eine selbständige „Stiftung Deutsche Geisteswissenschaftliche Institute im Ausland“).



mentation und Information (DIMDI), Köln, Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI), Bonn) führen nach eigenen Angaben überhaupt keine eigene Forschung durch. Forschung zu neuen Fragestellungen findet in Fällen wie dem Umweltbundesamt (UBA), Dessau, hauptsächlich extramural im Auftrag des zuständigen Bundesministeriums und betreut durch die Bundeseinrichtung statt. Die Forschungsintensität aller Einrichtungen korreliert insgesamt nur schwach mit den bearbeiteten Themenfeldern. Es ist zwar unverkennbar, dass die meisten Einrichtungen in den kultur- und sozialwissenschaftlichen Bereichen hohe eigene Forschungsanteile ausweisen (neben dem DAI: Deutsches Institut für Internationale Sicherheit und Politik der Stiftung für Wissenschaft und Politik [SWP], Berlin [45 %]; Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung [BIB], Wiesbaden [50 %]; Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr [SoWi], Strausberg [50 %]; Deutsches Jugendinstitut [DJI], München [60 %], Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit [IAB], Nürnberg [70 %]). Dies gilt jedoch auch für einzelne Ressortforschungseinrichtungen in der Zuständigkeit des Verbraucherschutzministeriums wie die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig (55 %) oder die Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ), Quedlinburg (75 %) bzw. für die Bundesanstalten im Geschäftsbereich des BMWi. Der Stellenwert, den eigene Forschung für das Selbstverständnis der Ressortforschung hat, wird auch deutlich in dem Positionspapier der im Jahr 2005 neu gegründeten „Arbeitsgemeinschaft Ressortforschung“, der bislang 43 Einrichtungen der Bundesressortforschung angehören (Stand: 21.12.2006, inklusive ZADI).<sup>20</sup> Dort heißt es: „Eine eigene, leistungsfähige Forschung gewährleistet am ehesten, dass die Aufgaben, z.B. die Politikberatung, stets auf aktuellem Forschungsstand erbracht werden. Mit anderen Worten: Forschung ist das Fundament, auf dem die Leistungen der Einrichtungen aufbauen.“<sup>21</sup>

## II.2. Informationsbeschaffung und Politikberatung

Staatliches Handeln ist in zunehmendem Maße auf wissenschaftliches Expertenwissen angewiesen. Umgekehrt existiert heute in nahezu jedem Bereich staatlichen Handelns, ob im Gesundheitswesen, in der Landwirtschaft, im Bereich des Verkehrs oder des Umweltschutzes, ein komplexes wissenschaftliches Expertenwissen, das

<sup>20</sup> Die Stiftung „Deutsche Geisteswissenschaftliche Institute im Ausland“, Bonn, die ebenfalls der Arbeitsgemeinschaft Ressortforschung angehört, zählt nicht mehr zu den Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben.

<sup>21</sup> Arbeitsgemeinschaft der Ressortforschungseinrichtungen: Forschen – prüfen – beraten, in: [http://www.ressortforschung.de/res-media/positionspapier\\_stand\\_4\\_januar\\_2006.pdf](http://www.ressortforschung.de/res-media/positionspapier_stand_4_januar_2006.pdf), S. 5.

für Entscheidungsprozesse genutzt werden kann. Dieses ist die Grundlage für die generell enge Beziehung zwischen Wissenschaft und Politik in modernen Gesellschaften, die sich als „Verwissenschaftlichung der Politik“ und „Politisierung der Wissenschaft“ beschreiben lässt.<sup>22</sup> Politik nutzt Wissenschaft dabei vor allem, um Probleme zu lösen bzw. frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden sowie getroffene Entscheidungen wissenschaftlich zu begründen und zu legitimieren. Dabei greifen staatliche und politische Akteure auf das gesamte Wissenschaftssystem in unterschiedlichen Institutionalisierungsformen zurück: Von der Beratung durch einzelne (Hochschul-)Wissenschaftler über die Bildung von ministeriellen Beiräten und Kommissionen bis hin zur Beauftragung von staatlichen Forschungseinrichtungen. Die Ressortforschungseinrichtungen stellen eine besonders enge Form der Kopplung von Politik und Wissenschaft dar, da staatliches Handeln hier zum Teil unmittelbar an verfügbares wissenschaftliches Wissen rückgebunden wird. Das betrifft vor allem Bereiche der Normung und Regelsetzung, in denen Gefahren abgewehrt und Risiken gemindert werden sollen. In diesem Zusammenhang nehmen Einrichtungen der Ressortforschung des Bundes auch Vertretungsaufgaben in internationalen Gremien der Normung und Standardisierung (ISO, CEN usw.) wahr. Außerdem sind Einrichtungen der Ressortforschung an der Vorbereitung von Gesetzen und politischen Programmen beteiligt.

Schaut man, in welchen Bereichen und bei welchen Einrichtungen der Ressortforschung Aufgaben der Informationsbeschaffung und Politikberatung im Arbeitsspektrum einen besonderen Stellenwert haben, so ist auch hier eine große Varianz festzustellen. Die Anteile für diesen Leistungsbereich in den Einrichtungen schwanken in der Selbsteinschätzung zwischen 0 % (DAI) und 70 % (BISp). Besonders nachgefragt für Informationsbeschaffung / Politikberatung ( $\geq 30$  %) sind vor allem einzelne medizinische Institute der Bundeswehr, einzelne Institute des Verbraucherschutzes und der Landwirtschaft sowie das Deutsche Zentrum für Altersfragen (DZA), Berlin, in der Zuständigkeit des Familienministeriums und das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn, in der Zuständigkeit des Verkehrs- und Bauministeriums. Ein besonders hoher Anteil in der Informationsbeschaffung und Beratung der Politik korreliert dabei nicht durchgängig mit einem hohen eigenen Forschungsanteil der Einrichtungen. Das spricht dafür, dass die Einrichtungen sich ihre wissenschaftli-

---

<sup>22</sup> Vgl. ausführlich: Weingart, P.: Die Stunde der Wahrheit. Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft, Weilerswist 2001, S. 127-169.

che Expertise auch – und zum Teil hauptsächlich – auf anderem Wege als durch eigene Forschung beschaffen. Man könnte vermuten, dass die Vielfalt der wissenschaftlichen Beratungsstrukturen, die die Ministerien insgesamt nutzen, Einfluss auf die Beauftragung der jeweiligen Ressortforschungseinrichtungen hat. Relativ hohe zusätzliche Ausgaben der Ministerien für extramurale Forschungen im Themenbereich der Einrichtungen führen jedoch nicht dazu, dass der Rat und die Informationsdienstleistungen der Bundeseinrichtungen in geringerem Maße genutzt werden. Im Gegenteil zeigt sich, dass in dem Themenbereich von Einrichtungen mit einem hohen Beratungsanteil (Landwirtschaft / Ernährung; biomedizinische Einrichtungen der Bundeswehr) die Ministerien auch zusätzlich in erhöhtem Maße extramural Forschung beauftragen. Das spricht eher dafür, dass sich für bestimmte Politikbereiche intensive Beratungsstrukturen herausgebildet haben, in denen die Einrichtungen der Ressortforschung eine spezifische Rolle spielen.

### **II.3. Regulierungs- und Prüfaufgaben**

Ein dritter Leistungsbereich staatlicher Ressortforschung besteht in der gesetzlich festgelegten Aufsicht, Normung, Prüfung, Zulassung und Risikobewertung. Diese Aufgaben sind den Einrichtungen fachbezogen zugeordnet und in Gesetzen und Verordnungen erfasst. Beispiele sind das Arzneimittel-, Chemikalien-, Gentechnik- oder Immissionsschutzgesetz. Andere Gesetze regeln Maßeinheiten, die gesetzliche Zeit oder die Verkehrsinfrastruktur. So ist beispielsweise die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig, für die Realisierung der gesetzlichen Zeit in Deutschland, das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), Bonn, für die Zulassung von Medikamenten und die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach, für die Prüfung von Materialien zum Bundesfernstraßenbau zuständig. Derartige Regulierungs- und Prüfaufgaben verweisen in besonderem Maße auf den Amtscharakter von Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben. Gleichzeitig sind sie ein Hinweis darauf, dass die Wahrnehmung dieser Aufgaben ohne wissenschaftliche Kompetenz nicht möglich ist. In der Regel knüpfen die Regulierungs- und Prüfaufgaben unmittelbar an die Forschungsaktivitäten der Ressortforschungseinrichtungen an. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Forschung, die sich an der Notwendigkeit kontinuierlich wiederholter Messungen für fest umrissene Regulierungs- und Prüfaufgaben orientiert. Innovative Forschung und Entwicklung bedeutet für diesen Bereich vor allem die Weiterentwicklung bzw. Vereinfachung von

Prüfverfahren.<sup>23</sup> Im Selbstverständnis der Einrichtungen ist eigene Forschung in diesem Sinne als Grundlage für die Erfüllung staatlich-regulativer Aufgaben unerlässlich.<sup>24</sup>

Staatliche Regulierungs- und Prüfaufgaben spielen nicht in jedem Politikfeld und in jeder Ressortforschungseinrichtung eine gleich große Rolle. Besonders augenfällig wird deren Bedeutung im Politikbereich „Gesundheit“, wo das wissenschaftliche Personal der Einrichtungen zum Teil deutlich mehr als 50 % seiner Arbeitszeit für Regulierungs- und Prüftätigkeiten aufwendet (BfArM: 75 %; Paul Ehrlich-Institut (PEI), Langen: 60 %; Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln: 50 %). Eine derart starke Inanspruchnahme für regulative Aufgaben des Staates findet sich ansonsten nur noch beim Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter (60 %), dem Wehrwissenschaftlichen Institut für Schutztechnologien – ABC-Schutz (WIS), Munster (60 %) und der PTB, Braunschweig (51 %). Eine Reihe von Einrichtungen ist demgegenüber nach eigenen Angaben überhaupt nicht staatlich-regulierend tätig. Das betrifft vor allem die kultur- und sozialwissenschaftlichen Einrichtungen (DAI, SWP, IAB, DJI, DZA, Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik (ISS), Frankfurt/M., Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE), Bonn), aber auch einzelne Einrichtungen in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verteidigung (BMVg) bzw. des BMELV. Dieses ist umso bemerkenswerter, als „hoheitliche“ Aufgaben historisch begründet lange als eigentliches Proprium der Ressortforschung gelten konnten.

#### **II.4. Dienstleistungen für Dritte und Öffentlichkeit**

Neben Aufgaben für die staatliche Exekutive und Legislative erfüllen Einrichtungen der Ressortforschung zum Teil auch Dienstleistungen für Dritte, insbesondere für Akteure der Wirtschaft und der allgemeinen Öffentlichkeit. Unter den Adressaten der Einrichtungen befinden sich Wirtschaftsunternehmen in Sektoren, die von besonderem staatlichem Interesse sind und in denen die Unternehmen nicht über die entsprechenden Forschungskapazitäten verfügen. Das trifft vor allem auf die Landwirtschaft zu. Die einschlägigen Ressortforschungseinrichtungen beziehen sich in ihren

<sup>23</sup> Vgl. Lundgreen, P.; Horn, B.; Krohn, W. et al.: Staatliche Forschung in Deutschland 1870-1980, S. 192 ff; Hohn, H.-W.; Schimank, U.: Konflikte und Gleichgewichte im Forschungssystem, S. 314.

<sup>24</sup> Im Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft der Ressortforschungseinrichtungen heißt es dazu: „Für alle diese Aufgaben müssen die Einrichtungen auf dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik sein; langfristig angelegte eigene Forschung sowie eine enge Verzahnung mit dem Forschungsumfeld sind unerlässlich, um das erforderliche hohe Niveau der technisch-wissenschaftlichen Dienstleistungen zu erhalten“. Arbeitsgemeinschaft der Ressortforschungseinrichtungen: Forschen – prüfen – beraten, S. 3.

Forschungsaufgaben in hohem Maße auf Produktionsprobleme dieses Sektors und streben den Transfer in die Praxis an. Beispiele sind die Bekämpfung von Schädlingen, die Züchtung schädlingsresistenter Pflanzen oder die Entwicklung neuer Erntemethoden. Insbesondere im Landwirtschaftsbereich sind es aber keineswegs nur die Einrichtungen der Ressortforschung, die Forschungen für eine bestimmte Ressortklientel durchführen. So existieren innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft ebenfalls eine Reihe agrarwissenschaftlicher Institute (z.B. das Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau, Großbeeren, oder das Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere, Dummerstorf), die ähnliche Aufgaben wahrnehmen.

Eine weitere Form staatlicher Dienstleistungen für Dritte zeigt sich in der öffentlichen Bereitstellung wissenschaftlicher Spezialbibliotheken bzw. Dokumentationszentren. Beispiele sind – wiederum im Agrarsektor – die Zentralstelle für Agrardokumentation (ZADI), Bonn, und im Bereich Gesundheit das Deutsche Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln. Ressortforschungseinrichtungen des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), Bundesministeriums des Innern (BMI) und Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) erarbeiten insbesondere sozialwissenschaftliche anwendungsorientierte Forschungsergebnisse für Akteure in der Entwicklungszusammenarbeit oder der Jugend-, Sozial- und Altenhilfe. Schließlich erbringen einzelne Ressortforschungseinrichtungen Dienstleistungen, die der Informierung der breiten Öffentlichkeit dienen und sich zum Teil direkt an diese wenden. Ein Beispiel dafür ist die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln.

Vereinzelt nehmen Ressortforschungseinrichtungen auch Ausbildungsaufgaben für einen staatlichen Aufgabenbereich wahr. Das prominenteste Beispiel ist das DIE, das in der Ausbildung von Nachwuchskräften für die Entwicklungspolitik tätig ist und dafür rund 30 % seiner Tätigkeiten aufwendet.

### **A.III. Bisherige wissenschaftspolitische Bewertung und aktueller Auftrag**

Die staatlichen Ressortforschungseinrichtungen standen bislang nicht im Zentrum wissenschaftspolitischer Betrachtungen und Bewertungen. Anders als die großen Einrichtungen der außeruniversitären Forschung, die sich in der letzten Dekade Ein-

zel- und Systemevaluationen unterzogen haben,<sup>25</sup> war die Ressortforschung, obwohl quantitativ ein bedeutsames Segment, nie systematisch und mit evaluativer „Tiefenschärfe“ Gegenstand der Wissenschaftspolitik. Dieses mag damit zusammenhängen, dass die Einrichtungen der Ressortforschung, die, noch ausgeprägter als die Institute der Leibniz-Gemeinschaft, ausgesprochen heterogen sind, bis vor kurzem eher als administrative Kategorie wahrgenommen wurden und nur zum Teil dem Wissenschaftssystem, zum anderen Teil aber dem politischen Bereich zugerechnet werden, für das sie – zum Teil gesetzlich fixierte – Leistungen erbringen. Diese Doppelanbindung zwischen Wissenschaft und Politik erschwert eine wissenschaftspolitische Bewertung, da sie den besonderen Kontext mit berücksichtigen muss, in dem diese Einrichtungen agieren.

Die bislang vorliegenden vereinzelt wissenschaftspolitischen Empfehlungen und Reformbemühungen in diesem Sektor konzentrieren sich darauf, die wissenschaftlichen Grundlagen und die Rolle der Forschung in den Einrichtungen zu bestimmen, zu stärken und besser für staatliche Zwecke nutzen zu helfen. Die Prämisse, von der nahezu alle Empfehlungen ausgehen, lässt sich dahingehend zusammenfassen, dass die Qualität von Informationsdienstleistungen oder Politikberatung unmittelbar auf der Solidität der wissenschaftlichen Grundlagen beruht, was zu einem gewissen Anteil auch die Notwendigkeit eigener Forschung einschließt.

Der Wissenschaftsrat hatte erstmalig 1965 in seinen „Empfehlungen zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen“ zu den so genannten „Staatsinstituten“ Stellung genommen und in diesem Zusammenhang vor allem auf das Spannungsverhältnis zwischen Forschung und den Regeln monokratischer weisungsgebundener Verwaltungsorganisationen hingewiesen.<sup>26</sup> Er empfahl die Einführung der Forschung gemäßer Organisationsformen, d.h. vor allem der notwendigen wissenschaftlichen Handlungsspielräume für Leitung und Mitarbeiter, was ein Mitwirkungsrecht bei der Auswahl der Forschungsgegenstände – sowohl der Einrichtung gegenüber dem Ministerium als auch intern der Mitarbeiter gegenüber der Leitung – einschließen sollte.

---

<sup>25</sup> Vgl. Forschungsförderung in Deutschland. Bericht der internationalen Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft, Hannover 1999; Wissenschaftsrat: Systemevaluation der Blauen Liste – Stellungnahme des Wissenschaftsrates zum Abschluss der Bewertung der Einrichtungen der Blauen Liste, Köln 2001; Wissenschaftsrat: Systemevaluation der HGF – Stellungnahme des Wissenschaftsrates zur Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, Köln 2001; Systemevaluierung der Fraunhofer-Gesellschaft. Bericht der Evaluierungskommission, November 1998.

<sup>26</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen, Teil III - Forschungseinrichtungen außerhalb der Hochschulen, Akademien der Wissenschaften, Museen und wissenschaftliche Sammlungen, Band 1, o.O. 1965, S. 36 ff.

In seinen Empfehlungen zu Organisation, Planung und Förderung der Forschung aus dem Jahre 1975 ergänzte der Wissenschaftsrat diese Empfehlungen<sup>27</sup>, indem er sich dafür aussprach, dass die Ressorts unter Zuhilfenahme wissenschaftlicher Beratung Forschungsprogramme erstellen, in denen die einzelnen Ziele der Einrichtungen miteinander abgestimmt sind.

Zu einzelnen Einrichtungen der Ressortforschung hat der Wissenschaftsrat im Kontext seiner Querschnittsempfehlungen zur Umweltforschung<sup>28</sup>, vor allem aber im Geschäftsbereich des BMG Stellung genommen.<sup>29</sup> Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates konzentrierten sich neben Organisationsfragen im Wesentlichen auf eine bessere Definition und Abgrenzung der Forschungsprogramme, eine stärkere wissenschaftliche Unabhängigkeit der wissenschaftlichen Leitung, die Einrichtung von wissenschaftlichen Beiräten, eine Flexibilisierung des Personal- und Sachhaushalts, die Intensivierung der Kooperation mit anderen universitären und außeruniversitären Einrichtungen sowie die Einleitung von Maßnahmen zur Nachwuchsförderung. Die Empfehlungen sollten dazu dienen, die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit und Attraktivität der Ressortforschungseinrichtungen zu steigern. Hinsichtlich der Empfehlungen zu den Einrichtungen des BMG lassen sich konkrete Maßnahmen zur Umsetzung erkennen. So wurden aufgrund der Empfehlungen des Wissenschaftsrates Abteilungsleiterstellen extern ausgeschrieben und auf dem Weg gemeinsamer Berufungen mit benachbarten Universitäten besetzt, wissenschaftliche Beiräte eingerichtet sowie die abteilungsübergreifende Zusammenarbeit und interdisziplinäre Arbeitsweise in den Instituten gestärkt. Andere Empfehlungen, wie die Einführung eines Globalhaushalts und die leistungsbezogene Vergabe interner Mittel, wurden nicht bzw. nur teilweise umgesetzt.

Eine erste systematische Beschäftigung des Wissenschaftsrates mit Einrichtungen der Ressortforschung stellt die Stellungnahme zu den Einrichtungen des Bundesmi-

---

<sup>27</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlungen zu Organisation, Planung und Förderung der Forschung, Köln 1975, S. 64 ff.

<sup>28</sup> Vgl. Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland, 2 Bde., Köln 1994 mit einzelnen kurzen Darstellungen und Empfehlungen zum Beispiel zu: Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAFI), Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH), Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Umweltbundesamt (UBA), Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Deutscher Wetterdienst (DWD).

<sup>29</sup> Vgl. die Stellungnahmen zum PEI vom Juli 2001, Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) vom November 1999 und zum RKI vom November 1997, in: Wissenschaftsrat: Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, Köln 2001 (einschließlich „Übergreifende(r) Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit“ aus dem Jahre 2001). Darüber hinaus liegt eine Stellungnahme zum BfarM vom Mai 2004 vor. 2005 hat eine erneute Begutachtung des RKI stattgefunden, die Stellungnahme wurde vom Wissenschaftsrat ebenso wie die Stellungnahme zum Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) im November 2005 verabschiedet.

nisteriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (seit November 2005: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, BMELV) dar.<sup>30</sup> Sie hatte das Ziel, für die Aufgaben der Politikberatung und Vorlauforschung das gesamte Wissenschaftssystem einzubeziehen und gleichzeitig die Voraussetzungen für Forschung in den Ressortforschungseinrichtungen zu verbessern. Insbesondere soll die Zusammenarbeit mit den übrigen Teilen des Wissenschaftssystems gestärkt werden. Die wichtigsten Empfehlungen sind:

- a. Finanzierung: Sukzessive Verlagerung der institutionellen Haushalte der Ressortforschungsanstalten im Umfang von insgesamt 15 % in einen Projektfonds; systemweite Ausschreibung von Projekten durch das BMELV aus diesem Fonds; Verstärkung der Drittmittelwerbungen, vor allem bei EU und DFG; Verlagerung der Klientelforschung in die Drittmittelfinanzierung durch die Industrie und profitierende Unternehmen.
- b. Personal: Verzicht auf Hausberufungen von Anstaltsleitern in den nächsten 5-10 Jahren; Steigerung der Quote befristet besetzter Planstellen für Wissenschaftler auf über 10 %.
- c. Vernetzung: In geeigneten Fällen gemeinsame Berufungen leitender Wissenschaftler mit Hochschulen; Kooperationen mit anderen Teilen des Wissenschaftssystems und gemeinsame Publikationen; Verstärkung der Lehrbeteiligung von Wissenschaftlern.
- d. Wissenschaftliche Leistungsfähigkeit: Verstärkung der Publikationstätigkeit in international anerkannten Zeitschriften.
- e. Qualitätssicherung: Einführung wissenschaftlicher Beiräte zur forschungsstrategischen Beratung und Qualitätskontrolle; regelmäßige externe Evaluationen; Einführung eines internen Qualitätsmanagements.

Unmittelbar nach Verabschiedung der Empfehlungen im Januar 2004 haben Parlament und Bundesregierung alle Einrichtungen der Ressortforschung gebeten, zu den Empfehlungen des Wissenschaftsrates Stellung zu nehmen. Ein erster Bericht der Bundesregierung liegt dazu inzwischen vor.<sup>31</sup> Darin wird deutlich, dass einzelne Empfehlungen, wie die Etablierung von wissenschaftlichen Beiräten, von einer Reihe

---

<sup>30</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMELV), in: Wissenschaftsrat: Empfehlungen und Stellungnahmen 2004, Bd. III, Köln 2005, S. 87-158.

<sup>31</sup> Bericht des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Evaluierung der Ressortforschung, Anlage zur BMF-Vorlage Nr. 99/04 vom September 2004.



von Einrichtungen aufgegriffen werden, während andere Empfehlungen, wie die gemeinsame Berufung von leitenden Wissenschaftlern mit Hochschulen, nach wie vor eher auf Zurückhaltung stoßen.

Im Jahre 2004 hat die Bundesregierung den Wissenschaftsrat auf der Grundlage eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gebeten, die Ressortforschung des Bundes systematisch zu evaluieren. Diese Bitte ist Grundlage der vorliegenden Empfehlungen. Im Rahmen dieses Auftrags wurden zunächst exemplarisch folgende 13 Einrichtungen der Bundesressortforschung evaluiert<sup>32</sup>:

**Geschäftsbereich des Bundeskanzleramtes (BK)**

- Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit, Berlin, der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern (BMI)**

- Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Bonn

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWt)**

- Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS)**

- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)**

- Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg)**

- Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München
- Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien – ABC-Schutz (WIS), Munster
- Militärgeschichtliches Forschungsamt (MGFA), Potsdam

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)**

- Deutscher Wetterdienst (DWD), Offenbach
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)**

- Umweltbundesamt (UBA), Dessau

---

<sup>32</sup> Der Wissenschaftsrat hat zu allen 13 Einrichtungen Einzelstellungnahmen veröffentlicht, die auf seiner Homepage veröffentlicht sind (<http://www.wissenschaftsrat.de>). Bei der Mehrzahl der qualitativen Aussagen und Bewertungen zur Ressortforschung des Bundes bezieht sich der Wissenschaftsrat auf diese 13 Einzelstellungnahmen. In Einzelfällen wird auch explizit Bezug auf Einzelstellungnahmen zu Ressortforschungseinrichtungen genommen, die in anderem Zusammenhang vom Wissenschaftsrat seit 2001 evaluiert wurden.

- Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)**

- Deutsches Institut für Entwicklungspolitik gGmbH (DIE), Bonn

Der Wissenschaftsrat wurde durch die Bundesregierung insbesondere um eine „aufgabenkritische Überprüfung der Ressortforschungseinrichtungen hinsichtlich der Notwendigkeit eigenständiger wissenschaftlicher Forschung und deren Qualität“ gebeten. Die vorliegenden Empfehlungen zielen darauf ab, die Ressortforschung „dort, wo erforderlich, zu modernisieren, Wettbewerbselemente in der Ressortforschung zu stärken, Qualität und Effizienz der Forschung zu steigern und somit zu einer verbesserten Erfüllung der Ressortaufgaben beizutragen“.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> 2006 wurde dieser Auftrag durch die Bundesregierung dahingehend ergänzt, dass in den nächsten Jahren nunmehr alle Ressortforschungseinrichtungen des Bundes einer wissenschaftlichen Bewertung unterzogen werden sollen.

## **B. Kritische Bestandsaufnahme: Strukturmerkmale und Leistungen der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben**

### **B.I. Stellenwert der Forschung**

#### **I.1. Verhältnis von Forschung und außerwissenschaftlichen Aufgaben**

Konstitutives Merkmal der Bundesressortforschungseinrichtungen ist die Verknüpfung vielfältiger außerwissenschaftlicher Aufgaben mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben (vgl. Abschnitt A.I.). Dabei stehen die Einrichtungen unter dem Anspruch, FuE- sowie außerwissenschaftliche Aufgaben nicht nur additiv wahrzunehmen, sondern inhaltlich eng aufeinander zu beziehen. Die Qualität der Leistungen, die Ressortforschungseinrichtungen in den Bereichen der Politikberatung, Informationsbeschaffung, Regulierung, Prüfung, Service für Dritte und Ausbildung erbringen, ist insbesondere abhängig von der Qualität der Forschung und Entwicklung, die diesen Leistungen zugrunde liegt. Ressortforschungseinrichtungen müssen demnach in einem bestimmten Maße hochwertige Forschung und Entwicklung betreiben bzw. ergänzend veranlassen, um wissenschaftsbasierte Leistungen von guter Qualität erbringen zu können. Als wesentliche Kriterien zur Bestimmung der Qualität von Forschung gelten im Allgemeinen ihr innovativer Charakter, die Aktualität und Angemessenheit der eingesetzten Methoden, die Validität und Überprüfbarkeit ihrer Ergebnisse und deren Relevanz für aktuelle wissenschaftliche Debatten. Indikatoren hoher wissenschaftlicher Qualität sind insbesondere Publikationen in referierten Zeitschriften und wettbewerblich eingeworbene Drittmittel. Entwicklungsleistungen werden am Maßstab der Innovativität sowie der Relevanz und Anwendbarkeit der generierten Produkte und Verfahren gemessen. Zusätzlich zu Publikationen und Drittmitteln sind Patente und daraus erzielte Lizenzgebühren bedeutsame Indikatoren für Entwicklungsleistungen.

Über dieses für Forschungs- und Entwicklungsleistungen in allen Wissenschaftseinrichtungen verbindliche Qualitätserfordernis hinaus verknüpfen die Ministerien mit der Übertragung außerwissenschaftlicher Aufgaben an die Ressortforschungseinrichtungen weitere Erwartungen. Diese richten sich in erster Linie auf eine zeitnahe Beratung in politisch relevanten Fragen auf der Grundlage gesicherten Wissens und unter Einbeziehung der politischen Rahmenbedingungen sowie auf den geregelten Vollzug von Regulierungs- und Prüfverfahren, bei denen häufig langjährig festge-

schriebene Methoden einzusetzen sind. Indikatoren erfolgreicher Politikberatung bzw. Regulierungstätigkeit sind beispielsweise das Eingehen von Beratungsleistungen in Gesetze und Verordnungen, ein hohes Vertrauen von Wirtschaft und Öffentlichkeit in Prüfleistungen, die Zuverlässigkeit von Prognosen und die Übernahme einer nationalen Norm in supranationale Regelwerke. Zwischen den wissenschaftlichen Qualitätsanforderungen und den anders gelagerten Erwartungen des Ministeriums bestehen somit deutliche Unterschiede. Gleiches gilt für die Verfahren zur Erbringung von Forschungsleistungen einerseits und außerwissenschaftlicher Aufgaben andererseits. Dies zeigt sich insbesondere in zwei Bereichen:

1. Forschungs- und Entwicklungsprojekte einerseits und die Bearbeitung wissenschaftsbasierter Aufgaben andererseits folgen in der Regel sehr unterschiedlichen Zeittakten. Während sich Forschung und Entwicklung überwiegend an mittel- bis längerfristigen (mehrmonatigen bis mehrjährigen) Zeithorizonten orientieren, sind Anfragen und Aufträge, die von den Ministerien an die Ressortforschungseinrichtungen gerichtet werden, meist kurzfristig zu bearbeiten. Knapp zwei Drittel aller Ressortanfragen an die begutachteten Einrichtungen sind mit einer Bearbeitungsfrist von wenigen Tagen verbunden; lediglich für jede zehnte Anfrage stehen Bearbeitungszeiten von drei Monaten und mehr zur Verfügung.
2. Wissenschaftsbasierte Tätigkeiten, insbesondere im Bereich von Regulierung und Prüfung, bereiten Entscheidungen vor, etwa bei der Festlegung verbindlicher Normen und Grenzwerte für Schadstoffbelastungen. In einem Spektrum von Werten mit ansteigender gesundheitlicher Belastung müssen sie sich auf wissenschaftlicher Grundlage und unter Berücksichtigung anderer gesellschaftlich relevanter Faktoren verbindlich für einen Wert entscheiden, der die Grenze zwischen der gesundheitlich unbedenklichen und gesundheitsschädlichen Schadstoffbelastung markiert. Forschung als Modus der Erkenntnisgewinnung ist dagegen aufgrund der ständigen Weiterentwicklung wissenschaftlichen Wissens in der Regel von vergleichbaren Entscheidungszwängen entlastet. Wissenschaftler, die aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen an Ressortforschungseinrichtungen wechseln, müssen daher häufig erst lernen, Entscheidungen mit normativer Geltung zu treffen.

Zwischen „der Handlungslogik wissenschaftlicher Forschung“ und den Erfordernissen außerwissenschaftlicher Aufgaben besteht somit ein Spannungsverhältnis, das häufig als Charakteristikum der Ressortforschungseinrichtungen beschrieben wurde. Die Herausforderung für Ressortforschungseinrichtungen liegt darin, zugleich den wissenschaftlichen Qualitätskriterien und den anders gelagerten Erwartungen von Politik und Verwaltung zu entsprechen und zu verhindern, dass sich dieses Spannungsverhältnis zu Lasten einer der beiden Seiten auflöst. Sowohl eine Marginalisierung von Forschung und Entwicklung in Folge überhand nehmender Dienstleistungs- oder Administrationsaufgaben als auch eine zu starke „Verselbständigung“ von Forschung und Entwicklung und ihre Abkoppelung von anderen Tätigkeiten verhindern eine hochwertige Wahrnehmung der komplexen Aufgaben der Einrichtungen.<sup>34</sup>

## **I.2. Forschungs- und Entwicklungsanteil**

Keine der Einrichtungen, die der Wissenschaftsrat 2005 / 2006 begutachtet hat, weist eine Tendenz zur Verselbständigung von Forschung und Entwicklung auf. Zu beobachten ist im Gegenteil vielfach die Verdrängung von Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten zugunsten außerwissenschaftlicher Aufgaben. Angesichts der Vielfalt außerwissenschaftlicher Aufgaben und der zwischen den einzelnen Ressortforschungseinrichtungen stark variierenden Gestaltung des Aufgabenportfolios ist es nicht möglich, eine für alle Einrichtungen gleichermaßen verbindliche Quote an erforderlicher eigener Forschungs- und Entwicklungstätigkeit zu bestimmen. Im Minimum muss jedoch gewährleistet sein, dass sämtliche Kernaufgaben der Einrichtung auf einer sehr guten wissenschaftlichen Basis wahrgenommen werden. Dazu bedarf es eines namhaften Anteils an eigener Forschungs- und Entwicklungstätigkeit. Aus der Sicht des Wissenschaftsrates ist dieser Anteil derzeit nicht in allen Einrichtungen gegeben.

Eine wesentliche Ursache dieser Entwicklung sieht der Wissenschaftsrat in der sogenannten „Abschichtung“ von Verwaltungsaufgaben aus den zuständigen Ministerien und der Verlagerung dieser Aufgaben in die Ressortforschungseinrichtungen. Dieser Prozess ist nicht mit einer entsprechenden Aufstockung des Personals in den Ressortforschungseinrichtungen verbunden. Vielmehr sind die Einrichtungen seit Beginn der 1990er Jahre mit einem anhaltenden Personalabbau konfrontiert. Um die

---

<sup>34</sup> Hohn, H.-W.; Schimank, U.: Konflikte und Gleichgewichte im Forschungssystem, S. 303 u. 326 f. Vgl. auch Schimank, U.: Zukunft der Ressortforschung.

zusätzlichen außerwissenschaftlichen Aufgaben angesichts sinkender Personalkapazitäten dennoch bewältigen zu können, werden Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten teilweise deutlich eingeschränkt. Der Forschungs- und Entwicklungsanteil im Tätigkeitsspektrum einiger Einrichtungen (z.B. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund; Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn; BfS; Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn, und UBA) hat sich in den vergangenen Jahren erheblich verringert. Dadurch sind in den betroffenen Einrichtungen zunehmend mehr außerwissenschaftliche Aufgaben nicht mehr durch eigene Forschungs- und Entwicklungsleistungen gestützt. Betroffen davon sind auch Kernaufgaben der Einrichtungen. Um die außerwissenschaftlichen Aufgaben dennoch wissenschaftlich zu fundieren, vergeben die Einrichtungen vermehrt extramurale Forschungs- und Entwicklungsaufträge. Diese Praxis kann aus der Sicht des Wissenschaftsrates eine sinnvolle Ergänzung zu eigenen Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten der Einrichtung sein. Sie darf die eigenen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten jedoch keinesfalls ersetzen, da sonst nicht mehr gewährleistet ist, dass die Vergabe nach wissenschaftlichen Qualitätskriterien erfolgt und die extern erarbeiteten Ergebnisse in der Ressortforschungseinrichtungen angemessen verarbeitet werden können (vgl. Abschnitt B.II.). Resultat der Marginalisierung von eigener Forschung und Entwicklung ist die Erosion der wissenschaftlichen Basis der betroffenen Einrichtungen und infolgedessen die Beeinträchtigung ihrer Leistungsfähigkeit auf dem Gebiet der außerwissenschaftlichen Aufgaben.<sup>35</sup>

Neben der Beanspruchung durch außerwissenschaftliche Aufgaben haben zwei weitere Faktoren Einfluss auf die Forschungsintensität<sup>36</sup> einer Ressortforschungseinrichtung: a.) Ein geringer Anteil von Regulierungs- und Prüftätigkeiten begünstigt tendenziell einen hohen Forschungsanteil. Während rund 87 % der weniger forschungsintensiven Einrichtungen nach eigenen Angaben im Bereich der Regulierung und Prüfung aktiv sind, geben mehr als die Hälfte der forschungsintensiveren Einrichtungen an, keine Aufgaben dieser Art wahrzunehmen. So gehört die Mehrzahl der geistes- und sozialwissenschaftlichen Ressortforschungseinrichtungen, die in der Regel nicht bis wenig mit Regulierungs- und Prüftätigkeiten belastet sind, zur Gruppe der forschungsintensiven Einrichtungen. Allerdings gibt es auch Ausnahmen. Beispiels-

---

<sup>35</sup> Diese Beobachtung machte der Wissenschaftsrat bereits im Rahmen der Begutachtung der Ressortforschungseinrichtungen des BMG. Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, S. 157.

<sup>36</sup> Unter „forschungsintensiven“ Einrichtungen werden Ressortforschungseinrichtungen verstanden, deren wissenschaftliches Personal einen größeren Anteil seiner Tätigkeiten (mindestens 35 %) FuE-Aufgaben widmet.

weise erbringt die BAM umfangreiche Leistungen auf dem Gebiet der Regulierung und Prüfung, weist aber dennoch einen Forschungs- und Entwicklungsanteil von 59 % an den Tätigkeiten des wissenschaftlichen Personals aus. b.) Dieses Beispiel deutet darauf hin, dass als ein weiterer Faktor das Selbstverständnis der Wissenschaftler und insbesondere der Leitung einer Einrichtung Einfluss auf die Forschungsintensität hat.<sup>37</sup> Ressortforschungseinrichtungen wie das BfR und das DIE bemühen sich erfolgreich darum, ihre Forschungskapazitäten insbesondere durch die Einwerbung von Drittmitteln und durch intensive Forschungs Kooperationen zu erweitern und auf diese Weise die wissenschaftliche Fundierung ihrer außerwissenschaftlichen Leistungen sicher zu stellen.

### **I.3. Bindung und Autonomie der Forschung**

Forschung und Entwicklung in den Ressortforschungseinrichtungen orientieren sich thematisch insgesamt sehr stark an den außerwissenschaftlichen Aufgaben und weniger an den aktuellen Forschungsfragen der „scientific communities“. Dies entspricht grundsätzlich der Aufgabenstellung der Ressortforschung. Der Bundesrechnungshof hat mehrfach betont, dass Ressortforschung verfassungsrechtlich nur dann nicht zu beanstanden sei, wenn sie „Entscheidungshilfen zur sachgemäßen Erfüllung der Fachaufgaben des Ressorts“ bereitstelle. Primärer Zweck der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen ist demnach nicht die Förderung des wissenschaftlichen Fortschritts, sondern die wissenschaftliche Unterstützung des jeweiligen Ministeriums. Infolgedessen sind Ressortforschungseinrichtungen nicht frei in der Wahl ihres Forschungsgegenstandes. Dieser ergibt sich vielmehr aus den Aufgaben des Ressorts sowie den der Einrichtung übertragenen Aufgaben.<sup>38</sup>

Innerhalb des vorgegebenen Forschungsrahmens verfügen die Einrichtungen allerdings über unterschiedlich große Spielräume. Einrichtungen wie das DIE und die SWP können im Rahmen allgemein gehaltener Vorgaben weitgehend selbständig Forschungsschwerpunkte festlegen und neue Forschungsthemen auf die Agenda setzen, denen sie im Hinblick auf mögliche künftige politische Handlungsfelder Relevanz beimessen. In der Mehrzahl der vom Wissenschaftsrat 2005 / 2006 begutachte-

---

<sup>37</sup> Bereits in im Rahmen der Evaluation der Ressortforschungseinrichtungen des heutigen BMELV hat der Wissenschaftsrat auf die Bedeutung des Selbstverständnisses der Einrichtung für Umfang und Qualität der Forschung hingewiesen. Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen: am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), S. 151.

<sup>38</sup> Präsident des Bundesrechnungshofes als Beauftragter für die Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung: Feststellungen und Empfehlungen zur Bearbeitung von Ressortforschungsvorhaben, S. 5 f.

ten Einrichtungen sind die Freiräume zur Bearbeitung von selbst entwickelten Forschungsfragen allerdings – mit graduellen Abstufungen – kleiner. Dabei wird der Grad an „Autonomie“, den Ressortforschungseinrichtungen bei der Initiierung und Umsetzung eigenständig entwickelter Forschungsprojekte genießen, durch verschiedene Faktoren bestimmt. Einer dieser Faktoren ist die Praxis der Forschungssteuerung des zuständigen Ressorts. Während einige Ressorts es dabei belassen, in sehr allgemeiner Form den thematischen Forschungsrahmen abzustecken, schreiben andere detailliert fest, in welchem Zeitraum genau definierte Forschungsthemen zu bearbeiten sind. Die Forschungssteuerung durch die Ressorts ist jedoch kein reiner topdown Prozess. Vielmehr sind die Ressortforschungseinrichtungen – wenn auch meist nicht in hinreichendem Maße – in den Prozess der Forschungsplanung mit eingebunden und können auf diese Weise Einfluss auf Inhalte und Form der Forschungsplanung nehmen.

Ein weiterer Faktor ist die Beanspruchung durch außerwissenschaftliche Aufgaben. Ressortforschungseinrichtungen müssen im Rahmen ihrer Aufgabenstellung Anfragen verschiedener administrativer Stellen eines oder mehrerer Ressorts häufig kurzfristig bearbeiten. Koordinationsstellen zur Steuerung dieser Anfragen gibt es nicht, so dass es nicht selten zu einer Häufung kurzfristiger Arbeitsaufträge kommt (zur Koordination der Ressortforschung vgl. Abschnitt B.VIII.). Um den Erwartungen der Ministerien dennoch gerecht zu werden und kurzfristige Anfragen termingerecht zu bearbeiten, stellen die Einrichtungen Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten zurück. Davon sind in erster Linie solche Projekte betroffen, die nicht unmittelbar für die Bearbeitung der Anfragen erforderlich sind. Die selbständige Entwicklung von Forschungsfragen, die über den aktuellen Bedarf des Ministeriums hinausgreifen, sowie aufeinander aufbauende Forschungsprojekte und Forschungsk Kooperationen müssen dahinter zurückstehen. Das Beispiel des DWD zeigt, dass ein vergleichbarer Effekt auch dann eintritt, wenn sich aus den Regulierungstätigkeiten und Dienstleistungen der Einrichtungen in hohem Maße nicht planbare, kurzfristig zu bearbeitende Probleme und offene Fragen ergeben. Im DWD werden die verfügbaren Forschungs- und Entwicklungskapazitäten weitgehend für die Bearbeitung kurzfristiger Anfragen und Aufträge des eigenen operationellen Betriebes beansprucht. Raum zur Entwicklung neuer und Umsetzung geplanter mittel- und langfristiger Forschungsprojekte, die für eine Qualitätsverbesserung der Wettervorhersagen erforderlich sind, steht nur eingeschränkt zur Verfügung.



Wie viel Forschungsfreiraum die Einrichtungen besitzen, hängt allerdings nicht allein von den Steuerungspraktiken der Ressorts und der Beanspruchung durch außerwissenschaftliche Aufgaben ab. Ebenso wie wissenschaftlich engagierte Einrichtungen den Umfang ihrer Forschungskapazitäten erweitern können, haben sie auch Möglichkeiten ihren Spielraum zur Entwicklung und Bearbeitung selbst gesetzter Forschungsthemen zu vergrößern. So hat zum Beispiel das BfR auf dem Wege der Forschungsplanungs- und Budgetverhandlungen mit dem BMELV sowie mit Hilfe von Drittmitteln und Forschungsk Kooperationen seine Forschungskapazitäten und -freiräume in den vier Jahren seit seiner Gründung im Jahr 2002 kontinuierlich ausgebaut.

#### **I.4. Forschungsmanagement**

Entscheidend dafür, ob und in welcher Weise die Ressortforschungseinrichtungen ihren gegebenen oder selbst geschaffenen Freiraum tatsächlich nutzen, um selbständige Forschungsthemen zu entwickeln und zu bearbeiten, ist letztlich das interne Forschungsmanagement. In der internen Organisation und Steuerung der Forschung weist allerdings die überwiegende Mehrheit der Ressortforschungseinrichtungen deutliche Schwächen auf. Gemessen an den verfügbaren Forschungs- und Entwicklungskapazitäten bearbeiten die meisten Einrichtungen ein zu breit angelegtes Themenspektrum. Dabei erfolgt die Themensetzung überwiegend ad hoc in Reaktion auf Informations- und Beratungsanfragen der Politik und nicht im Rahmen einer konsistenten Forschungsplanung. Eine thematische Fokussierung ist kaum zu erkennen; inhaltliche Bezüge zwischen einzelnen Forschungsprojekten sind nur in geringem Maße vorhanden. Zwar findet so in einigen Einrichtungen die Vielzahl der zu bearbeitenden wissenschaftsbasierten Aufgaben ihre Entsprechung in der Forschung. Allerdings wird die Qualität der Forschung beeinträchtigt und der Freiraum, der den Einrichtungen zum Aufgreifen und Bearbeiten selbst entwickelter Forschungsthemen und -projekte bleibt, wird stark eingeengt oder geht völlig verloren.

Die selbständige Entwicklung von Forschungsprojekten und deren Umsetzung ist eine zentrale Voraussetzung zur Erfüllung wichtiger Funktionen der Ressortforschung. Ist diese Voraussetzung nicht gegeben, verlieren die Einrichtungen insbesondere ihre Fähigkeit, der Politik Anstöße und Hinweise auf zukünftig erwartbare Entwicklungen zu geben, Handlungsoptionen für den Fall des Eintretens dieser Ent-

wicklungen vorzubereiten und gegebenenfalls notwendige wissenschaftliche Vorarbeiten dafür zu leisten. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass die Einrichtungen sich aufgrund einer zu eng ausgelegten Orientierung der Forschung an drängenden Aufgaben von der wissenschaftlichen Entwicklung in ihren jeweiligen Fachgemeinschaften abkoppeln, neue Fragestellungen und Ansätze nicht mehr rezipieren und als Kooperationspartner für andere Forschungseinrichtungen sowie als Arbeitsplatz für qualifizierte Wissenschaftler zunehmend unattraktiv werden. Langfristig ist mit einer solchen Entkoppelung ein Qualitätsverlust sowohl im Forschungsbereich als auch im darauf aufbauenden Bereich der außerwissenschaftlichen Aufgaben verbunden.

### **I.5. Forschungspraxis**

Anders als hinsichtlich der Wahl des Forschungsgegenstandes sind Ressortforschungseinrichtungen in der Wahl der Forschungsansätze und -methoden sowie in der Interpretation der Ergebnisse nicht weisungsgebunden. Sie unterliegen hierbei ausschließlich wissenschaftlichen Qualitätskriterien. Das heißt, die gewählten Forschungsansätze und -methoden müssen dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen und die Interpretation der Forschungsergebnisse muss wissenschaftlich nachvollziehbar sein.<sup>39</sup> Es bestehen keine substantiellen Unterschiede zwischen Forschung in Ressortforschungseinrichtungen und Forschung in Universitäten und außeruniversitären Forschungsinstituten.

Innerhalb des deutschen Wissenschaftssystems weisen die Ressortforschungseinrichtungen aufgrund ihrer Aufgabenstellung und der insgesamt vorherrschenden ausgeprägten Anwendungsorientierung ihrer Forschung eine größere Nähe zu den Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft sowie zu einigen Instituten der WGL und der HGF auf als zu Universitäten und Instituten der MPG. Die spezifische Aufgabenstellung der Ressortforschungseinrichtungen sowie die damit verbundene Anwendungsorientierung führen zu einer Dominanz von experimenteller bzw. empirischer Forschung sowie von Entwicklungs- und Weiterentwicklungsarbeiten, deren Ergebnisse möglichst unmittelbar in die Wahrnehmung der außerwissenschaftlichen Aufgaben einfließen sollen. Dagegen nehmen Grundlagenforschung und Theorieentwicklung

---

<sup>39</sup> Diese Auffassung hat der Wissenschaftsrat bereits an verschiedenen Stellen vertreten. Vgl. z.B. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen: am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), S. 128.

eine untergeordnete Stellung ein. Aus diesem Forschungsprofil ergeben sich spezifische Stärken und Potentiale der Ressortforschungseinrichtungen, die allerdings vielfach nicht ausreichend ausgeschöpft werden.

#### **a) Problemorientierung**

Ein großes Potential ergibt sich aus der Problemorientierung der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen. Die Gründung von Ressortforschungseinrichtungen orientiert sich – von wenigen Ausnahmen abgesehen – nicht an wissenschaftlichen Disziplinen, sondern an politischen Handlungsfeldern. Diese sind häufig an der Schnittstelle mehrerer wissenschaftlicher Fächer angesiedelt und erfordern eine interdisziplinäre Bearbeitung. Ein multiperspektivischer Zugang sowie eine Kombination verschiedener methodischer Ansätze und Fragestellungen ermöglichen vielfach eine im Vergleich zu disziplinären Ansätzen angemessenere Analyse gesellschaftlicher, ökologischer und technischer Probleme sowie der jeweiligen Vor- und Nachteile möglicher Maßnahmen. Zudem erhöht interdisziplinäre Forschung die Chance, innovative Forschungsfragen zu generieren und auf diese Weise die wissenschaftliche Entwicklung voranzutreiben. In den meisten Ressortforschungseinrichtungen sind daher Wissenschaftler unterschiedlicher disziplinärer Herkunft beschäftigt. Dennoch werden die vorhandenen Möglichkeiten, Forschungsfragen interdisziplinär zu bearbeiten, nicht immer hinreichend genutzt. Dies ist unter anderem auf die disziplinär gegliederte Binnenstruktur einiger Einrichtungen sowie auf ein unzureichendes internes Forschungsmanagement zurückzuführen.

#### **b) Methodenentwicklung**

Eine besondere Stärke der Ressortforschungseinrichtungen liegt in der Methodenentwicklung, die meist in engem Zusammenhang mit Regulierungs- und Prüfaufgaben erfolgt. Die Entwicklung neuer und Verbesserung bestehender Methoden zielt unter anderem darauf, präzisere, kostengünstigere und weniger zeitaufwendige Messungen und Prüfungen durchzuführen oder neuartige Stoffe und Stoffverbindungen nachzuweisen. Aufgrund des engen Ineinandergreifens von Forschung und Regulierungs- sowie Prüfaufgaben verfügen die Ressortforschungseinrichtungen über besonders gute Möglichkeiten, die neu entwickelten Methoden in der Praxis zu testen und auf der Grundlage der praktischen Erfahrungen gegebenenfalls weiter zu verbessern. Infolgedessen sind die auf diesem Gebiet erbrachten wissenschaftlichen

Leistungen häufig von hoher Qualität. Das zeigt sich darin, dass viele in internationalen Richtlinien (vor allem der EU) festgeschriebene Prüf- und Messmethoden von deutschen Ressortforschungseinrichtungen entwickelt wurden. Während die Einsetzbarkeit einiger dieser Methoden auf die speziellen Regulierungs- und Prüfaufgaben der Einrichtungen begrenzt bleibt, lassen sich andere breit nutzen und in unterschiedliche wissenschaftliche sowie außerwissenschaftliche Anwendungsfelder transferieren. Sehr praxisnah ist die experimentelle Forschung auch dort, wo sie Normen, Grenzwertsetzungen und Risikobewertungen betrifft. Wie im Bereich der Methoden können die Ressortforschungseinrichtungen auch im Bereich der Regulierung auf internationale Erfolge verweisen. Normen und Grenzwerte, die von Bundesressortforschungseinrichtungen gesetzt werden, finden vielfach Eingang in supranationale Gesetze und Verordnungen. Diese Erfolge insbesondere auf EU-Ebene belegen die internationale Konkurrenzfähigkeit der experimentellen Ressortforschung in den genannten Bereichen.

#### **c) FuE-Infrastruktur**

Die infrastrukturellen Bedingungen für die experimentelle Forschung sind in der Mehrzahl der Ressortforschungseinrichtungen sehr gut bis hervorragend. Die Einrichtungen verfügen überwiegend über moderne, sehr gut ausgestattete Laboratorien bis hin zur Sicherheitsstufe S3 / L3, eine hervorragende apparative Ausstattung und teilweise national einzigartige Großgeräte und Prüfanlagen. Aufgrund der geringen Forschungskapazitäten der Einrichtungen ist die Forschungsinfrastruktur allerdings zum Teil nicht ausgelastet. Daher bieten sich sehr gute Möglichkeiten, im Rahmen von Forschungsk Kooperationen sowie unabhängig davon Wissenschaftlern aus Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen die Nutzung der Labors und Geräte zu ermöglichen und auf diese Weise den wissenschaftlichen Austausch mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu intensivieren. Diese Möglichkeit wird derzeit lediglich von wenigen Einrichtungen genutzt.

#### **d) Sammlung und Auswertung von Daten**

Über großes Potential verfügen die Ressortforschungseinrichtungen im Hinblick auf die Sammlung, Erhebung und Auswertung von Daten. Aufgrund ihrer administrativen Aufgabe, zentrale Datenbanken für die gesamte Bundesrepublik zu entwickeln und zu führen (z.B. für Impfschadensmeldungen, Nebenwirkungsmeldungen aus der kli-

nischen Prüfung von Arzneimitteln, Vergiftungsfälle), verfügen einige Einrichtungen über einzigartige Datenbestände, die eine sehr gute Grundlage sowohl für die Forschung als auch für die wissenschaftliche Politikberatung bieten. Darüber hinaus erheben Einrichtungen in großem Umfang selbst Daten im Rahmen von Querschnitt- und Langzeitstudien.

Insbesondere im Bereich der Langzeitmonitorings verfügen Ressortforschungseinrichtungen über strukturelle Vorteile, da sie die hierfür erforderliche kontinuierliche Arbeit über lange Zeiträume hinweg in höherem Maße gewährleisten können als Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Darüber hinaus sind zur Generierung von Daten in einigen Bereichen eine wartungs- und kostenintensive technische Infrastruktur sowie ein hoher Personaleinsatz erforderlich. Zu denken ist hier beispielsweise an die zahlreichen bemannten Messstationen im gesamten Bundesgebiet, die der DWD zur unterbrechungsfreien Erhebung von Wetter- und Klimadaten betreibt.

Der Aufbau, Unterhalt und Betrieb einer derartigen Infrastruktur übersteigt deutlich das finanzielle Budget der Hochschulen und vieler außeruniversitärer Forschungsinstitute. Hinzu kommt, dass einige Ressortforschungseinrichtungen über einen exklusiven Zugang zu bestimmten gesellschaftlichen Bereichen (z.B. Bundeswehr) verfügen und somit als einzige in der Lage sind, dort Daten zu erheben. Allerdings entwickeln und pflegen auch Forschungseinrichtungen der HGF und der WGL zentrale bundesweite Datenbanken und führen Langzeitmonitorings im Auftrag der Bundesregierung durch.

Die Qualität der von Ressortforschungseinrichtungen erhobenen Daten variiert stark. Während die Datenerhebungen einiger Einrichtungen dem aktuellen Forschungsstand entsprechen, mangelt es in anderen Fällen an den erforderlichen methodischen und theoretischen Kenntnissen, um Erhebungsverfahren gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik durchzuführen. Dadurch wird die Qualität der Datensammlung beeinträchtigt. Gleiches gilt für die Qualität der Datenauswertung, die ebenfalls in methodischer und theoretischer Hinsicht nicht durchgängig an aktuelle wissenschaftliche Ansätze anschließt. Weder Daten von mangelnder Validität noch unzureichende Datenauswertungen sind als Grundlage einer wissenschaftlichen Politikberatung tragfähig. Daher besteht in beiden Bereichen dringender Verbesse-

rungsbedarf. Kritisch zu bewerten ist überdies, dass ein Teil der Daten nicht oder nur unvollständig ausgewertet wird. Zwar ist es nachvollziehbar, dass die Einrichtungen selbst die großen Datenbestände nicht vollständig aufarbeiten und auswerten können. Unverständlich ist jedoch, dass die Einrichtungen geringe Anstrengungen unternehmen, um Forschungspartner für eine kooperative Datenauswertung zu finden und um externen Wissenschaftlern ihre Daten gut zugänglich zu machen. Vielfach mangelt es an Transparenz hinsichtlich der Datenbestände sowie der Zugangsmöglichkeiten. Darüber hinaus verzögern aufwendige Antragsverfahren den Zugriff externer Wissenschaftler auf die Daten. Es ist nicht akzeptabel, dass in großem Umfang forschungsrelevante, national und teilweise international einzigartige Daten, die mit erheblichem Einsatz öffentlicher Mittel generiert wurden, unausgewertet bleiben.

#### **e) Wissenschaftliche Politikberatung**

Auf der Grundlage der Datenbestände und ihrer Auswertung, anderer empirischer Forschungsarbeiten sowie der Rezeption wissenschaftlicher Literatur erstellen Ressortforschungseinrichtungen zahlreiche empirische Studien, die gesellschaftliche, medizinische, ökologische oder technische Lagen und Entwicklungen beschreiben und analysieren. In diesen Zusammenhang gehört auch die wissenschaftliche Begleitung und Auswertung von Modellprojekten der Bundesregierung. Ziel der empirischen Studien ist es, aktuelle und potentielle zukünftige politische Handlungsbedarfe zu identifizieren, Maßnahmen hinsichtlich ihrer intendierten und nicht intendierten Effekte zu bewerten und Handlungsoptionen zu entwickeln. Dabei stehen die Ressortforschungseinrichtungen in Konkurrenz zu wissenschaftlichen Beratungsangeboten anderer staatlicher und privater Forschungseinrichtungen. Tatsächlich wird nur ein Teil der Ressortforschung im Dienste der Politikberatung in Ressortforschungseinrichtungen durchgeführt. In wesentlich höherem Maße als zur Fundierung der anderen außerwissenschaftlichen Leistungen nehmen die Bundesministerien für Aufgaben der Informationsbeschaffung und Politikberatung die wissenschaftliche Kompetenz der gesamten deutschen Forschungslandschaft in Anspruch. Diese Öffnung für ein deutlich breiteres wissenschaftliches Beratungsangebot ermöglicht es – eine öffentliche Ausschreibung und eine wissenschaftlich kompetente Auswahl unter den Anbietern vorausgesetzt –, auf das Angebot zurückzugreifen, das die beste Qualität der Beratungsleistung aufweist. Zugleich wird auf diese Weise verhindert, dass die

politische Beratung von einzelnen wissenschaftlichen Ansätzen und Schulen dominiert wird.<sup>40</sup>

Im Wettbewerb mit anderen Anbietern wissenschaftlicher Politikberatung verfügen die Ressortforschungseinrichtungen über Stärken und Potentiale, die sich in erster Linie aus ihrer spezifischen Aufgabenstellung sowie ihrer großen Nähe zu Politik und Verwaltung ergeben. Im Rahmen ihrer Aufgabenstellung bearbeiten Ressortforschungseinrichtungen bestimmte Forschungsthemen und -felder dauerhaft und unabhängig von aktuellen Forschungsfragen und Trends in der „scientific community“. Wissenschaftliche Disziplinen und Teildisziplinen, die wie beispielsweise die Strahlenbiologie an deutschen Universitäten aufgrund von Sparmaßnahmen aufgegeben werden, bleiben an Ressortforschungseinrichtungen erhalten, weil ihre spezifischen Methoden und Wissensbestände im Rahmen der Wahrnehmung wissenschaftsbasierter Aufgaben benötigt werden. Die Ressortforschungseinrichtungen halten somit Wissensbestände vor, die bei aktuellem politischem Handlungsbedarf kurzfristig abgerufen werden können.

Aus der großen Nähe der Ressortforschungseinrichtungen zu Politik und Verwaltung resultiert eine genaue Kenntnis der politischen und Verwaltungsprozesse. Das versetzt die Einrichtungen in die Lage, die Rahmenbedingungen politischer Entscheidungen in ihre Analysen und in die Erarbeitung von Handlungsoptionen mit einzubeziehen und diese an die jeweils zuständigen Ebenen von Politik und Verwaltung zu adressieren.<sup>41</sup> Dadurch wächst die Chance, Politik und Verwaltung frühzeitig auf politische Handlungsbedarfe aufmerksam zu machen, Handlungsanstöße zu geben und auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse entwickelte Handlungsoptionen für politische Entscheidungen fruchtbar zu machen. Das gilt in besonderem Maße für stark internationalisierte Politikfelder, in denen erfolgreiche Beratung eine fundierte Kenntnis der internationalen Gesetze und Vereinbarungen, der Aushandlungsprozesse in den zuständigen Gremien sowie der unterschiedlichen nationalen Interessenlagen voraussetzt. Die Fähigkeit der Ressortforschungseinrichtungen, passgenaue Beratungsleistungen zu erbringen, beschränkt sich nicht auf den Bereich der

---

<sup>40</sup> Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen: am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), S. 89 f. Siehe auch: Gutachten zur geeigneten Organisationsform der wissenschaftlichen Beratung der Bundesregierung in Umweltfragen und zur geeigneten Form der Beratung bei der Durchführung nicht-ministerieller Tätigkeit (30.07.1971), in: Deutscher Bundestag – 6. Wahlperiode, zu Drucksache VI/2710, S. 565-591, hier S. 571.

<sup>41</sup> Vgl. Deutsches Institut für Entwicklungspolitik: Wissenschaftliche Politikberatung in der Entwicklungspolitik – Das Beratungskonzept des DIE, Bonn 2005 (internes Papier), S. 14.

Ministerien, sondern erstreckt sich darüber hinaus auf andere Felder, in denen die Ressortforschungseinrichtungen im Rahmen der Wahrnehmung ihrer außerwissenschaftlichen Aufgaben aktiv sind und zu denen Wissenschaftler aus Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen nicht in gleichem Maße Zugang haben. Zu denken ist hier beispielsweise an die Bundeswehr, aber auch an verantwortliche Stellen in Staaten, in denen die Bundesrepublik Entwicklungsunterstützung leistet. Der privilegierte Zugang zu einigen gesellschaftlichen Bereichen sowie die breite und teilweise exklusive Datenbasis, über die einige Ressortforschungseinrichtungen verfügen, bieten den Einrichtungen sehr gute Voraussetzungen, um früher als andere Forschungseinrichtungen auf neue Entwicklungen und Probleme aufmerksam zu werden und sowohl einrichtungsintern als auch extern innovative Forschungsprojekte anzustoßen. Dies geschieht allerdings in deutlich zu geringem Maße.

#### **f) Grundlagenforschung und Theorieentwicklung**

Grundlagenorientierte Forschung und Theorieentwicklung nehmen naturgemäß in den Ressortforschungseinrichtungen eine im Vergleich zu Universitäten, Instituten der Max-Planck-Gesellschaft und einigen Instituten der Leibniz- sowie der Helmholtz-Gemeinschaft untergeordnete Stellung ein. Zwar führen vor allem drittmittelstarke Einrichtungen wie das BfR und die BAM Forschungsprojekte durch, in denen wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden. Diese Projekte dienen in der Regel jedoch der Generierung von Erkenntnissen, die für anwendungsnahe Projekte dringend benötigt werden und die in angemessener Zeit oder Qualität nicht von Dritten bereitgestellt werden können. Der empirisch fundierten Theorieentwicklung wird in einigen Einrichtungen wie beispielsweise dem DIE große Aufmerksamkeit geschenkt. In ständiger Rückkoppelung mit eigener empirischer Forschung und den im Rahmen der Aufgabenwahrnehmung gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen leistet das DIE wichtige Beiträge dazu, die Theoriebildung auf dem Gebiet der Entwicklungsforschung voranzutreiben und ein angemessenes Fundament für die wissenschaftliche Politikberatung zu schaffen.

Soweit dies möglich ist, greifen Ressortforschungseinrichtungen für ihre Arbeit auf extern generierte Grundlagen und Theorien zurück. Dies geschieht überwiegend in Form von Literaturrecherchen. Alle befragten Ressortforschungseinrichtungen geben



an, die einschlägige Fachliteratur systematisch auszuwerten. Bei genauerer Betrachtung sind allerdings häufig „blinde Flecken“ festzustellen. Diese entstehen, indem sich Einrichtungen bei ihrer Rezeption der Forschung zu eng auf einzelne wissenschaftliche Teilbereiche konzentrieren oder der Zugang zu wissenschaftlicher Literatur mit erheblicher Zeitverzögerung erfolgt. Unzureichende Kenntnisse des Forschungsstandes können die Folge sein. Das wiederum kann zu Mängeln sowohl in der Qualität der eigenen experimentellen und empirischen Forschung als auch bei der Vergabe von so genannten extramuralen Forschungsaufträgen führen, die ebenfalls dazu dienen, benötigte Grundlagen für die eigene anwendungsnahe Forschung und Entwicklung zu beschaffen (zur extramuralen Auftragsvergabe vgl. Abschnitt B.II.). Die Identifikation von Forschungsdefiziten, Definition von Fragestellungen, fachkundige Begleitung extern bearbeiteter Projekte sowie Beurteilung und Weiterverarbeitung extern generierter Forschungsergebnisse setzen ein hohes Maß an wissenschaftlicher Kompetenz und eine fundierte Kenntnis des Forschungsstandes voraus. Schwächen in diesem Bereich, die in einigen Ressortforschungseinrichtungen festzustellen sind, müssen dringend beseitigt werden.

Einen maßgeblichen Grund dafür, dass die potentiellen Stärken der Ressortforschungseinrichtungen insgesamt nicht zufrieden stellend ausgeschöpft werden, sieht der Wissenschaftsrat in der mangelhaften Vernetzung mit dem übrigen Wissenschaftssystem. Sowohl auf der Seite der Rezeption aktueller wissenschaftlicher Debatten und Entwicklungen als auch auf der Seite der Forschungsk Kooperationen besteht erheblicher Verbesserungsbedarf für die Ressortforschungseinrichtungen (vgl. Abschnitt B.VI.). Zusätzlich tragen die vielfach knappen Forschungskapazitäten und fehlenden Freiräumen zur selbständigen Themenentwicklung zu einer Schwächung der Forschungsqualität bei.

## **B.II. Verhältnis der intramuralen zur extramuralen Forschung**

Der Terminus „extramurale Ressortforschung“ bezeichnet Forschungsprojekte, die (1.) aus dem Forschungsetat eines Bundesministeriums oder einer Einrichtung in dessen Geschäftsbereich finanziert werden, (2.) ein Ministerium direkt oder indirekt bei der Erfüllung seiner Fachaufgaben unterstützen sollen und (3.) in der Regel von Wissenschaftlern durchgeführt werden, die nicht im finanzierenden Ministerium oder einer Einrichtung im Geschäftsbereich dieses Ministeriums beschäftigt sind. Initiator

der extramuralen Ressortforschung kann demnach sowohl das Ministerium als auch eine Ressortforschungseinrichtung sein. Tatsächlich sind beide Formen anzutreffen, häufig auch innerhalb eines Ressorts. So finanziert beispielsweise das BMVg Forschungsprojekte, die von Instituten des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrtforschung (DLR) durchgeführt werden; zugleich vergeben Ressortforschungseinrichtungen des BMVg wie das WIS in eigener Initiative Forschungsprojekte an externe Forschungseinrichtungen. Im zuerst genannten Beispiel liegt nicht nur die Finanzierung, sondern auch die Administration und fachliche Begleitung der extramuralen Forschungsprojekte beim BMVg. Diese Form von extramuraler Ressortforschung ist weitgehend eine „Terra incognita“ inmitten der deutschen Forschungslandschaft. Genaue Erkenntnisse über ihren Umfang und ihre Qualität liegen nicht vor.

Anders verhält es sich mit der extramuralen Ressortforschung, die über den Haushalt von Ressortforschungseinrichtungen finanziert wird. Hierbei ist im Wesentlichen zu unterscheiden zwischen programmgesteuerter extramuraler Ressortforschung – die im Rahmen des Forschungsprogramms eines Ministeriums erfolgt und deren Administration und wissenschaftliche Begleitung bei einer Ressortforschungseinrichtung im Geschäftsbereich dieses Ministeriums liegt – und ergänzenden extramuralen Forschungsprojekten, die der Unterstützung der eigenen Forschung einer Ressortforschungseinrichtung dienen und von dieser selbst initiiert, verwaltet und wissenschaftlich begleitet werden.

Die extramurale Ressortforschung von BfS und UBA ist dem Typ der programmgesteuerten Forschung zuzurechnen. Im Fall des BfS nimmt das BMU die fachliche Begleitung der extramuralen Forschungsprojekte zunehmend selbst wahr. Das führt zu der paradoxen Situation, dass der Ressortforschungseinrichtung die administrativen Tätigkeiten verbleiben, während die Ministerialverwaltung die wissenschaftlichen Aspekte der Aufgabe zunehmend für sich beansprucht. Die extramurale Ressortforschung von BAuA, BfR, DWD, SWP sowie WIS entspricht dem Typ der ergänzenden Forschung. Keinem der beiden Typen eindeutig zuzuordnen sind das BBR und das DIE, die sowohl die extramurale Ressortforschung des jeweiligen Ministeriums fachlich begleiten und verwalten als auch selbst extramurale Forschung initiieren. Das BISp ist als nahezu reiner Projektträger eine Ausnahme unter den Ressortforschungseinrichtungen.

In den Jahren 2002 bis 2004 verausgabten die 13 vom Wissenschaftsrat begutachteten Ressortforschungseinrichtungen insgesamt 212,8 Mio. Euro für extramurale Forschung (vgl. Tabelle 2 u. 3). Mehr als die Hälfte dieser Mittel stammte aus dem Budget der beiden begutachteten Ressortforschungseinrichtungen des BMU:

83,6 Mio. Euro wurden vom BfS, weitere 47,1 Mio. Euro vom UBA verwaltet. Auch dem BBR standen erhebliche finanzielle Mittel (48,9 Mio. Euro) für die extramurale Ressortforschung zur Verfügung. Im Vergleich dazu verfügten die übrigen Einrichtungen über geringere Budgets zur Finanzierung extern durchgeführter Forschungsprojekte. Die Spanne reicht hier von lediglich 0,03 Mio. Euro (SWP) bis zu rund 12,5 Mio. Euro (BAuA). BAM und MGFA standen keine entsprechenden Finanzmittel zur Verfügung.

Das wissenschaftliche Personal der Ressortforschungseinrichtungen, die dem Typ der programmgesteuerten extramuralen Ressortforschung zuzuordnen sind, wendet wie in den Fällen des UBA und des BfS nur einen geringen Anteil seiner Arbeitszeit für eigene Forschung auf. Diese Einrichtungen verstehen sich selbst vorrangig als Verwaltungsbehörden. Unter den Einrichtungen des Typs der ergänzenden extramuralen Ressortforschung nimmt Forschung lediglich im DWD einen Anteil unter 10 % im Tätigkeitsspektrum des wissenschaftlichen Personals ein. In den übrigen Einrichtungen, die extramurale Forschungsprojekte zur Unterstützung ihrer eigenen Forschung finanzieren, beansprucht Forschung zwischen 20 % und 45 % der Arbeitszeit des wissenschaftlichen Personals. Die beiden Einrichtungen, die keine extramurale Forschung in Auftrag geben, weisen einen mittleren (MGFA: 35 %) bzw. hohen (BAM: 59 %) Forschungsanteil am Tätigkeitsspektrum des wissenschaftlichen Personals aus. Es besteht somit bei den begutachteten Einrichtungen des Typs der ergänzenden extramuralen Ressortforschung kein Zusammenhang zwischen dem Umfang der eigenen und dem der extramuralen Forschung.

Hinsichtlich der extramuralen Forschung ist zwischen der Antragsforschung einerseits und der Auftragsforschung andererseits zu unterscheiden. Als Antragsforschung werden extramurale Forschungsprojekte bezeichnet, die vom Antragsteller unter Bezug auf ein vom Ressort oder der Einrichtung abgestecktes Forschungsfeld selbst entwickelt werden. Der Projektnehmer verfügt über vergleichsweise große Freiräume etwa bei der Formulierung der Fragestellung sowie der Wahl des wissenschaftlichen Ansatzes und der Methoden. Daher eignet sich dieses Verfahren be-

sonders gut, um neue Perspektiven auf ein Thema zu gewinnen und neue Lösungsansätze für ein gegebenes zu Problem entwickeln. Der Bereich der Antragsforschung ist mit insgesamt knapp 37,0 Mio. Euro für alle 13 Ressortforschungseinrichtungen deutlich kleiner als der Bereich der Auftragsforschung, für den insgesamt 175,8 Mio. Euro zur Verfügung stehen.

Unter Auftragsforschung werden extramurale Forschungsprojekte gefasst, deren Fragestellung von der Einrichtung oder vom Ministerium genau vorgegeben wird. In einigen Fällen wird hier auch die vom Auftragnehmer einzusetzende Forschungsmethode vertraglich festgelegt. Das Verfahren der Auftragsforschung erlaubt es den Einrichtungen, ihre Forschungsbedarfe detailliert zu formulieren und die Forschungsaufträge so auszuschreiben, dass die erwarteten Forschungsergebnisse sich unmittelbar für die eigene Forschung der Einrichtung verwerten lassen. Daher ist im Prinzip eine enge Abstimmung von intramuraler und extramuraler Ressortforschung möglich. In der Praxis gelingt dies jedoch vielen Einrichtungen nicht auf überzeugende Weise. Vielfach mangelt es an einer Forschungsstrategie für die extramurale Vergabe von Forschungsaufträgen. Die extern zu vergebenden Projekte sind dann weder Teil eines übergeordneten Forschungsprogramms der Einrichtung, in dem intern und extern zu bearbeitende Projekte aufeinander abgestimmt werden, noch Gegenstand eines gesonderten Forschungsprogramms für die extramurale Forschung.

Die Folgen sind eine unkoordinierte Vergabe und ein Mangel an Kohärenz von intramuraler und extramuraler Forschung. Eine Koordination der extramuralen Forschungsvergabe zwischen verschiedenen Einrichtungen und Ressorts findet nicht in ausreichendem Maße statt.

Beide Verfahren, die Auftrags- und die Antragsforschung, setzen auf Seiten der Ressortforschungseinrichtung ausgeprägte Forschungserfahrung und eine fundierte Kenntnis des aktuellen Standes von Wissenschaft und Forschung voraus. Andernfalls können Forschungsbedarfe nicht präzise identifiziert und in Forschungsfragen übersetzt werden. Auch die Auswahl des qualitativ besten Bewerbers um die Forschungsmittel sowie die fachliche Begleitung und wissenschaftliche Auswertung der extern erzielten Forschungsergebnisse wird durch unzureichende Forschungskompetenz auf Seiten der Ressortforschungseinrichtung erschwert. Um diese Kompetenz

zu erlangen und weiterzuentwickeln, ist ein gewisses Maß an eigener Forschungstätigkeit erforderlich.

Der Wissenschaftsrat hat bei den Verfahren zur Vergabe extramuraler Ressortforschung deutliche Schwächen festgestellt. Dies gilt insbesondere für die freihändige Vergabe von Forschungsvorhaben. Die Freihandvergabe entspringt häufig dem Zeitdruck, unter dem Anfragen oder Aufträge des Ressorts zu erledigen sind. Verbindet sich die Praxis der Freihandvergabe mit mangelnder eigener Forschungstätigkeit und unzureichender Rezeption des Forschungsstandes durch die Einrichtung, ist nicht gewährleistet, dass das extramurale Forschungsprojekt auf höchstem wissenschaftlichem Niveau bearbeitet wird. Zudem fördert die Freihandvergabe an langjährige Auftragnehmer das Risiko, dass einzelne Schulmeinungen die Politikberatung dominieren.

Kritisch bewertet der Wissenschaftsrat überdies die Mängel in der Qualitätskontrolle der extramuralen Forschung, die sich in einigen Einrichtungen zeigen. Während nahezu alle Einrichtungen die Einhaltung formaler Kriterien wie etwa die fristgerechte Bearbeitung, die Übergabe eines Abschlussberichts etc. prüfen, weist die wissenschaftliche Qualitätssicherung vielfach Lücken auf. Wenige Einrichtungen legen vertraglich fest, dass die Ergebnisse aus extramuralen Forschungsprojekten in wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht und somit der Qualitätskontrolle der „scientific community“ unterstellt werden. Eine Veröffentlichungspflicht ist insbesondere für Einrichtungen ohne nennenswerte eigene Forschungstätigkeiten die einzige Möglichkeit der Qualitätskontrolle. Lediglich in Fällen, in denen Sicherheitsinteressen des Staates gegen eine Veröffentlichung sprechen (z.B. bei Arbeiten zum Schutz vor Gefährdungen durch B- und C-Waffen), sollte davon abgesehen werden. In diesen Fällen ist jedoch die Begutachtung der Forschungsergebnisse durch einen wissenschaftlichen Beirat zwingend erforderlich.

**Tabelle 2: Extramural vergebene Forschungsmittel nach Auftragnehmer 2002-2004, Auftragsforschung**

Ressort- for- schungs- einrich- tung	Auftragnehmer (Summe 2002-2004, in T€ gerundet)										
	Univer- sitäten	Fachhoch- schulen	MPG	FhG	WGL	HGF	andere Ressort- for- schungs- einrich- tungen	private For- schungs- einrich- tungen	Wirtschaft	Sonstige	Gesamt
BAM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BAuA	2.821	281	-	280	-	-	213	1.207	5.321	342	<b>10.465</b>
BBR	1.363	62	-	270	528	-	635	6.014 <sup>1)</sup>	3.992 <sup>2)</sup>	32.744 <sup>3)</sup>	<b>45.608</b>
BfR	65	-	-	-	-	-	-	-	-	336	<b>401</b>
BfS	11.412	-	-	-	-	2.376	1.425	6.432	60.708 <sup>4)</sup>	1.253	<b>83.606</b>
BISp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIE <sup>5)</sup>	123	-	-	-	17	-	-	-	-	344 <sup>6)</sup>	<b>484</b>
DWD	65	-	149	-	-	-	-	-	160	590 <sup>7)</sup>	<b>964</b>
Mikrobio.	3.231	-	-	-	-	-	12	-	550	-	<b>3.793</b>
MGFA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SWP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33 <sup>8)</sup>	<b>33</b>
UBA	1.442	-	446	2.297	133	48	-	5.580	15.471	770	<b>26.178</b>
WIS	1.308	-	-	2.059	-	-	-	11	904	-	<b>4.282</b>
<b>Gesamt</b>	<b>21.830</b>	<b>343</b>	<b>595</b>	<b>4.906</b>	<b>678</b>	<b>2.424</b>	<b>2.285</b>	<b>19.244</b>	<b>87.106</b>	<b>36.412</b>	<b>175.814</b>

1) Dienstleister, Forschungsinstitute, Freie Berufe u. a. - 2) Verlage, Druck, Software, Beratung, Organisation u. a. - 3) Überwiegend Gebietskörperschaften, Entwicklungsgesellschaften u. Verbände (alleine aus dem Programm Stadtumbau West sind 28,5 Mio € als investive Zuwendungen an die Länder gegangen, zur Finanzierung von Modellvorhaben). - 4) Die für den Bereich Reaktorsicherheit einschließlich Ver- und Entsorgung zu verzeichnende Dominanz der Auftragnehmergruppe „Wirtschaft (einschließlich Sachverständigenorganisationen)“ mit einem Auftragsvolumen von 55 Mio. Euro über den Dreijahreszeitraum 2002-2004 erklärt sich aus der Sonderrolle, die das BMU der Gesellschaft für Anlagen und Reaktorsicherheit mbH (GRS) auf diesem Gebiet eingeräumt hat und die im Erläuterungstext des zugehörigen Haushaltstitels (Kap. 1604, Titel 532 02) des Bundeshaushaltsplans ihren Ausdruck darin findet, dass vom jährlichen Haushaltsansatz des Titels für Aufträge an die GRS bis zu 21 Mio. Euro – vorbehaltlich der Vergabe durch Einzelaufträge – vorgesehen sind. – 5) Es handelt sich nur um die real ausgezahlten Honorare. Reisekosten, Kosten für Übersetzungen usw. wurden getrennt abgerechnet. - 6) Es handelt sich überwiegend um einzelne Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, die für die Erstellung der Studien unter Vertrag genommen wurden. - 7) Unter "Sonstige" wurden auch alle freiberuflichen bzw. selbständigen Wissenschaftler und Sachverständigen berücksichtigt, die keiner handelsrechtlichen Unternehmensform zuzuordnen sind. - 8) Sonstige bezieht sich auf einzelne Wissenschaftler (keine Unterscheidung von Antrags- und Auftragsforschung).

Quelle: Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.

**Tabelle 3: Extramural vergebene Forschungsmittel nach Mittelempfänger 2002-2004 - Antragsforschung**

Ressort- forschungs- einrichtung	Mittelempfänger (Summe 2002-2004, in T€ gerundet)										
	Uni- versitäten	Fach- hoch- schulen	MPG	FhG	WGL	HGF	andere Ressort- forschungs- einrichtungen	private Forschungs- einrichtungen	Wirtschaft	Sonstige	Gesamt
BAM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BAuA	355	-	-	-	-	-	-	870	-	836	<b>2.061</b>
BBR	1.096	209	-	-	-	-	56	1.151	755	54	<b>3.321</b>
BfR	249	-	-	-	-	8	-	26 <sup>1)</sup>	36	96 <sup>2)</sup>	<b>415</b>
BfS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BISp	6.753	-	-	-	-	-	-	2.204 <sup>3)</sup>	-	-	<b>8.957</b>
DIE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DWD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mikrobio.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MGFA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SWP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UBA	6.078	-	-	399	225	40	7.376	2.458	2.006	2.337	<b>20.919</b>
WIS	372	-	-	648	-	-	-	306	-	-	<b>1.326</b>
<b>Gesamt</b>	<b>14.903</b>	<b>209</b>	<b>-</b>	<b>1.047</b>	<b>225</b>	<b>48</b>	<b>7.432</b>	<b>7.015</b>	<b>2.797</b>	<b>3.323</b>	<b>36.999</b>

1) Hans Knöll Institut. - 2) Akademie für Tierschutz. - 3) Die hier angeführten Mittel sind ausschließlich im Rahmen der Dopinganalytik an den Trägerverein des Dopingkontrolllabors in Kreischau vergeben worden.

### **B.III. Qualität der Forschungs- und Dienstleistungen**

#### **III.1. Qualität der Forschungsleistungen**

Forschung im Sinne von methodisch geleitetem Generieren neuen Wissens und wissenschaftlich anspruchsvollen Entwicklungsarbeiten gehört neben den außerwissenschaftlichen Dienstleistungen zum Kernbestand der Ressortforschung. Wesentliche Teile der FuE-Tätigkeiten in der Ressortforschung werden dabei intramural von den Bundeseinrichtungen der Ressorts wahrgenommen. Im Hinblick auf die Qualität von Forschungs- und Entwicklungsleistungen ist zu berücksichtigen, dass die wissenschaftlichen Arbeiten in den Ressortforschungseinrichtungen aufgrund ihres besonderen Charakters nicht durchgängig geeignet sind, Niederschlag in den für Forschungsinstitute an Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen üblichen Leistungsindikatoren zu finden. Ungeachtet dessen unterliegt aber auch die Forschung an Bundeseinrichtungen den grundlegenden wissenschaftlichen Qualitätskriterien. Dazu gehören a.) die hinreichende theoretische und methodische Fundierung der wissenschaftlichen Arbeiten, b.) die Forschungsstrategie in Form von Forschungsprogrammen, c.) die interdisziplinäre Bearbeitung von Forschungsfragen sowie d.) der regelmäßige Transfer von Forschungserkenntnissen vor allem durch Veröffentlichungen.<sup>42</sup>

##### **a) Leistungsspektrum der Forschungsarbeiten**

Die Forschung in den Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben variiert hinsichtlich der Qualität der ihr zugrundeliegenden Methoden und Theorien. Die vom Wissenschaftsrat 2005 / 2006 begutachteten Einrichtungen erbringen in der Mehrzahl gute bis teilweise exzellente Forschungsleistungen mit deutlichem Anspruch auf Weiterentwicklung des Stands von Wissenschaft und Technik. Es wurden jedoch auch Einrichtungen mit überwiegend schwächeren FuE-Arbeiten ohne erkennbaren wissenschaftlichen Anspruch oder methodischer Basierung angetroffen.

Diese Varianz in der Forschungsqualität setzt sich bei der Betrachtung von Einzelaspekten der Ressortforschung fort. Dabei ist ein Zusammenhang zwischen Forschungsqualität und Tätigkeitsfeld der Forschungseinrichtungen nicht zu erkennen.

---

<sup>42</sup> Umfang und Herkunft von eingeworbenen Drittmitteln als weiterer Aspekt der Qualität von Forschung und wissenschaftsbasierten Dienstleistungen werden unten gesondert betrachtet, vgl. Abschnitt B.IV.



Die sechs mit medizinischen Fragen betrauten Einrichtungen<sup>43</sup> der Ressortforschung unterscheiden sich beispielsweise deutlich untereinander hinsichtlich der Qualität der Forschungsarbeiten. Lediglich im Feld der Entwicklungs-, Außen- und Sicherheitspolitik weisen die beiden zuständigen Einrichtungen<sup>44</sup> durchgängig gute bis exzellente FuE-Vorhaben auf. Wie der Wissenschaftsrat bereits bei früheren Begutachtungen feststellen konnte<sup>45</sup>, ist auch keine systematische Korrelation zwischen Forschungsqualität und Leistungsprofil erkennbar. So führt die Belastung mit außerwissenschaftlichen Aufgaben nicht zwingend zu einer geringeren Forschungsqualität in den Einrichtungen. Der Wissenschaftsrat stellt aber fest, dass die Einrichtungen mit einem nur geringen Anteil an eigenen FuE-Arbeiten insgesamt größere Defizite aufweisen als Einrichtungen, bei denen eigene Forschung zum integralen Bestandteil ihres Leistungsprofils gehört.

Auch formale Aspekte wie Größe oder Ressortzugehörigkeit lassen nicht zwingend auf die Qualität der Ressortforschung schließen. So sind Ressortforschungseinrichtungen, deren wissenschaftlicher Bereich wie im Falle der BAM oder des RKI teilweise mit den Großforschungseinrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft vergleichbar ist, ungeachtet ihrer Größe und Komplexität ebenso in der Lage, gute bis exzellente FuE-Leistungen zu erbringen, wie kleine forschungsstarke Einrichtungen.

Angesichts des geringen Zusammenhangs zwischen Forschungsqualität, Tätigkeitsfeld, Leistungsprofil, Größe sowie Ressortzugehörigkeit kann davon ausgegangen werden, dass die Forschungsleistungen in den Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben im Wesentlichen von einrichtungsspezifischen Rahmenbedingungen abhängen. Hierzu gehören vor allem der Stellenwert, den Wissenschaftler und die verschiedenen Nutzer- und Interessensgruppen der Forschung für die Aufgabenerledigung zumessen und der Freiraum, den wissenschaftliches Arbeiten im Vergleich zu anderen Tätigkeiten genießt. Wesentlich für gute Forschungsqualität in der Ressortforschung ist zudem eine – dem jeweiligen Aufgabenspektrum entsprechende – wissenschaftliche Orientierung der Einrichtung, die auch von der Motivation des wissenschaftlichen Personals, von dem wissenschaftlichen Anspruch der Institutsleitung

---

<sup>43</sup> Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund; Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), Bonn; Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter; Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München; Paul Ehrlich-Institut (PEI), Langen sowie Robert Koch-Institut (RKI), Berlin.

<sup>44</sup> Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE), Bonn; Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit, Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), Berlin.

<sup>45</sup> Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), S. 151.

sowie mittelbar von den extern aus Politik und Gesellschaft an die Einrichtung herangetragenen Erwartungen abhängt. Die Bundeseinrichtungen bedürfen daher zukünftig zuverlässiger Rahmenbedingungen, die eine qualitativ gute FuE-Arbeit garantieren, ohne dass die wissenschaftsbasierten Aufgaben und Dienstleistungen für Politik und Dritte vernachlässigt werden.

## **b) Forschungsprogramme**

Neben den methodischen und theoretischen Grundlagen von FuE-Arbeiten sowie dem Wissenstransfer durch Publikationstätigkeit lassen Stellenwert, Kohärenz und zeitliche Dimension von Forschungsprogrammen sowie Mechanismen der Themengenerierung wichtige Rückschlüsse auf die Forschungsqualität an Ressortforschungseinrichtungen zu.

Der Stellenwert von Forschungsprogrammen fällt in den begutachteten Einrichtungen unterschiedlich aus. Häufig fehlen eigenständige Programme für FuE-Themen. Diese Schwächen in der Forschungsplanung führen stellenweise zu einer mangelnden thematischen Kohärenz der Forschungsaktivitäten. Zudem folgt aus dem allgemeinen Wachstum der Staatsaufgaben sowie dem steigenden Bedarf an wissenschaftlicher Expertise seitens der Politik die Tendenz zur thematischen Überfrachtung der Forschungsprogramme in der Ressortforschung. Einige Einrichtungen wie beispielsweise die BAM versuchen durch Leitlinien die thematische Kohärenz in ihren Forschungsportfolios sicherzustellen. Der Wissenschaftsrat stellte aber wiederholt fest, dass die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben Schwierigkeiten bei der Schwerpunktsetzung in ihren Forschungsprogrammen haben. Die Einrichtungen und die zuständigen Ressorts sollten daher zukünftig einen größeren Wert auf die Entwicklung einer tragfähigen Grundlage für ihre FuE-Arbeiten in Form von Forschungsprogrammen legen.

Die genannten Schwierigkeiten bei der Forschungsplanung stehen im engen Zusammenhang mit den Bedingungen, unter denen Forschungsthemen in der Ressortforschung generiert werden. Die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben organisieren Verfahren zur Formulierung von Forschungsthemen unterschiedlich. Dabei werden das notwendige Gleichgewicht zwischen „top down“- und „bottom up“-Prozessen bei der Themenidentifikation sowie das Einbeziehen externer wissenschaftlicher Expertise nicht genügend berücksichtigt. Von einigen positiven Ausnahmen wie der

SWP oder dem DIE abgesehen, generieren die Ressortforschungseinrichtungen ihre FuE-Themen häufig ausschließlich reaktiv im Hinblick auf den Beratungsbedarf des Ressorts, ohne zugleich Instrumente einer langfristig und strategisch angelegten Themenidentifikation zu entwickeln. Die Erwartung der Ressorts, dass ihre Einrichtungen zügig die an sie gestellten Fragen und Aufgaben erledigen, führt stellenweise zu Schwierigkeiten bei der Themenplanung. Die Folge ist eine fehlende Balance zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Forschungsvorhaben und damit verbunden eine Vernachlässigung des Aspekts vorlaufender Ressortforschung. Der Wissenschaftsrat konnte insgesamt feststellen, dass die meisten der 2005 / 2006 begutachteten Ressortforschungseinrichtungen zu geringe Freiräume besitzen, durch entsprechende Vorlauf- oder Vorsorgeforschung zukünftige Themen und Problemfelder eigeninitiativ an die Ressorts heranzutragen.

### **c) Bedeutung von Fragen der Interdisziplinarität**

Die Mehrzahl der Ressortforschungseinrichtungen des Bundes ist mit Themenfeldern befasst, die einen interdisziplinären Zugang erfordern. Dieser Notwendigkeit wird seitens der Einrichtungen häufig durch eine multidisziplinär ausgerichtete Mitarbeiterrekrutierung entsprochen. Über die Hälfte der Ressortforschungseinrichtungen des Bundes weist innerhalb ihres wissenschaftlichen Personals eine deutlich multidisziplinäre Zusammensetzung auf. Nur bei 20 von 48 Einrichtungen stammt über die Hälfte des wissenschaftlichen Personals aus derselben Disziplin.<sup>46</sup> So führt beispielsweise die fehlende universitäre Verankerung vor allem des Verbraucherschutzes in den betroffenen Einrichtungen wie dem BfR dazu, dass gemessen am wissenschaftlichen Personal keine der vertretenen Disziplinen einen Anteil über 30 % hat.

Neben der Personalrekrutierung setzt eine qualitativ hochwertige trans- sowie interdisziplinäre Forschung zudem eine Reihe von Rahmenbedingungen voraus, die in den Bundeseinrichtungen unterschiedlich gegeben sind. Einige multidisziplinär aufgestellte Einrichtungen wie die BAM sind in der Lage, methodisch und theoretisch komplexe FuE-Aufgaben beispielsweise im Prüfwesen durchzuführen, indem mit Hilfe projektformig organisierter Arbeitsgruppen die Vielfalt an disziplinären Kenntnissen der Mitarbeiter dazu genutzt werden, interdisziplinär angelegte Forschungsfragen zu

---

<sup>46</sup> Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005 - keine Informationen zur Zusammensetzung des wissenschaftlichen Personals liegen vom Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn, vom Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa (BKGE), Oldenburg sowie vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrologie (BSH), Hamburg vor.

bearbeiten. Der Wissenschaftsrat stellte in einigen Bereichen wie dem Umweltschutz sogar eine Vorreiterrolle der Ressortforschungseinrichtungen bei der Entwicklung interdisziplinär angelegter Forschung fest. So war das Umweltbundesamt in den 1980er Jahren maßgeblich an der Förderung einer interdisziplinär ausgerichteten Umweltforschung in Deutschland beteiligt.

Probleme bei der Bearbeitung inter- beziehungsweise transdisziplinärer Forschungsfragen treten in den Fällen auf, in denen es Ressortforschungseinrichtungen ungeachtet der multidisziplinären Zusammensetzung des Personals nicht gelingt, einen tragfähigen Zugang zu den Forschungsfragen zwischen den vertretenen Disziplinen herzustellen.

#### **d) Publikationsleistungen**

Die Ressortforschung des Bundes bedarf ähnlich wie andere Bereiche der Wissenschaft auch der regelmäßigen Überprüfung ihrer Forschungsergebnisse am Stand von Wissenschaft und Technik. Ein zentrales Element hierfür ist die regelmäßige Veröffentlichung der in den Einrichtungen erzielten Forschungsergebnisse, so dass externe Wissenschaftler die Arbeitsergebnisse zur Kenntnis nehmen können.

Im Berichtszeitraum zwischen 2002 und 2004 veröffentlichte das wissenschaftliche Personal in den Ressortforschungseinrichtungen des Bundes insgesamt 24.971 wissenschaftliche Titel, darunter 5.509 Publikationen in referierten Zeitschriften. Damit kamen innerhalb der Ressortforschung in drei Jahren ca. 4,9 Veröffentlichungen auf jeden wissenschaftlichen Mitarbeiter, darunter ca. 1,1 Artikel in referierten Zeitschriften.<sup>47</sup> Die Publikationsleistungen variierten dabei zwischen den Einrichtungen erheblich. Bei der Bewertung dieser Publikationsleistungen berücksichtigt der Wissenschaftsrat die unterschiedlichen Fachkulturen sowie das besondere Aufgabenspektrum der Ressortforschungseinrichtungen. Das Publizieren in Fachzeitschriften steht in der Regel nicht im Vordergrund der Tätigkeiten des wissenschaftlichen Personals in Bundeseinrichtungen, so dass Publikationsleistungen der Ressortforschung nur eingeschränkt mit denen von außeruniversitären Forschungseinrichtungen oder Hochschulinstituten vergleichbar sind. Ein beträchtlicher Teil von Ergebnissen aus der Ressortforschung findet zudem Eingang in Politikpapiere und interne Stellung-

---

<sup>47</sup> Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005; unter „wissenschaftliche Titel“ werden im Folgenden Monographien, Artikel in referierten und nicht referierten Fachzeitschriften, Beiträge in Sammelchriften sowie Beiträge in hauseigenen Publikationen verstanden.

nahmen zur Unterrichtung der Nutzer aus der Politik oder in graue Literatur, die sich an eine breitere Öffentlichkeit richtet. Hierzu zählen teilweise auch hauseigene Schriftenreihen, die in der Regel keine oder nur geringe Rückschlüsse auf die Forschungsqualität zulassen. In einigen Fällen haben sich hauseigene Schriften von Bundeseinrichtungen aber zu beachteten Publikationsreihen der jeweiligen „scientific communities“ entwickelt, in denen wie im Falle der „Zeitschrift für Militärgeschichte“ des MGFA oder der BfR-Reihe „Alternatives To Laboratory Animals“ (ATLA) wissenschaftlich anspruchsvolle Beiträge publiziert werden.

Angesichts der Dominanz von internen Stellungnahmen, grauer Literatur und hauseigenen Schriften im Veröffentlichungsportfolio der Bundeseinrichtungen und eingedenk der besonderen Forschungs- und Publikationsbedingungen stellt der Wissenschaftsrat im Falle der Ressortforschung insgesamt Defizite bei der Vermittlung der Forschungsergebnisse an die „scientific communities“ fest. Viele Bundeseinrichtungen veröffentlichen ihre Forschungsergebnisse zu wenig in referierten Fachzeitschriften. Dies kann mit dem teilweise geringen Interesse der Fachgemeinschaften an den oftmals speziellen FuE-Arbeiten der Ressortforschung vor allem im Bereich der stark anwendungsnahen Forschung sowie mit der Unkenntnis vieler Fachvertreter in Bezug auf die Ressortforschung erklärt werden. So führt in einigen Disziplinen eine dominierende theoretische und methodische Ausrichtung sowie mangelnde Interdisziplinarität der einschlägigen Fachzeitschriften dazu, dass Wissenschaftler aus Ressortforschungseinrichtungen nur geringe Möglichkeiten erhalten, ihre meist anwendungsorientierten interdisziplinären Beiträge der jeweiligen „scientific community“ zugänglich zu machen.

Hinzu kommen Hindernisse auf Seiten der Einrichtungen. In der Mehrzahl der Einrichtungen bleibt das Potential der gewonnenen Forschungsergebnisse für entsprechende Fachpublikationen ungenutzt. Das hängt teilweise mit Geheimhaltungsvorschriften bei sicherheitssensiblen Themen beispielsweise in der wehrwissenschaftlichen Forschung zusammen. Aber auch mangelnde Fremdsprachenkenntnisse führen stellenweise dazu, dass die Forschungsergebnisse nur unregelmäßig internationalen Fachzeitschriften angeboten werden. Erschwerend wirken sich Vorgaben aus, denen zufolge alle Beiträge zuerst den hauseigenen Schriften angeboten werden müssen.

Eine wesentliche Barriere für eine Steigerung des Wissenstransfers zum Fachpublikum sieht der Wissenschaftsrat in der bereits wiederholt berührten Zunahme von Vollzugsaufgaben in einer Reihe von Ressortforschungseinrichtungen. Dem wissenschaftlichen Personal wird dadurch erschwert, wissenschaftliche Tätigkeiten wie das Publizieren von Forschungsergebnissen mit anderen Aufgaben zu vereinbaren. Dabei fördern Negativanreize wie die fehlende systematische Erfassung von wissenschaftlichen Publikationen einer Einrichtung sowie die mangelnde Berücksichtigung von Veröffentlichungsleistungen bei der Mitarbeiterbewertung den Trend der teilweisen Abkoppelung der Ressortforschung von den jeweiligen „scientific communities“. Nur stellenweise fassen Einrichtungsleitungen wie die der BAM oder des Instituts für Mikrobiologie der Bundeswehr Veröffentlichungen in Fachzeitschriften als integralen Bestandteil von Ressortforschung auf, der entsprechend in die Leistungsbewertung von Arbeitseinheiten und Mitarbeitern einfließt und durch Forschungssabbaticals und ähnliche Instrumente unterstützt wird. Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Leitungen der Ressortforschungseinrichtungen, das wissenschaftliche Publizieren als wichtiges Instrument der Qualitätskontrolle im Sinne der Nachprüfbarkeit von Forschungsergebnissen und den darauf aufbauenden Maßnahmen zu fördern.

### **III.2. Qualität wissenschaftsbasierter Dienstleistungen**

Zu den Kernaufgaben der Ressortforschung gehört der Wissenstransfer zu den Ministerien für die Vorbereitung von Entscheidungen sowie die Unterstützung Dritter in wirtschaftlich und gesellschaftlich relevanten Bereichen. Hierfür erbringen die Einrichtungen eine Reihe von Dienstleistungen, die ähnlich wie die FuE-Arbeiten der Ressortforschungseinrichtungen spezifischen Qualitätsanforderungen unterliegen. Sie bedürfen der wissenschaftlichen Basierung durch eigene oder extern vergebene Forschungsarbeiten und müssen insgesamt dem „state of the art“ der jeweiligen Disziplinen entsprechen. Zudem sollte eine enge Kooperation zwischen Anbietern von Dienstleistungen und Nutzern bestehen.

#### **a) Qualitätsspektrum der Dienstleistungen in der Ressortforschung**

Das Dienstleistungsspektrum der Ressortforschungseinrichtungen umfasst Informations- und Beratungsleistungen für die Politik und Dritte, die häufig als Anfragen die Einrichtungen erreichen und zum überwiegenden Teil eine Bearbeitungszeit von wenigen Tagen beanspruchen. Insgesamt kann festgestellt werden, dass die 13 vom

Wissenschaftsrat 2005 / 2006 begutachteten Ressortforschungseinrichtungen – von wenigen Ausnahmen abgesehen – ihre wissenschaftsbasierten Dienstleistungen auf einer guten bis sehr guten Grundlage erbringen und dem „state of the art“ der jeweiligen Disziplin entsprechen. Eine Reihe von Bundeseinrichtungen bietet dabei Dienstleistungen an, die wie im Falle der Bildungsarbeit des MGFA für die Bundeswehr in Deutschland Alleinstellungscharakter haben oder denen wie die Normungstätigkeit der BAM eine hohe Relevanz für Wirtschaft und Gesellschaft zukommen.

Die insgesamt gute Qualität der Dienstleistungen hängt eng mit den Maßnahmen der Einrichtungen zur Sicherung der wissenschaftlichen Basis ihrer Tätigkeiten zusammen. So beachten die experimentell arbeitenden Ressortforschungseinrichtungen weitgehend die Regeln Guter Laborpraxis (GLP). Dabei bemühen sich Einrichtungen wie beispielsweise das Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr und das BfR auch darum, vorgeschriebene Untersuchungsmethoden und -techniken in den Fällen weiterzuentwickeln, in denen die gesetzlichen Bestimmungen nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen.

Probleme der Qualitätssicherung wissenschaftsbasierter Dienstleistungen sieht der Wissenschaftsrat dort, wo die Dienstleistungen nicht hinreichend mit eigenen oder extramural vergebenen FuE-Arbeiten verknüpft sind. In diesen Fällen kann nicht gewährleistet werden, dass die Dienstleistungen dem „state of the art“ entsprechen. Mit Ausnahme der beiden entwicklungs- und außenpolitischen Beratungseinrichtungen DIE und SWP fehlen bei den begutachteten Ressortforschungseinrichtungen zudem Anstrengungen zur Entwicklung von Kriterien guter wissenschaftlicher Politikberatung, wie sie in internationalen Vergleichsfällen anzutreffen sind.

## **b) Wissenstransfer**

Die Ressortforschungseinrichtungen nutzen eine große Bandbreite an Transferkanälen, um die aus eigenen und extramural vergebenen FuE-Vorhaben sowie aus Routinetätigkeiten gewonnenen Erkenntnisse der Politik, Dritten und der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Im Bereich der Politikberatung entwickelten einige Einrichtungen spezifische Publikationsformate, die wie im Falle der SWP-Studien zur Außen- und Sicherheitspolitik den Schwerpunkt auf die Nutzbarkeit der Forschungsergebnisse für politische Entscheidungsträger legen, indem komplexe Sachverhalte handlungsorientiert kurz und prägnant aufgearbeitet werden. Neben Veröffentlichun-

gen bilden aber auch Routineaufgaben wie Regulierungs- und Prüftätigkeiten einen zentralen Bestandteil des Wissenstransfers in diesem Fall für Dritte. So trägt beispielsweise die BAM durch die Wahrnehmung von Aufgaben bei der Materialprüfung maßgeblich zum Transfer materialtechnischer Erkenntnisse in die Wirtschaft bei.

Einer Reihe von Dienstleistungen kommt zudem Bedeutung für die universitäre und außeruniversitäre Wissenschaft zu. So übernehmen einige Ressortforschungseinrichtungen durch den Betrieb von Literaturdatenbanken wichtige dokumentarische Aufgaben. Nach Ansicht des Wissenschaftsrats hat der Wissenstransfer durch Dienstleistungen besondere praktische Relevanz im Bereich der Fort- und Weiterbildung durch Ressortforschungseinrichtungen. Ein Großteil der Bundeseinrichtungen bietet für die Politik und Dritte Schulungen in wissenschaftsnahen sowie in praktischen Fragen des jeweils abgedeckten Tätigkeitsbereichs an. Teilweise helfen Einrichtungen wie das UBA durch die Initiierung und Unterstützung von weiterführenden Studiengängen wie dem der Fachökotoxikologie, entsprechende Angebotslücken an den Universitäten zu schließen.

### **c) Nutzereinbindung**

Die Vermittlerfunktion der Ressortforschung zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft erfordert eine regelmäßige Einbindung der Nutzer von Dienstleistungen in die Aufgabenplanung. Bei den vom Wissenschaftsrat 2005 / 2006 evaluierten Ressortforschungseinrichtungen konnte eine grundsätzlich hohe Zufriedenheit der Nutzer mit den Dienstleistungen festgestellt werden, wobei sich insbesondere Vertreter aus den Ministerien als Primärnutzer mit den Dienstleistungen ihrer Einrichtungen zufrieden zeigten.

Diese hohe Zufriedenheit von Nutzern geht aber nicht mit entsprechenden Mechanismen der regelmäßigen Nutzereinbindung in die Aufgabenplanung der Einrichtungen einher. Nur in Ausnahmefällen verfügen die Bundeseinrichtungen über gesonderte Gremien zur Beteiligung der wichtigsten Nutzergruppen. Stellenweise sind Nutzer von Dienstleistungen in wissenschaftlichen Beiräten, Kuratorien oder Stiftungsorganen vertreten, um an dieser Stelle die Wirkung von Dienstleistungen an die Einrichtungen rückzumelden. Ebenfalls bleiben breit angelegte Befragungen von Nutzern zur Zufriedenheit sowie Qualität der Dienstleistungen durch die Einrichtungen, wie sie die BAM im Jahr 2005 durchgeführt hat, die Ausnahme. Das vorhandene Po-



tential zur Einbindung der Nutzer in die Arbeit der Einrichtungen wird damit nicht hinreichend ausgeschöpft.

Es ist festzustellen, dass der Großteil der Ressortforschungseinrichtungen zentrale Aufgaben beim Transfer von Wissen gegenüber Politik, Dritten und der Bevölkerung überzeugend wahrnimmt. Die Bundeseinrichtungen wirken auf der Grundlage insgesamt guter forschungs- und wissenschaftsbasierter Dienstleistungen als wichtige Vermittlerinstitutionen zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft. Die teilweise auftretenden Probleme bei der Konzeption, Durchführung und dem Transfer eigener sowie extramuraler FuE-Vorhaben sowie die partiellen Defizite bei der Erbringung der Dienstleistungen behindern die Bundeseinrichtungen derzeit aber noch dabei, ihr Erkenntnis- und Problemlösungspotential in den ihnen zugedachten Tätigkeitsfeldern voll auszuschöpfen.

#### **B.IV. Wettbewerbliche Verfahren in der Forschungsfinanzierung und -organisation**

Wettbewerblich gestaltete Verfahren der Forschungsorganisation finden innerhalb der Ressortforschung auf zwei Ebenen Anwendung: auf der Ebene a.) der Akquisition von externen Forschungsgeldern in Gestalt von Drittmitteln sowie b.) der Vergabe von konkreten Forschungs- und wissenschaftsbasierten Aufträgen zwischen Ressorts und Bundeseinrichtungen beziehungsweise innerhalb der Einrichtungen. Vor dem Hintergrund anhaltender Haushaltsrestriktionen, wachsender Aufgaben und steigender Leistungs- beziehungsweise Effizienzerwartungen sind die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben zunehmend auf diese Formen kompetitiver Forschungsorganisation angewiesen. Aufgrund ihres besonderen Aufgabenspektrums bewegen sich die Ressortforschungseinrichtungen bei der Einführung dieser wettbewerblichen Elemente jedoch in einem Spannungsfeld zwischen der notwendigen Steigerung der FuE-Haushalte beziehungsweise der Optimierung ihrer Mittelallokation einerseits sowie der Wahrung ihrer Unabhängigkeit als neutrale Forschungseinrichtungen mit öffentlichem Auftrag und ihrer raschen Reaktionsfähigkeit andererseits. Dieses Spannungsverhältnis ist eng mit dem Themenfeld und dem Aufgabenspektrum der jeweiligen Ressortforschungseinrichtung verbunden.

## **IV.1. Drittmittelinwerbung**

### **a) Die Bedeutung der Drittmittelinwerbung für die Ressortforschung**

Mit der Einwerbung von Drittmitteln ergibt sich für die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben die Möglichkeit, über die Steigerung ihrer Forschungsbudgets hinaus die Qualität ihrer FuE-Arbeiten sowie ihrer Forschungsorganisation im direkten Wettbewerb mit anderen universitären und außeruniversitären FuE-Einrichtungen zu vergleichen. Zusätzlich haben Ressortforschungseinrichtungen bei Drittmittelverfahren aufgrund der zunehmenden Bedeutung von Verbundprojekten die Gelegenheit, sich gemeinsam mit Hochschulen und außeruniversitären FuE-Einrichtungen zu vernetzen.

Die Einwerbung von Drittmitteln zur Finanzierung von FuE-Aufgaben hat in der Ressortforschung in den letzten Jahren zugenommen. So steigerte beispielsweise die BAM eigenen Angaben zufolge die Summe der von ihr eingeworbenen Forschungsmittel im Zeitraum 1992 bis 2004 von 5 Mio. Euro auf ca. 12 Mio. Euro. Einzelne Einrichtungen wie die Anstalten im Geschäftsbereich des BMELV betrachten Forschungsmittel Dritter als wichtige Zusatzquelle zur Finanzierung von FuE-Arbeiten an der Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung und anwendungsnaher Forschung, aber auch von exploratorischen Vorhaben der so genannten Vorlaufforschung.

Die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben haben im Zeitraum zwischen 2002 und 2004 ca. 328,3 Mio. Euro an Drittmitteln eingeworben. Der mit Abstand wichtigste Drittmittelgeber war mit 55,7 % (ca. 183 Mio. Euro) der Bund, gefolgt von der EU (15,9 %), der Wirtschaft (10,7 %) sowie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (6,6 %). Gemessen am Jahresdurchschnitt 2002 bis 2004 warben die Ressortforschungseinrichtungen des Bundes pro besetzte, etatisierte Wissenschaftlerstelle (VZÄ) 21.609 Euro ein. Unter den Anstalten des öffentlichen Rechts zeichneten sich die FuE-Einrichtungen im Geschäftsbereich des BMELV sowie des BMWi durch eine hohe Drittmittelquote aus, wohingegen bei den Instituten der Bundeswehr teilweise aufgrund interner Vorgaben seitens des BMVg Forschungsmittel Dritter keine oder nur eine sehr untergeordnete Rolle spielten.<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005 - keine Angaben liegen für das Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa (BKGE), Oldenburg vor.

Ein wichtiger Indikator für die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Ressortforschungseinrichtungen ist deren Erfolg bei der Einwerbung von Drittmitteln, die in wettbewerblichen Verfahren mit hohem wissenschaftlichen Anspruch vergeben werden, wie es beispielsweise bei Mitteln der DFG, aber auch bei den Rahmenprogrammen der EU der Fall ist. Die Einwerbung von DFG-Mitteln spielt im Falle der Ressortforschung nur eine untergeordnete Rolle. Eigenen Angaben zufolge haben die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben 2002 bis 2004 insgesamt 20,7 Mio. Euro an DFG-Mitteln eingeworben.<sup>49</sup> So befinden sich unter den 167 außeruniversitären FuE-Einrichtungen, für die die DFG im Berichtszeitraum Mittel in Höhe von insgesamt 364,2 Mio. Euro bewilligt hat, lediglich acht Ressortforschungseinrichtungen.<sup>50</sup> Zudem beteiligten sich mit der BAM, dem DJI, der FAL, dem PEI, der PTB sowie der SWP sechs Ressortforschungseinrichtungen des Bundes an vier Graduiertenschulen und drei Exzellenzclustern, die von DFG und Wissenschaftsrat im Rahmen der Exzellenzinitiative in der ersten Runde für die Antragsstellung ausgewählt wurden. Hiervon wurden eine Graduiertenschule mit Beteiligung der PTB sowie ein Exzellenzcluster, an dem die FAL beteiligt ist, vom Bewilligungsausschuss Exzellenzinitiative der DFG und des Wissenschaftsrates am 13. Oktober 2006 bewilligt.

Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben haben eigenen Angaben zufolge im Berichtszeitraum 2002 bis 2004 Forschungsmittel der EU in Höhe von insgesamt ca. 52,1 Mio. Euro eingeworben.<sup>51</sup> Darunter befanden sich neben Mitteln aus dem 6. Rahmenprogramm der EU zudem Gelder aus den Strukturförderungsfonds, die beispielsweise für so genannte Twinning-Projekte zur Vorbereitung von EU-Beitrittskandidaten in ausgewählten Politikfeldern verwendet werden. Wie im Folgenden gezeigt (vgl. Tabelle 4), warben die Ressortforschungseinrichtungen des Bundes für in Eigenregie bearbeitete FuE-Projekte aus dem 6. EU-Rahmenprogramm ca. 14,1 Mio. Euro ein. Ein besonders hohes EU-Drittmittelaufkommen ist im Falle der drei FuE-Einrichtungen im Geschäftsbereich des BMWi, aber auch bei den Anstalten des BMELV feststellbar. Ungeachtet der hohen Anzahl an Projektbeteiligungen ent-

---

<sup>49</sup> Vgl. Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.

<sup>50</sup> Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft: Förder-Ranking 2006. Institutionen – Regionen – Netzwerke. DFG-Bewilligungen und weitere Basisdaten öffentlich geförderter Forschung, Bonn 2006, Tabelle A-14. Bildet man innerhalb der DFG-Übersicht eine Rangfolge der besonders erfolgreichen Einwerber von DFG-Mitteln in der Ressortforschung, so nehmen die PTB mit insgesamt 4 Mio. Euro sowie die BAM und das DAL mit jeweils 3,8 Mio. Euro die Ränge 19 bis 21 ein, gefolgt von der FAL mit 1,9 Mio. Euro auf Rang 58, der Bundesanstalt für Geowissenschaft und Rohstoffe (BGR), Hannover mit 1,6 Mio. Euro auf Rang 65 sowie dem RKI auf Rang 72. Im letzten Drittel der 167 FuE-Einrichtungen mit DFG-Mitteln von mindestens 0,5 Mio. Euro befinden sich das FLI mit 0,9 Mio. Euro auf Rang 113 sowie das PEI mit 0,7 Mio. Euro auf Rang 137.

<sup>51</sup> Vgl. Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.

fielen aber auf die Ressortforschungseinrichtungen des Bundes insgesamt lediglich 3 % der von den außeruniversitären FuE-Einrichtungen aus Deutschland eingeworbenen EU-Mitteln des 6. Rahmenprogramms. Zudem fällt die Anzahl an Konsortialführerschaften im Falle der Ressortforschung gering aus. Unter den 782 deutschen Konsortialführungen bei EU-Projekten des 6. Rahmenprogramms befanden sich zum 1.1.2006 mit dem BIB sowie mit der BAST lediglich zwei Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben.

**Tabelle 4: Teilnahme der Ressortforschung am 6. EU-Rahmenprogramm 2002-2004**

Name	Anzahl der Projektbeteiligungen	Anzahl der Partner	Eingeworbene Fördermittel 2002-2004
Max-Planck-Gesellschaft (MPG)	11	256	101.640.990
Fraunhofer-Gesellschaft (FhG)	14	297	118.276.232
Helmholtz-Gemeinschaft (HGF)	16	430	217.209.140
Wilhelm Leibniz-Gemeinschaft (WGL)	15	165	49.918.141
Ressortforschung des Bundes	44	69	14.118.499

Quelle: Vertragsdatenbank EU-Büro des BMBF.

In der Gesamtschau stellt der Wissenschaftsrat fest, dass ungeachtet des gestiegenen Engagements der Ressortforschungseinrichtungen am Drittmittelmarkt die Möglichkeiten drittmittelfinanzierter Forschung nicht in ausreichendem Maße genutzt werden. Die Bundeseinrichtungen werben zum größten Teil Forschungsgelder des Bundes ein. Die Teilnahme an wettbewerblich organisierten Vergabeverfahren beispielsweise im Rahmen der DFG oder der EU bleibt nicht zuletzt wegen fehlender Anreize eher die Ausnahme. Dabei zeigt die Teilnahme einzelner Einrichtungen an besonders kompetitiven Verfahren wie beispielsweise der Exzellenzinitiative von DFG und Wissenschaftsrat, dass die Ressortforschung aufgrund der wissenschaftlichen Qualität einzelner Einrichtungen sowie der teilweise exzellenten Infrastruktur einen attraktiven Partner für Hochschulen bei der Drittmittelakquisition darstellt, was sich zukünftig in einem höheren Anteil an DFG-Mittel niederschlagen sollte. Angesichts der wachsenden Bedeutung der europäischen Ebene für die Ressortforschung

vor allem in den Bereichen Umwelt- und Verbraucherschutz, Chemikaliensicherheit sowie Pharmazie ist nach Ansicht des Wissenschaftsrates auch der von den Bundeseinrichtungen in kompetitiven Verfahren eingeworbene Anteil an EU-Drittmitteln noch ausbaufähig.

## **b) Drittmittelfähigkeit und Drittmittelpraxis**

Der geringe Anteil an wettbewerblich eingeworbenen Drittmitteln der DFG sowie der EU wird seitens der Bundeseinrichtungen stellenweise mit Hinweisen auf formale oder praktische Hindernisse begründet. Der Wissenschaftsrat erkennt an, dass die Ressortforschungseinrichtungen bei der Drittmitteleinwerbung aufgrund ihrer hohen Grundfinanzierung durch das Ressort sowie durch die Randständigkeit einiger ihrer Forschungsthemen vor allem im Bereich der anwendungsnahen Forschung stellenweise Schwierigkeiten haben, Forschungsmittel Dritter zu erschließen. Jedoch ist insgesamt feststellbar, dass formale Hindernisse für eine ausgeweitete Drittmittelforschung auf Seiten der Drittmittelgeber weitgehend abgebaut wurden. So sehen beispielsweise die Vergaberichtlinien der DFG – entgegen der Annahmen in einigen Bundeseinrichtungen – für die Ressortforschung mittlerweile dieselben Voraussetzungen vor wie für die übrige außeruniversitäre Forschung. Im Falle der koordinierten Programme der DFG war die Teilnahme von Ressortforschungseinrichtungen bereits in der Vergangenheit unproblematisch. Inzwischen wurde auch im Rahmen des Normalverfahrens die Vorgabe aufgehoben, dass im Falle der Ressortforschung das zu fördernde Projekt außerhalb der Hauptarbeitsrichtung liegen und in Kooperation mit einer Hochschule bearbeitet werden muss.<sup>52</sup> Damit sind die Ressortforschungseinrichtungen ohne Einschränkungen bei der DFG drittmittelberechtigt.

Im Hinblick auf die Drittmittel des EU-Rahmenprogramms sieht der Wissenschaftsrat für die Ressortforschung sogar Wettbewerbsvorteile. Wie bereits in früheren Stellungnahmen festgestellt, sind die Ressortforschungseinrichtungen aufgrund der Kontinuität und der relativ hohen Verwaltungsmittel besonders geeignet, „als Konsortialführer in einigen Themenbereichen andere Forschungsinstitutionen im Rahmen der neuen und großformatigen Instrumente zusammenzuführen“.<sup>53</sup> Damit haben die

---

<sup>52</sup> Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft: Neuregelung der Antragsberechtigung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Rahmen der Einzelförderung – Information für die Wissenschaft Nr. 3, 28.01.2005.

<sup>53</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), S. 146.

Bundeseinrichtungen vor allem im Wettbewerb mit den Hochschulen, die mit dem 7. Rahmenprogramm der EU eine Eigenbeteiligung von 25 % bei EU-Forschungsmitteln leisten müssen, ähnlich gute Chancen auf eine erfolgreiche Drittmittelakquisition auf europäischer Ebene wie die Großforschungszentren der Helmholtz-Gemeinschaft.

Ungeachtet der Chancen der Ressortforschungseinrichtungen am Drittmittelmarkt sieht der Wissenschaftsrat durch abweichende haushalterische Bestimmungen sowie durch die zwischen den Ressorts und den Bundeseinrichtungen abweichenden Vorgaben bezüglich des Umgangs mit Drittmitteln teilweise erhebliche Beschränkungen für eine Ausweitung der Drittmittelforschung. Im Hinblick auf die haushalterischen Auswirkungen von erfolgreichen Drittmitteleinwerbungen fehlt beispielsweise eine ressortübergreifend einheitliche Regelung (vgl. Abschnitt B.VII.2). So ist das MGFA eigenen Angaben zufolge dazu verpflichtet, zwischen 40 % und 60 % der eingeworbenen Drittmittel als Einnahmen dem Bundeshaushalt zufließen zu lassen. Die Einrichtungen im Geschäftsbereich des BMELV waren laut ressortinternem Drittmittelerlass bis 2004 angehalten, 20 % der Drittmittelsumme an das Ressort zur Deckung der durch die Drittmittel nicht gedeckten Gemeinkosten (Overhead) abzuführen.<sup>54</sup> Als Hindernis erweist sich zudem die unterschiedliche Praxis hinsichtlich der Themenfelder, auf denen Ressortforschungseinrichtungen des Bundes Drittmittel akquirieren dürfen. So kann die SWP eigenen Angaben zufolge Drittmittel ohne parallele Minderung der Zuwendungen durch das Bundeskanzleramt einwerben, solange die damit verbundenen Forschungsprojekte außerhalb der Kernaufgaben des Instituts liegen. Demgegenüber ist dem DWD sowie dem UBA die Drittmitteleinwerbung nur für Themenbereiche der ihnen zugewiesenen Arbeitsgebiete erlaubt. Eine für die Ressortforschung insgesamt geltende Regelung, die den Einrichtungen hinreichend Flexibilität bei der thematischen Gestaltung von drittmittelfinanzierten FuE-Arbeiten bietet, ist unbedingt anzustreben.

Als weiteres Hindernis für eine Ausweitung der Drittmittelforschung erachtet der Wissenschaftsrat eine Reihe von Negativanreizen, die im Falle der 13 begutachteten Einrichtungen 2005 / 2006 festgestellt wurden. Demzufolge verhindern stellenweise umständliche Verwaltungsabläufe sowie – im Falle der Einrichtungen im Geschäfts-

---

<sup>54</sup> Nach eigenen Angaben folgt das BMELV zumindest für den Fall der EU-Mittel den Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 2004, die Gemeinkosten zukünftig den Bundesanstalten zu belassen.

bereich des BMVg – eine unverständliche Skepsis gegenüber Drittmitteln zur Finanzierung von eigenen Forschungsprojekten eine erfolgreiche Teilnahme der Einrichtungen an der Drittmittelakquisition. Stellenweise wird die Einwerbung drittmittelfinanzierter Forschungsprojekte auch aufgrund der Mehrbelastung für das Stammpersonal durch die Akquisition und Verwaltung der Mittel abgelehnt. In den meisten Einrichtungen fehlt es zudem an einer hinreichenden Berücksichtigung erfolgreicher Drittmittelinwerbung bei der Leistungsbeurteilung des wissenschaftlichen Personals. Nur in Ausnahmen wie beispielsweise im Falle der BAM wird eine erfolgreiche Drittmittelinwerbung bei der Mitarbeiterbeurteilung sowie bei Gratifikationen regelmäßig berücksichtigt. Die Einrichtungen der Bundeswehr stehen vor dem zusätzlichen Problem, dass ihr wissenschaftliches Personal aufgrund des militärischen Auftrags in ständiger Reaktionsbereitschaft gehalten werden muss. Da in einigen Fällen Drittmittelvorhaben durch einen Einsatzauftrag verzögert werden, können die Einrichtungen nur sehr begrenzt längerfristige Verpflichtungen gegenüber Drittmittelgebern eingehen.

Für den Wissenschaftsrat sind die auf Ressort- und Einrichtungsebene bestehenden Hindernisse und Beschränkungen für die Drittmittelforschung im Falle der Ressortforschung größtenteils nicht nachvollziehbar. Auf Ebene der Bundesministerien müssen zukünftig Voraussetzungen geschaffen werden, um die Einwerbung von Drittmittelprojekten für die Ressortforschung zu fördern. Die anteilige Abführung von Mitteln an den Bundeshaushalt infolge einer Drittmittelakquisition kann die Attraktivität von Drittmittelinwerbungen durch das wissenschaftliche Personal erheblich mindern. Einschränkungen der Drittmittelakquisition sollten daher lediglich der Vermeidung von Interessengegensätzen sowie der Wahrung wissenschaftlicher Neutralität dienen, wie es bei entsprechenden Drittmittelerlassen des BMELV und der BAM der Fall ist.

#### **IV.2. Wettbewerbliche Themenauswahl und Mittelvergabe**

Neben der Beteiligung an Antragsverfahren zur Einwerbung externer Forschungsgelder bilden Aspekte der internen Themen- und Mittelvergabe weitere Bereiche einer stärker kompetitiven Ausrichtung der Ressortforschung. Ähnlich wie im Falle der Drittmittel können solche Verfahren zugleich als Instrument der Qualitätssicherung eingesetzt werden, indem die Vergabe von Themen und die damit verbundenen Mit-

tel auch von der Gewährleistung hoher wissenschaftlicher Qualität abhängig gemacht werden. Kompetitive Themen- und Mittelvergaben bilden damit ein Anreizsystem, „das Engagement und Erfolge in der Forschung anerkennt und die Voraussetzungen für die Einwerbung von Drittmitteln stärkt.“<sup>55</sup>

In der Bundesressortforschung finden stellenweise wettbewerblich organisierte Themen- und Mittelvergaben statt. So schreibt das BMG eigenen Angaben zufolge grundsätzlich Ressortforschungsvorhaben aus, an denen sich neben den eigenen FuE-Einrichtungen auch die anderen Wissenschaftsinstitutionen beteiligen können. Das BMWi übt im Falle der BAM ein differenziertes Vorgehen. So werden Aufgaben innerhalb des satzungsgemäßen Auftrags der BAM freihändig direkt an die Anstalt übertragen, wohingegen Aufträge außerhalb dieses Kernbereichs erst nach öffentlicher Ausschreibung vergeben werden. Das BMELV schreibt regelmäßig intern Vorhaben der Ressortforschung aus.

Wettbewerblich organisierte Verfahren in Gestalt leistungsbezogener Mittelvergaben bilden innerhalb der Ressortforschung derzeit eine Ausnahme. Während zwischen den Ressorts und den Einrichtungen keine leistungsabhängige Mittelallokation stattfindet, praktizieren einzelne Einrichtungen intern eine wettbewerbliche Verteilung der Forschungsgelder. So werden innerhalb des RKI ca. 10 % der Sach- und Verbrauchsmittel institutsintern wettbewerblich vergeben, wohingegen die BAM eine leistungsorientierte Zulage für Abteilungen vorsieht, die einen hohen Drittmittelanteil ausweisen. Insgesamt verfügt aber nur eine Minderheit der Ressortforschungseinrichtungen über vergleichbare Verfahren.

Der Wissenschaftsrat beurteilt die bisher angewandten Instrumente einer kompetitiven Themenvergabe innerhalb der Ressortforschung als deutlich ausbaufähig. Dabei ist selbstverständlich zu berücksichtigen, dass bei Vergaben zwischen Ressort und Bundeseinrichtung entsprechende wettbewerbliche Verfahren das besondere Aufgabenprofil der Anstalten und Instituten berücksichtigen müssen. So dürfen aus Sicht des Wissenschaftsrates kompetitive Vergaben von Forschungsthemen nicht zu einer unverhältnismäßigen Verzögerung von Bearbeitungszeiten führen. Zudem sollte es den Ressorts weiterhin möglich sein, bei stark spezialisierten, anwendungsorientier-

---

<sup>55</sup> Wissenschaftsrat: Übergreifende Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, in: Wissenschaftsrat: Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, Köln 2001, S. 5-49, hier S. 23.



ten Bereichen, für deren Bearbeitung teure Infrastruktur vorgehalten werden muss, weiterhin Aufträge direkt an Ressortforschungseinrichtungen zu vergeben.

Im Falle einer leistungsorientierten Mittelvergabe innerhalb einer Bundeseinrichtung sieht der Wissenschaftsrat ebenfalls Handlungsbedarf. Derzeit behindert in vielen Einrichtungen der geringe Anteil an frei disponierbaren FuE-Mitteln als Folge der Budgetkürzungen der letzten Jahre eine teilweise Umwidmung von Finanztiteln für leistungsorientierte Mittelvergaben. Den Einrichtungen muss zukünftig die Möglichkeit gegeben werden, bedeutende Teile ihrer Forschungsbudgets von der bisherigen Grund- auf eine leistungsorientierte Programmfinanzierung mit entsprechenden wettbewerblichen Verfahren umzustellen.

#### **B.V. Verfahren der Qualitätssicherung**

Grundsätzlich stellt sich die Frage der Qualitätssicherung der Forschung in den Einrichtungen der Bundesressortforschung in der gleichen Weise wie in anderen Bereichen der außeruniversitären Forschung. Sofern die Einrichtungen eigene Forschung betreiben bzw. in ihrer Arbeit auf wissenschaftliche Forschungsergebnisse zurückgreifen, muss sichergestellt sein, dass diese Forschung in theoretischer und methodischer Hinsicht dem internationalen Erkenntnisstand entspricht. Die spezifische Aufgabe der Bundeseinrichtungen, Wissen für staatliches Handeln bereitzustellen, lässt nicht nur prinzipiell keine Einschränkungen der hohen Qualitätsanforderungen zu, die an die Forschung zu richten sind. Im Gegenteil muss sich staatliches Handeln, das am Schutz und der Daseinsvorsorge seiner Bürger interessiert ist, der besten aktuell verfügbaren Wissensbestände versichern.

Ressortforschungseinrichtungen sehen sich bei der wissenschaftlichen Qualitätssicherung ihrer Arbeit gleich mehreren Herausforderungen gegenüber:

- a. sie müssen die wissenschaftliche Qualität der eigenen Forschung in der gleichen Weise sichern, in der Forschungseinrichtungen dies üblicherweise tun (referierte Publikationen, wissenschaftliche Beiräte, interne und externe Evaluationen und Audits usw.), ohne andere Kernaufgaben (Prüfung, Beratung, Wissenstransfer) zu vernachlässigen,
- b. sie müssen ein Konzept von wissenschaftlicher Qualitätssicherung entwickeln, das dem in aller Regel interdisziplinären Charakter der bearbeiteten

Forschungsfelder (Material-, Umwelt- oder Sicherheitsforschung) gerecht wird und

- c. sich neben der Eigenforschung auch auf die wissenschaftliche Qualitätssicherung der extramuralen Ressortforschung sowie der Informationsdienstleistungen und der Politikberatung als weitere Aufgabenbereiche erstreckt. Überall dort, wo Einrichtungen der Ressortforschung ihrerseits Forschung von Dritten beauftragen, wissenschaftsbasierte Informationssysteme betreiben oder die Politik wissenschaftlich beraten, muss gewährleistet sein, dass dieses ebenfalls auf dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Forschung geschieht.

Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, reicht es nicht aus, obwohl dieses ein wichtiger erster Schritt ist, dass in den einzelnen Einrichtungen „bewährte“ Instrumente wissenschaftlicher Qualitätssicherung (Beiräte, Audits, interne Evaluationen) implementiert werden. Darüber hinaus muss für die Bundesressortforschung insgesamt und ressortübergreifend ein Qualitätskonzept entwickelt und angewandt werden, das eine nach vergleichbaren Kriterien durchgeführte Sicherung und Entwicklung wissenschaftlicher Dienstleistungen erlaubt.

Ressortübergreifend finden derartige Bemühungen bislang gar nicht, ressortbezogen allenfalls vereinzelt statt. So hat das Bundesministerium für Gesundheit – auch auf der Grundlage der Empfehlungen des Wissenschaftsrates aus dem Jahre 2001<sup>56</sup> – inzwischen in allen seinen Einrichtungen wissenschaftliche Beiräte sowie einen gemeinsamen wissenschaftlichen Beirat beim BMG geschaffen. Ähnlich verfügen die forschenden Einrichtungen im Zuständigkeitsbereich des BMELV über eigene wissenschaftliche Beiräte bzw. ist die Gründung von Beiräten geplant. Über alle Bundeseinrichtungen hinweg hat rund die Hälfte der Einrichtungen (23/52) wissenschaftliche Beiräte eingerichtet (Stand: 12/2004). Dabei zeigt sich kein durchgängiger Zusammenhang zwischen einem hohem Anteil eigener Forschung in den Einrichtungen und der Errichtung von Beiräten. Ein solcher Zusammenhang lässt sich zwar für die Einrichtungen des Bundeskanzleramtes (BK) (Stiftung Wissenschaft und Politik), des Auswärtigen Amtes (AA) (Deutsches Archäologisches Institut), einige der neun Einrichtungen des BMELV oder der fünf Einrichtungen des BMG feststellen. Er trifft je-

---

<sup>56</sup> Wissenschaftsrat: Übergreifende Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, S. 19 f.

doch beispielsweise nicht für die zwölf Einrichtungen des BMVg zu, von denen die meisten einen selbst geschätzten Anteil Forschung am Tätigkeitsspektrum des wissenschaftlichen Personals von über 30 % haben, ohne dass ein wissenschaftliches Beratungsgremium existierte. Lediglich das Militärgeschichtliche Forschungsamt verfügt im Bereich des BMVg über einen Beirat. Das lässt die Schlussfolgerung zu, dass neben dem Stellenwert der Forschung in den Einrichtungen die langjährige „Ressortpraxis“ eine wichtige Rolle spielt.

Darüber hinaus ist zu beachten, welche konkreten Kompetenzen den Beiräten übertragen werden und welche Aufgaben sie tatsächlich übernehmen. Der Wissenschaftsrat hatte bereits in seinen Empfehlungen zu den Einrichtungen des BMELV darauf hingewiesen, dass die gegenwärtige Ausgestaltung der Beiräte diesen oftmals kein angemessenes Agieren bei der strategischen Ausrichtung der Forschung und deren Qualitätssicherung ermöglicht.<sup>57</sup> Insbesondere wurde bemängelt, dass die unabhängige wissenschaftliche Beratungsrolle der Beiräte gegenüber Einrichtung und Ministerium nicht hinreichend organisatorisch verankert ist und bei der Zusammensetzung der Beiräte zu wenig auf die Absicherung der wissenschaftlichen Kernkompetenzen der Einrichtung geachtet wird. Dieser Befund lässt sich auf der Basis der 13 zwischen 2005 und 2006 vom Wissenschaftsrat evaluierten Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben erneuern. Es zeigt sich, dass:

- die Festlegung der spezifischen Kompetenzen und Aufgaben der Beiräte im Verhältnis zu Leitung, Kuratorien, weiteren internen Gremien (z.B. Forschungsrat) und Mittelgeber oft noch nicht befriedigend gelöst ist,
- die Beiräte noch zu wenig systematisch beratend in Aufgaben der Weiterentwicklung der Forschungsprogramme sowie der regelmäßigen internen Evaluationen (Audits) der Einrichtungen einbezogen sind,
- die Beiräte in ihrer Zusammensetzung oftmals einen geringen Wissenschaftleranteil bzw. zu wenige ausländische Wissenschaftler aufweisen, zum Teil wissenschaftsfremden, zum Beispiel paritätischen und sozialpartnerschaftlichen Gesichtspunkten<sup>58</sup> folgen und Interessenkonflikte der Beiratsmitglieder nicht immer systematisch vermieden werden.

---

<sup>57</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen: am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), S. 137 f.

<sup>58</sup> Dies ist beispielsweise in der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin der Fall.

Dass der Wissenschaftliche Beirat, wie im Fall des DJI, regelmäßig alle Arbeitseinheiten des Instituts wissenschaftlich bewertet, bleibt eine Ausnahme.<sup>59</sup>

Neben internen Formen der Qualitätssicherung ist eine Reihe von Ministerien und Einrichtungen in den letzten Jahren dazu übergegangen, externe Evaluationen in Auftrag zu geben und durchzuführen. So haben große Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben, wie die PTB (2002) und die BAM (2005) im Auftrag des zuständigen BMWi externe Evaluationen durchführen lassen. Daneben hat das BMWi eine abteilungsübergreifende Projektgruppe Evaluation gebildet, die den Prozess der Evaluation staatlicher Interventionen aus Auftraggebersicht steuern soll. Diese Bemühungen um systematische Evaluationen sind aus Sicht des Wissenschaftsrates grundsätzlich positiv zu bewerten, zumal sie auf der Grundlage eines Evaluationskonzepts erfolgen, das die Frage nach der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit der Einrichtungen ausdrücklich einschließt. Sie bilden jedoch über alle Ressortforschungseinrichtungen betrachtet eher die Ausnahme. Hier dominieren bislang organisationsstrukturelle und betriebswirtschaftliche Überprüfungen mit dem Ziel der Reorganisation und Effizienzsteigerung. Der Wissenschaftsrat bekräftigt deshalb seine Einschätzung, dass ein sich über alle Ressorts und Einrichtungen erstreckendes vergleichbares Verfahren der wissenschaftlichen Qualitätssicherung in Deutschland fehlt. Diese Einschätzung schließt die wissenschaftlichen Dienstleistungen, insbesondere aber die Politikberatung durch die Ressortforschungseinrichtungen ein. Weder sind Ansätze erkennbar, die Zufriedenheit der Nutzer mit den Informationsdienstleistungen der Einrichtungen regelmäßig und systematisch zu erfassen, noch unterziehen sich die Bundeseinrichtungen einer strengen Überprüfung ihrer Leistungen in der Politikberatung. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, haben die Einrichtungen bislang keine verbindlichen Regeln guter wissenschaftlicher Politikberatung etabliert. Hier wie im gesamten Bereich der Qualitätssicherung besteht dringender Handlungsbedarf.

## **B.VI. Kooperationen und wissenschaftliche Vernetzung**

Die Ressortforschungseinrichtungen des Bundes sind aufgrund ihrer spezifischen Funktion und Verortung zwischen Politik und Wissenschaft anders vernetzt als Einrichtungen, die hauptsächlich Forschung betreiben und ihre Kooperationspartner deshalb zuerst in Wissenschaft und Forschung suchen. Da ihre primären Adressaten

---

<sup>59</sup> Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.

Ministerien sowie andere politische und gesellschaftliche Akteure sind und Forschung in Ressortforschungseinrichtungen stets auf die Kernaufgaben der Beratung, Prüfung oder Regelsetzung bezogen ist, hat sich die Ressortforschung lange Zeit weitgehend abseits des Wissenschaftssystems entwickelt. Da zudem das Prinzip der Organisationshoheit der einzelnen Ministerien für ihre nachgeordneten Bundeseinrichtungen gilt, haben sich die (vor allem ressortübergreifenden) Kooperationsbeziehungen der Einrichtungen untereinander ebenfalls nur schwach ausprägen können. Dieses führt dazu, dass Forschungs- und Förderprogramme auf verwandten Arbeitsgebieten und die Beschaffung hochwertiger und kostenintensiver Geräteinfrastruktur, wie zum Beispiel die Errichtung von Hochsicherheitslaboren, in der Vergangenheit nicht in dem zwingend notwendigen Maße abgestimmt wurden (vgl. Abschnitt B.VIII.2.a).

Zunehmend gut vernetzt sind die meisten Bundeseinrichtungen auf internationaler bzw. europäischer Ebene. Insbesondere auf Gebieten wie Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Gesundheit, Umwelt oder Verkehr, die im Rahmen der europäischen Harmonisierung eine wichtige Rolle spielen und für die demzufolge eine ausschließlich nationale Problemlösungsfähigkeit schwindet, nehmen die Ressortforschungseinrichtungen in den entsprechenden internationalen Gremien wichtige Vertretungsfunktionen wahr. Einrichtungen wie der DWD, das UBA, die BAM oder das BfR sind praktisch in allen relevanten internationalen Kommissionen (z.B. der World Meteorological Association, der WHO oder der European Food Safety Authority) vertreten. Dabei ist zu beachten, dass im Zuge der Ausweitung des europäischen Binnenmarktes und der Zuständigkeiten der EU neue Formen der Arbeitsteilung zwischen nationalen und supranationalen Politikebenen entstehen, die an die Einrichtungen der Ressortforschung neue Anforderungen stellen. Der Wissenschaftsrat erinnert in diesem Zusammenhang an seine mit Blick auf die Einrichtungen des Gesundheitsministeriums getroffene Feststellung, dass sich deutsche Einrichtungen international nur dann eine Position erarbeiten bzw. sichern können, wenn sie hohen qualitativen Anforderungen genügen. Neben der Sicherung leistungsfähiger Forschungsbereiche auf internationalem Niveau wird dazu die Konzentration auf einen abgegrenzten Themenkanon erforderlich sein.<sup>60</sup> Diese Empfehlung hat der Wissenschaftsrat 2004 für die Einrichtungen in der Zuständigkeit des BMELV erneuert und ergänzt. Er emp-

---

<sup>60</sup> Wissenschaftsrat, Übergreifende Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, S. 12 f.

fahl, im Rahmen der EU auf der Basis wissenschaftlicher Stärken nationale Arbeitsschwerpunkte zu definieren und in diese Vernetzung die Gemeinsame Forschungsstelle der EU einzubeziehen.<sup>61</sup> Die bestehenden Kooperationsbeziehungen der Bundeseinrichtungen sind dafür eine wichtige Grundlage, müssen aber noch sehr viel aktiver genutzt werden, wenn sie künftig zu einer erfolgreichen europäischen Schwerpunktbildung führen sollen. Auch die Bundesministerien selbst widmen der Organisation dieses Prozesses bislang zu wenig Aufmerksamkeit.

Da wissenschaftlich fundierte Arbeit für die internationale Anerkennung der Bundeseinrichtungen zunehmend entscheidend sein wird, kommt der wissenschaftlichen Vernetzung der Einrichtungen, national wie international, künftig eine wachsende Bedeutung zu. Gerade weil das Interventionshandeln der Bundeseinrichtungen mit weit reichenden, inzwischen auch internationalen, Folgen verknüpft ist und eigene Forschung immer nur ein Teil des Aufgabenspektrums sein kann, das in einer Verdrängungskonkurrenz zu anderen Aufgaben steht, muss die Absicherung wissenschaftlicher Expertise wesentlich auch durch wissenschaftliche Kooperationen erfolgen. Davon profitieren nicht nur die Ressortforschungseinrichtungen, sondern auch die Kooperationspartner aus anderen Sektoren des Wissenschaftssystems, die aufgrund der Anwendungsnähe der Ressortforschung auf neue Fragestellungen gestoßen werden bzw. auf diese Weise den Zugang zu neuen Datenquellen erhalten.

Schaut man sich die allgemeinen wissenschaftlichen Kooperationsstrukturen aller Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben an, so fällt auf, dass die Intensität der Kooperationen mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen nahezu gleich verteilt ist, die internationalen Kooperationen demgegenüber aber leicht zurückfallen. Eine Reihe von Einrichtungen ist jedoch wissenschaftlich bemerkenswert stark international vernetzt. Dazu gehören vor allem die PTB, die BAM, die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), die FAL, das DIE und das RKI, die bereits über mehr internationale als nationale Forschungskontakte verfügen.

Für eine stabile wissenschaftliche Vernetzung der Ressortforschung misst der Wissenschaftsrat dem Instrument gemeinsamer Berufungen wissenschaftlichen Leitungspersonals mit Hochschulen sowie der Förderung von Promotionen und Habilita-

---

<sup>61</sup> Wissenschaftsrat, Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen: am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), S. 139.

tionen eine große Bedeutung bei. Gemeinsame Berufungen sind oftmals eine wichtige institutionelle Grundlage für Lehr- und Forschungs Kooperationen und die Integration wissenschaftlichen Nachwuchses in die Arbeit von Ressortforschungseinrichtungen. In anderen Sektoren des Wissenschaftssystems, insbesondere bei HGF und WGL, wird dieses Instrument inzwischen breit angewandt und hat sich bewährt. Es trägt außerdem dazu bei, wissenschaftliche Leitungsstellen in Ressortforschungseinrichtungen attraktiver zu gestalten und auf diese Weise erfolgreich um hochqualifizierte Wissenschaftler konkurrieren zu können. Entsprechend ist eine Reihe von Ministerien und Einrichtungen der Ressortforschung in den letzten Jahren dazu übergegangen, einzelne Leitungsstellen gemeinsam mit einer Hochschule zu besetzen. Gegenwärtig (Stand 14.12.2006) sind zehn gemeinsame Berufungen an folgenden Einrichtungen etabliert: Bundesanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH), Hamburg (3), PTB (2), BAM (2), BAuA (1), BISp (1) und Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (1). In etlichen anderen Einrichtungen (zum Beispiel PEI) werden gemeinsame Berufungen vorbereitet. Was die Förderung von Promotionen und Habilitationen anbelangt, sind es vor allem wiederum die genannten Einrichtungen sowie Einrichtungen mit einem hohen eigenen Forschungsanteil (wie die SWP, das Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr oder das RKI), die eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung ihrer Mitarbeiter unterstützen. Positiv hervorzuheben ist das Engagement einzelner Ressortforschungseinrichtungen (zum Beispiel BfR, DIE, PTB) bei der Planung und Durchführung von Graduiertenschulen und -kollegs an kooperierenden Hochschulen.

Eine grundsätzliche Aufgeschlossenheit für das Instrument der gemeinsamen Berufung ist jedoch noch nicht bei allen Ministerien und Bundeseinrichtungen vorhanden. Hier ist weitere Überzeugungsarbeit zu leisten. Der Grundsatz sollte dabei sein, dass immer dann, wenn eine vertiefte wissenschaftliche Kooperation zwischen einer Ressortforschungseinrichtung und Hochschulen notwendig und sinnvoll erscheint, die Möglichkeit einer gemeinsamen Berufung ernsthaft geprüft wird. Beispiele, wie die BAM, bei der neben den zwei gemeinsamen Berufungen die Hälfte der Fachgruppenleitungen mit externen Wissenschaftlern, vorwiegend aus dem Hochschulbereich, besetzt wurde, zeigen, dass die Wahrnehmung von gesetzlichen Regulierungs- und Prüfaufgaben und eine breite Vernetzung mit der „scientific community“ keine Gegensätze sein müssen. Vielmehr trägt eine gute wissenschaftliche Vernetzung zum Renommee der Einrichtungen gerade in europäischen und internationalen Gremien

bei und stärkt somit den Einfluss der Bundesregierung bei wichtigen Normungs- und Regulierungsverfahren. Entsprechend hat der Wissenschaftsrat in allen seinen 13 Einzelstellungen zu Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben 2005 / 2006 immer dann die Etablierung gemeinsamer Berufungen vorgeschlagen, wenn dieses ersichtlich zur Stärkung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit der Einrichtungen beitragen würde. Der Wissenschaftsrat bezieht in diese Empfehlungen ausdrücklich Einrichtungen wie das UBA und das BfS ein, die mit Verweis auf einen sehr geringen eigenen Forschungsanteil und behördenähnliche Arbeitsformen bislang keine gemeinsamen Berufungen anstreben. In den genannten Fällen ist der Wissenschaftsrat der Auffassung, dass diese Einrichtungen zur kompetenten und verantwortlichen Erfüllung ihrer Aufgaben künftig einen deutlich höheren eigenen Forschungsanteil anstreben müssen, den sie durch vermehrte Kooperationen vor allem mit der Hochschulforschung auch unter Einschluss gemeinsamer Berufungen entwickeln und sichern sollten.

## **B.VII. Organisation und Management**

### **VII.1. Rechtsformen**

Die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben erhalten im Gegensatz zu außeruniversitären Forschungseinrichtungen ihre Grundfinanzierung ausschließlich vom Bund. 41 der Einrichtungen werden als nichtrechtsfähige Anstalten des öffentlichen Rechts geführt, bei lediglich drei Instituten handelt es sich um rechtsfähige, bei einer Bundesbehörde (DWD) um eine teilrechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts. Hinzu kommt eine Reihe nichtanstaltsförmiger Rechtskonstruktionen. Neben einer Stiftung bürgerlichen Rechts (SWP) sowie einer gemeinnützigen GmbH (DIE) werden drei Einrichtungen als eingetragene Vereine geführt, die wegen ihrer Aufgaben in der Politikberatung haushalterisch verschiedenen Bundesressorts zugeordnet sind.<sup>62</sup>

#### **a) Rechtsformen und Organisationssteuerung**

Bei den 41 nichtrechtsfähigen sowie den vier (teil)rechtsfähigen Einrichtungen handelt es sich um einen Teil der insgesamt 69 Oberbehörden des Bundes, die direkt den Ministerien unterstehen, ohne über einen eigenen Verwaltungsunterbau zu verfügen. Ihre Gründung erfolgt gemäß Art. 87 Abs. 3 GG durch das zuständige Bun-

<sup>62</sup> Eine Ausnahme ist das Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB), Nürnberg, das als unselbständige Abteilung der Bundesagentur für Arbeit geführt wird.



desministerium, das abgesehen vom Parlamentsvorbehalt für den Ressortetat keiner weiteren Genehmigung seitens des Bundestages oder der Bundesregierung bedarf. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich bei der Bundesoberbehörde um eine selbständige oder nichtselbständige Einrichtung handelt, da der Begriff „Selbständigkeit“ lediglich die Tatsache der organisatorischen Ausgliederung aus dem Ministerium ausdrückt.

Die Rechtskonstruktion einer Bundesoberbehörde entspricht den spezifischen Regulierungs- und Prüfaufgaben der Einrichtungen beim Vollzug regulativer Politik.<sup>63</sup> Aufgrund der Wahrnehmung gesetzlicher Aufgaben durch die Ressortforschungseinrichtungen versichern sich die zuständigen Ministerien einer direkten Steuerungskompetenz gegenüber ihren Behörden in Form gesetzlich festgelegter Aufsichtsmittel. So üben die Ressorts gegenüber ihren nachgeordneten Behörden mit FuE-Aufgaben in der Regel die Rechtsaufsicht im Sinne der Kontrolle über die Einhaltung von Recht und Gesetz sowie die Fachaufsicht aus, die sich im Sinne einer Zweckmäßigkeitkontrolle auf die Art und Weise der Aufgabenerfüllung bezieht. Als Aufsichtsmittel stehen den Ressorts Steuerungsinstrumente wie beispielsweise Weisungen, Genehmigungsvorbehalte oder Ersatzvornahmen zur Verfügung. Nur die (teil)rechtsfähigen Anstalten wie der DWD, das DAI, das BIBB oder das BfR haben einen gesetzlich festgelegten größeren Freiraum bei der Aufgabenwahrnehmung. So ist beispielsweise das BfR per Gesetz bei seinen wissenschaftlichen Bewertungen und Forschungen weisungsunabhängig, „untersteht jedoch der Aufsicht des BMELV oder der im Einzelfall fachlich zuständigen obersten Bundesbehörde“.<sup>64</sup>

Die Aufsichtsbefugnisse der Ressorts ergeben sich aus der Rechtsform der Ressortforschungseinrichtungen. Die als Vereine, Stiftungen oder GmbH gegründeten Institute bilden formal keinen Teil der Bundesverwaltung, auch wenn sie haushalterisch den zuständigen Ministerien zugeordnet sind. Die Wahl einer privaten Rechtsform hat entweder – wie bei der SWP – historische Gründe oder soll die Möglichkeit eröffnen, wie im Falle des DIE weitere öffentliche oder private Zuwendungsgeber – in diesem Fall das Bundesland Nordrhein-Westfalen – in die Verantwortung mit einzu beziehen. Da die beiden vom Wissenschaftsrat 2005 / 2006 evaluierten privatrechtlichen Institute (DIE, SWP) keine Regulierungs- und Prüfaufgaben für die Ministerien

---

<sup>63</sup> Vgl. Hohn, H.-W.; Schimank, U.: Konflikte und Gleichgewichte im Forschungssystem, S. 319.

<sup>64</sup> Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin, Drs. 7258-06, Nürnberg 2006, S. 20.

wahrnehmen, verfügen die beiden zuständigen Ressorts auch über keine Steuerungsinstrumente wie Rechts- oder Fachaufsicht und damit verbundenen Aufsichtsmitteln. Dennoch üben das BMZ sowie das Bundeskanzleramt bei der Aufstellung der Wirtschaftspläne sowie durch die Entsendung von Vertretern in die jeweiligen Aufsichtsorgane Aufsichtsfunktionen aus, die sich aber in der Regel auf haushalterische Aspekte beschränken.

## **b) Bedeutung der Rechtsformen für die Aufgabenwahrnehmung**

Der Wissenschaftsrat sieht in der Rechtsstellung der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben eine zentrale Rahmenbedingung für die Wahrnehmung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Demnach können die als Bundesoberbehörden organisierten Ressortforschungseinrichtungen im Gegensatz zu Hochschulen oder Einrichtungen der außeruniversitären Forschung keine aus Art. 5 Abs. 3 GG abgeleiteten Mitwirkungsrechte an der Aufgaben- und Organisationssteuerung ihrer Einrichtung erheben. So gilt für die Wissenschaftler in den Bundeseinrichtungen, dass sie zwar ebenfalls die im Grundgesetz garantierte Wissenschaftsfreiheit genießen, jedoch nicht in dem selben Maße wie Forscher an Hochschulen Rechte akademischer Selbstverwaltung für sich reklamieren können. Der Wissenschaftsrat hält es im Hinblick auf eine professionelle Aufgabenwahrnehmung für notwendig, dass auch Wissenschaftler an behördlich organisierten Ressortforschungseinrichtungen ein gewisses Maß an Autonomie bei der Aufgabenkonkretisierung erhalten. Denn für alle Einrichtungen mit FuE-Aufgaben gilt, dass das Forschungsprogramm ungeachtet der Rechtsform wissenschaftsadäquat konkretisiert sein sollte.<sup>65</sup>

Damit verbunden ist die Frage, ob es im Falle der Ressortforschung eine Rechtsform gibt, die im besonderen Maße eine wissenschaftsadäquate Konkretisierung der FuE-Aufgaben durch das wissenschaftliche Personal ermöglicht. Für die öffentlich-rechtlichen Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben kann festgestellt werden, dass die Rechtsform zwar in der internen Struktur der Einrichtungen zu Unterschieden führt. Hinsichtlich der konkreten Aufgabenwahrnehmung lässt sich aber auf der Grundlage der 13 vom Wissenschaftsrat begutachteten Ressortforschungseinrichtungen ein zwingender Zusammenhang zwischen Rechtsform und Leistungsprofil

---

<sup>65</sup> Vgl. Trute, H.-H.: Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung. Das Wissenschaftsrecht als Recht kooperativer Verwaltungsvorgänge, Tübingen, 1994, S. 392 f.

nicht erkennen.<sup>66</sup> Alle vorhandenen Rechtsformen in der Ressortforschung erscheinen demnach prinzipiell geeignet, dem wissenschaftlichen Personal hinreichend Autonomie für ihre FuE-Arbeiten im Rahmen des Ressortauftrags zu gewähren. So zeigen beispielsweise die nichtrechtsfähigen Forschungsanstalten im Geschäftsbereich des BMWi, dass mit dem Instrument der Zielvereinbarung den Ressortforschungseinrichtungen hinreichend Autonomie für ihre Aufgabenwahrnehmung gewährt werden kann, die in der Regel mit einer überzeugenden FuE-Arbeit einhergeht. Damit ist weniger eine spezifische Rechtsform, sondern deren Ausgestaltung durch das zuständige Ministerium in Form der konkreten Organisations- und Aufgabenplanung maßgebend für die Qualität von Forschung und wissenschaftsbasierten Dienstleistungen.

Diese ressortspezifische „Steuerungskultur“ gegenüber Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben lässt sich am Beispiel der acht nichtrechtsfähigen Anstalten mit FuE-Aufgaben im Geschäftsbereich des BMELV verdeutlichen.<sup>67</sup> Ungeachtet ihrer Rechtsform genießen alle acht Einrichtungen ein großes Maß an Eigenständigkeit bei der Aufgaben- und Organisationsplanung. Grundlage für diese Selbststeuerungselemente ist die 1974 erlassene Mustersatzung für alle Forschungseinrichtungen im Geschäftsbereich des BMELV. Die Mustersatzung sieht anstelle der üblichen Abteilungs- und Referatsstruktur eine Gliederung der Anstalten in Institute vor. Anders als eine monokratische Leitungsstruktur sichert eine Kollegialverfassung die Mitwirkung der Institutsleiter an der Anstaltsleitung. Zudem hat das wissenschaftliche Personal das Recht, im Institutsrat die Institutsleitung zu wählen.<sup>68</sup>

Das BMELV gewährt seinen Forschungsanstalten damit eine rechtlich abgesicherte Autonomie bei der Aufgaben- und Organisationsplanung, die bei vergleichbaren Einrichtungen anderer Ressorts keine Entsprechung findet. Es gibt allerdings auch Beispiele für eine eng ausgelegte Fach- und Dienstaufsicht durch die Ressorts.<sup>69</sup>

---

<sup>66</sup> Zu einem ähnlichen Ergebnis für alle Bereiche der staatlich finanzierten außeruniversitären Forschung kommt Meusel, E.-J.: Außeruniversitäre Forschung im Wissenschaftsrecht, Köln et al., 1992, S. 11.

<sup>67</sup> Die Aussagen zum BMELV stehen unter Vorbehalt. Das Ministerium bereitet zurzeit ein „Konzept für eine zukunftsfähige Ressortforschung“ vor, das Anfang 2007 fertig gestellt werden soll und strukturelle Änderungen erwarten lässt.

<sup>68</sup> Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), S. 118 f.

<sup>69</sup> Vgl. Köstlin, Th.: Ressortforschungseinrichtungen, S. 1377.

### c) Öffnung der Ressortforschung gegenüber Marktprinzipien

Ungeachtet der Existenz privatrechtlich organisierter FuE-Einrichtungen bildet die Ressortforschung in Deutschland einen festen Bestandteil des öffentlichen Dienstes, dessen Finanzierung zum überwiegenden Teil durch Steuermittel erfolgt. In Großbritannien dagegen fand eine Marktöffnung der Ressortforschung durch (Teil-)Privatisierungen statt. Das britische Beispiel zeigt, dass Privatisierungsversuche nicht zwingend mit einer „Entstaatlichung“ der Ressortforschung einhergehen müssen. Nur in Einzelfällen wurde in Großbritannien eine vollständige Privatisierung vorgenommen, so dass die öffentliche Hand auch weiterhin ein hohes Maß an organisatorischer sowie finanzieller Verantwortung für die Ressortforschung übernimmt.<sup>70</sup>

In Deutschland fand eine Änderung der Rechtsform von Ressortforschungseinrichtungen mit dem Ziel einer (Teil-)Privatisierung bisher nicht statt. Hinsichtlich der stärkeren Öffnung von Ressortforschung gegenüber Privaten sind sogar gegenläufige Tendenzen beobachtbar. Neben Anstrengungen einzelner Einrichtungen, ihre wissenschaftsbasierten Dienstleistungen vor allem im Regulierungs- und Prüfbereich stärker als bisher kommerziell zu nutzen, gibt es auch Beispiele für den Rückzug vom Markt. So bietet beispielsweise der DWD Leistungen, die zuvor noch kommerziell verwertet wurden, mittlerweile nicht mehr an.<sup>71</sup>

Ein Beispiel für Möglichkeiten der Marktöffnung ehemaliger Ressortforschungseinrichtungen liefert lediglich die beim BMVg ressortierte Forschungsgesellschaft für Angewandte Naturwissenschaften e.V. (FGAN), Bonn, deren Institute anwendungsorientierte Forschung im wehrtechnischen Bereich betreiben.<sup>72</sup> Das BMVg hat im Jahr 2003 einen Vorschlag zur Neuordnung der grundfinanzierten Forschung erarbeitet, der die Integration der FGAN in die Fraunhofer-Gesellschaft vorsieht. Ziele

---

<sup>70</sup> So reorganisierte die britische Regierung in den 1980er und 1990er Jahren ihre Governmental Research Establishments (GRE) gemäß betriebswirtschaftlicher Steuerungsmodelle. Neben der Umwandlung in sog. Agencies mit öffentlich-rechtlichem Status sowie einem höheren Maß an autonomer Aufgaben- und Organisationsplanung gab es auch Versuche, die Verwaltung von Ressortforschungseinrichtungen teilweise auf private Vertragspartner zu übertragen (Government owned-Contractor operated-Modell) bzw. eine Teilprivatisierung von Ressortforschungseinrichtungen vorzunehmen, wobei die öffentliche Hand für Schulden bis zu einer bestimmten Obergrenze haftet (Company Limited by Guarantee, CLG), vgl. Georgiou, L.: Innovation, Learning and Macro-Institutional Change: the Limits of the Market Model as an Organising Principle for Research Systems, in: Hage, J.; Meeus, M. (Hrsg.), Innovation, Learning and Macro-Institutional Change – Patterns of Knowledge Change, Oxford, 2006.

<sup>71</sup> Vgl. Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Deutschen Wetterdienst (DWD), Offenbach, Drs. 7260-06, Nürnberg 2006, S. 34.

<sup>72</sup> Die FGAN geht auf die „Gesellschaft zur Förderung der astrophysikalischen Forschung“ zurück, die 1955 gegründet und 1975 in eingetragenen Verein umgewandelt wurde. Die Institute der FGAN wurden als Ressortforschungseinrichtungen des BMVg geführt. Mitte der 1990er Jahre erfolgte eine Reorganisation der FGAN in die drei Arbeitsgebiete Radar, Führungssysteme und Kommunikation sowie Optronik, die von einer Reduktion der ehemals fünf selbständigen Institute auf drei begleitet wurde.

dieser Neuordnung sind unter anderem, die Ergebnisse aus der wehrtechnischen Forschung verstärkt für zivile Anwendungen fruchtbar zu machen („Dual-use“) und durch die Gewinnung von Kunden aus der Privatwirtschaft auch die finanzielle Ausstattung der Institute zu stärken. Bei einer Umsetzung der vom Wissenschaftsrat zu großen Teilen empfohlenen Realisierung dieses Neuordnungskonzepts<sup>73</sup> würden erstmals die Voraussetzungen dafür geschaffen, den Anteil privater Investitionen am Haushalt staatlicher Forschungseinrichtungen zu erhöhen. Dieses Beispiel zeigt, dass bei fortgesetzter Grundfinanzierung der FGAN durch das BMVg sowie bei Sicherung der Forschungs- und Beratungsleistung für das Ressort eine weitgehende Marktöffnung möglich ist.

Der Wissenschaftsrat sieht in der teilweisen Öffnung der Ressortforschung gegenüber dem Markt vor allem bei der kommerziellen Verwertung einzelner Dienstleistungen sowie bei der Einbindung von Dritten aus der Wirtschaft ein praktikables Verfahren, die Arbeit der Bundeseinrichtungen regelmäßig im Hinblick auf ihre praktische Relevanz zu überprüfen und neue Finanzierungsquellen zu erschließen. Jedoch muss insgesamt sichergestellt werden, dass die wissenschaftliche Neutralität der Einrichtungen auch bei einer stärkeren Marktöffnung gewahrt bleibt.

## **VII.2. Haushalt**

Die Finanzierung der Ressortforschungseinrichtungen steht in engem Zusammenhang mit deren Rechtsform. Für die Mehrzahl der Einrichtungen, die als nicht- beziehungsweise (teil)rechtsfähige Anstalten öffentlichen Rechts organisiert sind, gilt, dass sie kein autonomes Entscheidungsrecht über ihren Haushalt, sondern ein eingeschränktes Vorschlagsrecht besitzen. Die Entscheidung über den Haushalt fällt der Ressortminister im Einvernehmen mit dem BMF, wobei die Einrichtung den für die Wahrnehmung der ihr gesetzlich vorgeschriebenen Verwaltungsaufgaben notwendigen Finanzbedarf einfordern kann.<sup>74</sup>

### **a) Ausstattung**

Die Gesamtausgaben des Bundes für die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben beliefen sich 2004 auf rund 1,7 Mrd. Euro.<sup>75</sup> Hinzu kamen Einnahmen der Bundes-

---

<sup>73</sup> Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Neustrukturierung der Forschungsgesellschaft für Angewandte Naturwissenschaften e.V. (FGAN), Drs. 7703-07, Berlin, 2007.

<sup>74</sup> Vgl. Meusel, Außeruniversitäre Forschung, S. 113.

<sup>75</sup> Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.

einrichtungen durch die Einwerbung von Drittmitteln, die zwischen 2002 und 2004 insgesamt 328,3 Mio. Euro betragen (vgl. B.IV.)<sup>76</sup>, sowie Einnahmen durch Gebühren und Entgelte.

Die Bedeutung von Gebühren und Entgelten aus Dienstleistungen variiert zwischen den Einrichtungen der Ressortforschung erheblich. So finanziert sich beispielsweise das BfArM mit annähernd 73 % zum überwiegenden Teil aus den Gebühreneinnahmen für die Zulassung von Arzneimitteln und medizinischen Produkten.<sup>77</sup> In der Mehrheit haben Gebühren und Entgelte für die Ressortforschungseinrichtungen aber nur eine untergeordnete Bedeutung. So nahmen die vom Wissenschaftsrat evaluierten 13 Einrichtungen der Bundesressortforschung Gebühren und Entgelte in der Gesamthöhe von 159,9 Mio. Euro ein, wobei alleine 145 Mio. Euro auf das BfS sowie auf den DWD entfallen.<sup>78</sup> Die Gebührengestaltung wird in den Ressortforschungseinrichtungen unterschiedlich gehandhabt. Sie erfolgt teilweise auf Vollkostenbasis, teilweise liegen die Gebühren unterhalb der betriebswirtschaftlichen Kalkulationen.

Da die Ressortforschungseinrichtungen des Bundes ungeachtet ihrer Rechtsform haushalterisch einen Teil der Bundesverwaltung bilden, unterliegen ihre Budgets ähnlich wie die anderer Bundeseinrichtungen den weit reichenden Sparvorgaben des Parlaments (vgl. Abschnitt B.VII.3).

Im Hinblick auf die Ausstattung der evaluierten Einrichtungen der Bundesressortforschung stellt der Wissenschaftsrat fest, dass ungeachtet des Rückgangs der Budgets die zur Verfügung gestellten Mittel insgesamt angemessen sind. Probleme bereiten hingegen detaillierte Sparvorgaben wie der kegelgerechte Stellenabbau (vgl. Abschnitt B.VII.3) sowie in einigen Fällen die Gegenfinanzierung steigender Personalkosten bei stagnierenden Budgets. Sparzwänge erhöhen den Druck der Einrichtungen, Drittmittel für FuE-Aufgaben einzuwerben sowie Gebühren und Entgelte zu erheben. Die Möglichkeiten zusätzlicher Einnahmen werden aber von den Einrichtungen – teilweise aufgrund ungünstiger Rahmenbedingungen – noch nicht in dem Maße genutzt, wie es möglich wäre (vgl. Abschnitt B.IV.).

---

<sup>76</sup> Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.

<sup>77</sup> Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.

<sup>78</sup> Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.

## b) Haushaltsverwaltung

Die Haushalte der Bundesressortforschungseinrichtungen unterliegen den kameralistischen Bewirtschaftungsgrundsätzen des Bundes, die in der Bundeshaushaltsordnung (BHO) niedergelegt sind. Demnach verpflichten sich die Einrichtungen bei ihrer Haushaltsführung, die Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit (§ 7 BHO) sowie das Prinzip der Gesamtdeckung aller Ausgaben zu beachten (§ 8 BHO). Die wesentlichen Ausgabenposten werden dabei durch einen jährlichen Haushaltsplan vorgegeben, wobei es in der Regel detaillierte („titelscharfe“) Vorgaben zur Verwendung der Mittel innerhalb eines Haushaltsjahres gibt. Hierdurch soll zeitnah sichergestellt werden, dass der parlamentarische Wille bei der Haushaltsbewilligung beachtet wird.

Eine Ausnahme vom Prinzip der jährlichen Gesamtdeckung ergibt sich aus der Möglichkeit der Bildung von Ausgabenresten bei Investitionen (§ 19, Abs. 1 BHO). Falls ein sachlicher Bedarf besteht, können Ausgabenreste mit Zustimmung des verantwortlichen Ressorts in das folgende Haushaltsjahr überführt werden. Zur Verwendung der überführten Mittel im Folgejahr bedarf es aber der Zustimmung des BMF.

Wegen des Subsidiaritätsprinzips kann es bei Zuwendungsempfängern zu Zuschussabsenkungen kommen, wenn Mehreinnahmen erzielt werden, die über das im Wirtschaftsplan veranschlagte Einnahmesoll hinausgehen, und wenn keine Haushaltsvermerke im Wirtschaftsplan ausgebracht sind, die die Verstärkung der Ausgabe-seite mit diesen Mehreinnahmen zu lassen.<sup>79</sup> Der Wissenschaftsrat beobachtete bei der Evaluation der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben 2005 / 2006 eine unterschiedliche Handhabung von Mehreinnahmen durch Drittmittel bzw. Gebühren und Entgelte. Der DWD muss die durch seine Dienstleistungen für Dritte erzielten Einnahmen in vollem Umfang dem Bundeshaushalt zufließen lassen. Im Falle der SWP kann die Einwerbung von Drittmitteln die Grundfinanzierung durch das Bundeskanzleramt reduzieren, falls sie nicht gänzlich für Projekte außerhalb der SWP-Kernaufgaben bestimmt sind. Bei der BAM findet ein differenziertes Verrechnungssystem von Einnahmen durch Gebühren und Entgelte mit dem Grundhaushalt statt. Einnahmen aus den Regulierungs- und Prüftätigkeiten der BAM fließen in Höhe ei-

---

<sup>79</sup> Vgl. Piduch, E.: Bundeshaushaltsrecht. Kommentar zu den Artikeln 91a, 91b, 104a, 109 bis 115 des Grundgesetzes und zur Bundeshaushaltsordnung mit rechtsvergleichenden Hinweisen auf das Haushaltsrecht der Länder und ihrer Gemeinden, 35. Erg.-Lfg. Stuttgart Juli 1998, S. 1969 ff., § 44.

nes Sockelbetrags von 5 Mio. Euro zuzüglich 50 % der darüber hinaus erzielten Einnahmen dem Bundeshaushalt zu. Die Erlöse aus Referenzmaterialverkäufen kommen nach Abzug der Herstellungs- und Vertriebskosten vollständig dem Bundesetat zugute. Die Lizenzeinnahmen verbleiben dagegen oberhalb einer Höhe von 10.000 Euro bei der BAM. Der Wissenschaftsrat sieht in der unterschiedlichen Behandlung von Mehreinnahmen der Einrichtungen durch erfolgreiche Drittmittelwerbung sowie Gebührengewinne ein erhebliches Hindernis für die Einrichtungen, neue Einnahmenquellen zu erschließen. Der Gesetz- sowie der Mittelgeber sollten in diesen Fällen eine praktikable Lösung finden, die der Ressortforschung insgesamt eine unbürokratische Erschließung neuer Einnahmen ermöglicht.

### **c) Betriebswirtschaftliche Steuerungsinstrumente**

Zur Flexibilisierung des Mitteleinsatzes sowie zur Identifizierung von Einsparmöglichkeiten hat der Gesetzgeber Maßnahmen ergriffen, die kameralistische Haushaltswirtschaft stellenweise um betriebswirtschaftliche Elemente der doppelten Buchführung zu ergänzen. Die Maßnahmen zielen auf eine Erfassung aller anfallenden Kosten für Tätigkeiten der öffentlichen Hand.<sup>80</sup>

Die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben nehmen in unterschiedlichem Maße an der Einführung betriebswirtschaftlicher Steuerungsinstrumente teil. Am weitesten fortgeschritten sind dabei Maßnahmen zur Einführung von institutionalisierten Kosteninformationssystemen wie die Kosten- und Leistungsrechnung (KLR), die für geeignete Bereiche der Bundesverwaltung mittlerweile vorgeschrieben sind (§ 7, Abs. 3 BHO). Bei der KLR handelt es sich um ein System, das alle wirtschaftlich auswertbaren Geschäftsvorgänge erfasst und auf Grundlage von Kosten- und Leistungsinformationen Entscheidungen erleichtern soll. Bis Ende 2004 hatten 17 Ressortforschungseinrichtungen des Bundes die KLR oder vergleichbare Informationssysteme eingeführt.<sup>81</sup> So verfügt das BfS beispielsweise über ein Kostenträgerrechnungssystem, das mit Leistungsreporten verknüpft ist. Dieses System ermöglicht es dem Amt eigenen Angaben zufolge, Standardberichte zu der Kostensituation der einzelnen Kostenstellen jederzeit abzurufen.<sup>82</sup>

---

<sup>80</sup> Vgl. Finanzplan des Bundes 2005 bis 2009, BT-Drucksache 16/751, 17.03.2006, S. 59.

<sup>81</sup> Vgl. Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.

<sup>82</sup> Vgl. Bundesministerium des Innern: Moderner Staat – moderne Verwaltung. Praxisbeispiel: KLR beim Bundesamt für Strahlenschutz, Berlin, 2002.



Die Umstellung des Haushalts auf KLR versetzt die Ressortforschungseinrichtungen des Bundes in die Lage, sich um EU-Projekte zu bewerben, die seit dem 6. Rahmenprogramm eine Vollkostenrechnung der Projektnehmer voraussetzen (vgl. Abschnitt B.IV.). Zudem eröffnet die KLR die Möglichkeit, im Rahmen eines so genannten Produkthaushalts, der die von einer Einrichtung erbrachten Leistungen in den Vordergrund stellt, den Mitteleinsatz stärker nach ergebnisorientierten Aspekten auszurichten und somit eine höhere Transparenz hinsichtlich der tatsächlichen Kosten für bestimmte Vorgänge und Leistungen zu schaffen. Das Umweltbundesamt hat damit begonnen, die wissenschaftlichen und sonstigen Leistungen des Amtes als Produkte zu definieren und festzulegen, welche Aufgaben und Leistungen sowie welche strategischen und operativen Ziele innerhalb eines Planungszeitraums von vier Jahren erreicht werden sollen. Zudem wird erstmals für den Haushalt 2007 ein Produkthaushalt für interne Steuerungszwecke erstellt. Die angestrebte Verknüpfung der Produkte mit den Leistungsreporten stellt das Amt aber vor Schwierigkeiten. Eigenen Angaben zufolge lässt sich der Output an Forschungs- und wissenschaftsbasierten Dienstleistungen für die beiden betroffenen Ministerien (BMU, BMG) nur sehr eingeschränkt quantifizieren.

Globalhaushalte als ein weiteres Instrument output-orientierter Haushaltswirtschaft, die vor allem an den Universitäten und Fachhochschulen der Länder in den letzten Jahren eingeführt wurden, um mit Hilfe einer leistungs- und aufgabenbezogenen Mittelbemessung Forschung und Lehre zu steuern, fanden in der Ressortforschung bisher keine Anwendung.

In der Gesamtschau hat die Bedeutung betriebswirtschaftlicher Instrumente für die Haushaltsführung auch an den Ressortforschungseinrichtungen zugenommen. Ungeachtet der Vorteile einer transparenten Kosten-Leistungs-Analyse bereitet aber die notwendige Quantifizierung von Forschungs- und wissenschaftsbasierten Dienstleistungen weiterhin Schwierigkeiten.

#### **d) Ansätze der Haushaltsflexibilisierung**

Neben der Anwendung betriebswirtschaftlicher Instrumente ermöglicht der Gesetzgeber seit 1998 zudem eine flexiblere Gestaltung der Haushalte von Bundeseinrichtungen durch bessere Möglichkeiten zur gegenseitigen Deckung einzelner Haus-

haltstitel innerhalb sowie zwischen verschiedenen Hauptgruppen des Etats. Im Einzelnen betreffen diese Flexibilisierungsinstrumente.<sup>83</sup>

- die volle Deckungsfähigkeit innerhalb der Hauptgruppen Personalausgaben, sächliche Verwaltungsausgaben, Baumaßnahmen und sonstige Investitionen sowie von 20 % der Haushaltstiteln zwischen diesen Hauptgruppen,
- die überjährige Verfügbarkeit von nicht in Anspruch genommenen Haushaltsmitteln, sowie
- den Verzicht des BMF auf Einsparungen im jeweiligen Einzelplan bei der überjährigen Inanspruchnahme von Ausgabenresten.

Zusätzlich haben die Einrichtungen nach Aussagen des BMF die Möglichkeit, mit Hilfe von Einnahme- bzw. Haushaltsvermerken beim BMF einen größeren Einbehalt von eingeworbenen Drittmitteln oder Gebühren und Entgelten zu erwirken.

Das BMF macht die Anwendung dieser Instrumente davon abhängig, ob die betroffenen Einrichtungen im Gegenzug so genannte haushaltmäßige Effizienzgewinne erwirtschaften. In der Praxis geht die Flexibilisierung der Haushalte demnach mit einer – für den Wissenschaftsrat nicht nachvollziehbaren – Minderung des Zuschussbedarfs bei den Ressortforschungseinrichtungen einher. Eine einheitliche Regelung zum flexiblen Mitteleinsatz, die die besonderen Umstände von FuE-Aufgaben in den Ressortforschungseinrichtungen berücksichtigen würde, existiert jedoch nicht. Zudem gelten ungeachtet dieser Instrumente die wesentlichen Grundsätze kameralistischer Haushaltsführung wie Jährlichkeit und Gesamtdeckung weiterhin fort.<sup>84</sup>

Bei etwa 5,7 % aller Haushaltsmittel des Bundes fanden die Instrumente einer flexiblen Haushaltsführung Anwendung. Die Ressortforschungseinrichtungen des Bundes nutzen diese flexiblen Haushaltsinstrumente in unterschiedlichem Maße. Das RKI setzt beispielsweise die Möglichkeiten einer flexiblen Haushaltsführung gemäß § 5 BHO umfassend ein und überträgt regelmäßig ca. 20 % an nicht verbrauchten Mitteln in das nächste Haushaltsjahr.<sup>85</sup> Die BAM nutzte in der Vergangenheit die Möglichkeit der gegenseitigen Deckungsfähigkeit innerhalb des Personalhaushalts, um unbefris-

---

<sup>83</sup> Vgl. § 5, Gesetz über die Feststellung des Bundeshaushaltsplans für das Haushaltsjahr 2006 vom 24. Juli 2006, BGBl. I, S. 1634.

<sup>84</sup> Vgl. Bundesministerium der Finanzen: Das System der Öffentlichen Haushalte, Berlin, 2001, S. 36.

<sup>85</sup> Vgl. Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Robert Koch-Institut (RKI), Berlin, Drs. 6870-05, Bremen 2005, S. 35.

tete Planstellen in befristete Stellen für Doktoranden umzuwidmen.<sup>86</sup> Die Mehrheit der vom Wissenschaftsrat evaluierten Einrichtungen macht aber nicht in dem Maße Gebrauch von den Instrumenten eines flexiblen Mitteleinsatzes, wie es haushalterisch möglich wäre.

Ungeachtet dieser verbesserten Bedingungen eines flexiblen Mitteleinsatzes stellt der Wissenschaftsrat für die Ressortforschung insgesamt fest, dass die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben nicht über ausreichende Möglichkeiten der flexiblen Haushaltsführung verfügen. Angesichts der Langfristigkeit und schwierigen Planbarkeit von Forschung und Entwicklung erlauben die Grundsätze der BHO wie Jährlichkeit und Gesamtdeckung nicht jene haushalterische Flexibilität, die Forschungseinrichtungen benötigen. Der Wissenschaftsrat empfiehlt daher die Einführung von Haushaltsinstrumenten, wie sie Bund und Länder beispielsweise den von ihnen gemeinsam finanzierten außeruniversitären Forschungseinrichtungen der WGL sowie der HGF einräumen.<sup>87</sup>

### **VII.3. Personal**

#### **a) Personalstruktur**

Zum Erhebungsstichtag (31.12.2004) standen den Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben insgesamt 19.906,4 grundfinanzierte Stellen (VZÄ) zur Verfügung. Der DWD ist mit 2.507 Stellen die mit deutlichem Abstand personalstärkste Einrichtung. Das Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr (AGeoBw), BAM, BBR, PTB und UBA verfügen jeweils über mehr als 1.000 Stellen. Die kleinsten Einrichtungen sind das Deutsche Zentrum für Altersfragen (DZA) mit 13,0, das Sportmedizinische Institut der Bundeswehr mit 16,0 und das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB) mit 20,0 Stellen. Insgesamt 5.063,7 (25,4 %) der grundfinanzierten Stellen sind wissenschaftlichem Personal vorbehalten.<sup>88</sup> Dieses Personal ist mit einem breiten Tätigkeitsspektrum betraut und nimmt in sehr unterschiedlichem Umfang Forschungsaufgaben wahr. Daher geht ein hoher Anteil an wissenschaftlichem Personal

<sup>86</sup> Vgl. Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin, Drs. 7256-06, Nürnberg 2006, S. 29 f.

<sup>87</sup> Die Bewirtschaftungsrichtlinien der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung (BLK) sehen für die Einrichtungen der Blauen Liste sowie der HGF u.a. folgende Instrumente flexibler Haushaltsführung vor: a.) Einbehalt von Mehrerträgen und Spenden ohne Minderung des Grundhaushalts im FuE-Bereich, b.) Möglichkeit des überjährigen Einbehalts von Mehrerträgen, c.) Nutzung von Patent- / Lizenznahmen für Anwendungen zum Zwecke des Technologietransfers, d.) Möglichkeit der überjährigen Übertragung von Investitionsmitteln. Vgl. Bewirtschaftungsrichtlinien für die Einrichtungen der Blauen Liste. Beschluss der Regierungschefs des Bundes und der Länder vom 24. Oktober / 3. November 1997, BLK-Unterlage K 97.11.MS.

<sup>88</sup> Erfasst ist hier Personal mit Universitätsabschluss, das nicht in der Verwaltung der Einrichtung tätig ist.

nicht zwangsläufig mit einer großen Forschungsintensität der Einrichtung einher. Unter den Einrichtungen mit einem hohen Anteil an wissenschaftlichem Personal finden sich gleichermaßen forschungsintensive Einrichtungen wie das DIE und die SWP (57,4 % bzw. 43 % wissenschaftliches Personal) und Einrichtungen, die nur in geringem Umfang bzw. keine eigene Forschung betreiben, wie das BfS (41,2 % w.P.) und das UBA (39,9 % w.P.). Den geringsten Anteil an wissenschaftlichem Personal verzeichnet mit dem DWD (4,8 % w.P.) eine wenig forschungsintensive Einrichtung.

Die Personalstruktur des wissenschaftlichen Bereichs der Bundesressortforschungseinrichtungen ist durch einen geringen Anteil an befristet beschäftigtem wissenschaftlichem Personal und ein hohes Durchschnittsalter der Beschäftigten gekennzeichnet. Hauptverantwortlich dafür ist ein massiver Stellenabbau in Verbindung mit einer hohen Quote unbefristeter Stellen im Stellenplan der Einrichtungen.

Seit 1993 sind Einrichtungen der Bundesverwaltung mit einem gesetzlich vorgeschriebenen jährlichen Stellenabbau im Umfang von 1,5 bis 2 % aller Stellen konfrontiert.<sup>89</sup> Hinzu kommt die Verlängerung der wöchentlichen Arbeitszeit, so dass mittelfristig insgesamt mit einem jährlichen Stellenrückgang von ca. 2,5 % gerechnet werden muss. Davon betroffen sind auch die Ressortforschungseinrichtungen des Bundes, die seit Beginn des Stellenabbaus durchschnittlich mehr als 20 % ihrer Stellen verloren haben. Die Stellenstreichung wurde nicht von einer Reduzierung der Aufgaben begleitet. Vielmehr wurden einigen Einrichtungen in den vergangenen Jahren zusätzliche Aufgaben übertragen, die teilweise zuvor in den Ministerien bearbeitet wurden. Um die wissenschaftsbasierten Aufgaben trotz der fortgesetzten Personalverknappung noch erfüllen zu können, stellen viele Einrichtungen Forschungs- und Entwicklungsprojekte zurück oder geben diese ganz auf (vgl. Abschnitt B.I.). In einigen Einrichtungen wie zum Beispiel dem WIS hat der Stellenabbau dazu geführt, dass die Funktionsfähigkeit einzelner Arbeitsbereiche von der Anwesenheit eines einzigen Wissenschaftlers abhängig ist. Die negativen Auswirkungen des Stellenabbaus für den wissenschaftlichen Bereich der Einrichtungen werden dadurch verstärkt, dass die Stelleneinsparung laut Haushaltsgesetz „kegelgerecht“ zu erfolgen hat. Das heißt, die Einsparungen sind „auf die einzelnen Laufbahngruppen und die diesen vergleichbaren Vergütungsgruppen entsprechend dem Anteil“ der jeweiligen

---

<sup>89</sup> Die Einsparquoten werden jährlich im Gesetz über die Feststellung des Bundeshaushaltsplans (Haushaltsgesetz) festgelegt. Für das Jahr 2006 beträgt die Einsparquote 1,6 %.

Gruppen „an der Gesamtzahl der Planstellen und Stellen des Einzelplans aufzuteilen.“ Jährlich ist demnach unabhängig vom faktischen Bedarf einer Einrichtung ein festgelegtes Quantum an Stellen für wissenschaftliches Personal abzubauen. Diese Maßgabe des kegelgerechten Stellenabbaus erschwert eine sachgerechte, an einer optimalen Aufgabenerfüllung orientierte Personalplanung. Daher ist es unverständlich, dass die Ressorts bislang zu wenig Gebrauch von der gesetzlich eingeräumten Möglichkeit machen, eigene Einsparkonzepte für ihre Ressortforschungseinrichtungen zu entwickeln und dem BMF zur Genehmigung vorzulegen.<sup>90</sup>

Die geringe Befristungsquote im wissenschaftlichen Bereich schränkt die thematische Flexibilität der Einrichtungen erheblich ein. Durchschnittlich sind in den begutachteten Ressortforschungseinrichtungen lediglich 4,7 % aller grundfinanzierten Stellen für wissenschaftliches Personal zeitlich befristet (vgl. Anhang 2: Übersicht 6). Die Befristungsquote liegt somit weit unter dem im Jahr 2004 vom Wissenschaftsrat für Ressortforschungseinrichtungen empfohlenen Befristungsanteil von mehr als 10 %.<sup>91</sup> Eine der Ursachen dafür ist, dass die Übernahme von Daueraufgaben durch befristet Beschäftigte nicht zulässig ist. Dies schränkt für Ressortforschungseinrichtungen die Möglichkeiten zur befristeten Beschäftigung von wissenschaftlichem Personal ein. Einige Einrichtungen übernehmen auch im wissenschaftlichen Bereich Daueraufgaben wie zum Beispiel Langzeitmonitorings, mit denen sie befristet beschäftigtes Personal gemäß dieser Regelung nicht betrauen dürfen. Allerdings schöpfen die meisten Ressortforschungseinrichtungen die rechtlichen Möglichkeiten zur Befristung von Arbeitsverhältnissen nicht aus. Positiv zu werten ist, dass einzelne Einrichtungen zur Lösung dieser Probleme einen eigenen Haushaltstitel vorsehen, um Personal befristet beschäftigen zu können.

Die skizzierte Stellenstruktur im wissenschaftlichen Bereich der Ressortforschungseinrichtungen lehnt sich – von den Ausnahmen DIE und SWP abgesehen – eng an die Stellenstruktur der Ministerialverwaltung an. Sie entspricht jedoch nicht den Anforderungen an Einrichtungen mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben. Die stark eingeschränkte Flexibilität behindert das Aufgreifen neuer Themen sowie die einrichtungsinterne Verlagerung thematischer Schwerpunkte und erschwert es den Einrich-

---

<sup>90</sup> § 20 Gesetz über die Feststellung des Bundeshaushaltsplans für das Haushaltsjahr 2006 (Haushaltsgesetz 2006) vom 24. Juli 2006, in: BGBl I, S. 1634 ff.

<sup>91</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), S. 90.

tungen somit gleichermaßen, Anschluss an aktuelle wissenschaftliche Entwicklungen zu halten und neu hinzukommende außerwissenschaftliche Aufgaben wissenschaftlich zu fundieren. Darüber hinaus erschwert die skizzierte Stellenstruktur in Verbindung mit dem manifesten Stellenabbau den Zufluss junger Wissenschaftler. Resultat ist ein hoher Altersdurchschnitt des wissenschaftlichen Personals.

In fünf der 13 begutachteten Einrichtungen ist mehr als die Hälfte aller wissenschaftlichen Beschäftigten 50 Jahre oder älter. Insgesamt beträgt der Anteil dieser Altersgruppe am wissenschaftlichen Personal aller Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben 40 %. Diese Beschäftigten verfügen unter anderem über wertvolles Erfahrungswissen (tacit knowledge), das für die Funktionsfähigkeit der Einrichtungen von zentraler Bedeutung ist. Strategien zur Sicherung dieses Erfahrungswissens über das Ausscheiden der älteren Beschäftigten hinaus sind in den betroffenen Einrichtungen und Ressorts bislang kaum zu erkennen. Für eine frühzeitige Rekrutierung wissenschaftlichen Nachwuchses und dessen Heranführung an die spezifischen Aufgaben der Ressortforschungseinrichtungen lässt der gesetzlich vorgeschriebene Stellenabbau den Einrichtungen kaum Spielraum. Der Anteil der unter Dreißigjährigen am wissenschaftlichen Personal liegt in allen Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben bei durchschnittlich 5 %, in den 13 begutachteten Einrichtungen bei lediglich 2,9 %. Aufgrund der unzureichenden Beschäftigung von Nachwuchswissenschaftlern an Ressortforschungseinrichtungen wird auch das Einfließen aktueller Forschungsansätze und -methoden in die Arbeit der Einrichtungen erschwert (vgl. Anhang 2: Übersicht 7).

Einem Teil der Einrichtungen gelingt es, die Folgen der dargestellten strukturellen Schiefelage mittels Drittmittel- und Promotionsstellen zumindest in gewissem Umfang abzumildern. In den Einrichtungen des BMFSFJ (DJI, DZA und ISS) sowie in der BFH, FAL, im IAB und ZADI sind über 30 % des gesamten wissenschaftlichen Personals auf Drittmittelstellen beschäftigt. Dagegen verfügen die Einrichtungen des BMVg – mit Ausnahme der Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall- und Geophysik (FWG) – sowie BfN, Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa (BKGE), BISp und DIMDI gar nicht über Drittmittelstellen. Insgesamt beträgt der Anteil an Drittmittelstellen im wissenschaftlichen Bereich 12,8 %. Kritischer fällt die Bilanz hinsichtlich der Promotionsstellen in Ressortforschungseinrichtungen aus. Lediglich 13 Einrichtungen verfügen über Promotions-

stellen. Der Anteil der Doktoranden am wissenschaftlichen Personal beträgt hier zwischen 1,4 und 27,3 % (vgl. Anhang 2: Übersicht 8). Das Engagement dieser Einrichtungen in der Nachwuchsförderung ist sehr zu begrüßen, zumal die gemeinsam mit Hochschulwissenschaftlern erfolgende Betreuung der Dissertationsarbeiten zu einer engeren Vernetzung der Ressortforschungseinrichtungen mit dem übrigen Wissenschaftssystem beiträgt. Unverständlich ist jedoch, dass knapp drei Viertel aller Einrichtungen nicht über Promotionsstellen verfügen, obgleich der Bundesregierung zufolge „die Nachwuchsförderung (...) neben dem Erkenntnisgewinn jeweils ein wichtiger Zweck der Forschungstätigkeit des Bundes“ ist.<sup>92</sup>

Verbesserungsbedarf besteht auch hinsichtlich der Gleichstellung im wissenschaftlichen Bereich. In den Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben sind durchschnittlich 33 % der wissenschaftlichen Beschäftigten Frauen. Im Leitungsbereich der Einrichtungen sind Frauen erheblich unterrepräsentiert. Keine der 13 exemplarisch begutachteten Einrichtungen wird von einer Frau geleitet. Auch in Leitungspositionen auf mittleren Organisationsebenen (z.B. Fachbereichs- und Abteilungsleitungen) sind zu wenige Frauen anzutreffen. Besonders gering ist die Frauenquote in den meisten Einrichtungen des BMVg. Die Gründe dafür liegen zum einen darin, dass einige Einrichtungen des BMVg ihre wissenschaftlichen Stellen überwiegend Offizieren vorbehalten, Frauen in der Bundeswehr und insbesondere in der Offizierslaufbahn bislang jedoch noch wenig vertreten sind. Zum anderen erschwert der zunehmende Abbau von zivilem Personal Frauen den Zugang zu den wissenschaftlichen Stellen in Bundeswehreinrichtungen.<sup>93</sup> Sieben Einrichtungen (BAuA, Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), BIBB, BfArM, DIMDI, DJI und PEI) weisen einen Anteil von mehr als 50 % weiblichen wissenschaftlichen Beschäftigten aus (vgl. Anhang 2: Übersicht 8).

Dienstrechtliche Regelungen erschweren insbesondere den Beamten unter den wissenschaftlichen Beschäftigten der Einrichtungen die Realisierung wissenschaftlicher Gastaufenthalte an Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen des In- und Auslandes. Die einschlägigen Sonderurlaubsregelungen schließen zwar nicht aus, dass Beamte mit Genehmigung des zuständigen Ressorts bzw. bei längeren Aufenthalten mit Genehmigung des BMI einen Forschungsaufenthalt an einem öffentlich-rechtlichen Forschungsinstitut der Bundesrepublik, der EU-Mitgliedstaaten

<sup>92</sup> Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Angelika Brunkhorst, Cornelia Pieper, Michael Kauch, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP: „Evaluierung der Ressortforschungseinrichtungen des Bundes – Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter“, Deutscher Bundestag, 16. Wahlperiode, Drs. 16/1907 vom 21.06.2006, S. 5.

<sup>93</sup> Es ist vorgesehen, bis zum Jahr 2010 die Zahl der zivilen Stellen in der Bundeswehr um 30 % zu reduzieren.

sowie eines transnationalen Verbunds verbringen. Allerdings sind diese Genehmigungen mit einem erheblichen bürokratischen Aufwand verbunden. Für Forschungsaufenthalte an Einrichtungen anderer Staaten, beispielsweise der USA, können die Sonderurlaubsregelungen gar nicht angewendet werden.<sup>94</sup> Deutlich einfacher stellt sich die Situation für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer dar, die sowohl für Forschungsaufenthalte an privaten als auch an öffentlich-rechtlichen Einrichtungen des In- und Auslandes beurlaubt werden können. Von dieser Möglichkeit wird in den Ressortforschungseinrichtungen allerdings deutlich zu wenig Gebrauch gemacht.

## **b) Personalrekrutierung**

Stellen für wissenschaftliches Personal unterhalb der Leitungsebene werden in der Regel öffentlich ausgeschrieben. Eine Ausnahme bilden die drei Einrichtungen des BMVg, in denen die Neubesetzung von Stellen ganz oder teilweise über die militärische (Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, MGFA) oder die zivile wehrtechnische (WIS) Laufbahn erfolgt.

Besonders kritisch zu werten ist das Verfahren, das von den meisten Ressorts zur Besetzung der Einrichtungsleitung gewählt wird. Viele Leitungsstellen der begutachteten Einrichtungen wurden ohne öffentliche Ausschreibung besetzt. Die Praxis, die Stelle der Einrichtungsleitung ohne öffentliche Ausschreibung intern zu vergeben, ist zwar gesetzeskonform, wird jedoch den Anforderungen an eine Führungsposition in einer mit Forschungsaufgaben betrauten Einrichtung nicht gerecht. Die Leitung einer Ressortforschungseinrichtung erfordert gleichermaßen ausgeprägte Managementkompetenzen und ein hervorragendes Verständnis für wissenschaftliches Arbeiten. In Einrichtungen, die eine hohen Forschungsanteil aufweisen bzw. für die Bundesrepublik in wichtigen wissenschaftsgeprägten internationalen Gremien vertreten sind, sollte die Einrichtungsleitung selbst über eine sehr gute wissenschaftliche Reputation verfügen. Die skizzierte Praxis der Stellenvergabe gewährleistet nach Auffassung des Wissenschaftsrates nicht, dass die Person mit der Leitung beauftragt wird, die diesem Anforderungsprofil am besten entspricht. Dies führt dazu, dass die Einrichtungen als Arbeitsplatz für qualifizierte Wissenschaftler unattraktiv werden, die Qualität der einrichtungseigenen Forschung sowie der wissenschaftsbasierten Aufgaben-

---

<sup>94</sup> § 13 (2) Verordnung über den Sonderurlaub für Bundesbeamtinnen, Bundesbeamte, Richterinnen und Richter des Bundes – Sonderurlaubsverordnung (SurlV).



wahrnehmung sinkt und die Einrichtungen an Renommee und Durchsetzungsfähigkeit im In- und Ausland verlieren.

## **B.VIII. Koordination der Ressortforschung auf Bundesebene**

### **VIII.1. Grundsätze, Verfahren und Leistungsaspekte der Forschungs- koordination durch die Ressorts**

Die Forschungs-koordination umfasst mehrere Bereiche der wissenschaftlichen Arbeit der Ressortforschungseinrichtungen. Im Zentrum steht die Koordination von

1. einzelnen, extramural durchgeführten Forschungsvorhaben sowie
2. übergreifenden Forschungsprogrammen.

Fragen der Koordination treten dabei auf allen Ebenen der Ressortforschung auf, angefangen von der Einrichtung, über das Ressort bis hin zur Bundesregierung.

#### **a) Koordination durch Steuerung auf Ressortebene**

Die Organisation der Bundesressortforschung erfolgt nach dem so genannten Ressortprinzip. Demzufolge leiten die Bundesminister innerhalb der Richtlinienkompetenz des Bundeskanzlers ihre Geschäftsbereiche in eigener Verantwortung (Art. 65, S. 2 GG). Die FuE-Aktivitäten des Bundes werden innerhalb einzelner Ministerien beziehungsweise zwischen Ministerium und nachgeordneter FuE-Einrichtung koordiniert. Die Ressortforschung des Bundes unterliegt ausschließlich der politischen Verantwortung der jeweiligen Fachminister.

In der Praxis erfolgt die Koordination der Ressortforschung innerhalb der Ministerien sehr unterschiedlich. Im Falle der FuE-Aktivitäten in Ressortforschungseinrichtungen kann die Koordination durch das Ministerium – unter anderem abhängig von der Rechtsform der Einrichtungen – von weitgehender Autonomie der Einrichtungen gegenüber dem Ressort bei der Aufgabenplanung und -wahrnehmung bis hin zu fachlicher Detailsteuerung des Ministeriums gegenüber der nachgeordneten Behörde reichen. Hinzu kommen unterschiedliche Traditionen der ministeriellen Aufgabenwahrnehmung. So sind im Verhältnis der Ministerien zu ihren nachgeordneten FuE-Einrichtungen verschiedene „Ressortkulturen“ unterscheidbar, die im Falle der Ressortforschung zu verschiedenen Organisationskulturen führen. Stellenweise sind

spezifische Regelungen zur Aufsicht durch das Ressort auch im Gründungsgesetz festgelegt. So ist beispielsweise das BfR gegenüber dem zuständigen Bundesministerium weisungsunabhängig, auch wenn die Dienstaufsicht beim Ressort liegt. Andere Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben wie jene im Geschäftsbereich des BMWi genießen ohne spezifische gesetzliche Regelungen eine traditionell hohe Unabhängigkeit.

Ungeachtet der unterschiedlichen „Ressortkulturen“ bedienen sich die Ministerien bei der Organisation der Ressortforschung vergleichbarer Instrumente. Während die in allen Ressorts vorgesehenen Forschungsbeauftragten die FuE-Aktivitäten des Ministeriums intern koordinieren und für die ressortübergreifende Kommunikation und Koordination von FuE-Vorhaben zuständig sind, übernehmen die Fachreferate der Ministerien die fachliche und teilweise auch dienstrechtliche Verantwortung für die wissenschaftlichen Aufgaben des Ressorts und dessen Einrichtungen. Stellenweise übertragen einzelne Ministerien wie im Falle des BMVg diese Verantwortung auch nachgeordneten Behörden. So nimmt beispielsweise das Sanitätsamt die Fach- und Dienstaufsicht über die wehrmedizinischen Einrichtungen der Bundeswehr wahr.

#### **b) Formen der ressortübergreifenden Koordinierung auf Bundesebene**

Die Notwendigkeit einer ressortübergreifenden Koordinierung der Ressortforschung des Bundes wird anhand der Betrachtung möglicher thematischer Überschneidungen zwischen den Ressorts deutlich. Wie in den beiden folgenden Übersichten gezeigt wird, überschneiden sich die Kompetenzen der Ministerien und ihrer FuE-Einrichtungen teilweise im Hinblick auf die in den Ressortforschungseinrichtungen vertretenen Fachrichtungen (Tabelle 5) sowie auf die Tätigkeitsfelder, in denen die Ressorts FuE-Vorhaben verfolgen (Tabelle 6).

Um die FuE-Vorhaben auf Bundesebene zu koordinieren, hat die Bundesregierung seit 1962 Grundsätze und Verfahren zur Koordinierung ihrer FuE-Aktivitäten in ihrem Koordinierungshandbuch festgelegt. Diese in der Zwischenzeit wiederholt angepassten Koordinierungsgrundsätze und -verfahren verfolgen mehrere Ziele. So sollen laut Bundesregierung doppelte Forschung in verschiedenen Ressorts vermieden,

**Tabelle 5: Ressorts und Einrichtungen nach Fachrichtungen des wissenschaftlichen Personals 2006**

Fachrichtung		Einrichtung <sup>1)</sup>	Ressorts
Naturwissenschaften	Informatik	BSH; DIMDI,	BMG <sup>2)</sup> ; BMVBS
	Physik	BAM; BfS; BGR; BSH; FWG; PTB; UBA, WIS; WIWEB	BMU; BMVBS; BMVg; BMWi
	Chemie	BAM; BAuA; BFEL; BfS; BSH; UBA; WIWEB	BMAS; BMELV; BMU; BMVBS; BMVg; BMWi
	Pharmazie	BfArM; InstPharmToxBw	BMG; BMVg
	Biologie	BAZ; BBA; BFAFI; BFEL; BfG; BFH; BfR; BSH; DIMDI; FLI; InstRadioBioBw; PEI; RKI; BfN; WIS	BMELV; BMG; BMU; BMVBS; BMVg
	Geowissenschaften	AGeoBw; BBR; BfG; BGR; BSH	BMVBS; BMVg; BMWi
	Meteorologie	BSH; DWD	BMVBS
Ingenieurwissenschaften		BAM; BAST; BAuA; BAW; BBR; BfG; BSH	BMAS; BMVBS; BMWi
Humanmedizin		BAuA; BfArM; BfR; DIMDI; DZFA; FlugMedInst; InstMedArbUmwSch; InstMikroBioBw; InstPharmToxBw; InstRadioBioBw; RKI; SchiffMedInst; SportMedInst	BMAS; BMELV; BMFSFJ; BMG; BMVg
Agrarwissenschaften	Agrar- & Forstwissenschaften	BAZ; BBA; BFH; FAL; ZADI	BMELV
	Ernährungswissenschaften	BFEL	
	Veterinärmedizin	BfR; FLI; InstMikroBioBw; PEI	BMELV; BMG; BMVg
Geistes- und Sozialwissenschaften	Sprach- & Literaturwissenschaft	DAI	AA
	Geschichte	DAI, MGFA	AA, BMVg
	Erziehungswissenschaften	BIBB; ISS	BMBF; BMFSFJ
	Psychologie	BAST; DFZA; DZA; SoWi	BMFSFJ; BMVBS; BMVg
	Sport	BISp	BMI
	Wirtschaftswissenschaften	BIB; DIE; IAB; SWP; BSH	BK; BMAS; BMI; BMZ; BMVBS
	Rechts- und Sozialwissenschaften	BIB; BIBB; BSH; BZgA; DIE; DJI; DZA; IAB; SoWi; ISS; SWP	BK; BMAS; BMBF; BMFSFJ; BMG; BMI; BMVBS; BMVg; BMZ

1) Zuordnung nach häufigsten Fächergruppen innerhalb des wissenschaftlichen Personals; keine Angaben liegen für das Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa (BKGE), Oldenburg sowie das Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn vor.

Quelle: Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.

**Tabelle 6: Ressorts und Einrichtungen nach Themenschnittfeldern 2006**

Tätigkeitsfeld <sup>1)</sup>	Bundeseinrichtung mit FuE-Aufgaben	Ressorts	Gesamtausgaben in Mio. € (Soll 2004)	Durchschnittl. jährliche Ausgaben der Ressorts für extramurale FuE 2002-2004 in T€
Gesundheit	BAuA; InstMikrioBioBw; InstRadioBioBw; InstPharmToxBw; InstMedArbUmwSch; SportMedInst; FlugMedInst; SchiffMedInst; BfS; BfArM; PEI; RKI; BZgA; DIMDI	BMAS BMVg BMU BMG	403,6	57.906
Landwirtschaft/ Ernährung/ Verbraucherschutz	FAL; BBA; BFH; FLI; BAZ; BFEL; BFAFI; BfR; ZADI	BMELV	207,0	4.826
Technische Normung und Prüfung	PTB; BAM; BAST; BSH	BMWi; BMVBS	217,6	-
Wetter	DWD; BSH	BMVBS	246,6	403
Verkehr	BAST; BfG; BAW; BSH		152,9	9.214
Umwelt	UBA; BfN	BMU	119	2.446
Bau / Raumplanung	BBR	BMVBS	97,4	16.310
Erderschließung / Erderkundung	BGR AGeoBw	BMW BMVg	58,2	44
Technik / Verteidigung	FWG; WIS; WIWEB	BMVg	46,6	10.378
Beruf / Arbeit	IAB BIBB	BMAS BMBF	85,6	401
Kultur	BKGE DAI MGFA	BK AA BMVg	29,4	-
Soziales	SoWi DJI; DZA ISS	BMVg BMFSFJ	16,1	16.624
Außen-/Entwicklungspolitik	SWP DIE	BK BMZ	14,2	258
Sport	BISp	BMI	5,3	2.986
Bevölkerungsfragen	BIB		2,1	-

1) Kategorisierung Wissenschaftsrat

Quelle: Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.

die Aktivitäten verschiedener Ministerien auf einzelnen Fachsektoren abgestimmt, die Forschungsplanung der Ressorts an den Gesamtzielen der Bundesregierung ausgerichtet sowie FuE- Aktivitäten der Ressorts – soweit sinnvoll – zusammengeführt werden.<sup>95</sup> Am Koordinationsverfahren sind alle Ministerien mit FuE-Anteilen beteiligt. Als zentrale Institution zur Unterstützung und Flankierung der Selbstkoordination dient der Interministerielle Ausschuss für Wissenschaft und Forschung (IMA). Im IMA werden alle den Bund berührenden Fragen der Förderung von Wissenschaft und Forschung behandelt, soweit sie grundsätzliche Bedeutung haben.

Um zusätzlichen bürokratischen Mehraufwand zu vermeiden, nutzt das Koordinationsverfahren bereits existierende Arbeitsstrukturen. Dazu gehören die in jedem Ressort bestellten Forschungsbeauftragten als Ansprechpartner für die Forschungskoordination, die sich im IMA über alle den Bund berührenden Fragen der Forschungs- und Wissenschaftsförderung austauschen. Hierzu zählen die Verfolgung von Koordinierungsaktivitäten zwischen den Ressorts, die Analyse von Koordinierungsproblemen sowie die Entwicklung von verbesserten Verfahren der Ressortkoordination.

Zur Sicherstellung eines transparenten Koordinationsverfahrens wurde eine Reihe von ineinandergreifenden Informationsinstrumenten eingeführt, die für alle FuE-Gebiete eine standardisierte Mindestinformation als Grundlage für die Koordination sicherstellen sollen. Folgende Koordinierungsinstrumente dienen der Information:

1. Der Austausch von FuE-Leistungsplänen von Ministerien, die mehr als 5 Mio. Euro für FuE-Maßnahmen aufwenden. Die Leistungspläne sollen wie im Falle des Umweltforschungsplans des BMU ausgehend von den langfristigen Zielen und Aufgaben des Ministeriums die wichtigsten Elemente der FuE-Aktivitäten darstellen und die dafür eingesetzten Ressourcen ausweisen.
2. Die Übermittlung von so genannten „Zentrumsfortschrittsberichten“ (bis 2005: Programmbudgets) von FuE-Einrichtungen mit Bundesförderung. Mit den FuE-Programmbudgets sollen sich die Ressorts gegenseitig über die mittelfristige Forschungs-, Finanz- und Personalplanung von FuE-Einrichtungen unterrichten, die jährlich mehr als 2,5 Mio. Euro vom Bund erhalten.

---

<sup>95</sup> Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF): Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Bundesregierung. Grundsätze und Verfahren, S. 7. Die Bundesregierung betrachtet die Koordination auf Bundesebene dabei als Voraussetzung, um ihre FuE-Aktivitäten auch mit denen der Bundesländer sowie mit der Europäischen Union zusammenzuführen.

3. Die Ressorts übersenden einander Projektlisten für jeden neuen Finanzplanungszeitraum zur gegenseitigen Frühinformation über geplante FuE-Vorhaben.

Zur Abstimmung von FuE-Vorhaben sehen die Koordinationsverfahren und –grundsätze der Bundesregierung auch Formen der ressortübergreifenden Frühkoordination vor. Unabhängig vom meist nachträglichen Austausch von Leistungsplänen und Programmbudgets sollen alle betroffenen Ressorts über extramurale FuE-Vorhaben mit einem Mittelaufwand von mehr als 110.000 Euro Gesamtkosten spätestens drei Wochen vor Vergabe eines Vorhabens durch ein Ressort benachrichtigt werden. Alle von den Ressorts extramural bearbeiteten FuE-Vorhaben werden nach Bewilligung zudem an die vom BMBF betreute Datenbank für die Koordinierung der FuE-Vorhaben der Bundesressorts übermittelt. Damit soll den Ressorts ermöglicht werden, sich bei der Planung neuer Vorhaben über bereits bewilligte FuE-Projekte in ähnlichen Themenfeldern zu informieren.<sup>96</sup>

### **c) Ressortübergreifende Koordination auf Einrichtungsebene**

Die ressortübergreifenden Koordinierungsverfahren auf Bundesebene werden in einigen Fällen von Abstimmungsprozessen ergänzt, die auf der Ebene von einzelnen Ressortforschungseinrichtungen gemäß den von der Bundesregierung 1976 entwickelten „Grundsätzen über die Zusammenarbeit der Bundesministerien bei der Nutzung der überwiegend vom Bund getragenen Forschungseinrichtungen“ (GNF) stattfinden. So führt beispielsweise die BAM ungeachtet ihrer Rechtsstellung als nachgeordnete Behörde unter der Fach- und Dienstaufsicht des BMWi auch FuE-Aufgaben für vier weitere Ressorts aus. Die hierfür notwendige Aufgabenkoordination erfolgt auf der Ebene der BAM ohne formalisiertes Verfahren. Zur Aufgabenkoordination nehmen das BAM-Präsidium sowie die Leitung bzw. Arbeitsbereiche der Ressorts regelmäßige Arbeitsgespräche wahr sowie anlassbezogen an Abteilungsleiterbesprechungen der BAM teil. Zudem sind die Ministerien in die Beratungen des BAM-Kuratoriums einbezogen. Angesichts der vielfachen Berührungspunkte der FuE-Aktivitäten der BAM mit anderen Ressortforschungsanstalten führt die Anstalt regelmäßig Koordinierungsgespräche und schließt Kooperationsvereinbarungen mit den betroffenen Einrichtungen ab, um redundante FuE-Vorhaben zu vermeiden.

---

<sup>96</sup> Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung: Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Bundesregierung, S. 12f.

Im Falle der SWP bildet die ressortübergreifende Koordinierung von FuE-Aktivitäten einen Teilaspekt der autonomen Themenplanung des Instituts. Als Stiftung bürgerlichen Rechts bildet die Einrichtung keinen Teil der Bundesverwaltung. Damit der Informations- und Beratungsbedarf der Bundesministerien und des Parlaments in der Institutsarbeit auch ohne Fachaufsicht durch ein Ministerium berücksichtigt wird, wirken sechs Ressorts sowie die Vertreter der Bundestagsfraktionen als Mitglieder des Stiftungsrats bei der Forschungsplanung mit. Zusätzlich beraten die in der so genannten Dialoggruppe vertretenen Forschungsbeauftragten der Ressorts sowie Mitarbeiter der Bundestagsfraktionen den von der SWP alle zwei Jahre entwickelten Orientierungsrahmen. Durch dieses Verfahren erreicht die SWP nicht nur ein Gleichgewicht zwischen autonomer Themenwahl und Orientierung an Nutzerinteressen. Stiftungsrat und Dialoggruppe stellen zudem die regelmäßige Abstimmung des Forschungs- und Beratungsbedarfs der Politik sowie notwendige Schwerpunktsetzungen sicher.

#### **d)      Einrichtungsübergreifende Koordinierung auf Ressortebene**

Ergänzend zur ressortübergreifenden Koordination auf Bundes- sowie auf Einrichtungsebene lassen sich auch Formen der einrichtungsübergreifenden Koordination von FuE-Aktivitäten innerhalb eines Ressorts ausmachen. Das BMG und das BMELV entwickelten aufgrund der großen Zahl der ihnen nachgeordneten wissenschaftlichen Einrichtungen eigene Koordinationsverfahren für deren Forschungsaktivitäten. So hat das BMG auf Empfehlung des Wissenschaftsrates für seine vier nachgeordneten FuE-Einrichtungen im Jahr 2000 einen Gemeinsamen Wissenschaftlichen Beirat (GWB) eingerichtet, in dem die Einrichtungsleiter sowie die Vorsitzenden der wissenschaftlichen Beiräte der Ressortforschungseinrichtungen des BMG vertreten sind.<sup>97</sup> Der Beirat ist unter anderem für die Aufstellung einer mittel- und langfristigen institutsübergreifenden Forschungsprogrammatik, deren Abstimmung mit dem Gesundheitsforschungsprogramm des BMBF sowie für Maßnahmen zur Förderung des wissenschaftlichen Informationsflusses zwischen den Einrichtungen zuständig.<sup>98</sup>

---

<sup>97</sup> Wissenschaftsrat: Übergreifende Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, in: Empfehlungen und Stellungnahmen, S. 19 f.

<sup>98</sup> Vgl. Geschäftsordnung des Gemeinsamen Wissenschaftlichen Beirats für die Behörden und Anstalten im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit (einschl. Änderungen vom 30.4.2001 und 3.6.2003), §1.

Im Falle des BMELV findet die Koordination der Ressortforschung unter Einbezug der außeruniversitären Wissenschaft statt. Die wissenschaftlichen Aktivitäten der neun Einrichtungen des BMELV werden vom Senat der Bundesforschungsanstalten koordiniert. Der Senat des BMELV setzt sich aus den Leitern der Bundesforschungsanstalten, der beiden Forschungsinstitute sowie aus fünf gewählten Wissenschaftlern des BMELV-Forschungsbereichs zusammen. Er dient als Schaltstelle zwischen den Forschungseinrichtungen untereinander sowie zwischen dem Ministerium und dem Forschungsbereich.<sup>99</sup> In die Koordination sind auch sechs Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft einbezogen, die thematisch dem BMELV zugeordnet sind und deren Leiter als Gäste an den Senatssitzungen teilnehmen. Zur Koordination oder Bearbeitung anstaltsübergreifender Themen setzt der Senat zudem interdisziplinär arbeitende Arbeitsgruppen mit definiertem Auftrag und in der Regel begrenzter Laufzeit ein.

#### **e) Leistungsspektrum ressortübergreifender Koordination von FuE-Vorhaben**

Die im Koordinierungshandbuch entwickelten Abstimmungsgrundsätze und –verfahren der Bundesregierung sind nach Ansicht des Wissenschaftsrates grundsätzlich dazu geeignet, die FuE-Aktivitäten der Bundesressorts ressortübergreifend zu koordinieren. Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Abstimmung der Forschungsaktivitäten der Bundesministerien untereinander das Ressortprinzip und das Prinzip der so genannten aufgabenakzessorischen Forschung mit den Notwendigkeiten ressortübergreifender Koordination verbindet. Im Mittelpunkt steht die uneingeschränkte Verantwortung des jeweiligen Ressortchefs für die wissenschaftlichen Aktivitäten seines Geschäftsbereichs. Insbesondere die Arbeit der den Ministerien zugeordneten Ressortforschungseinrichtungen wird seitens der Ministerien als „ureigenste Domäne“ betrachtet, für die sie politische Verantwortung tragen.<sup>100</sup>

Der aus strategischen und haushalterischen Gründen gleichermaßen notwendige interministerielle Informationsfluss über die FuE-Vorhaben innerhalb der Bundesregierung wird durch ein elaboriertes System des Datenabgleichs sichergestellt, das im Koordinierungshandbuch des BMBF festgehalten ist. Das System umfasst gleichermaßen projektförmige Vorhaben der Ressortforschung und der Projektförderung des

<sup>99</sup> Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMELV), S. 103.

<sup>100</sup> Meusel, E.-J.: Außeruniversitäre Forschung im Wissenschaftsrecht, S. 112.



Bundes. Eine besondere Bedeutung kommt der ressortübergreifenden Frühkoordination von Einzelvorhaben zu.

Als Folge des Ressortprinzips werden die Koordinierungsverfahren auf Ressort- und Einrichtungsebene von spezifischen Abstimmungsverfahren ergänzt, die ebenfalls auf eine interministerielle Koordination der FuE-Vorhaben abzielen. Diese Verfahren stehen meist im Zusammenhang mit dem konkreten Aufgabenprofil der Einrichtung und betreffen überwiegend Ressorts, die ihren nachgeordneten Bundeseinrichtungen ein traditionell hohes Maß an autonomer Aufgabenwahrnehmung gewähren. Als informelle Verfahren tragen sie zu einer besseren Vernetzung der FuE-Aktivitäten auf Bundesebene bei.

## **VIII.2. Schwächen der ressortübergreifenden Steuerung und Koordination**

Neben diesen Leistungsaspekten der interministeriellen Koordinationsverfahren stellte der Wissenschaftsrat bei seinen Begehungen der Bundeseinrichtungen aber wiederholt Lücken und stellenweise Schwierigkeiten in der Abstimmung der Ressorts über ihre FuE-Aktivitäten fest. Optimierungsbedarf besteht vor allem bei

- der Abstimmung von FuE-Investitionen,
- der Abstimmung von FuE-Vorhaben bei thematischer Überschneidung ministerieller Geschäftsbereiche,
- der Definition von thematischen Schwerpunkten und der einrichtungsübergreifenden Vernetzung, sowie
- der Koordinierung der Rahmenbedingungen und der Qualitätssicherung.

### **a) Unzulängliche Abstimmung von FuE-Investitionen**

Die Ministerien sind durch das Haushaltsrecht und die Grundsätze zur Koordinierung von FuE-Vorhaben der Bundesregierung verpflichtet, vor dem Beginn eigener FuE-Aktivitäten zu prüfen, ob vergleichbare Vorhaben durch andere Ressorts bereits veranlasst wurden. Damit sollen so genannte Doppelforschungen und auch die Errichtung redundanter FuE-Infrastruktur durch die Bundesressorts vermieden werden.

In diesem Zusammenhang lieferte ein Bericht des Bundesrechnungshofes (BRH) von 1991 ungeachtet der rein haushalterischen Perspektive wichtige Hinweise zu Grenzen und Defiziten der vorgesehenen Abstimmungs- und Koordinationsverfahren zwi-

schen den Ressorts. So beobachtete der BRH, dass die Ministerien ihre FuE-Vorhaben teilweise zu unpräzise hinsichtlich der benötigten Forschungsleistungen beschreiben und die anderen Ministerien in der Regel zu kurzfristig über geplante Forschungsaktivitäten informieren. Aus Sicht des BRH wurde der von anderen Ressorts angemeldete Erkenntnisbedarf nur selten in eigene Forschungsprojekte eingearbeitet.<sup>101</sup> Nach Angaben des BMBF wurden die vom BRH ausgesprochen Empfehlungen zu einer möglichst frühzeitigen Unterrichtung der anderen Bundesressorts über geplante FuE-Vorhaben mit einer genauen funktionalen Beschreibung der benötigten Forschungsleistung inzwischen im Verfahren der Frühkoordinierung von FuE-Vorhaben umgesetzt.

Mit den Erkenntnissen des BRH vergleichbare Befunde zu Koordinationsproblemen stellte der Wissenschaftsrat jedoch 2005 auch noch bei der Begutachtung des Instituts für Mikrobiologie der Bundeswehr, München, im Zusammenhang mit der Errichtung eines Hochsicherheitslabors für die Erregerforschung fest.<sup>102</sup> Angesichts der von genveränderten Mikroorganismen ausgehenden Gefahren für die Bevölkerung sowie der terroristischen Bedrohung stieg seit Ende der 1990er Jahre bei medizinisch-mikrobiologischen Forschungseinrichtungen der Bedarf an Forschungslaboren der Sicherheitsstufe BSL4. Im Bereich der Ressortforschungseinrichtungen stellten das FLI sowie das RKI unabhängig voneinander entsprechende Anträge, nachdem außerhalb der Ressortforschungseinrichtungen dem Hamburger Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin sowie dem Marburger Universitätsklinikum der Bau entsprechender Labore genehmigt wurde. Zusätzlich meldete das Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr seinen Bedarf an Laborkapazitäten der höchsten Schutzstufe an, wobei das Institut besondere Anforderungen gemäß den NATO-Richtlinien zur Untersuchung von Proben mit dem Verdacht auf biologische Kampfstoffe erfüllen muss (sog. „Chain of Custody“).

Eine koordinierte Bedarfserhebung beziehungsweise Projektentwicklung fand im Vorfeld weder zwischen den Ressortforschungsinstituten und den beiden anderen Forschungseinrichtungen noch zwischen BMG, BMELV und BMVg als zuständigen Ministerien für die drei Ressortforschungseinrichtungen statt, ungeachtet des vergleichbaren Bedarfs der Institute. Gemäß dem Ressortprinzip definierten die Ministe-

---

<sup>101</sup> Präsident des Bundesrechnungshofes als Beauftragter für die Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung: Feststellungen und Empfehlungen zur Bearbeitung von Ressortforschungsvorhaben, S. 10f.

<sup>102</sup> Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München, Drs. 7698-07, Berlin, 2007.

rien den Ausstattungsbedarf weitgehend im Hinblick auf das eigene Aufgabenspektrum. Demzufolge verliefen Planung und Genehmigung am RKI und FLI ohne Berücksichtigung der Sicherheitsanforderungen des Instituts für Mikrobiologie, was einer Vorentscheidung gegen die Errichtung und die Nutzung eines gemeinsamen Hochsicherheitslabors gleichkam.

**b) Unzulängliche Abstimmung von FuE-Themen bei thematischen Überschneidungen ministerieller Geschäftsbereiche**

Die entwickelten Verfahren zur ressortübergreifenden Steuerung und Koordination von FuE-Aufgaben bereiten in der Praxis nicht nur bei der gemeinsamen Planung von Infrastrukturmaßnahmen stellenweise Schwierigkeiten. Nach Auffassung des Wissenschaftsrates sollte das Koordinationsverfahren verstärkt auch dazu genutzt werden, vergleichbare FuE-Themen der Ressorts sinnvoll miteinander abzustimmen. Dies betrifft vor allem die Koordination der Ressortforschung bei Überschneidungen ministerieller Geschäftsbereiche. Die damit verbundenen Folgen für das Erkenntnispotential der Ressortforschung können am Beispiel der Bodenforschung dargestellt werden. So wird die Bodenforschung durch Einrichtungen des BMU (BfN, UBA), des BMELV (v. a. FAL), des BMWi (BAM, BGR) sowie des BMVBS (BBR) wahrgenommen. Diese Aufteilung des Kompartiments Boden ist mit den verschiedenen fachlichen Zuständigkeiten und Interessen der Bundesressorts erklärbar. Eine Reihe von aktuellen sowie mittel- bis langfristigen Fragen der Bodenforschung erfordert aber eine umfassende Betrachtung des Umweltmediums Boden und daraus abgeleitet integrierte Regelungen zum Bodenschutz, die nicht immer der derzeitigen Ressortaufteilung entsprechen. Diese koordinierte Betrachtung ist in der bodenfachlichen Ressortforschung derzeit aber nicht hinreichend gewährleistet, da sich beispielsweise das BMU und das BMELV ungeachtet ihres Zusammenwirkens in der Bodenschutzkommission bei der bodenkundlichen Ressortforschung nicht hinreichend abstimmen. Eine Folge ist unter anderem, dass das deutsche Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), das federführend vom BMU erarbeitet wurde, lediglich dem Schutz derjenigen Böden dient, die nicht land- und forstwirtschaftlich genutzt werden und damit nicht dem Ressortbereich des BMELV zugeordnet sind. Auch zwischen den anderen mit dem Medium Boden befassten Ressorts findet – ungeachtet der thematischen Überschneidungen der ministeriellen Themenbereiche – eine Koordination der jeweiligen FuE-Tätigkeiten nicht in ausreichendem Maße statt.

### **c) Geringe Anreize für thematische Schwerpunktsetzungen und Vernetzungen**

Nach Auffassung des Wissenschaftsrates mangelt es den derzeitigen Koordinationsverfahren zudem an Anreizen zur Entwicklung von ressortübergreifenden Themenschwerpunkten sowie zu einer ressortübergreifenden Vernetzung. Eine Definition von ressortübergreifenden Prioritäten und Posterioritäten in der Ressortforschung findet bisher nicht systematisch statt. Der Wissenschaftsrat sieht vor allem die Notwendigkeit, die Ressortforschung stärker mit Fragen der zukünftigen Wissenschafts- und Technologieentwicklung zu verbinden (vgl. auch Abschnitt C.VIII). Dabei sollte auf Bundesebene stärker berücksichtigt werden, dass viele zukunftsrelevante FuE-Fragen quer zu den von den Bundesressorts abgebildeten Themenspektren liegen und einer ressortübergreifenden Koordination bedürfen.

Verbesserungsbedarf sieht der Wissenschaftsrat auch im Bereich von einrichtungsübergreifenden Netzwerken in der Ressortforschung. Die vielfältigen Kooperationen von Ressortforschungseinrichtungen bleiben meist auf ein Ressort beschränkt oder sind im Falle interministerieller Aktivitäten eng an gesetzliche Aufgaben geknüpft. Eine einrichtungs- und ressortübergreifende Bildung und Koordinierung von FuE-Kompetenzzentren mit dauerhaftem Charakter findet ungeachtet des interministeriellen und interdisziplinären Charakters vieler Bereiche der anwendungsnahen Forschung nicht statt. Dabei wird in der Regel bei der Genese eines neuen Bedarfs an wissenschaftlicher Politikberatung die Gründung gesonderter Ressortforschungseinrichtungen gegenüber Möglichkeiten ressortübergreifender Deckung des Beratungsbedarfs durch Vernetzung bereits bestehender FuE-Kapazitäten bevorzugt. So wurde im Falle des in den 1970er Jahren aufgekommenen Bedarfs an umweltwissenschaftlicher Politikberatung mit dem UBA eine gesonderte Bundesbehörde eingerichtet. Dies geschah entgegen den Empfehlungen einer 1971 eingerichteten Gutachterkommission, angesichts des Querschnittscharakters des Umweltschutzes die „Arbeiten im Bereich bestehender Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen (einschließlich der Bundesanstalten)“ zusammenzufassen und zu koordinieren, ohne neue Behörden zu gründen.<sup>103</sup> Ein vergleichbares „Institutionbuilding“ fand im Zuge der BSE-Krise Ende der 1990er Jahre statt, in deren Folge eine Reorganisation der Ressort-

---

<sup>103</sup> Gutachten zur geeigneten Organisationsform der wissenschaftlichen Beratung der Bundesregierung in Umweltfragen und zur geeigneten Form der Beratung bei der Durchführung von nichtministerieller Tätigkeit, Juli 1971, Bundestag Drs. 6/2710, S. 567.

forschung im Geschäftsbereich des damaligen BMELV und des BMG auf institutioneller Basis der Neugründung von FuE-Instituten stattfand. Demgegenüber stellen Ansätze der ressortübergreifenden Steuerung, Koordination und Nutzung intra- sowie extramuraler FuE-Kapazitäten der Ministerien sowie des gesamten Wissenschaftssystems, wie sie der Wissenschaftsrat zuletzt 2001 empfohlen hat, weiterhin ein Desiderat dar.<sup>104</sup>

#### **d) Fehlende Koordinierung der Rahmenbedingungen und der Qualitätssicherung**

Die Grundsätze und Verfahren der Koordination von FuE-Vorhaben der Bundesministerien beschränken sich auf die extramuralen FuE-Aktivitäten sowie auf die übergreifenden Forschungsprogramme der Ressorts. Die Ressortkoordination lässt dabei zentrale Fragen der organisatorischen Rahmenbedingungen im Bereich Personal und Haushalt beziehungsweise der Sicherung der wissenschaftlichen Qualität von Ressortforschung bisher unberücksichtigt. Der Wissenschaftsrat stellte bei der Begutachtung der Bundeseinrichtungen fest, dass die Ressortforschungseinrichtungen trotz vergleichbarer Aufgaben stellenweise sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen bei FuE-Aktivitäten unterliegen vor allem was die Einwerbung von Drittmitteln oder die Flexibilisierung des Stellenkegels betrifft (vgl. Abschnitt B.VII.). Fragen der Sicherung wissenschaftlicher Qualität in der Ressortforschung spielen zudem bisher keine Rolle in der Ressortkoordination auf Bundesebene. So verfügt die Bundesregierung im Gegensatz zu anderen Ländern mit ressortspezifischen Forschungseinrichtungen (vgl. Anhang 1) nicht über einen Kodex für die Praxis guter wissenschaftlicher Politikberatung.

---

<sup>104</sup> Wissenschaftsrat: Übergreifende Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, S. 14.

## **C. Fazit und Empfehlungen zur zukünftigen Entwicklung der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben**

### **C.I. Zum Status der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben**

#### **I.1. Aufgaben und Stellenwert von Ressortforschung**

Die Ressortforschungseinrichtungen nehmen zentrale staatliche Aufgaben wahr und führen die dafür erforderlichen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten entweder selbst durch oder vergeben dazu Aufträge an Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Der Wissenschaftsrat erkennt an, dass die Forschungstätigkeit der Ressortforschungseinrichtungen grundsätzlich dem Ziel dient, die Wahrnehmung staatlicher Aufgaben zu unterstützen. In den meisten Einrichtungen wird das Tätigkeitsspektrum der dort beschäftigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht von Forschungsaktivitäten, sondern von anderen Aufgaben dominiert. Auch in finanzieller Hinsicht nehmen die Forschungsaufgaben zumeist nur einen kleineren Teil der gesamten Ressourcen in Anspruch. Die Ressortforschungseinrichtungen haben mehrheitlich einen Behördencharakter, stellen als Anstalten oder Ämter einen Teil der staatlichen Verwaltung dar und sind den Ministerien direkt nachgeordnet. Ihre amtliche Titulierung als „Bundeseinrichtungen mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben“ hebt daher zutreffend den Verwaltungscharakter dieser Einrichtungen hervor.

In dem Tätigkeitsspektrum der Ressortforschungseinrichtungen lassen sich neben den Forschungs- und Entwicklungsaufgaben drei weitere zentrale Aufgabentypen identifizieren, die die Kernaufgaben der Einrichtungen darstellen:

1. . Regulierungs- und Prüfaufgaben der staatlichen Exekutive. Für deren erfolgreiche Wahrnehmung werden in den Einrichtungen zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten durchgeführt, deren Ergebnisse unmittelbar genutzt und umgesetzt werden können.
2. Informationsbeschaffung und Politikberatung. Da heute nahezu alle Politikfelder auf wissenschaftliche Expertise angewiesen sind, kommt diesem Tätigkeitsfeld große Bedeutung zu.

3. Dienstleistungen für Dritte und die Öffentlichkeit. Einige Einrichtungen beraten und informieren unterschiedliche gesellschaftliche Nutzergruppen bzw. bieten diesen spezielle Leistungen an (zum Beispiel Prüfleistungen für die Industrie).

Zum Teil wird die Wahrnehmung der genannten Aufgaben durch wissenschaftliche Tätigkeiten gestützt, die in erster Linie nicht der Produktion neuen Wissens, sondern der Sicherung, Archivierung oder Aufbereitung vorhandenen Wissens dienen. So ist die Informationsbeschaffung häufig mit einer Aufarbeitung der wissenschaftlichen Literatur verbunden. Ebenso sind für die Politikberatung in der Regel wissenschaftliche Arbeiten für eine systematische Kenntnisnahme der wissenschaftlichen Literatur und einen Überblick über den wissenschaftlichen Diskussionsstand erforderlich. Auch werden zahlreiche Prüfverfahren nicht vorrangig durchgeführt, um neue theoretische Erkenntnisse zu gewinnen, sondern um verschiedene Substanzen oder Produkte nach festgelegten wissenschaftlichen Methoden auf bestimmte Eigenschaften und mögliche Gefährdungen zu untersuchen. In bestimmten Fällen kann dies auch eigene Forschungsaufgaben veranlassen, beispielsweise um neue Methoden zu entwickeln und weiterzuentwickeln.

Nach Auffassung des Wissenschaftsrats sind – mit Ausnahme des BISp – alle Ressortforschungseinrichtungen, die 2005 / 2006 begutachtet wurden, substantiell auf eigene Forschungsarbeiten angewiesen. Die Forschungsbasierung der genannten Aufgaben stellt eine Voraussetzung dafür dar, dass die Regulierungs- und Prüfaufgaben ebenso wie die Politikberatung „state of the art“ sind, also auf methodischen und theoretischen Grundlagen basieren, die dem aktuellen Stand des Wissens entsprechen. So müssen den Regulierungs- und Prüfaufgaben belastbare Forschungsergebnisse zugrunde gelegt werden, da diese Tätigkeiten unter anderem erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheit und Sicherheit der Bevölkerung haben. Dazu ist es unerlässlich, aktuelle wissenschaftliche Prüf- und Meßmethoden zu verwenden und diese systematisch weiter zu entwickeln. Für die Informationsbeschaffung sind heute methodische Kompetenzen zum Umgang mit umfangreichen Datensammlungen und gezielte Strategien des Wissensmanagements unverzichtbar. Politikberatung dient der Identifizierung möglicher Probleme, ihrer Vermeidung und vor allem der Vorbereitung politischer Entscheidungen und Problemlösungskonzepte. Dafür ist oftmals komplexes Expertenwissen aus verschiedenen Disziplinen gefordert, das sich auf aktuelle Forschungsergebnisse stützt und in die politischen Planungs- und Entschei-

dungsprozesse einfließt. Auf wissenschaftlicher Expertise basieren häufig auch die verschiedenen Dienstleistungen, die die Ressortforschungseinrichtungen für Dritte und für die Öffentlichkeit erbringen. Dadurch werden das Vertrauen in die Verlässlichkeit und damit die Akzeptanz der Informations-, Beratungs- oder Fortbildungsangebote gefördert.

Auch die besonderen Fragen und Probleme von Handlungsfeldern wie der Technischen Normung und Prüfung, dem Verkehrswesen, der Landwirtschaft, der Wettervorhersage oder dem Gesundheitswesen, auf denen der Staat durch die Ressortforschungseinrichtungen unterstützt wird, ziehen einen erheblichen Forschungsbedarf nach sich. Wie die Evaluationen durch den Wissenschaftsrat zeigen, stellt die Forschungstätigkeit der Ressortforschungseinrichtungen eine wichtige Voraussetzung für ihre Einbindung in die Diskussionsprozesse der verschiedenen „scientific communities“ dar. Diese Einbeziehung versetzt forschungsaktive Einrichtungen in die Lage, unmittelbar am wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt zu partizipieren. Ihre Einbindung in wissenschaftliche Kommunikationszusammenhänge ermöglicht es, neue Forschungserkenntnisse und -methoden umgehend zu rezipieren und für die Ressortforschungstätigkeit fruchtbar zu machen. Auch können neue Forschungsthemen und -fragen rasch aufgegriffen und auf diese Weise die Relevanz und Aktualität der Forschungsarbeiten in den Einrichtungen gesichert werden. Zugleich ist die Partizipation der Ressortforschungseinrichtungen am Forschungsprozess erforderlich, um eigene Erkenntnisse und Beobachtungen sowie politik- und praxisnahe Forschungsthemen und -fragen in den wissenschaftlichen Diskurs einzuspeisen und dadurch die Themenwahl in den Disziplinen zu beeinflussen. In einzelnen Fällen ist dies auch Vorbedingung, um vorausschauend Handlungsbedarfe und -optionen zu identifizieren.

Die Evaluationen der 13 Ressortforschungseinrichtungen durch den Wissenschaftsrat haben gezeigt, dass es forschungsstarken Einrichtungen gelingt, Kooperationsbeziehungen mit anderen Akteuren des Wissenschaftssystems aufzubauen und sich in wissenschaftliche Netzwerke zu integrieren. Diese Strategie gestattet es den Einrichtungen, deren personelle und finanzielle Forschungsressourcen häufig begrenzt sind, ihre eigenen wissenschaftlichen Kompetenzen durch Forschungsk Kooperationen mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen auf eine deutlich breitere Basis zu stellen. Ihre Verankerung im Wissenschaftssystem ermöglicht es



den Einrichtungen, ihre eigenen Forschungen auf einen Kern von kontinuierlichen und langfristigen Forschungsaufgaben zu konzentrieren und zugleich eine thematische Flexibilität und Öffnung für neue Forschungsfragen zu sichern.

Die kontinuierliche Bearbeitung ihrer Forschungsfelder ist unverzichtbar, weil die Ressortforschungseinrichtungen häufig sehr kurzfristig auf externe Anfragen reagieren müssen.

Zahlreiche Ressortforschungseinrichtungen haben gezeigt, dass ihre Forschungsarbeiten nach wissenschaftsspezifischen Kriterien von hochwertiger Qualität sind. Ihre Erfolge bei Publikationsaktivitäten in anerkannten internationalen Fachzeitschriften oder bei der Einwerbung wettbewerblich vergebener Drittmittel belegen und untermauern die Reputation der Ressortforschungseinrichtungen, die wichtig ist, um in der Konkurrenz mit Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu bestehen, die Attraktivität der Einrichtungen als Arbeitsplatz für hoch qualifizierte Wissenschaftler zu sichern und auch zukünftig qualifiziertes und motiviertes Personal zu gewinnen. Darüber hinaus hat der Reputationsgewinn eine weitere wichtige Funktion: Die Reputation der Einrichtungen fördert die Akzeptanz der staatlichen Entscheidungen und Maßnahmen, insbesondere bei Aktivitäten auf der europäischen Ebene. Nach Auffassung des Wissenschaftsrates stellt die nachgewiesene und anerkannte Qualität der Forschung eine unverzichtbare Grundlage des staatlich-administrativen Handelns der Ressortforschungseinrichtungen dar.

Neben der Wahrnehmung eigener Forschungsaufgaben vergeben die Ressortforschungseinrichtungen in zum Teil erheblichem Umfang extramurale Forschungsaufträge. Dies ist erforderlich, um ihre breiten Aufgaben erfolgreich wahrnehmen zu können. Der Wissenschaftsrat ist davon überzeugt, dass die Einrichtungen eigene Forschungskompetenzen benötigen, um auf dieser Grundlage begründete Entscheidungen über die Vergabe von Forschungsprojekten an externe Wissenschaftler zu treffen, die Vorhaben zu begleiten und ihre Ergebnisse aufgabenbezogen auszuwerten.

Im Hinblick auf das quantitative Verhältnis der eigenen Forschung zu extramuralen Forschungsarbeiten sieht der Wissenschaftsrat starre Quoten ebenso wenig als sinnvoll an wie im Hinblick auf die Relation der Forschungsarbeiten insgesamt zu den anderen Aufgaben der Ressortforschungseinrichtungen. Diese Relationen sind

aufgabenspezifisch und müssen sich daher zwangsläufig zwischen den Einrichtungen unterscheiden.

## **I.2. Ressortforschung als Teil der staatlichen Verwaltung**

Moderne Staaten stehen angesichts der Komplexität politischer Aufgaben sowie dem daraus resultierenden Bedarf an wissenschaftlicher Expertise vor der Frage, welche institutionelle und organisatorische Lösungen am besten dazu geeignet sind, die staatliche Aufgabenerfüllung auf eine verlässliche Wissensbasis zu stellen. Ein Blick in das Ausland macht die große Vielfalt möglicher Organisationsformen deutlich (vgl. Anhang 1). Dabei lassen sich zwei verschiedene Konzepte identifizieren, deren Variationen und Mischformen das insgesamt breite Spektrum prägen. So sehen Länder wie Frankreich und die USA in der Regel eine organisatorische Differenzierung zwischen ihrem administrativen System und der „Ressortforschung“ vor. Abgesehen von der militärischen Forschung werden Ressortforschungsaufgaben in beiden Staaten überwiegend von Organisationen wahrgenommen, die dem Wissenschaftssystem zuzurechnen sind, also von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Die Wissenschaftssysteme Frankreichs und der USA unterscheiden sich erheblich von einander, daher haben beide Länder jeweils spezifische Lösungen entwickelt, um die „Ressortforschung“ organisatorisch in die Wissenschaft einzubinden und zugleich staatliche Einflussmöglichkeiten auf die Forschung zu sichern. In beiden Ländern gibt es im Bereich der zivilen Forschung nur einige wenige Organisationen, die mit deutschen Ressortforschungseinrichtungen vergleichbar wären. Dagegen hat sich in Deutschland eine Verbindung von staatlich-administrativen Aufgaben und den darauf bezogenen Forschungsarbeiten unter dem organisatorischen Dach von staatlichen Verwaltungen durchgesetzt. Dieses integrative Konzept, das in ähnlicher Form auch in Großbritannien und Kanada anzutreffen ist, dominiert in Deutschland – neben wenigen, privatrechtsförmig organisierten Ausnahmen – die Organisationsform der Bundesressortforschung. Es wird ergänzt um Strategien der Ministerien und der Ressortforschungseinrichtungen, durch die Vergabe extramuraler Forschungsaufträge verschiedene Organisationen des Wissenschaftssystems fallweise an der Ressortforschung zu beteiligen.

Die Evaluationen der 13 Ressortforschungseinrichtungen durch den Wissenschaftsrat haben verschiedene Vorzüge der integrativen Bearbeitung von staatlich-adminis-

trativen Aufgaben und Forschungsaufgaben deutlich gemacht. An erster Stelle steht die Möglichkeit, Forschungs- und Entwicklungsaufgaben unmittelbar auf die vielfältigen wissenschaftsbasierten Aufgaben abzustimmen. Die Wissenschaftler sind mit den administrativen Rahmenbedingungen und dem Anwendungskontext ihrer Forschungsarbeiten in der Regel gut vertraut. Sie kennen also die jeweiligen Gesetze, Verordnungen und andere rechtlichen Bestimmungen, die den Regulierungs- und Prüfaufgaben zugrunde liegen. Daher können sie die Forschungsarbeiten an den häufig sehr spezifischen Anforderungen dieser Aufgaben ausrichten. Zudem sind viele Wissenschaftler neben ihren Forschungsaktivitäten auch mit Regulierungs- und Prüfaufgaben befasst oder in Beratungsaufgaben eingebunden. Für die Wahrnehmung dieser Dienstleistungsaufgaben, die zugleich eine gute Kenntnis der spezifischen Rahmenbedingungen und eine hohe Forschungskompetenz erfordern, bietet das integrative Konzept geeignete strukturelle Voraussetzungen. Es entfallen Transaktionskosten, die kaum vermeidbar sind, wenn die auf diese staatlichen Aufgaben bezogenen Forschungsarbeiten an Hochschulen oder Forschungseinrichtungen durchgeführt werden.

Zu den Transaktionskosten gehören Informations- und Kommunikationserfordernisse, um externe Forscher zunächst mit dem Anwendungskontext ihrer Forschungsarbeiten vertraut zu machen. Ohne deren genaue Kenntnis ist eine fundierte wissenschaftliche Unterstützung der staatlichen Regulierungs- und Prüfaufgaben, aber auch eine erfolgreiche Politikberatung häufig nur begrenzt möglich. Überdies sind Informations- und Vermittlungsprozesse in der Regel mit zeitlichem Aufwand verbunden. Auch diese Transaktionskosten können durch die Nähe von Politik, Verwaltung und Ressortforschung erheblich gesenkt werden. Dieser Vorzug ist für die Ministerien von großer Bedeutung, da aus ihrer Sicht die rasche Beantwortung von Anfragen eines der wichtigsten Leistungskriterien der Informationsbeschaffung und der Politikberatung darstellt.

Darüber hinaus ermöglicht die Verbindung von staatlichen Aufgaben und Forschungsaufgaben den Wissenschaftlern nicht nur enge Kontakte zur Bundesverwaltung, sondern auch zu den politisch Verantwortlichen und zu den zahlreichen gesellschaftlichen Organisationen des jeweiligen Politikfeldes. Dies stellt günstige Voraussetzungen für ein Wechselspiel zwischen der Identifikation von forschungsrelevanten Problemen, deren Bearbeitung und den Wissenstransfer in die Praxis dar. Ferner

sind die Ressortforschungseinrichtungen aufgrund ihrer guten Kenntnis der verschiedenen Nutzergruppen in der Lage, das von ihnen benötigte Wissen bedarfsgerecht aufzubereiten und die Forschungsergebnisse in geeigneter Weise zu publizieren. Als Teil der staatlichen Verwaltung hat die Ressortforschung zudem Zugang zu Informationen und Datensammlungen, die nicht öffentlich verfügbar sind. Durch deren Auswertung im Rahmen der Ressortforschung kann sichergestellt werden, dass zu schützende Daten und Informationen nicht missbräuchlich verwendet werden.

Diesen Vorzügen stehen zugleich erhebliche Probleme gegenüber. Aufgrund der integrativen Bearbeitung von staatlich-administrativen Aufgaben und von Forschungsaktivitäten werden die Ressortforschungseinrichtungen mit unterschiedlichen, zum Teil schwer zu vereinbarenden Anforderungen konfrontiert. Bei vielen Ressortforschungseinrichtungen handelt es sich zum einen um Behörden, die staatliche Steuerungs- und Verwaltungsaufgaben wahrnehmen, zum anderen um Einrichtungen, die hochwertige Forschungs- und Entwicklungsleistungen erbringen müssen. Für eine erfolgreiche Forschungsbasierung der staatlichen Aufgaben aber muss den Ressortforschungseinrichtungen eine Integration in die Wissenschaft gelingen. Diese unterschiedlichen Erwartungen und Anforderungen sind mit erheblichen Spannungen verbunden.

Die Ressortforschungseinrichtungen müssen sich insbesondere mit differierenden Erwartungen an ihre Leistungen sowie an ihre Organisation und Arbeitsweise auseinandersetzen. Die unterschiedlichen Leistungserwartungen zeigen sich besonders deutlich bei den Publikationsstrategien der Einrichtungen: Während Politik und Verwaltung an knappen, informativen und nutzerfreundlichen Darstellungen der Forschungsergebnisse interessiert sind, müssen sich die Forschungsergebnisse zugleich in der wissenschaftlichen Fachwelt bewähren. Auch im Hinblick auf die Qualitätskriterien der Forschung, die Bedeutung des wissenschaftlichen Wettbewerbs oder den Stellenwert der Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen zeigen sich strukturell unterschiedliche Leistungserwartungen. Die Aufbau- und Ablauforganisation von Verwaltungen unterscheidet sich ebenfalls erheblich von der Organisation und Steuerung wissenschaftlicher Einrichtungen. Wissenschaftsspezifische Anforderungen an die Tragfähigkeit von Forschungsfragen, an die Kohärenz von Forschungsprogrammen oder an deren nicht zu kurzfristige Bearbeitungsdauer sind häufig schwer mit dem Bedarf von Verwaltungen in Einklang zu bringen.

Nicht zuletzt erfordert der Bereich der Personalpolitik eine wissenschaftsspezifische Ausgestaltung, die sich vom Personalmanagement in Verwaltungsbehörden unterscheidet. Dazu gehören Möglichkeiten zur befristeten Beschäftigung des wissenschaftlichen Personals, spezifische Qualifikationsanforderungen an die wissenschaftlichen Mitarbeiter und insbesondere an die Leitung der Einrichtungen. Zudem bedarf es weit reichender Maßnahmen bei der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses vor allem in Form von Qualifizierungsstellen.

Zahlreiche Befunde der Evaluationen von Einrichtungen durch den Wissenschaftsrat weisen darauf hin, dass die Ressortforschungseinrichtungen oftmals Schwierigkeiten damit haben, die unterschiedlichen Anforderungen erfolgreich miteinander zu verbinden. Ein erhebliches Hindernis dafür sind rechtliche Rahmenbedingungen, die die Flexibilität der Ressortforschungseinrichtungen behindern. Außerdem ist nicht zu übersehen, dass sich der Stellenwert der Forschung im Verhältnis zu anderen Aufgaben in den vergangenen Jahren nachteilig verändert hat. Dafür sind zum einen Stelleneinsparungen verantwortlich, die sich auch zu Lasten der Forschung ausgewirkt haben, und zum anderen Abschichtungen von Aufgaben aus den Ministerien in die Ressortforschungseinrichtungen, die den geringen Spielraum für eigene FuE-Arbeiten weiter einschränken. Diese Rahmenbedingungen belasten die Qualität der Forschungsleistungen, auf deren Fundament die Ressortforschungseinrichtungen staatliche Aufgaben wahrnehmen. Die folgenden Empfehlungen zielen daher darauf ab, die Rolle der Forschung in den Ressortforschungseinrichtungen zu stärken und damit die Qualität der Aufgabenerfüllung insgesamt zu steigern.

## **C.II. Die Organisation von Forschung und Entwicklung in den Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben**

### **II.1. Aufgabenzuschnitt der Einrichtungen**

Die Leistungsfähigkeit der Ressortforschungseinrichtungen hängt maßgeblich davon ab, dass Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten sowie außerwissenschaftliche Aufgaben qualitativ und quantitativ in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen. Die vom Wissenschaftsrat festgestellte zunehmende Beanspruchung durch außerwissenschaftliche Aufgaben reduziert die Forschungs- und Entwicklungskapazitäten der Einrichtungen (vgl. Abschnitt B.I.). Dies führt zu Qualitätseinbußen bei der wissenschaftlichen Fundierung der außerwissenschaftlichen Aufgaben und infolge-

dessen bei der Aufgabenwahrnehmung selbst. Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Fachministerien daher nachdrücklich, das Aufgabenportfolio der Einrichtungen regelmäßig einer kritischen Prüfung zu unterziehen. So muss insbesondere die Abschichtung von Aufgaben ohne wissenschaftlichen Bezug zu Lasten von FuE-Aufgaben aus den Ministerien in die Einrichtungen beendet werden (vgl. Tabelle 7).

Bei der Justierung des Aufgabenportfolios ist sicherzustellen, dass die Kernaufgaben der Einrichtung (insbesondere Informationsbeschaffung, Politikberatung, Regulierung und Prüfung, Ausbildungsaufgaben) durch ein erhebliches Maß an eigener Forschungs- und Entwicklungstätigkeit abgedeckt sind. Um dies zu erreichen, muss in einigen Einrichtungen der FuE-Anteil zulasten außerwissenschaftlicher Aufgaben aufgestockt werden.

Die Leitung der Ressortforschungseinrichtungen sowie die Beratungsgremien (Beiräte, Kuratorien etc.) sollten bei der Prüfung des Aufgabenportfolios mitwirken. Darüber hinaus sollten sie sich in regelmäßigen Abständen über die Zielsetzung der Ressortforschungseinrichtung verständigen und dabei insbesondere den internen Stellenwert von Forschung und Entwicklung bestimmen. In einigen Einrichtungen ist eine Aufwertung der bislang randständigen FuE-Aufgaben dringend angebracht. Der Wissenschaftsrat empfiehlt eine entsprechende Priorisierung der Aufgabenbearbeitung sowie die Einführung von Anreizsystemen für gute Forschungs- und Entwicklungsleistungen.

**Tabelle 7: Vergleich der Forschungsleistungen der vom Wissenschaftsrat begutachteten Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben**

Ressort	Einrichtung	FuE-Anteil <sup>1)</sup>	Empfehlung FuE-Anteil <sup>2)</sup>	Tätigkeitsfeld <sup>3)</sup>
BK	SWP	60%	→	Sicherheits-/ Außenpolitik
BMAS	BAuA	24%	↗	Gesundheit
BMELV	BfR	20-24%	→	Landwirtschaft/ Ernährung/
BMI	BISp	0%	— <sup>4)</sup>	Sport
BMU	BfS	2%	↗	Gesundheit
	UBA	10-20%	↗	Umwelt
BMVBS	BBR	10%	↗	Raumplanung
	DWD	7%	↗	Wetter
BMVG	InstMikroBioBw	45%	→	Gesundheit
	MGFA	35%	→	Militärgeschichte
	WIS	20%	↗	Technik/ Verteidigung
BMW i	BAM	59%	→	Technische Normung/ Prüfung
BMZ	DIE	40%	→	Entwicklungspolitik

<sup>1)</sup> Selbsteinschätzung Bundeseinrichtungen; Erhebung des Wissenschaftsrates 2005

<sup>2)</sup> Empfehlung der Einzelstellungennahmen des Wissenschaftsrates zu den 13 Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben

<sup>3)</sup> Kategorisierung Wissenschaftsrat

<sup>4)</sup> In seiner Stellungnahme zum BISp empfiehlt der Wissenschaftsrat dem BMI zu prüfen, ob die Aufgaben des Instituts dem BMI oder einer bereits bestehenden Einrichtung der Forschungsförderung übertragen werden können.

## II.2. Organisation von Forschung und Entwicklung

Die Ressortforschungseinrichtungen des Bundes haben unterschiedliche Wege gewählt, Forschung und Entwicklung in ihrer Aufbauorganisation zu verankern. In einigen Einrichtungen sind die FuE-Aktivitäten in einer speziellen FuE-Abteilung konzentriert. Diese Organisationsform hat aus Sicht des Wissenschaftsrates den Vorteil, dass die in der FuE-Abteilung tätigen Wissenschaftler nicht in hohem Maße für außerwissenschaftliche Aufgaben in Anspruch genommen werden. Sie können sich vielmehr weitgehend auf ihre FuE-Aufgaben konzentrieren. Allerdings ist der Transfer der FuE-Leistungen in die anderen Abteilungen mit einem höheren Kommunikationsaufwand verbunden und wird nicht in allen Ressortforschungseinrichtungen er-

folgreich geleistet. Resultat ist die mangelnde wissenschaftliche Fundierung der außerwissenschaftlichen Aufgaben. Andere Einrichtungen weisen eine integrative Aufbauorganisation auf. Hier werden innerhalb der einzelnen Abteilungen sowohl FuE- als auch außerwissenschaftliche Aufgaben wahrgenommen. Unter diesen Voraussetzungen ist der angesprochene Transferaufwand deutlich geringer. Zugleich nimmt jedoch die Beanspruchung der Wissenschaftler mit außerwissenschaftlichen Aufgaben zu.

Aus Sicht des Wissenschaftsrates gibt es angesichts der großen Aufgabenvielfalt sowie der sehr unterschiedlichen Themenfelder keine Organisationsform, die pauschal für Ressortforschungseinrichtungen zu empfehlen wäre. Unabhängig von der jeweils gewählten Aufbauorganisation sind jedoch bestimmte Anforderungen zu beachten. So muss sichergestellt werden, dass FuE-Aktivitäten im Arbeitsalltag der Einrichtungen in einem ausgewogenen Verhältnis zu den außerwissenschaftlichen Aufgaben stehen. Es ist darauf zu achten, dass die Qualität der FuE-Aktivitäten keinesfalls eine Beeinträchtigung erfährt. Die personellen und finanziellen Ressourcen zur Realisierung der im FuE-Programm festgelegten Ziele und Projekte müssen bereitgestellt werden. Die einzelnen Organisationseinheiten müssen eine leistungsfähige Größe aufweisen. Kleinteilige Organisationseinheiten sind in der Regel nicht in der Lage, die komplexen Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten zu erfüllen.

### **II.3. Autonomie von Forschung und Entwicklung**

Der Wissenschaftsrat erkennt an, dass Forschung und Entwicklung in Ressortforschungseinrichtungen an außerwissenschaftliche Zwecke gebunden sind. Dies bringt eine Festlegung von Forschungsthemen mit sich. Den Einrichtungen muss jedoch die Freiheit zugestanden werden, die adäquaten Forschungsmethoden für FuE-Vorhaben frei zu wählen sowie die im Rahmen ihrer FuE-Tätigkeiten erzielten Resultate selbständig zu interpretieren. Notwendige Voraussetzung für den Erhalt und die Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Einrichtungen ist daneben ein Freiraum zur selbständigen Entwicklung und Bearbeitung neuer Forschungsthemen und technischer Projekte innerhalb des festgelegten Gegenstandsbereichs. Um hochwertige Planungsberatung für die Politik leisten zu können, müssen die Einrichtungen eine „Antennenfunktion“ wahrnehmen und frühzeitig Problemlagen identifizieren, die in Zukunft politischen Handlungsbedarf wecken könnten. Sie müssen Handlungsoptio-



nen erarbeiten, erwünschte sowie mögliche unerwünschte Effekte politischer Maßnahmen analysieren und neuartige Lösungsmöglichkeiten entwickeln. Auch im Bereich von Regulierungs- und Prüftätigkeiten ist ein Freiraum für selbstentwickelte Themenstellungen im FuE-Bereich zwingend erforderlich. Regulierungs- und Prüftätigkeiten sind vielfach von grundlegender Bedeutung für die Sicherheit der Bevölkerung. Darüber hinaus gewinnt die internationale Durchsetzung nationaler Normen und Grenzwerte als Faktor für die globale Wettbewerbsfähigkeit der nationalen Wirtschaft zunehmend an Bedeutung. Voraussetzungen für eine erfolgreiche Normungs- und Regulierungspolitik sind ein frühzeitiges Identifizieren normungsrelevanter Bereiche sowie eine hervorragende wissenschaftliche Basierung der Regulierungs- und Prüftätigkeiten.

Diese unerlässlichen Freiräume nicht zuzugestehen, hieße wertvolles Innovationspotential und Chancen für eine vorausschauende Politikberatung zu verspielen. Die Einrichtungen sollten daher durch einen entsprechenden Aufgabenzuschnitt in die Lage versetzt werden, zum Zweck der so genannten Vorlaufforschung mindestens 10 - 15 % ihrer Forschungsaufwendungen für selbstentwickelte FuE-Projekte zur Verfügung zu stellen. Forschungsintensive Einrichtungen sollten diese Mittel in einem einrichtungsinternen Wettbewerb vergeben (vgl. Abschnitt C.V.). Überdies sollten die Einrichtungen mit Unterstützung externer wissenschaftlicher Experten Strategien zur Identifikation von wichtigen Themen für eine vorausschauende Politikberatung entwickeln.

#### **II.4. Forschungs- und Entwicklungsplanung**

Zwingende Voraussetzung für einen effektiven und effizienten Einsatz der FuE-Mittel ist die Existenz eines FuE-Programms für jede Ressortforschungseinrichtung. Dieses FuE-Programm muss folgende Anforderungen erfüllen:

- **Eigenständigkeit:** Übergreifende FuE-Programme eines Ministeriums sowie umfassende Arbeitsprogramme einer Ressortforschungseinrichtung sind kein Ersatz für ein eigenständiges FuE-Programm der Einrichtung. Für jede Einrichtung ist ein eigenständiges FuE-Programm zu entwickeln, das unter Berücksichtigung der außerwissenschaftlichen Aufgaben sowie der allgemeinen FuE-Planung des Ministeriums die FuE-Aufgaben der Einrichtung festlegt. Im Rahmen der Forschungspla-

nung sollte entschieden werden, welche FuE-Aufgaben in der Einrichtung wahrgenommen und welche extern vergeben werden sollen.

- **Schwerpunktsetzung:** Das FuE-Programm einer Ressortforschungseinrichtung muss erkennbare Schwerpunkte setzen. Innerhalb der FuE-Schwerpunkte sollten die FuE-Projekte kohärent aufeinander abgestimmt werden, um zweifellos vorhandene Synergiepotentiale ausschöpfen zu können. Die vielfach feststellbare thematische Zersplitterung der FuE-Aktivitäten mindert die Qualität der Leistungen beträchtlich. Grundlage der Schwerpunktsetzung sollten eine Analyse des Bedarfs, der sich durch außerwissenschaftliche Aufgaben ergibt, sowie der Stärken und Schwächen des FuE-Bereichs sein, die gegebenenfalls die extramurale Vergabe von Forschungsthemen notwendig macht. Die Bereiche, in denen andere Forschungseinrichtungen deutlich bessere Forschungsleistungen erbringen, sollten nach Möglichkeit aufgegeben werden.
- **Balance zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Projekten:** FuE-Programme sollten sich auf die Planung der mittel- bis langfristigen FuE-Projekte konzentrieren. Bei der Konzipierung des FuE-Programms ist zu berücksichtigen, dass sich aus Anfragen des Ministeriums oder aus anderen außerwissenschaftlichen Aufgaben vielfach die Notwendigkeit ergibt, zusätzliche FuE-Projekte kurzfristig zu bearbeiten. Der zeitliche Aufwand, der erfahrungsgemäß für die Bearbeitung dieser kurzfristigen Projekte erforderlich ist, muss in die FuE-Planung einbezogen werden, damit es in der Praxis nicht zu einer Verdrängung der notwendigen mittel- und langfristigen FuE zugunsten kurzfristig zu bearbeitender Projekte kommt. Darüber hinaus muss das FuE-Programm den Einrichtungen ausreichend Möglichkeit zur selbständigen Themenentwicklung lassen, insbesondere um vorausschauende Politikberatung zu ermöglichen. Der Wissenschaftsrat empfiehlt, hierfür mindestens 10-15 % der Forschungsmittel vorzuhalten (vgl. Abschnitt C.II.3.).

Das FuE-Programm sollte von den Ressortforschungseinrichtungen im Dialog mit den jeweiligen wissenschaftlichen Beratungsgremien entwickelt werden. Um sicherzustellen, dass die Bedarfe des Fachministeriums in dem FuE-Programm der Bundeseinrichtungen abgebildet werden, empfiehlt der Wissenschaftsrat eine mittelfristig angelegte FuE-Strategie des zuständigen Ressorts als Orientierungsgrundlage für die Bundeseinrichtungen. Dabei ist es wünschenswert, dass auf Seiten des Ressorts Ansprechpartner mit ausreichender wissenschaftliche Kompetenz zur Verfügung stehen. Auf diese Weise wird es dem Ministerium erleichtert, seine Bedarfe fachkundig

in den Prozess der Beratung und Abstimmung von Forschungsthemen einzuspeisen und Forschungsergebnisse angemessen zu bewerten (vgl. Abschnitt C.II.).

Die Entwicklung von FuE-Programmen ist kein einmaliger Vorgang, sondern ein kontinuierlicher Prozess, an dem auch die wissenschaftlichen Beschäftigten der Einrichtung mitwirken sollten. Ihre Vorschläge für die Ausgestaltung des FuE-Programms sollten von der Einrichtungsleitung geprüft und gegebenenfalls aufgegriffen werden. Auf diese Weise lassen sich alle verfügbaren Fachkompetenzen und Informationen für die Erarbeitung des FuE-Programms nutzen.

Angesichts der grundlegenden Bedeutung von FuE-Programmen für die Leistungsfähigkeit der Einrichtungen sollten in spätestens zwei Jahren alle Ressortforschungseinrichtungen über ein eigenes FuE-Programm verfügen.

## **II.5. Forschungsmanagement**

Erfolgreiche Forschung und Entwicklung sind maßgeblich abhängig vom internen Forschungsmanagement einer Ressortforschungseinrichtung. In diesem Bereich hat der Wissenschaftsrat allerdings erhebliche Schwächen festgestellt. Ein effektives Forschungsmanagement muss aus Sicht des Wissenschaftsrates in der Lage sein, geplante FuE-Projekte nach Relevanz- und Qualitätsgesichtspunkten zu gewichten und die verfügbaren FuE-Mittel dementsprechend zuzuweisen. Darüber hinaus gehören die inhaltliche Abstimmung von intra- und extramuraler Forschung sowie die Organisation der Qualitätssicherungsverfahren für die interne und externe Forschungsvergabe zu den Aufgaben des Forschungsmanagements. Insbesondere in größeren Ressortforschungseinrichtungen sollte das Forschungsmanagement zudem Kooperationen zwischen den verschiedenen Organisationseinheiten sowie mit externen Forschungseinrichtungen vermitteln und unterstützen, die thematisch verwandte FuE-Projekte bearbeiten. Dabei sind insbesondere Möglichkeiten für interdisziplinäre Kooperationen zu identifizieren und zu fördern. Die Entwicklung von Publikations- und Drittmittelstrategien für die gesamte Einrichtung sowie die Unterstützung und Beratung von wissenschaftlichen Beschäftigten bei der Einwerbung von Drittmitteln sollten als genuine Aufgabe der Einrichtungsleitung ebenfalls deutlich größeres Gewicht im Forschungsmanagement erhalten. Im Hinblick auf größere Ressortforschungseinrichtungen bzw. Einrichtungen mit einem hohen FuE-Anteil spricht sich der Wissenschaftsrat dafür aus, eine eigene, der Einrichtungsleitung zugeordnete

Stelle für das Forschungsmanagement zu schaffen. Gemeinsam mit der Einrichtungsleitung sollte das Forschungsmanagement als Schnittstelle zum zuständigen Fachreferat des Ressorts fungieren und Vermittlungsaufgaben wahrnehmen. In kleineren Einrichtungen muss diese Aufgabe von der wissenschaftlichen Leitung übernommen werden.

## **II.6. Forschungspraxis**

Die vielfältigen Stärken der Ressortforschungseinrichtungen, die unter anderem im Bereich der Methodenentwicklung und der Entwicklung von Konzepten im Dienste der Politikberatung liegen, sollten durch eine verbesserte Einbindung der Einrichtungen in das Wissenschaftssystem sowie durch intensivere Kooperationen mit vergleichbaren Einrichtungen des europäischen Auslandes weiter ausgebaut werden (vgl. Abschnitt C.III.). Dabei kommt dem Wissenstransfer in Form von Publikationen und Vorträgen auf Fachtagungen ebenso eine herausragende Bedeutung zu wie dem Datentransfer an externe Wissenschaftler. Einige Einrichtungen müssen sich intensiv darum bemühen, die Erhebung und Auswertung von Daten in theoretischer und methodischer Hinsicht dem Stand der Wissenschaft anzupassen.

Bedingt durch ihre problemorientierte Aufgabenstellung und ihr häufig multidisziplinär zusammengesetztes wissenschaftliches Personal verfügen Ressortforschungseinrichtungen über ein großes Potential im Bereich interdisziplinärer Forschung. Dieses Potential sollte deutlich besser ausgeschöpft werden, um neuartige Perspektiven und Problemlösungen an den Schnittstellen der wissenschaftlichen Disziplinen zu entwickeln.

## **II.7. Anschluss an aktuelles Wissen**

Der Wissenschaftsrat hat in einzelnen Einrichtungen Probleme festgestellt, den Anschluss an das aktuelle Wissen zu sichern. Eine lückenhafte Rezeption der Forschungsergebnisse Dritter führt stellenweise zu erheblichen Qualitätsmängeln in der eigenen Forschung und Entwicklung sowie der darauf aufbauenden Wahrnehmung außerwissenschaftlicher Aufgaben. Die Einrichtungen müssen daher Strategien zu einer systematischen und lückenlosen Erfassung der Forschungsliteratur entwickeln. Sie sollten im Sinne eines anspruchsvollen Wissensmanagements Strategien erarbeiten, um sich über das aktuell verfügbare wissenschaftliche und außerwissen-

schaftliche Wissen im Arbeitsbereich sowie die relevanten Akteure auf dem Laufenden zu halten. Dazu sollte den wissenschaftlichen Beschäftigten der Besuch wichtiger Fachtagungen ermöglicht werden. In einigen Einrichtungen sollten zu diesem Zweck der Reiseetat erhöht und Freistellungen vom Dienst großzügiger gewährt werden.

## **II.8. Extramurale Ressortforschung**

Die Vergabe von FuE-Projekten an externe Wissenschaftler ist eine notwendige und sinnvolle Ergänzung der eigenen FuE-Aktivitäten der Einrichtungen. Sie ermöglicht den Einrichtungen, sich auf ihre FuE-Schwerpunkte zu konzentrieren, und erweitert die Grundlage für eine wissenschaftlich anspruchsvolle Wahrnehmung der außerwissenschaftlichen Aufgaben erheblich. Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Bundeseinrichtungen FuE-Aufgaben immer dann extramural zu vergeben, wenn eine interne Bearbeitung die eigenen FuE-Kapazitäten der Einrichtungen überlasten würde. Um die großen Innovationspotentiale, die mit der extramuralen Ressortforschung verbunden sind, tatsächlich ausschöpfen zu können, müssen jedoch folgende Voraussetzungen gegeben sein:

- **Qualitätssicherung:** Die Vergabe von extramuralen Forschungsprojekten muss nach Kriterien wissenschaftlicher Qualität erfolgen (vgl. Abschnitt C.IV.). Dabei müssen in Verfahren zur Vergabe von Projekten, die außerhalb der FuE-Schwerpunkte der Einrichtung liegen oder direkt von den Ministerien extramural vergeben werden, externe wissenschaftliche Experten einbezogen werden. Diese sollten die Einrichtung bzw. das Ministerium auch bei der Verarbeitung der Projektergebnisse unterstützen.
- **Eigene FuE-Aktivitäten der Einrichtung:** Die präzise Bestimmung von Forschungsbedarfen und ihre Übersetzung in konkrete FuE-Projekte, die extern vergeben werden sollen, setzt ein erhebliches Maß an eigener FuE in der Einrichtung voraus. Gleiches gilt für die fundierte wissenschaftliche Begleitung der extern bearbeiteten Projekte sowie für die Auswertung und Weiterverarbeitung der extern generierten Erkenntnisse und Produkte.
- **Planung der extramuralen Ressortforschung:** Die Vergabe von extramuralen FuE-Projekten sollte in der Regel nicht ad hoc erfolgen, sondern in die mittel- bis langfristige FuE-Planung der Einrichtungen eingebunden sein. Stehen für die extramu-

rale Ressortforschung erhebliche Finanzmittel zur Verfügung (z.B. mehr als 5 Mio. Euro), ist ein eigenständiges FuE-Programm für diesen Bereich erforderlich. Bei geringeren Summen sollten geplante Projekte der extramuralen Ressortforschung im FuE-Programm der Einrichtung festgehalten werden.

- Spielraum für die Projektnehmer: Voraussetzung dafür, neue Perspektiven auf gegebene oder erwartbare Handlungsfelder der Politik sowie neuartige Lösungsansätze zu gewinnen, ist ein gewisser Freiraum bei der Definition von Forschungsfragen und bei der Wahl der Methoden durch den Projektnehmer. Forschung, die über Freiräume dieser Art verfügt, eignet sich sehr gut als Grundlage einer vorausschauenden Politikberatung. Der Wissenschaftsrat hält es insbesondere bei Einrichtungen, die ein umfangreiches Budget für die extramurale Ressortforschung haben, für angemessen, einen Anteil von 10 % dieser Mittel für FuE-Projekte zu vergeben, die vom Projektnehmer eigenständig entwickelt wurden (Antragsforschung).
- Konzentration der Einrichtung auf wissenschaftliche Begleitung: Eine effektive Nutzung der extramuralen Ressortforschung als Ergänzung eigener FuE-Aktivitäten der Einrichtung setzt eine intensive wissenschaftliche Vorbereitung und Begleitung der extern vergebenen FuE-Projekte voraus. Die für diese Aufgaben erforderlichen wissenschaftlichen Personalkapazitäten müssen auf Seiten der Einrichtung bereitgestellt werden. Dagegen ist die administrative Begleitung der extramuralen Ressortforschung keine Aufgabe, die wissenschaftliche Fachkompetenz erfordert. Sie sollte daher nur in den Fällen von den Ressortforschungseinrichtungen selbst wahrgenommen werden, in denen die extramurale FuE-Vorhaben die Kernaufgaben der Einrichtung unterstützen.

## **II.9. Ergebnisverarbeitung im Fachministerium**

Voraussetzung dafür, dass ein Fachministerium den maximalen Ertrag aus der Arbeit seiner Ressortforschungseinrichtungen erzielt, ist ein sehr gutes Schnittstellenmanagement des Ministeriums. Die für die Ressortforschungseinrichtungen zuständigen Fachabteilungen der Ministerien nehmen dabei eine sehr wichtige Scharnierfunktion zwischen Ressortforschung und politischer Administration wahr. Die Ministerien sollten daher auch in Zukunft dafür sorgen, dass in den Fachabteilungen die für eine angemessene Beurteilung und ressortinterne Weitervermittlung der FuE-Ergebnisse

aus den Einrichtungen erforderlichen fachlichen und Verwaltungskompetenzen vorhanden sind (vgl. Abschnitt C.II.).

### **C.III. Wissenschaftliche Vernetzung und Kooperationen**

Die Ressortforschung des Bundes benötigt für eine wissenschaftlich hochwertige Erledigung der ihr gestellten Aufgaben die Unterstützung der nationalen sowie der internationalen Wissenschaft. Wie bereits dargestellt (vgl. Abschnitt B.VI.), kooperieren die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben vor allem im administrativ-politischen Bereich mit nationalen und internationalen Institutionen. Dahingegen ist die Vernetzung mit primär wissenschaftlichen Einrichtungen des In- und Auslands ungeachtet intensiver Kontakte in Einzelfällen, aber auch die Kooperationen mit Bundeseinrichtungen anderer Ressorts noch ausbaufähig. Der Wissenschaftsrat empfiehlt eine insgesamt engere Kooperation der Ressortforschungseinrichtungen des Bundes mit Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie Forschungseinrichtungen der anderen Ressorts, um auch weiterhin eine Einbindung der Ressortforschung in den wissenschaftlichen Erkenntnisprozess zu gewährleisten. Insbesondere durch die engere Vernetzung mit der universitären Forschung bietet sich für die Bundeseinrichtungen die Möglichkeit, langfristig die Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung für die Ressortforschung zu nutzen. Ziel der Vernetzung sollte es sein, dass die Ressortforschungseinrichtungen durch entsprechende Kooperationen möglichst umfassend die verschiedenen Bereiche des Wissenschaftssystems zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben nutzen.

#### **III.1. Lehrkooperationen**

Lehrtätigkeiten von Mitarbeitern der Ressortforschungseinrichtungen an Universitäten können die wissenschaftliche Vernetzung wesentlich fördern. Mit der Wahrnehmung von Lehraufträgen trägt das wissenschaftliche Personal von Bundeseinrichtungen dazu bei, wissenschaftlichen Nachwuchs auf jenen Forschungsgebieten auszubilden, die wie im Falle der Strahlenbiologie oder der Toxikologie für die Bundeseinrichtungen große Bedeutung haben, aber an den Universitäten nur unzureichend vertreten sind. Zudem können Bundeseinrichtungen durch Lehraufträge ihrer Mitarbeiter die Universitäten darin unterstützen, durch anwendungsnahe Fragestellungen für eine stärkere Praxisnähe zu sorgen. Durch Lehrkooperationen besteht zudem auch die Möglichkeit, Studierende und wissenschaftlichen Nachwuchs in die FuE-

Arbeit an Ressortforschungseinrichtungen in Form von Praktika, Diplom- sowie Promotionsarbeiten einzubinden.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Ressortforschungseinrichtungen, zukünftig verstärkt Lehrkooperationen mit Hochschulen anzustreben. Dabei muss die derzeitige Praxis, dass Lehrtätigkeiten als zu genehmigende Nebentätigkeiten behandelt werden, beendet werden. Damit verbunden sollten Lehrtätigkeiten des wissenschaftlichen Personals im Umfang von bis zu zwei Semesterwochenstunden als dienstliche Tätigkeit angerechnet werden, solange nicht zwingende dienstliche Gründe dagegen sprechen. Auch sollten bei der Besetzung von Stellen für leitende Wissenschaftler Lehrtätigkeiten als Teil der Aufgaben bereits in der Ausschreibung berücksichtigt werden. Jüngeren Wissenschaftlern sollte zudem die Lehrtätigkeit zur Weiterqualifizierung ermöglicht werden. Bei Leistungsbeurteilungen des wissenschaftlichen Personals von Bundeseinrichtungen wird eine regelmäßige Anerkennung von Lehrtätigkeiten empfohlen.

### **III.2. Gemeinsame Berufungen**

Ein geeignetes Instrument zur Unterstützung von Lehrkooperationen stellen gemeinsame Berufungen von leitenden Wissenschaftlern an Bundeseinrichtungen mit Hochschulen dar. Gemeinsame Berufungen zur wissenschaftlichen Vernetzung werden von den Bundeseinrichtungen zurzeit zu selten genutzt. Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Einrichtungen und den zuständigen Ministerien, zukünftig Leitungsstellen in der Ressortforschung in den Fällen gemeinsam mit Hochschulen zu berufen, in denen es entweder bereits enge Lehr- und Forschungsk Kooperationen gibt beziehungsweise sich die unterschiedlichen Kompetenzen von Ressortforschungseinrichtungen und Hochschulen gut ergänzen. Gemeinsame Berufungen bieten zudem die Möglichkeit für die Bundeseinrichtungen, den eigenen wissenschaftlichen Nachwuchs durch Promotionen und Habilitationen zu fördern.

Gemeinsame Berufungen von Bundeseinrichtungen und Hochschulen bedürfen klarer Rahmenvereinbarungen beziehungsweise Kooperationsverträge, in denen die Belange beider Seiten hinreichend berücksichtigt sind. Um gemeinsame Berufungen zukünftig zu vereinfachen, sollten die 1998 erlassenen Regelungen der BLK zu gemeinsamen Berufungen möglichst bald um die Spezifika der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben ergänzt werden. Hierbei können bereits durchgeführte Berufungs-



verfahren beispielsweise zwischen BAM und den Berliner Universitäten hilfreiche Anhaltspunkte liefern.

### **III.3. Personalaustausch**

Angesichts der zunehmenden Internationalisierung von Politikfeldern sollten die Bundeseinrichtungen zusätzlich zu Lehrkooperationen und gemeinsamen Berufungen auch Elemente der Personalentwicklung nutzen, um sich vor allem auf internationaler Ebene stärker wissenschaftlich zu vernetzen und um gleichzeitig die Attraktivität wissenschaftlicher Tätigkeiten in der Ressortforschung zu steigern. Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Einrichtungen sowie den zuständigen Ressorts, regelmäßig Abordnungen von wissenschaftlichem Personal an Vergleichseinrichtungen im Ausland zu fördern bzw. im Gegenzug Mitarbeitern internationaler Schwesterinstitutionen regelmäßig Arbeitsmöglichkeiten anzubieten. Hierfür sollten die notwendigen personal- und dienstrechtlichen Voraussetzungen seitens der Bundesregierung geschaffen werden.

### **III.4. Extramurale Ressortforschung als Vernetzungsinstrument**

Neben der Verstärkung von Lehrkooperationen sollten die Bundeseinrichtungen auch im Bereich der Forschungsk Kooperationen mit Hochschulen und außeruniversitären FuE-Einrichtungen die Vernetzung mit der Wissenschaft suchen. Der Wissenschaftsrat sieht in der extramuralen Ressortforschung einen wichtigen Anknüpfungspunkt für enge Forschungsk Kooperationen zwischen Ressortforschungseinrichtungen und anderen FuE-Einrichtungen. Die Bundeseinrichtungen sollten zukünftig ihre extramurale Ressortforschung vermehrt als strategisches Instrument einsetzen und ein Netzwerk an wissenschaftlichen Partnerschaften aufbauen, das auch im Falle raschen Bearbeitungs- bzw. Beratungsbedarfs zuverlässige und belastbare wissenschaftliche Ergebnisse gewährleistet. Ziel einer strategisch ausgerichteten extramuralen Ressortforschung könnte es unter anderem sein, in enger Abstimmung mit Einrichtungen der Bundes- und Landesressortforschung, mit Einrichtungen der HGF sowie mit Einrichtungen der Gemeinsamen Forschungsstelle der EU nationale und europäische Arbeitsschwerpunkte zu entwickeln. Ein solches FuE- sowie Beratungsnetzwerk setzt eine Überprüfung der wissenschaftlichen Qualität extern bearbeiteter Ressortforschung voraus, wie sie bereits in Abschnitt C.II.8 beschrieben wurde.

### **III.5. Kooperative Drittmittelforschung**

Zusätzlich zur extramuralen Ressortforschung bietet die Drittmittelforschung Möglichkeiten einer engeren Kooperation zwischen Ressortforschung und anderen Bereichen des Wissenschaftssystems. Angesichts der zunehmenden Bedeutung wettbewerblich eingeworbener Drittmittel, wie sie die DFG sowie vor allem die EU bereitstellen, sollten die Ressortforschungseinrichtungen zukünftig verstärkt Forschungsk Kooperationen mit Universitäten und außeruniversitären FuE-Einrichtungen anstreben. Ausbaufähig sind vor allem Forschungsk Kooperationen im Rahmen von Mittelvergaben der EU. Zwar beteiligen sich die Bundeseinrichtungen derzeit durchaus erfolgreich an den Rahmenprogrammen der EU. Sie nutzen aber noch nicht hinreichend ihr Potential zur kooperativen Einwerbung von EU-Drittmitteln. Auch ist der Anteil an Konsortialführerschaften von Ressortforschungseinrichtungen bei Projekten des EU-Rahmenprogramms zu gering (vgl. Abschnitt B.IV.a). Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Bundeseinrichtungen, zur Finanzierung eines Teils ihrer FuE-Aufgaben vermehrt die Kooperation mit Hochschulen zu suchen, um bei Drittmiteleinwerbungen auf EU-Ebene eine Synergie zwischen den unterschiedlichen Kompetenzen von Ressortforschungseinrichtungen und Hochschulen zu erzielen.

### **III.6. Gemeinsame Publikationen und Patente**

Forschungsk Kooperationen mit Hochschulen und außeruniversitären FuE-Einrichtungen bieten den Ressortforschungseinrichtungen zudem verbesserte Möglichkeiten, ihre FuE-Resultate unter anderem in Form von Fachveröffentlichungen in die „scientific communities“ zu transferieren. Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Bundeseinrichtungen, bereits bei der Themenentwicklung die Kooperation mit Hochschulen und außeruniversitären FuE-Einrichtungen bei Forschungsprojekten zu suchen. Neben dem Austausch unterschiedlich gelagerter wissenschaftlicher Erkenntnisse bieten solche Kooperationen dem wissenschaftlichen Personal an Bundeseinrichtungen auch die Möglichkeit, ihre Forschungsergebnisse gemeinsam in referierten Zeitschriften zu veröffentlichen. In den Fällen, in denen renommierte Wissenschaftler an Ressortforschungseinrichtungen die Gelegenheit erhalten, in Herausbergremien von referierten Zeitschriften mitzuwirken, sollte dies seitens der Einrichtungsleitung auch ermöglicht werden. Voraussetzung für einen vernetzten Wissenstransfer ist, dass die Leitung der Einrichtungen Publikations- und auch Patentierungstätigkeiten

des wissenschaftlichen Personals aktiv fördert und möglichst alle Ergebnisse aus eigenen oder extramural entwickelten FuE-Vorhaben durch entsprechende Veröffentlichungen der wissenschaftlichen Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Dazu gehört, dass Publizieren als Teil der Dienstaufgaben bewertet, die Publikationen der Mitarbeiter regelmäßig und vollständig erfasst sowie erfolgreiche Publikations- und Patentierungstätigkeiten bei der Leistungsbeurteilung berücksichtigt werden. Die Leitungen der Bundeseinrichtungen sollten zudem gemeinsam mit dem wissenschaftlichen Personal die Entwicklung von Transferstrategien im Rahmen der Forschungsplanung anstreben und auch die Patentierungstätigkeiten der Mitarbeiter unterstützen.

### **III.7. Gemeinsame Nutzung von Infrastruktur**

Die natur- und ingenieurwissenschaftlich ausgerichteten Ressortforschungseinrichtungen des Bundes bilden aufgrund ihrer häufig sehr guten Ausstattung mit Forschungsinfrastruktur in der Regel attraktive Kooperationspartner für Hochschulen. Eine Reihe von Ressortforschungseinrichtungen unterhalten regelmäßige Kooperationen mit Hochschulen bei der Nutzung von Infrastruktur in Gestalt von Großgeräten der naturwissenschaftlichen Forschung, aber auch von Datensammlungen und Bibliotheken. Der Wissenschaftsrat stellte bei der Begutachtung der Bundeseinrichtungen 2005 / 2006 jedoch wiederholt fest, dass der Bestand an Infrastruktur (Geräte und Daten) in Bundeseinrichtungen in den „scientific communities“ häufig unbekannt ist.

Es wird daher empfohlen, bis 2008 eine Übersicht über die vorhandene Forschungsinfrastruktur an Einrichtungen der Ressortforschung zu entwickeln, wobei ausdrücklich auch die Bestände an wissenschaftlich nutzbaren Datensammlungen erfasst werden sollten. Ziel sollte die Herausgabe eines vom BMBF in Kooperation mit den zuständigen Ministerien entwickelten Handbuchs der Forschungsinfrastruktur sowie der wissenschaftlichen Datensammlungen an Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben sein (vgl. auch Abschnitt C.VII.). In diesem Zusammenhang hat sich der Wissenschaftsrat bereits in früheren Empfehlungen auch für die Gründung von Forschungsdatenzentren ausgesprochen, die wissenschaftlichen Nutzern „scientific use files“ für ausgewählte Datensätze zur Verfügung stellen und für Daten, die nicht ano-

nymisierbar sind, andere geeignete Zugänge schaffen.<sup>105</sup> Auf dieser Grundlage sollten die Ressortforschungseinrichtungen, wann immer es die dienstlichen Aufgaben zulassen, interessierten Hochschulen die Möglichkeit einräumen, Forschungsexperimente mit Hilfe ihrer Infrastruktur durchzuführen bzw. auf ausgewählte Datensätze zuzugreifen. Im Gegenzug sollten Wissenschaftler aus Hochschulen mit ihrer Expertise Bundeseinrichtungen bei der Planung und Inbetriebnahme komplexer Großgeräte vor allem der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschung unterstützen.

#### **C.IV. Qualitätssicherung**

Die Aufgabenvielfalt der Ressortforschungseinrichtungen stellt besonders hohe Ansprüche an das Qualitätsmanagement. Verfahren und Instrumente der Qualitätssicherung müssen geeignet sein, die jeweiligen Spezifika der unterschiedlichen Aufgaben angemessen zu erfassen und die vielfältigen Formen der Leistungserbringung adäquat zu bewerten. So sind zur Qualitätssicherung von Forschungs- und Entwicklungsleistungen andere Instrumente zu wählen als zur Qualitätssicherung der Politikberatung oder der Regulierung und Prüfung. Darüber hinaus müssen Verfahren und Instrumente die komplexen Bezüge zwischen den unterschiedlichen Aufgaben erfassen. Die in den Ressortforschungseinrichtungen etablierten Qualitätssicherungsverfahren erfüllen diese Anforderungen bislang nur ansatzweise.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt der Bundesregierung nachdrücklich, sich ressortübergreifend auf grundlegende Verfahren der Qualitätssicherung für die Kernaufgaben der Ressortforschungseinrichtungen zu verständigen und die entsprechenden Richtlinien zu veröffentlichen. Der Wissenschaftsrat weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass wissenschaftliche Exzellenz auf das gesamte Spektrum von Forschung und Entwicklung zu beziehen und ihre Bewertung mit Hilfe der Entwicklung geeigneter Parameter und deren spezifischen Anwendung vorzunehmen ist. Die Benchmarks hierfür lassen sich unter anderem durch einen internationalen Vergleich von Einrichtungen mit ähnlichen Aufgabenprofilen gewinnen. Die konkrete Ausgestaltung, Weiterentwicklung und Umsetzung der Richtlinien sollte im Wesentlichen durch die Ressortforschungseinrichtungen erfolgen. Auch die Sammlung von „Best Practi-

---

<sup>105</sup> Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Stärkung wirtschaftswissenschaftlicher Forschung an den Hochschulen, Saarbrücken 2002, S. 68 ff. Vgl. darüber hinaus Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik (Hg.): Wege zu einer besseren informationellen Infrastruktur. Gutachten der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung eingesetzten Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik, Baden-Baden 2001.

ce“-Beispielen der AG Ressortforschung gibt wertvolle Hinweise für die Qualitätssicherung in Bundeseinrichtungen.

#### **IV.1. Qualitätssicherung im Bereich Forschung und Entwicklung**

Kriterien zur Bestimmung der Qualität von Forschungs- und Entwicklungsleistungen sind im Allgemeinen:

- die Originalität von wissenschaftlichen Erkenntnissen bzw. Technologien und Produkten,
- die Aktualität, Validität und Angemessenheit der eingesetzten Methoden,
- die Nachvollziehbarkeit von Ergebnissen,
- die Anwendbarkeit von Produkten sowie
- die Relevanz von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen.

Diese Kriterien sind – gegebenenfalls mit einer anderen Priorisierung – auch an Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten in Ressortforschungseinrichtungen anzulegen. Da die Qualitätsbewertung im FuE-Bereich am Besten durch die jeweiligen „scientific communities“ erfolgen kann, müssen die Forschungs- und Entwicklungsergebnisse der Ressortforschungseinrichtungen den Fachgemeinschaften bekannt gemacht werden. Publikationen insbesondere in begutachteten Fachzeitschriften des In- und Auslandes, Patente und Lizenzvereinbarungen, Vorträge auf nationalen und internationalen Fachtagungen sowie die Einwerbung von Drittmitteln sind kein Selbstzweck, sondern unentbehrliche Instrumente der Qualitätssicherung im Bereich von FuE. Gleiches gilt für FuE-Kooperationen mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie mit FuE-Abteilungen von Wirtschaftsunternehmen. Um zu gewährleisten, dass FuE in den Ressortforschungseinrichtungen dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen, müssen diese Instrumente deutlich stärker als bisher genutzt werden. Lediglich Ergebnisse, die eng auszulegenden Geheimhaltungsvorschriften unterliegen, können von der Veröffentlichungspflicht ausgenommen werden. Die Einrichtungen sollten Publikationen, Patente, Lizenzen und eingeworbene Drittmittel in geeigneten Datenbanken registrieren. Auf diese Weise sind die Einrichtungen im Falle interner sowie externer Qualitätsprüfungen rasch und ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand auskunftsfähig. Die Fachressorts sollten die qualitätssichernde Wirkung der genannten Instrumente anerkennen und ihre Ressortforschungseinrichtungen bei Publikations-, Patentierungs- und Drittmittelaktivitäten so-

wie bei der Einrichtung, Pflege und Qualitätssicherung entsprechender Datenbanken unterstützen.

Die Vergabe von Projekten der extramuralen Ressortforschung muss ebenfalls nach wissenschaftlichen Qualitätskriterien erfolgen. Dies ist im Falle der so genannten freihändigen Vergabe von FuE-Aufträgen nicht immer gewährleistet. Daher sollten extramurale FuE-Projekte grundsätzlich öffentlich ausgeschrieben werden. Abweichungen hiervon sollten nur in Ausnahmefällen, beispielsweise aufgrund von hoher Dringlichkeit der Projektbearbeitung, zulässig sein und bedürfen stets einer besonderen Begründung. Auch in diesen Ausnahmefällen muss jedoch sicher gestellt sein, dass Aufträge ausschließlich an nachweislich sehr gut qualifizierte Wissenschaftler bzw. Forschungseinrichtungen vergeben werden. Aus diesem Grund bekräftigt der Wissenschaftsrat seine Empfehlung an die Ressortforschungseinrichtungen, Netzwerke wissenschaftlicher Partnerschaften mit qualitativ hervorragenden externen Kooperationspartnern aufzubauen (vgl. Abschnitt C.III.). Die Qualitätsprüfung der eingehenden Angebote muss bei umfangreicheren Projekten sowie bei Projekten, die nicht zum FuE-Schwerpunkt der Einrichtung gehören, unter Einbeziehung des wissenschaftlichen Beratungsgremiums oder anderer externer Wissenschaftler erfolgen.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Ressortforschungseinrichtungen, die Projektnehmer bei der Bearbeitung der extramuralen FuE-Projekte zu unterstützen und zu begleiten. Wichtig ist hierbei insbesondere, dass die fachlich zuständigen Mitarbeiter in den Ressortforschungseinrichtungen jederzeit ansprechbar sind und den Projektnehmern bei Bedarf der Zugang zur wissenschaftlichen Infrastruktur der Einrichtung gewährt wird. Um sicher zu stellen, dass die extern generierten FuE-Ergebnisse wissenschaftlichen Qualitätserfordernissen entsprechen, sollte die Pflicht des Projektnehmers zur Veröffentlichung seiner Ergebnisse vertraglich festgeschrieben werden. Auch diese externen Publikationen sollten in einer Datenbank der Einrichtung registriert werden.

Neben internen und externen FuE-Tätigkeiten im engeren Sinne übernehmen Ressortforschungseinrichtungen vielfach wissenschaftliche Arbeiten, die nicht der Generierung neuer Erkenntnisse oder Produkte dienen. Dazu gehören beispielsweise die Sammlung und Auswertung extern erzeugter FuE-Ergebnisse, die Weiterentwicklung und Anpassung verfügbarer Produkte und Technologien sowie die routinemäßige

Durchführung von Prüfungen. Auch diese wissenschaftlichen Tätigkeiten müssen gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik wahrgenommen und in Qualitätssicherungsverfahren einbezogen werden. Sofern in Gesetzen und Verordnungen veraltete Methoden für Prüfverfahren verbindlich vorgeschrieben sind, ist es Aufgabe der Ressortforschungseinrichtung, das zuständige Fachressort auf methodische Neuentwicklungen aufmerksam zu machen. Das Fachressort sollte sich in diesen Fällen auf bundes- oder internationaler Ebene für eine Reform der entsprechenden Vorschriften einsetzen.

#### **IV.2. Qualitätssicherung in der wissenschaftlichen Politikberatung**

Positiv zu bewerten ist, dass einige Ressortforschungseinrichtungen wie das DIE und die SWP bereits Regeln guter Politikberatung formuliert und sich selbst darauf verpflichtet haben. Die Mehrheit der Ressortforschungseinrichtungen verfügt allerdings nicht über derartige Regeln. Daher empfiehlt der Wissenschaftsrat der Bundesregierung, sich auf Richtlinien „guter wissenschaftlicher Politikberatung“ zu verständigen. Diese sollten sowohl für die Ressortforschungseinrichtungen als auch für externe Wissenschaftler, die zu Beratungsprozessen herangezogen werden, Gültigkeit haben. Wie der Wissenschaftsrat bereits in seinen Empfehlungen zur Stärkung wirtschaftswissenschaftlicher Forschung an Hochschulen betont hat, muss wissenschaftliche Politikberatung einer Reihe von Standards genügen<sup>106</sup>:

- Sie muss dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen. Das heißt, die den Beratungsleistungen zugrunde liegende FuE-Tätigkeit muss gemäß den bereits genannten wissenschaftlichen Qualitätskriterien erfolgen. Um dies zu gewährleisten, ist die Veröffentlichung der im Rahmen des Beratungsauftrages generierten FuE-Ergebnisse erforderlich.
- Sie muss unabhängig sein und daher auch unterschiedliche wissenschaftliche Positionen berücksichtigen und darlegen.
- Sie sollte vorausschauend sein. Das heißt, sie sollte die Politik frühzeitig auf potentielle politische Handlungsbedarfe hinweisen und mögliche Handlungsstrategien aufzeigen. Um dies leisten zu können, ist ein gewisses Maß an Forschungsfreiräumen sowohl in den Ressortforschungseinrichtungen als auch im Rahmen der extramuralen Ressortforschung unabdingbar.

---

<sup>106</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Stärkung wirtschaftswissenschaftlicher Forschung an Hochschulen, S. 72 f.

- Sie sollte Unsicherheiten offen legen. Wissenschaftliches Wissen ist einem ständigen Prozess der Prüfung, Weiterentwicklung und Revision unterworfen. Dies gilt in besonderem Maße für die Einschätzung von Risiken, die mit neuen Technologien und Verfahren verbunden sind. Die Zonen der Unsicherheit müssen im Beratungsverfahren kenntlich gemacht werden.
- Sie muss transparent sein. Das heißt, die Beratungsziele sowie das Verfahren sollten offen gelegt und die beteiligten Wissenschaftler sollten benannt werden. Der Wissenschaftsrat begrüßt, dass einige Ressorts öffentlich einsehbare Listen aller geförderten Forschungsprojekte führen. Er bekräftigt seine Empfehlung, dieses Verfahren ressortübergreifend zu praktizieren.

Es ist Aufgabe der Ressortforschungseinrichtungen und der Ressorts, diese Standards zu konkretisieren, zu operationalisieren und weiterzuentwickeln. Der Wissenschaftsrat empfiehlt, dabei Beispiele aus dem Ausland, insbesondere aus Großbritannien, die einschlägigen Richtlinien der Gemeinsamen Forschungsstelle der EU sowie die nationalen und internationalen wissenschaftlichen Debatten zur Politikberatung zu berücksichtigen.<sup>107</sup> An diesen Debatten sollten sich die Ressortforschungseinrichtungen aktiv beteiligen. Aufgrund ihrer besonderen Vertrautheit mit politischen Verfahren und Verwaltungsabläufen auf nationaler und supranationaler Ebene sowie ihrer langjährigen Erfahrung mit wissenschaftlicher Politikberatung können sie die akademischen Debatten bereichern. Umgekehrt kann die Politikberatung der Ressortforschungseinrichtungen von wichtigen Hinweisen profitieren, die sich aus einschlägigen, insbesondere sozialwissenschaftlichen Studien ergeben.

#### **IV.3. Qualitätssicherung im Bereich anderer wissenschaftsbasierter Aufgaben**

Aufgaben der Regulierung und Prüfung, der Ausbildung sowie der Information spezifischer Adressatenkreise und der breiten Öffentlichkeit müssen auf aktueller wissenschaftlicher Grundlage wahrgenommen werden. Grundvoraussetzung der Qualitätssicherung ist demnach auch hier die Qualitätssicherung der zugrundeliegenden FuE-Tätigkeiten.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt der Bundesregierung, auch für die vielfältigen außerwissenschaftlichen Aufgaben spezifische Qualitätskriterien und Richtlinien für

---

<sup>107</sup> Zur Debatte vgl. Weingart, P.; Lentsch, J. (Hrsg.): Standards and „Best Practices“ of Scientific Policy Advice. A Round Table Discussion with Sir David King, Chief Scientific Adviser of the British Government (= Akademie-Debatten, hrsg. V. der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften), Berlin 2006.



Qualitätssicherungsverfahren zu formulieren. Dabei sollten unter anderem folgende Anforderungen berücksichtigt werden:

- Wettbewerbsverzerrungen müssen ausgeschlossen werden. Auf den Gebieten, auf denen private Anbieter die gleichen Leistungen vorhalten, müssen die Dienstleistungen der Ressortforschungseinrichtungen auf Vollkostenbasis berechnet werden und dürfen das Subsidiaritätsprinzip nicht verletzen.
- Dienstleistungen müssen leicht und zeitnah zugänglich sein. Das gilt insbesondere für die Fälle, in denen Prüfungen gesetzlich vorgeschrieben und alternative Anbieter nicht vorhanden sind, sowie für wichtige Informationen, die sich an spezifische Adressatenkreise oder die breite Öffentlichkeit richten.
- Ausbildungsinhalte und Informationen müssen für den jeweiligen Adressatenkreis verständlich sein.
- Zufriedenheit der Kunden mit den außerwissenschaftlichen Dienstleistungen.

Nutzerbefragungen sind ein wichtiges Instrument der Qualitätssicherung, das deutlich intensiver als bislang genutzt werden sollte. Wichtige Hinweise auf die Qualität von Regulierungsarbeiten gibt die internationale Übernahme von Normen und Grenzwertsetzungen, die von Ressortforschungseinrichtungen vorgenommen wurden. Unter Umständen kann auch die Nachfrage nach Leistungen, die nicht gesetzlich vorgeschrieben sind bzw. auch von privaten Anbietern erbracht werden, ein Indikator für die Qualität der Aufgabenwahrnehmung durch die Ressortforschungseinrichtungen sein. Für bestimmte Aufgaben empfiehlt sich die international übliche Zertifizierung nach ISO-Standard als Qualitätssicherungsverfahren.

#### **IV.4. Übergeordnete Instrumente der Qualitätssicherung**

Eine Schlüsselfunktion für die Qualitätssicherung in Ressortforschungseinrichtungen kommt den wissenschaftlichen Beratungsgremien zu. Der Wissenschaftsrat kritisiert, dass nach wie vor nicht alle Ressortforschungseinrichtungen über ein derartiges Beratungsgremium verfügen. Er empfiehlt den zuständigen Fachressorts nachdrücklich dafür Sorge zu tragen, dass spätestens in zwei Jahren alle Einrichtungen ein wissenschaftliches Beratungsgremium etabliert haben. Bei der Zusammensetzung und Aufgabenbestimmung der Beratungsgremien sind folgende Anforderungen zu beachten:

- **Unabhängigkeit der Beratungsgremien:** Die Unabhängigkeit des Beratungsgremiums ist sicher zu stellen. Die Mitgliedschaft in dem Beratungsgremium sollte zeitlich befristet sein (insgesamt maximal acht Jahre). Bei der Berufung von Mitgliedern sind Interessenkonflikte zu vermeiden.
- **Zusammensetzung der Beratungsgremien:** Die wissenschaftlichen Beratungsgremien sollten multidisziplinär zusammengesetzt sein. Im Minimum ist dafür zu sorgen, dass alle FuE-Schwerpunkte der Einrichtung durch Mitglieder des Beratungsgremiums fachlich abgedeckt sind. Bei der Zusammensetzung der Beratungsgremien ist überdies darauf zu achten, dass sowohl Wissenschaftler aus Hochschulen als auch aus verschiedenen außeruniversitären Forschungseinrichtungen vertreten sind. Auf diese Weise kann eine engere Einbindung der Ressortforschungseinrichtungen in das übrige Wissenschaftssystem unterstützt werden. In Anbetracht der zunehmenden Internationalisierung von Politikfeldern sollte auf eine internationale Zusammensetzung der Beratungsgremien Wert gelegt werden. Um ein internationales Benchmarking zu ermöglichen, empfiehlt der Wissenschaftsrat, auch leitende Wissenschaftler aus Ressortforschungseinrichtungen bzw. vergleichbaren Einrichtungen des europäischen Auslandes in die Gremien zu berufen. Ein besonderes Gewicht sollte auf die ausreichende Beteiligung von Frauen in den Beratungsgremien gelegt werden. Bei Neuberufungen sollten Vorschläge der wissenschaftlichen Mitglieder des Beratungsgremiums berücksichtigt werden.
- **Aufgabenbestimmung:** Die Aufgaben und Kompetenzen der wissenschaftlichen Beratungsgremien sollten in Satzungen präzise festgelegt werden. Eine wichtige Aufgabe muss die Qualitätssicherung der FuE-Tätigkeiten sein. Zu diesem Zweck sollten die Beratungsgremien in die Entwicklung der FuE-Programme für die intramurale sowie extramurale Forschung eingebunden werden. An Entscheidungen über die interne bzw. externe Durchführung umfangreicher und finanziell aufwendiger FuE-Projekte sollten die wissenschaftlichen Beratungsgremien mitwirken. Darüber hinaus sollten dem wissenschaftlichen Beratungsgremium intramural und extramural generierte FuE-Ergebnisse zur Qualitätsprüfung vorgelegt werden. Das Beratungsgremium sollte in die Verfahren zur Besetzung wissenschaftlicher Führungspositionen einbezogen werden.
- **Kontinuität der Beratungstätigkeit:** Um zu gewährleisten, dass das Beratungsgremium seine wichtigen Aufgaben wahrnehmen kann, muss es regelmäßig zusam-

menkommen. Der Wissenschaftsrat spricht sich dafür aus, mindestens zwei Gremiensitzungen im Jahr einzuberufen.

Zur internen Qualitätssicherung sollten die Ressortforschungseinrichtungen überdies deutlich stärker als bislang Monitoring- und Auditverfahren nutzen.

Zwei Ressorts (BMELV, BMWi) haben damit begonnen, ihre Einrichtungen Evaluationen unter Beteiligung externer Sachverständiger zu unterziehen (vgl. Abschnitt B.V.). Angesichts der in vielen Bereichen und Einrichtungen festgestellten Schwächen und Defizite gerade im FuE-Bereich spricht sich der Wissenschaftsrat nachdrücklich dafür aus, in allen Ressortforschungseinrichtungen regelmäßig externe Evaluationen durch nationale und internationale Experten insbesondere aus dem Feld der Wissenschaft durchzuführen. Dabei ist strikt auf die Unabhängigkeit der Sachverständigen sowie des gesamten Verfahrens gegenüber einer Einflussnahme des Ressorts und der betroffenen Einrichtung zu achten. Um diese Unabhängigkeit sowie die Transparenz des Verfahrens zu sichern, sollten die Evaluationsergebnisse veröffentlicht werden.

### **C.V. Wettbewerbllichkeit**

Wettbewerbllichen Elementen der Forschungsorganisation wie die Einwerbung kompetitiver Forschungsmittel oder die Einführung einer themen- und leistungsorientierten Mittelvergabe kommt in den Bundeseinrichtungen der Ressortforschung von Ausnahmen abgesehen nur eine untergeordnete Bedeutung zu. Die wettbewerblliche Gestaltung von FuE-Arbeiten wird in der Ressortforschung nicht ausreichend als Instrument zur Leistungssteigerung genutzt. Der Wissenschaftsrat empfiehlt Einrichtungen und Ressorts, kompetitive Elemente in der Ressortforschung in den Fällen einzuführen beziehungsweise auszubauen, in denen Wettbewerb den Stellenwert sowie die Freiräume von Forschung stärkt, zur Sicherstellung wissenschaftlicher Qualität beiträgt sowie die wissenschaftliche Vernetzung der Bundeseinrichtungen unterstützt.

### **V.1. Drittmittel**

Durch die Einwerbung kompetitiver Drittmittel insbesondere der EU haben Forschungseinrichtungen die Möglichkeit, die Qualität ihrer FuE-Arbeit im Wettbewerb mit anderen FuE-Einrichtungen national wie international zu vergleichen. Die Bun-

deseinrichtungen der Ressortforschung nutzen zurzeit noch nicht in dem ihnen möglichen Maß das Instrument der Drittmittelinwerbung zur Qualitätssicherung sowie zur Konsolidierung ihrer FuE-Haushalte (vgl. Abschnitt B.IV.). Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Bundeseinrichtungen, den Anteil an – im wissenschaftlichen Wettbewerb vergebenen – Drittmitteln insgesamt zu steigern. Dies setzt ein größeres Maß an Engagement des wissenschaftlichen Personals am Drittmittelmarkt voraus, aber auch eine Drittmittelstrategie sowie eine aktive Unterstützung der Drittmittelaktivitäten des wissenschaftlichen Personals durch die Einrichtungsleitung. Bei einigen Ressorts und Bundeseinrichtungen bedarf es in diesem Zusammenhang eines grundsätzlichen Mentalitätswandels. So sollten Drittmittelinwerbungen als regulärer Bestandteil der Aufgaben des wissenschaftlichen Personals sowie als Indikator für die wissenschaftliche Qualität der Einrichtung begriffen werden. Hierzu gehören unter anderem. a.) die effiziente Gestaltung von Verwaltungsabläufen bei der Drittmittelinwerbung, b.) die Unterstützung von Arbeitseinheiten bei komplexen Antragsverfahren vor allem des EU-Rahmenprogramms sowie c.) die Berücksichtigung erfolgreicher Akquisitionen bei der Leistungsbeurteilung von Mitarbeitern. Seitens des Gesetzgebers bedarf es zudem ressortübergreifender Rahmenbedingungen, um den Bundeseinrichtungen die Drittmittelakquisition zu ermöglichen und diese zu fördern. Drittmittelverbote, soweit sie bestehen, müssen ausnahmslos aufgehoben werden. Auch darf die Einwerbung kompetitiver Forschungsmittel zukünftig nicht mehr zu einer Minderung der Haushalte der Bundeseinrichtungen führen. Im Gegenzug sollten die Ressortforschungseinrichtungen – wo nicht bereits geschehen – in Zusammenarbeit mit den Ministerien Drittmittelerlasse erarbeiten, um die wissenschaftliche sowie amtliche Neutralität der Einrichtungen bei der Drittmittelinwerbung sicherzustellen.

## **V.2. Leistungsorientierte Mittelvergabe**

Als weiteres Element einer stärker wettbewerbsorientierten Organisation der Ressortforschung empfiehlt der Wissenschaftsrat die Einführung einer leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM). Von wenigen Ausnahmen abgesehen (vgl. Abschnitt B.IV.) finden leistungsorientierte Mittelvergaben innerhalb der Ressortforschung derzeit nicht statt. Die vom Wissenschaftsrat empfohlene LOM soll in der Ressortforschung als Anreizinstrument dienen, die Effizienz der Verfahrensabläufe zu steigern

und zur Verbesserung der wissenschaftlichen Qualität der Ressortforschung beizutragen. Verfahren der LOM sollten auf zwei Ebenen eingeführt werden:

- Ebene zwischen Ressorts und Bundeseinrichtungen: Die Finanzierung der Bundeseinrichtungen durch die Ressorts ist derzeit weitgehend durch eine „titelscharfe“ Mittelzuweisung ohne wettbewerbliche Elemente geprägt. Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Ressorts, mit Hilfe des Instruments der extramuralen Ressortforschung die derzeit institutionelle Finanzierung teilweise durch leistungsabhängige Projekt- und Mittelvergaben zu ersetzen. Ziel sollte es sein, die Bundeseinrichtungen des eigenen Geschäftsbereichs in einen wissenschaftlichen Wettbewerb mit anderen FuE-Einrichtungen zu bringen, um zukünftig Anreize für effiziente sowie qualitativ überzeugende FuE-Verfahren zu setzen. Hierzu wird empfohlen, innerhalb der kommenden vier Jahre die Voraussetzungen in den Einrichtungen zu schaffen, um etwa 10 bis 15 % der FuE-Aufwendungen von Ressortforschungseinrichtungen wettbewerblich als extramurale Ressortforschung zu vergeben. Im Gegenzug sollte es den Bundeseinrichtungen möglich sein, mindestens in einem vergleichbaren Umfang Forschungsmittel Dritter einzuwerben. Zu den Voraussetzungen für eine wettbewerbliche Vergabe gehören auch die Entwicklung transparenter und wissenschaftlich orientierter Vergabekriterien sowie die Flexibilisierung der Haushalte (vgl. Abschnitt C.VI.1.) und der Personalstruktur (vgl. Abschnitt C.VI.2.) der Bundeseinrichtungen.
- Ebene der Bundeseinrichtungen: Im Falle der Ressourcenverteilung innerhalb von Ressortforschungseinrichtungen empfiehlt der Wissenschaftsrat ebenfalls eine Stärkung wettbewerblicher Aspekte. Wie bereits in Einrichtungen des BMG geschehen<sup>108</sup>, sollten leistungsorientierte Mittelvergaben als Instrument der Forschungsorganisation innerhalb der Bundeseinrichtungen verwendet werden. Ein Teil der derzeit festen Forschungsbudgets sollte zudem für Vorhaben der so genannten Vorlaufforschung leistungsorientiert vergeben werden. Interne leistungsorientierte Mittelvergaben sollten aber nur in Bundeseinrichtungen Anwendung finden, die über eine kritische Größe an FuE-Personal sowie FuE-Mittel verfügen.

Die Einführung leistungsorientierter Verfahren der Themen- und Mittelvergabe bedarf der flexiblen Gestaltung, um auf die Besonderheiten von Ressortforschungsverfahren zu reagieren. Aus Sicht des Wissenschaftsrates dürfen kompetitive Verfahren vor

---

<sup>108</sup> Vgl. Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Robert Koch-Institut (RKI), Berlin, S. 36.

allem nicht zu einer unverhältnismäßigen Verzögerung von Bearbeitungszeiten führen. Zudem sollten freihändige Vergaben zwischen Ministerium und Bundeseinrichtung beziehungsweise innerhalb von Bundeseinrichtungen in spezialisierten, anwendungsorientierten Themenfeldern möglich sein, für deren Bearbeitung aufwendige Infrastruktur vorgehalten wird. Ungeachtet dessen sollte es das mittelfristige Ziel der Ressorts sein, einen angemessenen Anteil der FuE-Budgets der Bundeseinrichtungen wettbewerblich zu vergeben.

## **C.VI. Organisation und Management**

Die Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben unterliegen im Hinblick auf die haushalts- und personalrechtlichen Rahmenbedingungen stellenweise stark variierender Regelungen. Der Wissenschaftsrat empfiehlt der Bundesregierung, unter anderem im Rahmen der Ressortkoordination für vergleichbare Bedingungen bei der Organisation und dem Management von Ressortforschung in den Bundeseinrichtungen zu sorgen.

### **VI.1. Haushalt**

Die Haushalte der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben weisen bisher nicht die für Forschungseinrichtungen notwendige Flexibilität auf. Im Hinblick auf die gegenseitige Deckungsfähigkeit von Haushaltstiteln sowie von Möglichkeiten überjähriger Haushaltsführung nutzen die Einrichtungen zu wenig die Möglichkeiten einer modernen Kameralistik, die auch die besonderen budgetären Anforderungen für FuE-Aufgaben berücksichtigt. Der Wissenschaftsrat empfiehlt der Bundesregierung, innerhalb der nächsten zwei Jahre für eine weitgehende Flexibilisierung der Ressortforschungshaushalte zu sorgen. Hierzu sollten alle Ressorts ihren Einrichtungen Instrumente der flexiblen Haushaltsführung einräumen, wie sie in einer Reihe von Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben bereits regelmäßig Verwendung finden (vgl. Abschnitt B.VIII.2). Zudem wird der Bundesregierung empfohlen, den Ressortforschungseinrichtungen zusätzliche Instrumente flexibler Haushaltsführung einzuräumen und dafür Sorge zu tragen, dass diese stärker genutzt werden. Es müssen die Voraussetzungen geschaffen werden, damit im vollen Umfang folgendes gewährleistet ist:

- Gegenseitige Deckungsfähigkeiten von Haushaltstiteln,

- Flexibilisierung des Stellenplans, um eine kompetitive Personalentwicklung sowie eine möglichst große personelle Vielfalt in den Einrichtungen zu ermöglichen
- Einbehalt von Mehrerträgen, Drittmitteln und Spenden ohne Minderung des Grundhaushalts im FuE-Bereich,
- Möglichkeit des überjährigen Einbehalts von Mehrerträgen,
- Nutzung von Patent- / Lizenzeinnahmen für Anwendungen zum Zweck des Technologietransfers sowie
- Möglichkeit der überjährigen Übertragung von Investitionsmitteln.

Diese Flexibilisierungsmaßnahmen sollten sich primär auf die FuE-Haushalte der Bundeseinrichtungen beziehen. Dies setzt eine höhere Transparenz der Einzelbudgets hinsichtlich wissenschaftlicher und außerwissenschaftlicher Tätigkeiten voraus. Der Wissenschaftsrat empfiehlt daher, zukünftig bei der Haushaltsaufstellung die Mittel für FuE-Aufgaben beispielsweise durch die Einführung von Kosten-Leistungs-Rechnungen (KLR) an allen Bundeseinrichtungen transparenter auszuweisen. Angesichts der zunehmenden Belastung der Ressortforschungshaushalte durch globale Einsparungen empfiehlt der Wissenschaftsrat, zudem die FuE-Haushalte an Ressortforschungseinrichtungen zu stabilisieren, um Forschung und Entwicklung für eine wissenschaftlich fundierte Ressortforschung zu gewährleisten. Im Gegenzug sollten Dienstleistungen ohne wissenschaftlichen Bezug, die wie im Falle der Deutschen Emissionshandelsstelle beim UBA nur teilweise durch Gebühren gedeckt werden, aus der Ressortforschung ausgegliedert und möglichst privatisiert werden.

## **VI.2. Personal**

### **a) Personalmanagement und Stellenbewirtschaftung**

Im Rahmen des Personalmanagements der Einrichtungen sollten Wettbewerbselemente deutlich gestärkt werden. Grundlage für die Stellenbewirtschaftung und das Personalmanagement der Ressortforschungseinrichtungen sind die rechtlichen Regelungen für Beamte sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im öffentlichen, nicht-wissenschaftlichen Dienst des Bundes. Diese Regelungen entsprechen aus Sicht des Wissenschaftsrates in verschiedenen Punkten nicht den spezifischen Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten und beeinträchtigen daher die Leistungsfähigkeit der Ressortforschungseinrichtungen im FuE-Bereich. Der Wissenschaftsrat empfiehlt der Bundesregierung nachdrücklich, einen dienst- und arbeitsrechtlichen

Rahmen für die mit FuE-Aufgaben beschäftigten wissenschaftlichen Mitarbeiter der Einrichtungen zu schaffen, der in der Substanz den Regelungen für wissenschaftliches Personal in Forschungseinrichtungen entspricht. Übergeordnetes Ziel muss eine deutliche Flexibilisierung der Stellenbewirtschaftung und des Personalmanagements sein, um wettbewerbliche Elemente in der Personalentwicklung zu stärken sowie mittels einer größeren Vielfalt an Personal die Entwicklung neuer Themen und Ansätze zu fördern. Von den vorhandenen einschlägigen Möglichkeiten sollte stärker Gebrauch gemacht werden. Im Einzelnen sollten folgende Punkte Beachtung finden:

- Der Anteil unbefristet beschäftigter Mitarbeiter am wissenschaftlichen Personal ist in vielen Einrichtungen zu hoch. Dies erschwert es den Einrichtungen, frühzeitig qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs zu rekrutieren und an die spezifischen Erfordernisse einer Ressortforschungseinrichtung heranzuführen. Auch fließen dadurch in geringerem Maße neue wissenschaftliche Ansätze und Methoden in die FuE-Arbeit der Einrichtungen ein. Um den Einrichtungen mehr Flexibilität im Personalmanagement zu ermöglichen, sollte langfristig angestrebt werden, den Anteil der befristeten Arbeitsverträge im grundfinanzierten wissenschaftlichen Bereich auf 15 % zu erhöhen. Vorrangig sollten wissenschaftliche Nachwuchskräfte beschäftigt werden.
- Die Einwerbung von Drittmitteln und die Schaffung von Drittmittelstellen sind für die Ressortforschungseinrichtungen die einzige Möglichkeit, ihre überwiegend knapp bemessenen Forschungskapazitäten flexibel zu erweitern. Aus diesem Grund müssen Regelungen abgebaut werden, die die Schaffung von drittmittelfinanzierten Stellen für wissenschaftliche Nachwuchskräfte verhindern bzw. erschweren (vgl. Abschnitt C.V.).
- Die dienst- und arbeitsrechtlichen Möglichkeiten, wissenschaftliche Beschäftigte für Forschungsaufenthalte an in- und ausländischen Forschungseinrichtungen zu beurlauben bzw. sie dorthin zu entsenden, sollten erheblich erweitert werden.

Ergänzend zu einer Anpassung der arbeitsrechtlichen Regelungen für die wissenschaftlichen Beschäftigten im FuE-Bereich sollte den Ressortforschungseinrichtungen beim so genannten kegelgerechten Stellenabbau der gesetzlich mögliche Handlungsspielraum gewährt werden, um zu einer deutlichen Flexibilisierung der Einsparungsaufgaben zu kommen. Der Wissenschaftsrat empfiehlt, den Einrichtungen eine Summe vorzugeben, die innerhalb eines Zeitraums von fünf Jahren eingespart wer-



den muss. Die Entscheidung darüber, welche Stellen zur Einhaltung der Einsparvorgaben abgebaut werden, sollte den Einrichtungen überlassen werden.

Insgesamt sollte den Ressortforschungseinrichtungen deutlich mehr Flexibilität bei der Stellenbewirtschaftung und im Personalmanagement ermöglicht werden. Das schließt insbesondere die Befugnis ein, Sachmittel in Personalmittel umzuwidmen sowie den internen Stellenkegel der Einrichtungen durch Stellenumwidmung zu verändern.

## **b) Umgang mit Strukturproblemen**

Angesichts des bevorstehenden Ausscheidens einer großen Zahl wissenschaftlicher Beschäftigter aus Altersgründen ist die Rekrutierung von wissenschaftlichen Nachwuchskräften zwingende Voraussetzung, um die Leistungsfähigkeit der Ressortforschungseinrichtungen zu erhalten und insbesondere das wertvolle Erfahrungswissen der älteren Beschäftigten für die Einrichtung zu sichern. Der derzeitige Anteil an jüngeren wissenschaftlichen Beschäftigten reicht dafür bei weitem nicht aus. Die Ressortforschungseinrichtungen sollten deutlich verbesserte Möglichkeiten erhalten, befristet beschäftigte, sehr gut qualifizierte Nachwuchskräfte an die Einrichtung zu binden und ihnen Perspektiven auf eine unbefristete Beschäftigung zu eröffnen.

Der Frauenanteil unter den wissenschaftlichen Beschäftigten ist in einigen Einrichtungen zu gering. Die betroffenen Einrichtungen sollten Strategien zur mittelfristigen Erhöhung des Frauenanteils im wissenschaftlichen Bereich entwickeln. Ziel sollte es sein, vor allem den Anteil an Wissenschaftlerinnen in Führungspositionen deutlich zu erhöhen. Zudem sollten die Einrichtungen Maßnahmen für eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf ergreifen. Zur Orientierung kann dabei die gemeinsame „Offensive für Chancengleichheit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern“ des Wissenschaftsrates und sechs weiterer deutscher Wissenschaftsorganisationen vom November 2006 dienen.<sup>109</sup> Das Engagement von wissenschaftlichen Beschäftigten der Einrichtungen in der akademischen Lehre ist ein geeignetes Instrument, um Studentinnen gezielt auf die Arbeitsmöglichkeiten in der Ressortforschung aufmerksam machen.

---

<sup>109</sup> Vgl. Wissenschaftsrat et al.: Offensive für Chancengleichheit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Köln, 2006, in: [http://www.wissenschaftsrat.de/texte/chgleich\\_all.pdf](http://www.wissenschaftsrat.de/texte/chgleich_all.pdf)

**c) Stellenbesetzung**

Stellen im wissenschaftlichen Bereich sollten grundsätzlich öffentlich ausgeschrieben und vorrangig nach Kriterien der wissenschaftlichen Qualifikation vergeben werden. Leitungsstellen einschließlich der Position der Einrichtungsleitung sollten in einem sorgfältig vorbereiteten und transparenten, möglichst international ausgerichteten Verfahren besetzt werden, bei dem ausschließlich Qualifikationsgesichtspunkte maßgeblich sein sollten. Die Leitungsposition von forschungsintensiven Einrichtungen sollte mit einem international sichtbaren Wissenschaftler besetzt werden, der zugleich über hervorragende Managementkompetenzen verfügt. Der Wissenschaftsrat empfiehlt zudem, Leitungsstellen im wissenschaftlichen Bereich nach Möglichkeit im Rahmen von gemeinsamen Berufungen mit einer Hochschule zu besetzen. (Vgl. C.III.)

**d) Leistungsanreize**

Um die Qualität von FuE in den Einrichtungen zu verbessern, sollten verstärkt Leistungsanreize für die wissenschaftlichen Beschäftigten geschaffen werden. Dazu gehören insbesondere berufliche Aufstiegsperspektiven, finanzielle Leistungsprämien sowie die Ermöglichung einer verstärkten Teilnahme an wissenschaftlichen Fachtagungen. Darüber hinaus sollten besonders erfolgreichen wissenschaftlichen Beschäftigten Forschungsaufenthalte an Forschungseinrichtungen im In- und Ausland ermöglicht werden. Die Möglichkeit, ein Forschungssabbatical zu gewähren, sollte geprüft werden.

**e) Weiterbildungsstrategien**

Im Hinblick auf Weiterbildungsstrategien, die den besonderen Anforderungen an wissenschaftliches Personal Rechnung tragen, besteht in zahlreichen Ressortforschungseinrichtungen erheblicher Verbesserungsbedarf. Der Wissenschaftsrat empfiehlt nachdrücklich, in allen Einrichtungen die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass sich die wissenschaftlichen Beschäftigten über den Stand von Wissenschaft und Technik in ihrem Fachgebiet auf dem Laufenden halten können. Dazu gehören insbesondere die großzügigere Ermöglichung von Fachtagungsbesuchen sowie die zeitnahe Bereitstellung wichtiger wissenschaftlicher Publikationen.

Ein anderes Instrument der wissenschaftlichen Weiterbildung ist die Ermöglichung von Gastaufenthalten in vergleichbaren europäischen Einrichtungen und in Forschungseinrichtungen des In- und Auslandes sowie die Aufnahme von Gastwissenschaftlern in Ressortforschungseinrichtungen. Innerhalb der Einrichtung sollten zudem regelmäßig stattfindende Kolloquien den wissenschaftlichen Beschäftigten ermöglichen, sich über die Grenzen einzelner Organisationseinheiten hinweg über aktuelle FuE-Projekte und vorliegende Ergebnisse in Kenntnis zu setzen. Wissenschaftliche Beschäftigte, die eine weitergehende wissenschaftliche Qualifikation anstreben, sollten von der Institutsleitung unterstützt werden.

### **C.VII. Koordination**

Die von der Bundesregierung eingeführten Verfahren zur Koordinierung der Bundesressortforschung bieten die Möglichkeit, über Ressortgrenzen hinweg Informationen über Entwicklungen in der Ressortforschung auszutauschen und einzelne Aktivitäten zwischen den Ressorts abzustimmen. Die politische Verantwortung der Ministerien für ihre Einrichtungen (Ressortprinzip) bleibt dabei gewahrt.

Bei der Evaluation der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben 2005 / 2006 stellte der Wissenschaftsrat jedoch fest, dass die Möglichkeiten einer ressortübergreifenden Koordination der Ressortforschung derzeit nicht hinreichend genutzt werden, um wichtige ressortübergreifende Aspekte der Ressortforschung abzustimmen (vgl. Abschnitt B.VIII.). Die Verfahren der Koordination der Ressortforschung auf der Ebene der Bundesregierung bedürfen nach Ansicht des Wissenschaftsrates dringend einer Erneuerung. Ziel sollte es sein, die bereits entwickelten Koordinationsinstrumente zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Ressortforschung des Bundes zu nutzen. Darüber hinaus sollte das Koordinationsverfahren auch Aspekte der Qualitätssicherung, der Infrastrukturplanung sowie der übergreifenden Themenplanung berücksichtigen. Dabei kommt dem BMBF als verantwortlichem Ressort für das Koordinationsverfahren eine leitende Rolle für die Weiterentwicklung des Verfahrens zu.

#### **VII.1. Koordination der Rahmenbedingungen**

Im Hinblick auf haushalts- und personalrechtliche Verfahren sowie auf den Umgang mit Drittmitteln und Vergaben extramuraler Ressortforschungsvorhaben stellt der Wissenschaftsrat fest, dass die rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen

für die Bundeseinrichtungen der Ressortforschung teilweise erheblich variieren. Das ressortübergreifende Koordinationsverfahren sollte zukünftig dazu genutzt werden, auf der Ebene der Bundesregierung die Rahmenbedingungen für die Bundeseinrichtungen zu harmonisieren. Ziel sollte es sein, dass die Einrichtungen hinsichtlich des Haushalts- und Personalmanagements sowie der Einwerbung von Drittmitteln und der Vergabe von extramuralen Vorhaben vergleichbaren Bestimmungen unterliegen, die auch den Anforderungen an FuE-Arbeiten gerecht werden. Für die genannten Einzelaspekte sollten die Ressorts zusammen mit Vertretern der Bundeseinrichtungen praktikable Lösungen für die Einzelfälle erarbeiten. In diesem Zusammenhang können die Ressorts auch die Zusammenarbeit mit der AG Ressortforschung suchen, die zurzeit mit der Sammlung von „Best Practice“-Beispielen Vorlagen für zukünftige flexible Regelungen erarbeitet. Spätestens bis 2008 sollten vergleichbare Rahmenbedingungen für alle Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben entwickelt werden.

## **VII.2. Koordination der Qualitätssicherung**

Die interne und externe Qualitätssicherung an Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben werden derzeit unregelmäßig und mit unterschiedlichen Verfahren und Bewertungskriterien durchgeführt. Der Wissenschaftsrat sieht in der Entwicklung von Grundlagen für Verfahren der wissenschaftlichen Qualitätssicherung an Ressortforschungseinrichtungen eine zentrale Aufgabe für die Ressortkoordination. Die konkrete Ausgestaltung der Verfahren sowie die Weiterentwicklung der Kriterien sollte hingegen Aufgabe der Ressortforschungseinrichtungen selbst sein.

Für die Entwicklung der Grundlagen für eine wissenschaftliche Qualitätssicherung wird den Bundesressorts empfohlen, sich in Kooperation mit Vertretern der Ressortforschungseinrichtungen sowie des übrigen Wissenschaftssystems in einem ersten Schritt gemeinsam auf Regeln für die Praxis guter wissenschaftlicher Politikberatung sowie auf grundlegende Qualitätskriterien und -verfahren der internen Qualitätssicherung zu verständigen (vgl. Abschnitt C.IV.). In einem zweiten Schritt sollte im Rahmen der Ressortkoordination innerhalb der nächsten zwei Jahre ein Verfahren der externen Evaluation der Bundeseinrichtungen entwickelt werden, das eine regelmäßige Begutachtung der Bundeseinrichtung alle fünf bis sieben Jahre garantiert. Dieses Verfahren setzt die Einführung eines leistungsfähigen sowie eines einheitlichen

internen Berichtswesens in den Bundeseinrichtungen voraus, das den zukünftigen Erhebungsaufwand reduziert. Die entsprechende Verfahrensentwicklung sollte im Rahmen der Ressortkoordination auf Bundesebene abgestimmt werden.

### **VII.3. Koordination der Forschungsinfrastruktur**

Die vom Wissenschaftsrat in den 13 Einzelbegehungen festgestellten Mängel bei der Koordination von Entscheidungen über Forschungsinfrastruktur in der Ressortforschung sollten möglichst rasch durch die Entwicklung entsprechender Verfahren behoben werden. Der Wissenschaftsrat empfiehlt der Bundesregierung, dass alle Investitionen in die Forschungsinfrastruktur an Bundeseinrichtungen ab einer Bagatellgrenze von 200.000 Euro dem BMBF mitgeteilt und mit den Ressorts abgestimmt werden. Im Falle von Investitionsentscheidungen für Forschungsinfrastruktur an Bundeseinrichtungen, die die Grenze von 1,5 Mio. Euro überschreiten, empfiehlt der Wissenschaftsrat eine Ressortkoordination unter Hinzuziehung externer wissenschaftlicher Gutachter aus Hochschule und außeruniversitärer Forschung. Die Verfahren sollten sicherstellen, dass Investitionsentscheidungen, die fachlich gerechtfertigt und angemessen sind, nicht zum Aufbau doppelter Forschungsinfrastruktur führen und dass vor Vergabeentscheidungen zuerst mögliche Kooperationen mit Hochschulen sowie außeruniversitären FuE-Einrichtungen gesucht werden.

### **VII.4. Koordination von Arbeitsschwerpunkten**

Die Entscheidung über Themen- und Arbeitsschwerpunkten in den Bundeseinrichtungen fällt gemäß dem Ressortprinzip in den alleinigen Zuständigkeitsbereich der Bundesressorts. Im Falle von mittel- bis langfristigen FuE-Vorhaben empfiehlt der Wissenschaftsrat den Bundesressorts, im Rahmen der Ressortkoordination dennoch regelmäßig eine Verständigung über Arbeits- und Themenschwerpunkte in der Ressortforschung anzustreben. Ziel sollte es sein, bei geeigneten Themenschwerpunkten auch ressortübergreifend eine enge Koordination und Abstimmung der FuE-Themen zu ermöglichen. Die Ressorts sollten dabei versuchen, im Bereich der Vorlauftforschung Vorhaben untereinander soweit abzustimmen, dass mögliche Kooperationsfelder frühzeitig erkannt und Synergien in der Forschungsarbeit erzielt werden können. Bei konkurrierenden FuE-Vorhaben in Themenbereichen, in denen es zu Kompetenzüberschneidungen der Ressorts kommen kann, empfiehlt der Wissenschaftsrat zumindest eine zeitliche Abstimmung konkurrierender Forschungsvorha-

ben im Rahmen der Ressortkoordination, so dass eine Vergleichbarkeit der Forschungsergebnisse gewährleistet ist. Die Ergebnisse dieser Abstimmungsprozesse sollten ab dem Jahr 2009 in einen vom BMBF alle zwei Jahre herausgegebenen ressortübergreifenden Themenplan der Bundesressortforschung festgehalten werden.

### **C.VIII. Ausblick**

Der Wissenschaftsrat hat bei seinen bisherigen Begutachtungen von Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben eine große Vielfalt an Einrichtungstypen vorgefunden. Dabei wurde deutlich, dass die Anteile nicht delegierbarer staatlicher, vor allem regulativer Aufgaben am Aufgabenspektrum zwischen den Einrichtungen variieren. Auch die Anteile von Forschung und Entwicklung am gesamten Tätigkeitsspektrum des wissenschaftlichen Personals sind zwischen den Einrichtungen sehr unterschiedlich ausgeprägt. Dieses erklärt sich aus den besonderen, zum Teil rechtlich festgelegten Leistungen, die die Einrichtungen für die jeweiligen Bundesministerien erbringen müssen und die in unterschiedlichem Maße wissenschaftlicher Fundierung bedürfen.

Es zeigte sich aber auch, dass der Anteil von Forschung und Entwicklung in einer Reihe von Einrichtungen zu gering ist, um die wissenschaftsbasierten Aufgaben und Dienstleistungen angemessen erfüllen zu können. Auf Grundlage von 13 Begutachtungen von Einrichtungen der Bundesressortforschung in den Jahren 2005 / 2006 ist die Tendenz erkennbar, dass ein FuE-Anteil von weniger als 20 % in der Regel nicht ausreicht, um die erforderliche wissenschaftliche Grundlage für die Arbeit dieser Einrichtungen zu gewährleisten.<sup>110</sup> Allgemeine Schlussfolgerungen über den jeweils notwendigen Anteil von Forschung und Entwicklung in den Einrichtungen lassen sich daraus jedoch nicht ableiten. Unabhängig von der grundlegenden Feststellung, dass ein bestimmtes Maß eigener Forschung und Entwicklung in jeder Bundeseinrichtung erforderlich ist, die wissenschaftsbasierte Dienstleistungen erbringt, erachtet es der Wissenschaftsrat nicht als sinnvoll, generell verbindliche Unter- oder Obergrenzen für Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten in Ressortforschungseinrichtungen zu definieren. Er erkennt an, dass Einrichtungen und Ressorts je nach Politikfeld und Aufgabengebiet die Gewichte zwischen eigener Forschung und der extramural an andere Institutionen der Wissenschaft vergebenen Forschung unterschiedlich vertei-

---

<sup>110</sup> Zu diesem Befund kam der Wissenschaftsrat bereits in seinen übergreifenden Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, S. 14.

len. Die relativ große Vielfalt der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben hinsichtlich des Anteils an staatlichen Aufgaben sowie des eigenen Anteils von Forschung und Entwicklung ist deshalb aus der Sache heraus begründet.

Der Wissenschaftsrat ist allerdings der Auffassung, dass die Kernaufgaben und das Leistungsprofil von Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben in Zukunft deutlicher bestimmt und sowohl von anderen Sektoren des Wissenschaftssystems als auch von reinen Vollzugsbehörden abgegrenzt werden sollten. Auf diese Weise wird es künftig leichter möglich sein, die spezifischen – wissenschaftlichen wie politisch-administrativen – Erwartungen an diese Einrichtungen präziser und realistischer zu benennen, die erbrachten Leistungen zu bewerten und alternative Leistungsanbieter zu berücksichtigen. Aber auch die Sichtbarkeit der Ressortforschung für andere Bereiche, wie Hochschulen, HGF, FhG oder WGL, mit denen eine Zusammenarbeit besonders aussichtsreich erscheint, wird durch eine stärkere Profilierung der Ressortforschungseinrichtungen erleichtert. Damit verknüpft sind Fragen der künftigen institutionellen Gestalt der Ressortforschung.<sup>111</sup>

Im Grundsatz sollten deshalb künftig nur noch die Einrichtungen als „Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben“ geführt werden, die zu einem wesentlichen Anteil der direkten staatlichen Aufgabenerfüllung dienen und die gleichzeitig in erkennbarem Maße eigene Forschung und Entwicklung durchführen müssen. Dabei muss gewährleistet sein, dass die jeweils notwendige eigene Forschung die üblichen wissenschaftlichen Qualitätsstandards erfüllt. Der Wissenschaftsrat hatte in seiner Stellungnahme zu den Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben in der Zuständigkeit des BMELV<sup>112</sup> vier Typen von Einrichtungen unterschieden. In Anlehnung daran und auf der Grundlage der Begutachtungen der Jahre 2005 / 2006 wird zwischen folgenden Typen von Bundeseinrichtungen unterschieden, die für eine künftige „Flurbereinigung“ und Profilierung der Ressortforschungseinrichtungen des Bundes zugrunde gelegt werden können:

- Typ 1 ist dadurch charakterisiert, dass die Einrichtung zu einem hohen Anteil notwendige Dienstleistungen für die staatliche Aufgabenerfüllung erbringt und es ihr

---

<sup>111</sup> Vgl. hierzu Bieri, S.: Perspektiven der Ressortforschung, unveröff. MS. Zürich 2006.

<sup>112</sup> Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMELV), S. 140 ff.

gleichzeitig gelingt, den für die Aufgabenerfüllung erforderlichen Anteil an Forschung und Entwicklung auf hohem wissenschaftlichem Niveau bereitzustellen.

- Typ 2 ist dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung einen hohen Anteil an staatlichen Aufgaben wahrnimmt, der Anteil eigener Forschung und Entwicklung aber zu gering ist und/oder qualitativ nicht dem Stand von Wissenschaft und Technik entspricht.
- Typ 3 ist dadurch charakterisiert, dass die Einrichtung nur zu einem kleinen Anteil Dienstleistungen für die unmittelbare staatliche Aufgabenerfüllung bereitstellt, aber einen hohen Forschungs- und Entwicklungsanteil ausgeprägt hat, der zudem eine gute Qualität aufweist.
- Typ 4 schließlich ist dadurch beschrieben, dass die Einrichtung zwar notwendige staatliche Aufgaben wahrnimmt, für die Erledigung dieser Aufgaben eigene Forschung und Entwicklung aber nicht erforderlich sind.

Die beschriebenen Typen hat der Wissenschaftsrat bei seinen abgeschlossenen 13 Begutachtungen von Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben in unterschiedlicher Häufigkeit angetroffen.

Für Typ 1 stehen so unterschiedliche Einrichtungen wie die BAM, das BfR, das Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, das MGFA, die SWP oder das DIE. Diese Einrichtungen stellen, trotz ihrer Unterschiedlichkeit in anderer Hinsicht, jeweils Modellfälle für die Verknüpfung von staatlicher Aufgabenerfüllung mit Forschung und Entwicklung dar.

Einrichtungen, denen es bei einem hohen Anteil staatlicher Aufgabenerfüllung noch nicht hinreichend gelingt, einen ausreichenden Anteil eigener Forschung und Entwicklung vorzuhalten und/oder qualitativ dem aktuellen Erkenntnisstand zu entsprechen (Typ 2), sind zum Beispiel das BfS, die BAuA und das BBR. In anderen Fällen (UBA, DWD, WIS) ist zwar die Forschungsqualität gut, der Anteil von Forschung und Entwicklung entspricht aber auch hier noch nicht den Notwendigkeiten gemessen an den Aufgaben. Für alle diese Einrichtungen empfiehlt der Wissenschaftsrat deshalb eine Erhöhung des Forschungs- und Entwicklungsanteils.

Den institutionellen Kern der „Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben“ werden auch künftig vor allem die Typen 1 und 2 bilden. Der Typ 2 sollte dabei in besonderer Weise Gegenstand wissenschaftspolitischer Modernisierung und Qualitätsverbesserung



sein. Den prinzipiell denkbaren Typ 3 einer Einrichtung, die in hohem Maße eigene Forschung betreibt, aber nur (noch) zu einem geringen Anteil zur unmittelbaren staatlichen Aufgabenerfüllung beiträgt, hat der Wissenschaftsrat bei seinen bisherigen Begutachtungen nicht angetroffen. Für diesen Einrichtungstyp müsste, falls er im Verlauf der weiteren Begutachtungen auftritt, im jeweiligen Einzelfall geprüft werden, ob die Überführung in eine andere Trägerschaft sinnvoll erscheint.

Mit dem BISp hat der Wissenschaftsrat im Rahmen der zurückliegenden 13 Begutachtungen einen Fall vorgefunden, bei dem zwar notwendige staatliche Aufgaben (Förderung der angewandten sportwissenschaftlichen Forschung) wahrgenommen werden, für die Wahrnehmung dieser Aufgaben eigene Forschung und Entwicklung der Mitarbeiter aber nicht notwendig sind (Typ 4). In solchen Fällen müsste eine Neuordnung der Einrichtung bzw. der Aufgaben erwogen werden.

Der Wissenschaftsrat wird bei den ausstehenden 25 Begutachtungen von Einrichtungen der Bundesressortforschung jeweils prüfen, ob und in welchem Maße die Notwendigkeit eigener Forschung und Entwicklung, gemessen an den zu erfüllenden staatlichen Aufgaben, gegeben ist und wie sich die wissenschaftliche Qualität der Einrichtung zum gegenwärtigen Zeitpunkt darstellt. Für die Zeit nach Abschluss der Begutachtung aller Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben behält sich der Wissenschaftsrat eine qualitative Gesamtbetrachtung vor, die ergänzende Empfehlungen einschließt, um das Profil der Ressortforschung weiter zu schärfen.



## **Anhang 1: Wissen für staatliches Handeln – Beispiele aus dem Ausland**

Die Beratung politischer Akteure auf der Basis von wissenschaftlicher Erkenntnis ist kein deutsches Spezifikum, sondern kennzeichnet alle entwickelten Industriestaaten. Dabei variieren die Mechanismen der Nutzbarmachung von Forschung und Entwicklung für die politische Entscheidungsfindung in den Staaten erheblich. Ressortforschung ist in den verschiedenen nationalen Wissenschaftssystemen unterschiedlich verortet und organisiert. Daher können internationale Vergleichsfälle immer nur unter Vorbehalt auf die deutsche Ressortforschung bezogen werden.

Eine erste international vergleichende Perspektive zur Ressortforschung präsentierte der Wissenschaftsrat in seiner Stellungnahme zu den Einrichtungen des BMVEL, in der die Organisation von staatlich beauftragter Forschung zu Themen der Landwirtschaft und Ernährung in den Niederlanden und in der Schweiz analysiert wurde.<sup>113</sup> Beide Vergleichsfälle zeichneten sich durch umfangreiche Reformen im Bereich der Ressortforschung aus. So öffnete sich die Forschung der ehemals den Ministerien zugeordneten Einrichtungen verstärkt dem nationalen wie auch internationalen Wettbewerb, indem Projekte öffentlich ausgeschrieben wurden und sich die Institute vermehrt um Drittmittel bemühen mussten. Weiterhin war in beiden Fällen zu beobachten, dass die Forschungseinrichtungen durch Veränderung der Rechtsstellung und die Gewährung von Globalhaushalten größere Autonomie gegenüber den Ressorts erlangten. Schließlich unterliegen in beiden Ländern die Projekte, Programme und auch die Einrichtungen der Ressortforschung selbst bewährten Qualitätssicherungsverfahren in Form von in- und externen Evaluationen.

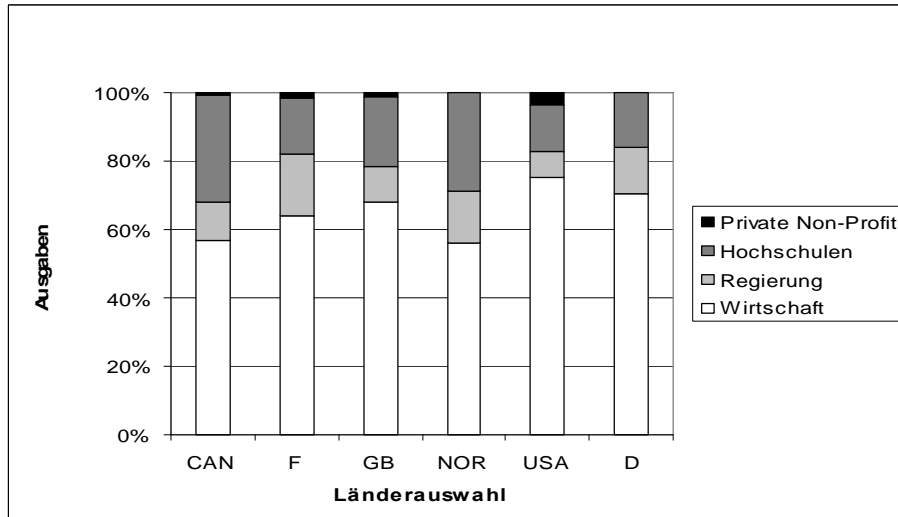
Die Länderstudien der BMELV-Stellungnahme beschränkten sich auf den Bereich Landwirtschaft, Ernährung und Verbraucherschutz und untersuchten mit den Niederlanden und der Schweiz zudem Beispiele, deren Ressortforschungssysteme noch vor einigen Jahren dem Deutschlands ähnelten. Die folgenden fünf Beispiele aus OECD-Staaten sollen das bisherige Vergleichsspektrum erweitern. Die Länderstudien zu Kanada, Frankreich, Großbritannien, Norwegen und den USA geben einen Überblick über die unterschiedlichen Systeme von Ressortforschung sowie deren Einbettung in die nationale Wissenschaftslandschaft. Eine Begrenzung auf spezielle

---

<sup>113</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMELV), S. 40 f.

Themen findet nicht statt, auch wenn aus Praktikabilitätsgründen nicht alle Bereiche umfassend behandelt werden können, in denen Ressortforschung stattfindet.

**Abbildung 2: Verteilung FuE-Gesamtausgaben auf Sektoren (2000)**

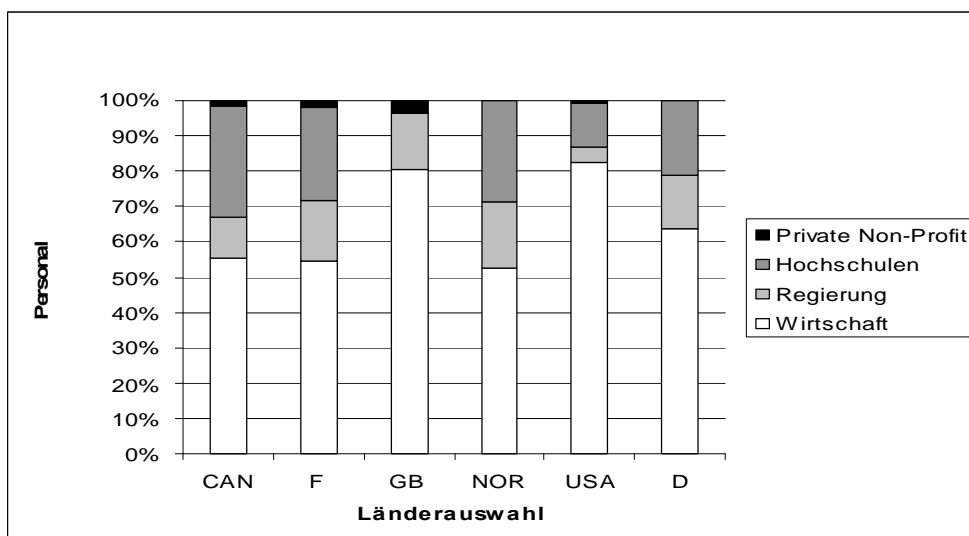


Quelle: OECD, Basic Science and Technology Statistic, Paris 2001.

Die Auswahl der Vergleichsländer verfolgt das Ziel, Nationen verschiedener Größe sowie föderale und zentralstaatliche Systeme gleichermaßen zu berücksichtigen. Dabei unterscheiden sich die Vergleichsfälle vor allem in grundlegenden Kenndaten des Wissenschaftssystems. Wie die Abbildungen 4 und 5 zeigen, differiert bspw. die Verteilung von FuE-Investitionen und -Personal auf die einzelnen Sektoren des Wissenschaftssystems. Damit verbunden ist auch eine unterschiedliche Rolle von (Zentral- und Provinz-)Regierungen als Wissenschaftsakteure, was eine unterschiedliche Stellung und Ausgestaltung von Ressortforschung im politischen Entscheidungsfindungsprozess vermuten lässt.

Für alle fünf Fallbeispiele gilt dabei, dass die Bezeichnung „Ressortforschung“ im deutschen Verständnis keine Entsprechung findet. Systeme wie die Science Based Departments and Agencies (SBDA) in Kanada oder der Institutssektor in Norwegen beinhalten neben Einrichtungen, die der deutschen Ressortforschung entsprechen, häufig auch jene außeruniversitären Forschungsinstitute, die sich in Deutschland auf die verschiedenen Wissenschaftsgesellschaften aufteilen. Damit positioniert sich die wissenschaftsbasierte Politikberatung in den fünf Beispielfällen im Spannungsfeld zwischen Forschung durch gesonderte Institutionen und Forschung als Teil staatlicher Projektförderung unterschiedlich.

**Abbildung 3: Verteilung FuE-Personal auf Sektoren (1999)**



Quelle: OECD, Basic Science and Technology Statistic, Paris 2001.

Zusätzlich zur institutionellen Ausprägung variieren in den Länderbeispielen auch die Finanzierungs- und Steuerungsmodelle. Grundsätzlich lässt sich in der Mehrzahl der Fälle eine Tendenz zur Mischung von institutioneller Grundfinanzierung und kompetitiv organisierter Programm- oder Projektfinanzierung im Bereich der Ressortforschung identifizieren. Wissenschaftsbasierte Politikberatung ist damit verstärkt dem Wettbewerb am Drittmittelmarkt ausgesetzt. Zudem sind einige Staaten bestrebt, die herkömmliche vertikale Steuerung von FuE-Einrichtungen der Ministerien gemäß dem Ressortprinzip zugunsten einer stärker themen- und sachorientierten horizontalen Steuerung einzuschränken. In Großbritannien, Kanada und teilweise auch Norwegen gibt es dabei den Trend, die Themenplanung der Ressortforschungseinrichtungen untereinander und teilweise auch im Bezug zu den restlichen Einrichtungen des Wissenschaftssystems besser abzustimmen. Diese Veränderungen stehen meistens im Zusammenhang mit der Bildung von nationalen und im Falle Norwegens sogar internationalen Wissenschaftsnetzwerken oder -clustern, die universitäre und außeruniversitäre Forschung untereinander zu verknüpfen suchen.

Schließlich kommt der organisatorischen Veränderung im Bereich der wissenschaftlichen Politikberatung als Teilaspekt der Reform des öffentlichen Sektors in den fünf Beispielländern unterschiedliche Prominenz zu. Während in Deutschland die Debatten um Qualität und Reformbedürftigkeit der Politikberatung durch Ressortforschungseinrichtungen und andere Institutionen erst jüngeren Datums sind, wird in Kanada und Großbritannien die Leistungsfähigkeit der wissenschaftsbasierten Poli-

tikberatung seit längerem auch öffentlich debattiert. Folglich unterliegen in diesen Ländern die Ressortforschungseinrichtungen verstärkt in- und externen Qualitätskontrollen analog zu anderen Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung.

## **I. Kanada**

Kanada bietet eine Reihe von Anknüpfungspunkten mit dem deutschen Wissenschaftssystem. Bildung und Wissenschaft beider Länder sind föderal organisiert, der öffentliche Sektor ist ein wichtiger Akteur der Wissenschaft und in beiden Fällen existiert ein System von Forschungseinrichtungen, die verschiedenen Ministerien zugeordnet sind und wichtige Funktionen bei der Politikformulierung übernehmen. Im Gegensatz zu Deutschland hat Kanada jedoch bereits seit Mitte der 1990er Jahre eine Neuorganisation der „Ressortforschungseinrichtungen“ in Angriff genommen, die auf die Stärkung von Wettbewerbselementen sowie auf eine bessere horizontale Vernetzung von Forschungseinrichtungen abzielt.

### **1. Überblick über das kanadische Wissenschaftssystem**

#### **a) Kenndaten zu den kanadischen FuE-Aktivitäten**

Im Jahr 2003 betrug der Anteil aller Forschungs- und Entwicklungsausgaben (FuE) am kanadischen Bruttosozialprodukt (BSP) 1,8 %, wobei die Industrie mit 44,3 % und die Bundes- sowie Provinzialregierungen mit zusammen 25,1 % den Hauptanteil verausgabten.<sup>114</sup> Insgesamt wurden 2003 in Kanada ca. 14,1 Mrd. Euro für FuE-Aktivitäten ausgegeben. Die Industrie investierte ca. 6,3 Mrd. Euro in FuE, gefolgt von der kanadischen Bundesregierung mit ca. 2,8 Mrd. Euro, den Provinzialregierungen mit ca. 820 Mio. Euro und den Universitäten mit ca. 2,3 Mrd. Euro. Im Jahr 2001 waren 2,3 % des Bundeshaushalts für die Finanzierung von FuE-Aufgaben vorgesehen. Die Rangliste der Hauptzuwendungsempfänger von Bundesmitteln führten die bundeseigenen Forschungseinrichtungen mit 1,3 Mrd. Euro an, gefolgt von den Universitäten (1,1 Mrd. Euro) und der Industrie (0,5 Mrd. Euro). Im Jahr 2000 beschäftigte der kanadische Wissenschaftssektor 140.440 Personen, von denen 90.810 dem engeren Bereich von FuE zugerechnet werden können.

---

<sup>114</sup> Für die Kenndaten zum kanadischen Wissenschaftssystem vgl. Industry Canada, Science and Technology Data, Ottawa 2004; OECD, Basic Science and Technology Statistics, Paris 2002.

## b) Einrichtungen mit FuE-Aufgaben

Das Gros der staatlichen FuE-Aktivitäten findet im Kontext der 93 staatlichen Universitäten statt, die in der Association of Universities and Colleges of Canada (AUCC) organisiert sind.<sup>115</sup> Im Jahr 2000 arbeiteten insgesamt 44.160 Personen an den kanadischen Hochschulen, davon 33.250 im engeren FuE-Bereich. Die Hochschulen unterliegen der Jurisdiktion der zehn Provinz- und drei Territorialverwaltungen, wobei den Universitäten und Colleges eine weit gehende Autonomie zukommt.

Kanada verfügt über kein mit Deutschland vergleichbar ausdifferenziertes System außeruniversitärer Forschungseinrichtungen. Unter den Sammelbegriff der Science Based Departments and Agencies (SBDA) fallen vielmehr sowohl klassische Ressortforschungseinrichtungen als auch staatliche FuE-Institutionen, die in Deutschland den verschiedenen Wissenschaftssektoren zugeordnet sind. Unter dem Begriff der SBDA firmieren derzeit 22 Ministerien und Forschungs(förderungs-)agenturen.<sup>116</sup> Sie unterhalten zum einen Institute und Labore, die als line-departments Teil der Ministerien sind bzw. als abhängige Einrichtungen direkt einem Ressort unterstehen, und zum anderen ehemalige Forschungseinrichtungen von Ministerien, die nicht mehr unter die Kontrolle der Ressorts fallen und autonom über Forschungsprogramme und Personalrekrutierung im Rahmen ihrer Budgets entscheiden. Im Haushaltsjahr 2001 / 2002 arbeiteten ca. 32.000 Beschäftigte in den staatlichen außeruniversitären Forschungseinrichtungen, darunter ca. 13.000 wissenschaftliche Angestellte. Von diesen übernahmen etwa 6.000 FuE-Aufgaben im engeren Sinne.<sup>117</sup>

Der bedeutendste Träger von FuE-Einrichtungen ohne direkte Ressortanbindung ist der National Research Council (NRC), der formal dem Industrieministerium (Industry Canada) untersteht. Der NRC wurde bereits 1916 als Forschungsrat mit der Aufgabe der direkten Forschungsförderung gegründet, die er aber bereits 1978 aufgab. Seitdem fungiert der NRC als Träger von 20 Forschungseinrichtungen und fünf Forschungszentren aus den Bereichen Raumfahrt, Biotechnologie, Ingenieur- und Bauwesen, Grundlagenforschung, Informations- und Kommunikationstechnologien sowie industriennahe Forschung. Derzeit arbeiten ca. 4.000 Wissenschaftler an den NRC-

---

<sup>115</sup> Laut Statistics Canada waren im Studienjahr 1998/99 an den Universitäten 580.376 Vollzeit- und 245.985 Teilzeitstudierende immatrikuliert.

<sup>116</sup> Es handelt sich dabei u.a. um die Ressorts Agriculture & Agri-Food Canada, Canadian Heritage, Environment Canada, Fisheries and Oceans Canada, Health Canada, Indian and Northern Affairs Canada, Industry Canada, National Defence, Natural Resources Canada und Transport Canada, um spezialisierte außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie um die Forschungsagenturen "Canadian Space Agency" und "National Research Council Canada", vgl. <http://www.cstacast.ca/section.php?ID=6&Lang=En&Nav=Section>

<sup>117</sup> Vgl. Industry Canada, Science and Technology Advice: A Framework to Build on. A Report on Federal Science and Technology, Ottawa 2002, S. 17.

Instituten, darunter über 900 Gastforscher und 318 gemeinsam mit Universitäten berufene Professoren. Der NRC verfügt über ein Jahresbudget von 473,2 Mio. Euro (davon ca. 10 % Drittmittel). 75 % dieses Haushalts sind für die eigenen Forschungseinrichtungen und ca. 5 % für die Förderung von Projekten an Universitäten reserviert.

Im Vergleich mit Deutschland sind die FuE-Abteilungen der kanadischen Wirtschaft unterdurchschnittlich ausgebildet. Dies ist vor allem mit Schwächen in der industriellen Infrastruktur zu erklären. Der hohe Anteil an Unternehmen mit Firmensitz im Ausland bewirkt, dass nur wenige FuE-Abteilungen in Kanada selbst angesiedelt sind. Im Jahr 2000 arbeiteten insgesamt 77.530 Personen in den Forschungsabteilungen der Industrie, von denen 49.500 dem engeren Bereich von FuE zuzuordnen sind. Industriennahe Forschungseinrichtungen gibt es in Kanada nur wenige. Lediglich das Pre-Competitive Applied Research Network (PRECARN) sowie das Canadian Institute for Advanced Research (CIAR), die sich beide um eine stärkere Vernetzung von Industrie- und Universitätsforschung kümmern, bemühen sich um eine Stärkung anwendungsorientierter Forschung im kanadischen Wissenschaftssystem.<sup>118</sup>

Jenseits der klassischen Unterscheidung zwischen Hochschulen und außeruniversitären FuE-Einrichtungen existieren in Kanada zudem so genannte Networks of Centres of Excellence (NCE).<sup>119</sup> Seit Anfang der 1990er Jahren bemüht sich die kanadische Regierung um eine bessere Vernetzung aller privaten und staatlichen Forschungseinrichtungen, indem universitäre Einrichtungen zusammen mit SBDA und privatwirtschaftlichen Forschungsabteilungen zu Clustern vereinigt werden. Ziel ist eine optimierte Übersetzung von grundlegenden Forschungserkenntnissen in wettbewerbsfähige Industrieprodukte. Zurzeit existieren 29 solcher NCE's vor allem in den Bereichen Bio- und Kommunikationstechnologien sowie Rohstoff- und Materialwissenschaften.

### **c) Staatliche Steuerung der FuE-Einrichtungen**

Das kanadische Wissenschaftssystem ist sowohl horizontal in der Beziehung zwischen Provinzen/Territorien und der Zentralregierung, wie auch vertikal im Verhältnis

---

<sup>118</sup> Vgl. Technopolis. The Governance of Research and Innovation. An International Comparative Study. Country Reports, Ottawa 2002, S. 15; OECD: OECD Science, Technology and Industry Outlook 2004. Country Response to Policy Questionnaire, Paris 2004.

<sup>119</sup> Vgl. Fischer, Donald et.al.: Changes in Academy/Industry/State Relations in Canada: The Creation and Development of the Networks of Centres of Excellence, in: Minerva 39 (2001), S. 322.



der nationalen Wissenschaftseinrichtungen untereinander dezentral organisiert.<sup>120</sup> Die Steuerung der Hochschulen liegt weitgehend in der Hand der Provinzen und Territorien. Die Zentralregierung versucht lediglich über das Instrument der NCE's und anderer Forschungsförderungseinrichtungen Einfluss auf die Forschungsprogramme der Universitäten zu nehmen. Ein zentrales Wissenschaftsministerium der Bundesregierung zur Steuerung der staatlichen Forschungseinrichtungen existiert nicht. Im Grundsatz organisiert und steuert jedes Ressort eigenständig die Forschungen in den für sie relevanten Themenbereichen. Eine formal ressortübergreifende Beratungsaufgabe fällt lediglich dem Parliamentary Secretary to Canada's Prime Minister zu, der die Regierung in allen relevanten Fragen zu Wissenschaft und Mittelstand berät. Zudem existiert seit 2003 die Position eines National Science Advisor to Canada's Prime Minister, der koordinierende Aufgaben bei der Organisation der vielfältigen Wissenschaftsräte Kanadas übernimmt.

Dieses Prinzip einer dezentralen Steuerung der einzelnen außeruniversitären Forschungseinrichtungen erfuhr seit dem Regierungswechsel 1993 und den von der liberalen Regierung 1996 angestoßenen Reformen in der Wissenschaftspolitik einige Veränderungen.<sup>121</sup> Die Neuorganisation des ehemaligen Industrie- und Handelsministeriums zu Industry Canada führte zu einer Konzentration der Forschungsförderung im Industrieministerium. Durch die Verbindung von Wirtschafts- und Wissenschaftspolitik versucht die kanadische Regierung die Innovationsfähigkeit des Landes zu steigern, wobei die Forschungsförderung immer stärker dem Ziel des Wirtschaftswachstums untergeordnet wird. Vier der fünf maßgeblichen Forschungsförderungseinrichtungen sind mittlerweile dem Industrieministerium zugeordnet, wobei sich die zu fördernden Themen nicht nur auf die wirtschaftsrelevanten Fächer der Ingenieur- und Naturwissenschaften beziehen.<sup>122</sup>

Analog zur Forschungsförderung ist auch im Bereich der wissenschaftspolitischen Beratung eine Tendenz zur Neuordnung zu beobachten. Zwar handelt es sich im Vergleich zu Deutschland im kanadischen Fall um ein unstrukturiertes System von offiziellen und halboffiziellen Beratungseinrichtungen. Durch entsprechende Reformen seit Mitte der 1990er Jahre hat sich mittlerweile aber eine Trias an Wissenschaftsräten herausgebildet, die maßgeblich zur Ausgestaltung des kanadischen

---

<sup>120</sup> Vgl. Technopolis, S. 9 f.

<sup>121</sup> Vgl. Fischer, Donald et al.: Changes in Academy/Industry/State Relations in Canada, S. 307 f.; Government of Canada: Science and Technology for the New Century, Ottawa 1996.

<sup>122</sup> Es handelt sich dabei um den Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC), den Canadian Foundation for Innovation (CFI), den Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC) sowie den National Research Council (NRC). Die Canadian Institutes for Health Research (CIHR) bleiben weiterhin dem Gesundheitsministerium unterstellt.

Wissenschaftssystemen beitragen.<sup>123</sup> So berät der Advisory Council on Science and Technology (ACST) die Regierung in grundlegenden Strukturfragen des Wissenschaftssystems, formuliert strategische Ziele für die universitäre und außeruniversitäre Forschung und Entwicklung und übernimmt Evaluationsaufgaben. Für Beratungsfragen aus dem engeren Themenbereich der Biotechnologie und der Biomedizin wurde 1999 zudem das Canadian Biotechnology Advisory Committee (CBAC) eingerichtet. In Struktur- und Entwicklungsfragen im Bereich der SBDA berät das 1998 gegründete Council of Science and Technology Advisors (CSTA) die Bundesregierung. Zusätzlich unterhält das kanadische Unterhaus mehrere ständige Ausschüsse zu den Themen Wissenschaft, Technologie und Innovation.

## **2. Das kanadische System von Ressortforschung**

### **a) Organisationstypen kanadischer Ressortforschung**

Die kanadischen SBDA umfassen wie gesehen neben eigenständigen außeruniversitären Forschungseinrichtungen auch die hier interessierenden Institutionen, die entweder als besonders forschungsintensive Ressorts oder als den Ministerien nachgeordnete Einrichtungen die wissenschaftlichen Grundlagen für politische Entscheidungen liefern. Sie führen entweder intramural eigene Forschungsprojekte durch, unterhalten zu bestimmten Forschungsthemen eigene Labore bzw. Institute und/oder vergeben Forschungsprojekte extramural an Projektträger aus dem universitären oder kommerziellen Bereich.

Die konkrete Ausgestaltung der Ressortforschung innerhalb des Systems der zwölf SBDA variiert erheblich. Die drei kanadischen Ministerien Landwirtschaft, Umwelt und Rohstoffe repräsentieren den Typus Ressortforschung, der Forschungen durch Abteilungen des Ministeriums oder durch direkt abhängige Forschungseinrichtungen durchführen lässt. Die Leitung der Ministerien verfügt über ein direktes Steuerungsrecht bezüglich Themen, Budgets und Personal. So unterhält Agriculture & Agrifood Canada 19 Forschungseinrichtungen, die mit 2.408 Mitarbeitern (davon 619,0 wissenschaftliche Stellen) und mit einem Jahresbudget von ca. 160 Mio. Euro derzeit 345 Forschungsprojekte zu agrarwissenschaftlichen Themen durchführten.<sup>124</sup> National Resources Canada<sup>125</sup> unterhält für die Forschung zu Fragen der Rohstoffexplora-

---

<sup>123</sup> Vgl. Industry Canada, Federal Science and Technology: The Pursuit of Excellence. A Report on Federal Science and Technology, Ottawa 2003, S. 12 f.

<sup>124</sup> Vgl. [http://res2.agr.gc.ca/contact\\_e.htm](http://res2.agr.gc.ca/contact_e.htm)

<sup>125</sup> Vgl. [http://www.nrcan.gc.ca/dmo/scitech/labs\\_e.htm](http://www.nrcan.gc.ca/dmo/scitech/labs_e.htm)

tion und -expropriation das Canadian Research Laboratory, die Mining and Mineral Sciences Laboratories sowie die Canadian Forest Services. Einen besonders großen Anteil an FuE-Ausgaben sowie Personal verzeichnet Environment Canada: 70 % des Budgets sowie zwei Drittel der Mitarbeiter werden dem FuE-Bereich zugeordnet.<sup>126</sup> Ein Großteil der Forschung wird intramural durchgeführt, für langfristige Untersuchungen und Datenerhebungen unterhält das Ministerium das Environmental Technology Centre, das National Wildlife Research Centre, das National Water Research Institute sowie das Climate and Atmosphere Research Centre.

Von diesem Typus intramural organisierter Ressortforschung lassen sich Ministerien unterscheiden, deren FuE-Aktivitäten gleichermaßen durch nachgeordnete Agenturen und durch extramurale Wissenschaftsförderung betrieben werden. Für die gesetzlich festgelegten Forschungs-, Kontroll- und Beratungsaufgaben im Gesundheitsbereich unterhält beispielsweise Health Canada neben den lokalen Gesundheitsämtern zusätzlich ein System von zehn nachgeordneten Behörden, den so genannten Public Health Agencies Canada (PHAC). Zusätzlich organisiert das Ministerium eine eng an das Ressort angelegte Forschungsförderung in Gestalt der Canadian Institutes of Health Research (CIHR).<sup>127</sup> Bei den CIHR handelt es sich um 13 „virtuelle“ Einrichtungen, die von einem vom Ministerium berufenen wissenschaftlichen Direktor geführt sowie von einem externen wissenschaftlichen Beirat beraten werden. Außer diesen beiden festen Einrichtungen verfügen die CIHR aber über keine dauerhafte Struktur. Als Forschungsnetzwerk zu grundlegenden medizinischen Themen versammelt jedes Institut vielmehr Experten aus den Universitäten und staatlichen sowie privaten Forschungslaboren, die sich zeitlich begrenzt und über das gesamte Land verstreut mit den vorgegebenen Themen auseinandersetzen und das Ressort wissenschaftlich beraten.<sup>128</sup>

Den dritten Typus kanadischer Ressortforschung repräsentiert das bereits erwähnte National Research Council (NRC). Außeruniversitäre Grundlagen- und anwendungsnahe Forschung verbinden sich hier mit wissenschaftsbasierter Politikberatung, die im deutschen Fall der Bundesressortforschung zugeordnet ist. So ist das NRC-Institute for National Measurement Standards (NRC-INMS) in Ottawa für die Entwick-

---

<sup>126</sup> Vgl. Environment Canada, Science and Technology. The Foundation for Policy, Regulation and Service, Ottawa 2004.

<sup>127</sup> Vgl. <http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/24418.html>

<sup>128</sup> Derzeit existieren folgende 13 Institute: Institute of Aboriginal Peoples' Health, Institute of Aging, Institute of Cancer Research, Institute of Circulatory and Respiratory Health, Institute of Gender and Health, Institute of Genetics, Institute of Health Services and Policy Research, Institute of Human Development, Child and Youth Health, Institute of Infection and Immunity, Institute of Musculoskeletal Health and Arthritis, Institute of Neurosciences, Mental Health and Addiction, Institute of Nutrition, Metabolism and Diabetes, Institute of Population and Public Health.

lung von physikalischen und chemischen Messmethoden und Standards zuständig.

<sup>129</sup> Zugleich vertritt das NRC-INMS die kanadischen Interessen in Fragen von Mess- und Prüfstandards in entsprechenden internationalen Einrichtungen.

## **b) Aufgabenstellung, Arbeitsweise und Themen der kanadischen Ressortforschung**

Die jüngeren Reformbemühungen der kanadischen Bundesregierung im Bereich staatlicher FuE-Aktivitäten betrafen unter anderem die Frage, wann staatliche Akteure wissenschaftsbasierter Politikberatung betreiben sollen und welchen Prinzipien die Ressortforschung zu folgen habe. Für die Forschungsaktivitäten der zwölf SBDA gilt folgende grundsätzliche Aufgabenstellung:

1. Unterstützung der politischen Entscheidungsfindung sowie der Formulierung politischer Programme und staatlicher Regulierungsaufgaben,
2. Entwicklung und Umsetzung von (Industrie-)Standards,
3. Wissenschaftsförderung in den besonders sicherheitsrelevanten Bereichen Gesundheitswesen, Umweltschutz und Verteidigung, sowie
4. Bereitstellung der wissenschaftlichen Grundlagen für eine gesunde wirtschaftliche und soziale Entwicklung.<sup>130</sup>

In diesen vier Aufgabenbereichen staatlicher FuE-Aktivitäten sollen die einzelnen Ressorts und deren nachgeordnete Einrichtungen forschungspolitische Schwerpunkte setzen. So dürfen Forschungsaktivitäten nur jene Bereiche betreffen, für die entweder der Staat ein öffentliches Mandat hat oder die von privater Seite aufgrund der hohen Kosten nicht wahrgenommen werden können oder die nur der Staat mit der notwendigen Neutralität bearbeiten kann. Dabei sollen sich FuE-Einrichtungen mit möglichst vielen Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft vernetzen.

Schließlich gilt für die Ressortforschung das Kriterium wissenschaftlicher Exzellenz, das nur durch Transparenz und regelmäßige Evaluation sichergestellt werden kann.

Ungeachtet der hier gemachten Einschränkungen bearbeiten die Einrichtungen der zwölf SBDA ein breites Spektrum an Themen. So unterhält National Resources Canada Projekte zu Fragen der Energiegewinnung, der Explosivstoffkunde, der Landwirtschaft, der Kartographie sowie der Ausbeutung von Mineralien und Erzen. Agriculture & Agrifood Canada forscht zu Fragen der Lebensmittelsicherheit, des Zu-

<sup>129</sup> Vgl. [http://inms-ienm.nrc-cnrc.gc.ca/main\\_e.html](http://inms-ienm.nrc-cnrc.gc.ca/main_e.html)

<sup>130</sup> Vgl. CSTA: Science and Technology Excellence in Public Services (STEPS). A Framework for Excellence in Federally Performed Science and Technology, Ottawa 2001, S. 4.

sammenhangs von Umweltschutz und Gesundheit, zu nachhaltigen Anbaumethoden sowie zur Gentechnik in der Landwirtschaft, wohingegen Environment Canada langfristiges Monitoring im Bereich Klimawandel, Gewässerschutz und Veränderungen der Ökosysteme vorhält und zudem für die Wetterkunde zuständig ist.

### **c) Reformprojekte im Bereich der SBDA seit 1996**

Ungeachtet der unterschiedlichen Typen von Ressortforschung herrscht in Kanada nach wie vor das Prinzip der vertikalen Organisation wissenschaftsbasierter Politikberatung vor. Wissensintensive Abteilungen von Ministerien und nachgeordneten Behörden erbringen Forschungen und Dienstleistungen, die dem Aufgabenbereich und dem Mandat der Ressortspitze entsprechen. Hinsichtlich Themenfindung, Strukturbildung und Ressourcenallokation unterliegen die Einrichtungen weiterhin der Weisungsbefugnis der Ressorts.

Die seit Mitte der 1990er Jahre angestoßenen Reformmaßnahmen zielen daher auf eine bessere Vernetzung der SBDA durch ein horizontal organisiertes Management.<sup>131</sup> Die Maßnahmen spiegeln zugleich das Interesse der Regierung an Reformmodellen wie dem New Public Management bzw. dem Management by Objectives wider, die betriebswirtschaftliche Effizienz- und Organisationsvorstellungen auf den öffentlichen Sektor übertragen. So soll eine Problemorientierung in Verbindung mit einer projektbezogenen Arbeitsweise die bisherige vertikale Ausrichtung der FuE-Einrichtungen gemäß dem Ressortprinzip ersetzen.

Ein erster Reformschritt bestand in der Gründung des bereits erwähnten Council on Science and Technology Advisors (CSTA) im Jahr 1998.<sup>132</sup> Der CSTA ist die zentrale Beratungseinrichtung der kanadischen Bundesregierung bei der thematischen und strukturellen Ausrichtung der zwölf SBDA. Er setzt sich aus 22 von den Ministern der forschungsintensiven Ressorts berufenen Repräsentanten aus Wissenschaft und Wirtschaft zusammen, die den wissenschaftlichen Beiräten der einzelnen SBDA angehören. Hauptaufgabe des CSTA ist die Verbesserung der horizontalen Vernetzung staatlicher FuE-Einrichtungen. Zudem formuliert der CSTA Exzellenzkriterien für die wissenschaftliche Politikberatung, sucht nach Möglichkeiten der besseren Einbindung externer Expertise in den politischen Entscheidungsprozess und bemüht sich, die Attraktivität der SBDA für den wissenschaftlichen Nachwuchs zu steigern.

---

<sup>131</sup> Vgl. CSTA: Linkages in the National Knowledge System (LINKS). Fostering a linked Federal S&T Enterprise. A Report to the Government of Canada, Ottawa 2005, S. 1 f.

<sup>132</sup> Vgl. Technopolis, S. 10 f.

Die vordringlichste Aufgabe des CSTA bestand in der Entwicklung eines Rahmenwerks für alle SBDA-Einrichtungen, das Prinzipien einer qualitativ hochwertigen wissenschaftsbasierten Regierungsberatung sicherstellen soll. Das Rahmenwerk betrifft gleichermaßen die Organisation staatlicher FuE-Aktivitäten wie auch den Umgang der Regierung mit wissenschaftsbasierten Informationen als Grundlage politischer Entscheidungsfindung. Hierfür unterteilt der CSTA den Forschungs- und Beratungsprozess in einzelne Abschnitte und ordnet diesen eine Reihe von Exzellenzprinzipien wissenschaftsbasierter Regierungsberatung zu:<sup>133</sup>

1. Maßnahmen zur Sicherstellung einer frühen Themenidentifikation: Durch den Einbezug einer möglichst breiten Auswahl (inter-)nationaler Informationsquellen, durch den Aufbau eigener Forschungskapazitäten sowie durch einen verbesserten Informationsaustausch zwischen den Ressorts sollen möglichst früh die Themen benannt werden, die der wissenschaftsbasierten Beratung bedürfen.
2. Inklusivität: Wissenschaftsbasierte Beratung soll eine möglichst breite Quellenbasis und eine breite Palette unterschiedlicher Forschungsdisziplinen einbeziehen, um aktuelle und zukünftige Themen staatlicher FuE-Aktivitäten in ihrer gesamten Komplexität zu erfassen.
3. Gute wissenschaftliche Praxis und gute Beratungspraxis: Für die wissenschaftliche Politikberatung im engeren Sinne empfiehlt der CSTA eine Reihe von Maßnahmen zur Sicherstellung der wissenschaftlichen Qualität, Integrität und Objektivität wie zum Beispiel in- und externe Evaluationen, umsichtige Auswahl externer Sachverständiger und klare Richtlinien bezüglich Interessenskonflikten im Beratungsprozess.
4. Umgang mit Unsicherheit und Risiken: Akteure wissenschaftlicher Politikberatung sollen gegenüber der interessierten Bevölkerungsgruppen offen mit den Risiken, Grenzen und Unsicherheiten wissenschaftlicher Erkenntnis und deren politischen Umsetzung umgehen.
5. Öffentlichkeit und Transparenz: Die betroffenen Gruppen aus Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft sollen früh in den Beratungsprozess einbezogen werden, indem unter anderem die wissenschaftlichen Grundlagen der

---

<sup>133</sup> Vgl. CSTA: Science Advice for Government Effectiveness (SAGE), Ottawa 1999, S. 3 ff.; Keough, K.: Science Advice for Government Effectiveness: The Canadian Approach, in: <http://www.csta-cest.ca/files/iptsarticlekkeough.pdf>

politischen Entscheidungsfindung zeitnah publiziert und die Entscheidung selbst in den gängigen öffentlichen Foren diskutiert werden.

6. Überprüfung: Schließlich empfiehlt der CSTA die Einführung regelmäßiger Evaluationen, in denen neben der Qualität des Entscheidungsprozesses auch die Flexibilität des Systems bezüglich der Integration neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse im Mittelpunkt stehen soll.

Die Umsetzung des Rahmenwerks wurde bereits kurz nach der Verabschiedung in Angriff genommen. Zwischen 2000 und 2002 analysierten die betroffenen Ressorts ihre Defizite im Bereich wissenschaftlicher Politikberatung und entwickelten eigene Vorschläge zur Umsetzung der Reformempfehlung des CSTA.<sup>134</sup> Zudem bemühten sich Regierung, Ressorts und einzelne Forschungseinrichtungen um eine interministerielle Abstimmung der Reformmaßnahmen. So führte die Regierung in den Jahren 2002-2003 das Pilotprojekt Interdepartmental Science & Technology Foresight (STFPP) durch, in dem 13 SBDA-Einrichtungen gemeinsam über mögliche Zukunftsthemen für die kanadische Ressortforschung bis zum Jahr 2015 berieten. Das Pilotprojekt bezweckte die Sensibilisierung von SBDA, außeruniversitären staatlichen Forschungseinrichtungen und Universitäten für die Notwendigkeit vorausschauender wissenschaftsbasierter Politikberatung, möglichst eingebettet in ein Netzwerk aller staatlichen Forschungseinrichtungen.

Die Ergebnisse des Projekts führten im Jahr 2003 zur Einrichtung eines neuen Steuerungsorgans für die zwölf SBDA. Das Assistant Deputy Minister-level interdepartmental committee for research-intensive departments and agencies (auch ADM S&T integration board genannt) soll als ressortübergreifendes Beratungsgremium bei der Einführung eines neuen Steuerungsmodells für alle SBDA helfen. Aufgabe des integration board ist die Definition von Themenschwerpunkten für die Vorlaufforschung<sup>135</sup> sowie die Ausarbeitung von Vorschlägen für eine sachgerechte Verteilung von Finanz- und Personalressourcen an die SBDA, um die definierten Forschungsziele zu erreichen.

---

<sup>134</sup> Vgl. Kinder, J.; Rudick, C.; Brown, K.: Implementing Science and Technology Advice: the Canadian Government's Approach, in: <http://www.csta-cest.ca/files/iptsarticlekinderrudickbrown.pdf>.

<sup>135</sup> Als Bereiche der zukünftigen Vorlaufforschung einigten sich die Teilnehmer auf die Themen Wasserversorgung, Einfluss des Klimawandels auf natürliche Ressourcen, Wildtierkrankheiten, „Aliens“ in Kanada, FuE-Infrastruktur in den nördlichen Provinzen sowie Ozeanmanagement.

## II. Frankreich

### 1. Staatlich finanzierte Wissenschaft und Forschung

Zwischen Frankreich und Deutschland gibt es sowohl hinsichtlich des politischen Systems (Zentralismus versus Förderalismus) als auch der Struktur und Funktionsweise des Hochschul- und Forschungssektors erhebliche Unterschiede. In Frankreich existiert kein ausdifferenzierter Sektor von Ressortforschungseinrichtungen. Vielmehr wird die Ressortforschung überwiegend von den staatlich finanzierten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen durchgeführt.

Wie auch in vielen anderen europäischen Staaten werden in Frankreich die staatlich finanzierten Forschungsleistungen sowohl an den außeruniversitären Einrichtungen als auch an den Hochschulen erbracht. Das französische Hochschulsystem wird von zwei bedeutenden Hochschultypen dominiert: Die meisten Studierenden sind an den 85 Universitäten des Landes eingeschrieben. Bekannt sind darüber hinaus die Grandes écoles, die eine hoch selektive Aufnahme von Studierenden praktizieren und einen großen Teil der gesellschaftlichen und politischen Führungselite des Landes ausbilden.<sup>136</sup>

Im Unterschied zu den deutschen Universitäten, deren Selbstverständnis maßgeblich durch eine Verbindung von Lehre und Forschung geprägt ist, verstanden sich die französischen Universitäten bis zur Mitte des vergangenen Jahrhunderts vor allem als Lehreinrichtungen. Dies gilt auch für die Grandes Ecoles, an denen bis heute nur wenig geforscht wird. Im Rahmen einer Universitätsreform Ende der sechziger Jahre wurde versucht, die Forschungstätigkeit der Hochschullehrer aufzuwerten. Man schuf die neue Personalkategorie der „enseignants-chercheurs“. Jedoch war diese Strategie nicht in allen Disziplinen erfolgreich: Die geisteswissenschaftliche Forschung hat heute nur einen relativ geringen Stellenwert, andererseits sind einige universitäre Forschungslaboratorien in den Naturwissenschaften international hoch anerkannt.<sup>137</sup>

Man muss jedoch bei der Betrachtung dieser insgesamt 3000 Laboratoires verschiedene Organisations- und Finanzierungstypen unterscheiden. Etwa die Hälfte der Laboratoires gehört zu den jeweiligen Universitäten, etwa 1500 Laboratoires werden dagegen entweder zum Teil oder aber vollständig von außeruniversitären For-

---

<sup>136</sup> Vgl. Research and Technological Development in France ([www.recherche.gov.fr](http://www.recherche.gov.fr)).

<sup>137</sup> Vgl. zu dieser Einschätzung die grundlegende Studie von Krauss, G.: Forschung im unitarischen Staat. Abhängigkeit und Autonomie der staatlich finanzierten Forschung in Frankreich, Frankfurt/New York 1996.



schungseinrichtungen finanziert. Einige Laboratoires setzen sich also aus gemischten Teams zusammen, d.h. in ihnen arbeiten sowohl Beschäftigte der Universitäten als auch Forscherinnen und Forscher, die zu außeruniversitären Forschungseinrichtungen gehören. Andere Laboratoires gehören vollständig zu außeruniversitären Einrichtungen und sind den Universitäten als quasi-selbständige Einrichtungen angegliedert. Wohl die meisten dieser Laboratoires gehören zum Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), der großen grundlagenorientierten Forschungseinrichtung. Auch andere außeruniversitäre Forschungseinrichtungen kooperieren in gemeinsamen Laboratoires mit verschiedenen Hochschulen. Dieses Modell der Zusammenarbeit hat in den letzten Jahren zunehmende Verbreitung gefunden.<sup>138</sup>

Angesichts der eher geringen Bedeutung der Forschung, die von den Hochschullehrern erbracht wird, der Beteiligung der außeruniversitären Forschungseinrichtungen an der universitären Forschung und nicht zuletzt der Leistungsfähigkeit der außeruniversitären Forschungseinrichtungen kommt in Frankreich dem außeruniversitären Forschungssektor ein hohes Gewicht zu. Die Bedeutung des außeruniversitären Sektors ist nach der Einschätzung von Wissenschaftsforschern im Vergleich zur Universitätsforschung deutlich höher als in Deutschland. Dafür gibt es auch historische Gründe, denn der französische Staat versuchte nach 1945 verstärkt, die Forschungsschwäche der Universitäten durch die Gründung von außeruniversitären Forschungseinrichtungen auszugleichen. Der Auf- und Ausbau dieser Einrichtungen stellte ein wichtiges wissenschaftspolitisches Ziel des französischen Staates dar.<sup>139</sup>

Heute unterscheidet sich der französische, staatlich finanzierte Forschungssektor von dem deutschen Forschungssektor erheblich. Er ist erstens in zwei verschiedene Forschungsbereiche gegliedert: in einen Forschungsbereich, der ausschließlich zum Verteidigungsministerium gehört und für den es ein eigenes Forschungsbudget gibt, sowie einen zivilen Forschungsbereich, den das Forschungsministerium koordiniert und dessen Ausgaben ebenfalls in einem separaten Forschungsbudget zusammengefasst werden. Der militärische Bereich ist auffallend groß: Die Kosten für die verteidigungsbezogene Forschung betragen etwa ein Drittel der gesamten staatlichen Forschungsausgaben.<sup>140</sup>

---

<sup>138</sup> Vgl. Boden, M.: European Study Report: France, in: Cunningham, P.; Boden, M.; Glynn, S. et al.: Measuring and Ensuring Excellence in Government Science and Technology: International Practices, Manchester 2001, S. 10-28.

<sup>139</sup> Vgl. dazu ausführlich Krauss, G.: Forschung im unitarischen Staat.

<sup>140</sup> Vgl. zu diesen Angaben Krauss, G.: Forschung im unitarischen Staat, S. 47.

Zweitens ist auch der zivile Forschungssektor Frankreichs nur schwer mit dem außeruniversitären Forschungssektor in Deutschland zu vergleichen, weil sich die Binnendifferenzierung der Sektoren erheblich unterscheidet. Während sich die deutschen Forschungsorganisationen überwiegend nach dem Typus der durchgeführten Forschungen unterscheiden (MPG, FhG und Zentren der Helmholtz-Gemeinschaft), ist der französische Sektor sowohl nach Forschungstypen (funktional) als auch nach Forschungs- bzw. Anwendungsfeldern (segmentär) differenziert. So handelt es sich bei dem CNRS um eine Einrichtung der Grundlagenforschung, während die anderen großen Forschungseinrichtungen auf verschiedene Problemfelder (z.B. Agrarforschung oder medizinische Forschung) konzentriert sind und sowohl Grundlagen- als auch anwendungsorientierte Forschung betreiben.

Am 1. Januar 2005 wurde eine neue Forschungsorganisation gegründet. Bei ihr handelt es sich um eine reine Förderorganisation, die vor allem auf Gebieten der Lebenswissenschaften, Kommunikations- und Informationstechnologien sowie Energie und nachhaltige Entwicklung tätig sein soll. Bemerkenswert ist, dass sie explizit zur Projektförderung gegründet wurde. Sie nahm ihre Tätigkeit mit einem jährlichen Etat von 350 Mio. € auf.<sup>141</sup>

Insgesamt wurden im Jahr 2001 in Frankreich 32,7 Mrd. Euro für Forschung und Entwicklung ausgegeben. Im Vergleich zu Deutschland ist – neben den hohen Ausgaben für die Verteidigung – vor allem der vergleichsweise hohe Anteil des Staates an der Finanzierung der Forschung auffällig. Der Staat finanzierte 46 % der Kosten für Forschung und Entwicklung, die Wirtschaft beteiligte sich mit 54 %. Insgesamt wurden 62 % der Forschungskosten von der Industrie verausgabt.<sup>142</sup>

## **2. Forschungs- und Serviceeinrichtungen**

Das französische Forschungsministerium unterscheidet zwischen verschiedenen Typen von außeruniversitären, staatlich finanzierten Forschungseinrichtungen: Die wissenschaftlich-technischen Einrichtungen gehören zur Gruppe der EPST (Etablissements Public à Caractère Scientifique et Technologique). Damit ist ein besonderer Rechtsstatus verbunden, der den Einrichtungen ausdrücklich die Autonomie der Forschung garantiert, was sie allerdings nicht der Pflicht enthebt, die nationalen forschungspolitischen Ziele zu berücksichtigen. Die Gruppe der EPST stellt sowohl hin-

---

<sup>141</sup> Rede des französischen Ministers für Forschung und neue Technologien, Francois d'Aubert, vom 22.09.2004 ([www.botschaft-frankreich.de](http://www.botschaft-frankreich.de)).

<sup>142</sup> Vgl. Research and Technological Development in France, S. 24.

sichtlich des Personals als auch der Ausgaben für die Forschung die größte Gruppe der Forschungseinrichtungen dar. Im Folgenden soll zunächst ein knapper Überblick der insgesamt neun Forschungseinrichtungen gegeben werden, die zu den EPST gehören.

Eine besondere Bedeutung hat das bereits erwähnte CNRS, das für die Förderung der französischen Grundlagenforschung in allen wissenschaftlichen Disziplinen zuständig ist. Das CNRS entstand Ende der dreißiger Jahre des vergangenen Jahrhunderts und hat sich mit etwa 25.000 Beschäftigten und 1300 Forschungsgruppen zur größten außeruniversitären, staatlich finanzierten Forschungsorganisation Frankreichs entwickelt. Das CNRS unterhält eine große Zahl eigener Forschungslabors, die den insgesamt sieben Departments des CNRS zugeordnet sind. Zugleich kooperiert das CNRS eng mit den Universitäten. Dabei unterscheidet das CNRS zwei Formen von „universitären“ Laboratoires: Es gibt Laboratoires, die vollständig zum CNRS gehören, und Laboratoires, die aufgrund einer Prüfung das Qualitätssiegel des CNRS erhalten und für einen begrenzten Zeitraum vom CNRS finanziert werden. Alle Laboratoires erhalten eine institutionelle Grundfinanzierung. Bei ihrem Personal handelt es sich um öffentliche Angestellte.

Zumeist etwas jünger als das CNRS sind Forschungszentren, die sich auf spezifische Themen bzw. Anwendungsfelder konzentrieren. Diese Einrichtungen bearbeiten ein breites Spektrum von grundlagen- und anwendungsorientierten Forschungsfragen. Sie sind ausdrücklich gehalten, bei der Forschungsplanung die Prioritäten der nationalen Forschungspolitik ebenso wie den gesellschaftlichen Bedarf zu berücksichtigen. Ein weiterer wichtiger Unterschied zu dem CNRS besteht darin, dass sie häufig nicht nur durch das Forschungsministerium, sondern gleichzeitig durch ein anderes Ministerium finanziert werden. Bei diesen Zentren handelt es sich um das

- CEMAGREF (Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts), 900 Beschäftigte,
- INED (Institut national d'études démographiques), 170 Beschäftigte,
- INRA (Institut national de la recherche agronomique), 8.600 Beschäftigte,
- INRETS (Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité), 414 Beschäftigte,
- INRIA (Institut national de recherche en informatique et en automatique), 2.200 Beschäftigte,

- INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale), 5.000 Beschäftigte,
- IRD (Institut de recherche pour le développement), 2.300 Beschäftigte,
- LPCP (Laboratoire central des ponts et chaussées), 600 Beschäftigte.

Bei der zweiten Gruppe mit insgesamt 15 Einrichtungen handelt es sich um EPIC (Etablissements Public à Caractère Industriel et Commercial). Auch diese Forschungseinrichtungen unterstehen – mit wenigen Ausnahmen – mehreren Ministerien. Die EPIC sind etwas freier von administrativen Vorgaben als die EPST und dürfen Gewinne erwirtschaften. Die EPIC bearbeiten innerhalb eines bestimmten Themenfeldes ein breites Spektrum verschiedener Forschungstypen, sie sind allerdings stärker adressatenorientiert als die EPST. So kooperieren die EPIC mit Industrie und Wirtschaft und erbringen unter anderem Dienstleistungen für diese. Nicht alle Einrichtungen, die zu den EPIC gehören, sind forschungsaktiv.

Als dritte Gruppe wurde bis vor kurzem noch die EPA (Etablissement Public à Caractère Administratif) angeführt. Dabei handelt es sich überwiegend um Einheiten der Wissenschafts- und Forschungsverwaltung, die jedoch nur zum Teil eigene Forschungen durchführen. Unter den Ausgaben werden die Kosten für das Personal erfasst, das sich in den verschiedenen französischen Ministerien mit Fragen der Forschungsplanung und -administration beschäftigt, sowie Kosten für extramurale Forschung. Vereinzelt wurden in dieser Kategorie auch staatlich finanzierte Stiftungen aufgeführt (wie z.B. das Institut Pasteur). Auffallend ist, dass in jüngeren Veröffentlichungen des Forschungsministeriums die Kategorie der EPA nicht mehr ausgewiesen wird, sie ist möglicherweise aufgegeben worden, weil nur noch wenige Einrichtungen dieser Kategorie entsprechen.<sup>143</sup> Die EPA sind nicht mit den deutschen Ressortforschungseinrichtungen vergleichbar; wie erwähnt, gibt es diesen Sektor in Frankreich nicht. Es ist jedoch durchaus möglich, dass einzelne staatlich finanzierte Einrichtungen den deutschen Ressortforschungseinrichtungen gleichen.<sup>144</sup>

### **3. Ressortforschung im politischen System Frankreichs**

Angesichts der zentralistischen Struktur des französischen Staates ist es bemerkenswert, dass das Forschungsministerium keine allgemeine Zuständigkeit für For-

---

<sup>143</sup> Vgl. Research and Technological Development in France. Ein Verzeichnis aller Einrichtungen findet sich in Boden, M.: European Study Report: France.

<sup>144</sup> Nach Krauss haben einzelne, kleinere agrarwissenschaftliche Einrichtungen zum Teil Ressortforschungsfunktionen übernommen. Diese Einrichtungen seien jedoch autonomer als die deutschen Ressortforschungseinrichtungen. Vgl. Krauss, G.: Forschung im unitarischen Staat, insbesondere S. 198 ff.

schung und Entwicklung besitzt. Die forschungspolitischen Kompetenzen sind auf mehrere Ressorts verteilt, und das Forschungsministerium hat vor allem koordinierende Aufgaben. Allerdings hat das Forschungsministerium insofern eine herausgehobene Bedeutung, als es dafür verantwortlich ist, im Zusammenspiel mit den anderen Ressorts, mit politischen und vor allem mit den einflussreichen wissenschaftlichen Beratungsgremien<sup>145</sup> die Prioritäten der nationalen Forschungspolitik zu entwerfen. Außerdem entwickelt das Forschungsministerium das jährliche Konzept für die staatlichen Ausgaben im zivilen Forschungsbereich (BCRD – Budget civil de recherche et de développement technologique).

Diese Kompetenzen besitzt das Forschungsministerium erst seit 1981. In diesem Jahr wurde die Forschungspolitik erstmals zu einer nationalen Priorität erklärt und die Förderung der wichtigsten staatlichen Forschungseinrichtungen bei dem neu geschaffenen Ministerium für Forschung und Technologie<sup>146</sup> konzentriert – zu dem Preis, dass der direkte Einfluss vieler Fachministerien auf „ihre“ Forschungseinrichtungen geschmälert wurde.

Zwar ist durch die gemeinsame Zuständigkeit mehrere Ministerien die Notwendigkeit von Abstimmungen und Einigungsprozessen zwischen diesen gegeben, jedoch hat sich an den engen Beziehungen zwischen Staat und außeruniversitären Forschungseinrichtungen grundsätzlich wenig geändert. Der französische Staat kann durch die Formulierung nationaler Forschungsprioritäten und durch die Zuweisung von Mitteln erheblichen Einfluss auf die Forschungseinrichtungen nehmen. Insofern ist es aus staatlicher Sicht offenbar kaum notwendig, eigene Ressortforschungseinrichtungen zu schaffen.

Hinzu kommt, dass in Frankreich auch die Struktur der außeruniversitären, staatlich finanzierten Forschungseinrichtungen wenig Anlass bietet, bei der Durchführung von Ressortforschung auf andere Organisationen auszuweichen: Die französischen Forschungseinrichtungen sind thematisch organisiert, sie haben also gewissermaßen ein „Monopol“ für das von ihnen bearbeitete Forschungsfeld. Außerdem sind sie nicht auf einzelne Forschungstypen konzentriert, sondern das Spektrum ihrer Arbeiten umfasst alle Forschungstypen. Die EPST bearbeiten grundlagen- und anwendungsorientierte Forschungsfragen. Das Aufgabenspektrum der EPIC erstreckt sich sogar bis

---

<sup>145</sup> Für eine Übersicht vgl. Boden, M.: European Study Report: France, S. 13 f.

<sup>146</sup> Vgl. zur Geschichte der früher existierenden Forschungsministerien und deren Kompetenzen Lesage, M.: Policies and Structures of Scientific Research in France, in: Orsi Battaglini, A.; Lesage, M.; Merloni, F. (Hrsg.): Scientific Research in France, Baden-Baden 1992, S. 11-28.

zur engen Kooperation mit den Klienten. Diese Konzeption der Forschungseinrichtungen – thematisch breit angelegt und heterogen hinsichtlich der Forschungstypen – gilt als geeignet, um Aufgaben der Ressortforschung durchzuführen.

#### **4. Qualitätssicherung der Forschung**

In Frankreich sind zwei Organisationen für die Evaluation der Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen zuständig.<sup>147</sup> Das CNE (Comité national d'évaluation) wurde 1989 gegründet und evaluiert die Universitäten und anderen Einrichtungen, die dem Hochschulbereich zugeordnet sind. Elf der insgesamt 17 Mitglieder kommen aus der Wissenschaft und werden vom französischen Präsidenten berufen. Begutachtet werden Lehre, Forschung und Technologietransfer der Universitäten. Die Ergebnisse sind an den französischen Staatspräsidenten adressiert und haben empfehlenden Charakter.

Das CNER (Comité national d'évaluation de la recherche) wurde 1990 gegründet und berichtet ebenfalls direkt dem französischen Staatspräsidenten. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine wissenschaftsdominierte, sondern um eine interministerielle Kommission, die damit beauftragt ist, die Umsetzung und die Ergebnisse der nationalen Forschungs- und Entwicklungspolitik zu evaluieren. Diese Kommission konzentrierte sich zu Beginn ihrer Tätigkeit auf institutionelle Evaluationen, also auf die Evaluation von Forschungseinrichtungen. Seit 1996 werden ergänzend Evaluationsstudien zu nationalen Forschungsprogrammen und zu strategisch wichtigen Forschungsfragen durchgeführt. Die behandelten Probleme werden entweder vom CNER identifiziert oder das CNER greift Themen auf, die in engem Zusammenhang mit den forschungspolitischen Prioritäten stehen. In jüngerer Zeit gehörte dazu beispielsweise die Relation zwischen dem französischen Forschungssystem und den Forschungsaktivitäten auf der Ebene der EU.

Methodisch hat sich das CNER, soweit bekannt, nicht auf einen Satz fester Kriterien festgelegt, sondern zieht es angesichts der Heterogenität der Forschungseinrichtungen vor, die Evaluationskriterien im Einzelfall zu bestimmen. Bisher stützt sich das CNER auf retrospektive Studien, in denen die Forschungsergebnisse der vergangenen fünf bis zehn Jahre bewertet werden. Zukünftig spielen möglicherweise quantitative (bibliometrische) Indikatoren eine stärkere Rolle.

---

<sup>147</sup> Die folgende Darstellung stützt sich insbesondere auf die Untersuchungen von Boden, M.: European Study Report: France.

Neben diesen externen Evaluationen haben die meisten großen Forschungseinrichtungen eigene interne Evaluationsverfahren entwickelt, die sich zum Teil erheblich unterscheiden.<sup>148</sup> Auffallend ist, dass auf der Leitungsebene insbesondere die „Passfähigkeit“ der Forschungen mit den politisch vorgegebenen, strategischen Forschungszielen thematisiert wird. Auch die Bewertung der einzelnen Forschungsprojekte – also die Bewertungsprozesse auf einer mittleren Ebene zwischen Institution und Individuum – steht offenbar in der Spannung zwischen wissenschaftlichen Exzellenzkriterien und politischen Erwartungen: „One acknowledged weakness of this approach is the difficulty to make a compromise in the dynamic of the research between what is ‚exciting‘ for scientists and more general socio-economic needs.“<sup>149</sup> In der Tat dürfte es sich dabei um ein Strukturproblem handeln, mit dem die Forschungseinrichtungen sowohl bei der Wahl als auch bei der Evaluation ihrer Forschungsvorhaben konfrontiert sind.

## 5. Resümee

Offenbar gibt es in Frankreich eine Reihe von guten Gründen, die Ressortforschung nicht in eigens dafür gegründeten Einrichtungen, sondern in den derzeit bestehenden außeruniversitären Forschungseinrichtungen durchzuführen: Der Staat kann auf die Forschungseinrichtungen und indirekt auch auf ihre Forschungsprogramme erheblichen Einfluss nehmen; er kann auf Forschungseinrichtungen zugreifen, in denen das verfügbare Wissen zu relevanten Themenfeldern in hohem Maße konzentriert vorliegt, und diese Einrichtungen bearbeiten das gesamte Spektrum der Forschungstypen von Grundlagenforschung bis hin zu Dienstleistungen für ihre Adressaten.

Allerdings lassen die wenigen derzeit vorliegenden Studien über die französischen Forschungseinrichtungen eine strukturelle Spannung zwischen den Exzellenzkriterien der Wissenschaft und politischen Relevanzkriterien erkennen. Diese Spannung wird bei der Wahl von Forschungsthemen ebenso wie bei der Evaluation von Forschungseinrichtungen und -projekten deutlich. Hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung des französischen Forschungssystems ist vor allem die Frage interessant, ob und unter welchen Voraussetzungen es gelingen wird, diese Spannung in einem (vermutlich prekären) Gleichgewicht zu halten. Eine zu starke Dominanz der politischen Vorgaben könnte zu einer Schwächung der wissenschaftlichen Leistungen, eine zu starke Orientierung der Forschungseinrichtungen an den Relevanzkriterien

---

<sup>148</sup> Boden geht in seiner Untersuchung insbesondere auf die Verfahren und Methoden von INRA und von INSERM ein.

<sup>149</sup> Bolden, M.: European Study Report: France, S. 24.

der scientific communities zu Legitimationsproblemen gegenüber der Politik führen. Dieses Problem ist auch im Hinblick auf deutsche Ressortforschungseinrichtungen bekannt und wird häufig als charakteristische Spannung zwischen Akademisierungsneigung und der Orientierung an außerwissenschaftlichen Leistungsbezügen beschrieben.<sup>150</sup>

### **III. Großbritannien**

Wie in der Bundesrepublik wird Ressortforschung auch in Großbritannien in verschiedenen Sektoren des Wissenschaftssystems betrieben<sup>151</sup>. Neben den Government Research Establishments (GREs), die sich im engeren Sinne als Ressortforschungseinrichtungen bezeichnen lassen, betreiben Institute des britischen Research Councils, einige der so genannten Non-Departmental Public Bodies (NDPBs), Universitäten, private Forschungseinrichtungen sowie FuE-Abteilungen der Industrie Forschung und Entwicklung im Auftrag und mit Finanzmitteln der Regierung. Schottland verfügt über eigene Ressortforschungseinrichtungen, die sich vor allem auf Forschungsfelder von besonderem regionalem Interesse spezialisiert haben.<sup>152</sup> Diese regionale Ressortforschung wird im Folgenden ausgeklammert.

#### **1. Das System der Forschungsfinanzierung in Großbritannien**

In Großbritannien teilen sich zwei Ministerien die Zuständigkeit für Forschung einerseits und Hochschulausbildung (Higher Education) andererseits. Die Grundfinanzierung der Hochschulen erfolgt durch das Department for Education and Skills und seine Higher Education Funding Councils. Wichtigstes forschungspolitisches Organ ist das Office of Science and Technology (OST), das seit 1995 dem Department of Trade and Industry zugeordnet ist. Der Leiter des OST, der Chief Scientific Adviser, ist dem Premierminister direkt unterstellt, den er ebenso wie das Kabinett und hier insbesondere den Wirtschafts- und den Bildungsminister wissenschafts- und technologiepolitisch zu beraten hat. Zu den vorrangigen Aufgaben des Chief Scientific Adviser und seines OST gehört die Verwaltung des Science Budget, das der Forschungsfinanzierung dient.

---

<sup>150</sup> Vgl. Hohn, H.-W.; Schimank, U.; Konflikte und Gleichgewichte im Forschungssystem.

<sup>151</sup> Die folgenden Angaben sind, soweit nicht anders ausgewiesen, dem ausführlichen Abschlussbericht einer im Auftrag der britischen Regierung erfolgten Erhebung zur ökonomischen Struktur der Ressortforschungseinrichtungen in Großbritannien entnommen: PSREs and the Science Base: A Policy for Sustainable Trading and Joint Strategic Investment in PSRE Infrastructure. Final Report of the Research Council Institute and Public Sector Research Establishment Sustainability Study (RIPSS) Steering Group, August 2004.

<sup>152</sup> Soweit sich bislang feststellen ließ, trifft dies nicht auf England zu.



Auch wenn das OST und damit das Wirtschaftsministerium den Löwenanteil des Forschungsbudgets verwaltet, ist Forschungsfinanzierung in Großbritannien nicht einem bestimmten Ressort vorbehalten. Vielmehr gehört es, wie es im White Paper „Realising Our Potential – A Strategy for Science, Engineering and Technology“ von 1993 heißt, zu den Aufgaben jedes Ministeriums, „to encourage and fund science and technology in support of departmental policy, statutory, operational, regulatory and procurement responsibilities.“

Diese Aufgabenstellung schlägt sich in der Struktur der Forschungsfinanzierung nieder.<sup>153</sup> Im Haushaltsjahr 2003/04 konnte das OST über ein Forschungsbudget von rund 3,2 Mrd. Euro verfügen<sup>154</sup>. 86 % dieser Mittel flossen den sieben, fachlich differenzierten Research Councils zu, die davon Forschung und Entwicklung im Bereich der so genannten Science and Engineering Base (SEB) finanzierten. Die Gelder verteilten sich folgendermaßen:

- ca. 57 % für die Hochschulforschung
- ca. 10 % für internationale Forschungsprojekte
- ca. 33 % für die Institute der Research Councils.

Die aus dem Science Budget stammenden Gelder deckten jedoch nur ca. zwei Drittel der Einnahmen der außeruniversitären Research Council-Forschungsinstitute ab. Ein weiteres Drittel kam direkt von verschiedenen Fachministerien. Insbesondere die Institute des Biotechnology and Biological Research Council (BBSRC) sowie des Natural Environment Research Council (NERC) wurden zu großen Teilen von den fachlich zuständigen Ressorts finanziert.

Weitere 1,3 Mrd. Euro flossen den übrigen außeruniversitären Forschungseinrichtungen der öffentlichen Hand zu: den GREs sowie den NDPBs. Davon stammten 70 % aus den verschiedenen Ressorts, rund 25 % aus der Industrie und 5 % von sonstigen Geldgebern (EU, Stiftungen etc.). Die Gelder der Fachressorts wurden zu einem erheblichen Anteil zur Finanzierung konkreter Forschungsprojekte (überwiegend auf dem Gebiet der angewandten Forschung<sup>155</sup>) verwendet, dienten aber auch der teil-

---

<sup>153</sup> Die im Folgenden genannten Summen beziehen sich ausschließlich auf den zivilen Bereich. Die FuE-Ausgaben des Verteidigungsministeriums sind nicht einbezogen.

<sup>154</sup> Zum Vergleich: Die „Higher Education Funding Councils“ verfügten im gleichen Zeitraum über rund 1,8 Mrd. Pfund. Vgl. Net Government expenditure on R&D by departments in cash terms, table last updated: 04th Oct 2004, in: <http://www.dti.gov.uk/science/science-funding/set-stats/govt-exp-r&d/page22111.html>.

<sup>155</sup> Im Jahr 2000 / 2001 flossen rund 84% der FuE-Ausgaben der Ministerien in die angewandte Forschung, 7 % in Grundlagenforschung und 9 % in die Technologieentwicklung – dieser Differenzierung liegt die Frascati-Definition zugrunde.

weisen bis vollständigen Grundfinanzierung (Personal und Ausstattung) verschiedener Forschungseinrichtungen.

Insgesamt betragen die Forschungsausgaben der zivilen Ministerien im Haushaltsjahr 2003 / 2004 rund 2,8 Mrd. Euro, die neben der Finanzierung außeruniversitärer Forschungsinstitute (ca. 1,3 Mrd. Euro) zu einem erheblichen Teil der Entwicklung des National Health Systems (0,8 Mrd. Euro) dienen. Über die Verwendung der übrigen knapp 0,7 Mrd. Euro gibt es keine näheren Angaben. Es ist jedoch zu vermuten, dass damit Forschungsaufträge an Hochschulforschungseinrichtungen und Industrie, die Einrichtung von Enquete-Kommissionen sowie andere wissenschaftliche Beraterkreise und nicht zuletzt die Wissenschaftsstäbe innerhalb der jeweiligen Ministerien finanziert wurden.

Auf längere Sicht sind die Ausgaben der Ressorts für den FuE-Bereich rückläufig. Wurden im Haushaltsjahr 1993 / 1994 noch rund 60 % aller Forschungsausgaben von den Departments geleistet, waren es zehn Jahre später nur noch rund 50 %. Noch deutlicher ist der Personalabbau seit Beginn der neunziger Jahre des 20. Jahrhunderts. In der Dekade zwischen 1991 / 1992 und 2001 / 2002 wurden fast 1.500,0 Vollzeitstellen (etwa 20 %) im zivilen FuE-Bereich der britischen Regierung abgebaut. Im Haushaltsjahr 1991 / 1992 waren 8.016 Personen in diesem Bereich beschäftigt, zehn Jahre später waren es dagegen nur noch 6.434. Das Verteidigungsministerium reduzierte seine Stellen im FuE-Bereich im gleichen Zeitraum sogar um 65 %. Der entscheidende Stellenabbau erfolgte innerhalb eines Jahres. Zwischen dem Haushaltsjahr 2000 / 2001 und dem Folgejahr wurden rund 55 % aller Stellen in diesem Bereich gestrichen oder privatisiert. Zum Vergleich: Die Stellenreduzierung in den Research Council-Instituten betrug Zeitraum zwischen 1991 / 1992 und 2001 / 2002 nur rund 7 % (1991 / 1992: 12.376,0 Stellen; 2001 / 2002: 11.538,0 Stellen).<sup>156</sup>

Da sich der deutliche Personalabbau nicht in einer ebenso deutlichen Ausgabenreduzierung niederschlägt, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Zahl und der Umfang der Forschungsprojekte, die von der Regierung in Auftrag gegeben bzw. finanziert werden, in den letzten zehn Jahren nicht wesentlich verringert hat.

---

<sup>156</sup> Total personnel engaged on R&D within Government by department 1987-88 to 2001-02, in: <http://www.statistics.gov.uk/STATBASE/Source.asp?vlnk=271&More=Y>.

## 2. Zur Organisationsstruktur der Ressortforschung

Die rund 60 Institute, die in Großbritannien Ressortforschung betreiben, sind in ihrer Organisationsstruktur ausgesprochen heterogen. Selbst wenn man die 25 Research-Council-Institutes ausklammert, in denen unter anderem auch Ressortforschung betrieben wird, und sich auf die 30 Forschungseinrichtungen beschränkt, die direkt einem Ministerium zuzuordnen sind, ergibt sich kein einheitliches Bild.<sup>157</sup> Das organisatorische Spektrum reicht von Ministeriumsabteilungen bis hin zu Einrichtungen, die über einen sogenannten Trading-Fund-Agency-Status verfügen. Letztere sind ökonomisch vollkommen selbständig, d.h. sie erhalten keine staatlichen Gelder für Personal und Ausstattung, sondern finanzieren sich ausschließlich über Drittmittel, also über eingeworbene Forschungs- und Dienstleistungsaufträge. Als Auftraggeber können Regierungseinrichtungen oder Private fungieren. Im Gegensatz dazu werden Personal und Ausstattung derjenigen Forschungseinrichtungen, die dem Ministerium als Abteilungen eingegliedert sind, vollständig vom Ministerium finanziert. Diese Einrichtungen sind weisungsgebunden und nehmen keine Forschungsaufträge von Dritten an. Sie sind jedoch nicht mit den wissenschaftlichen Stäben zu verwechseln, die es zusätzlich in vielen Ministerien gibt.

Die Mehrheit der britischen Forschungseinrichtungen, die (auch) Ressortforschung betreiben, ist zwischen den beiden Polen des skizzierten Organisationsspektrums angesiedelt. Meist liegt eine Form der Mischfinanzierung vor, die einen mehr oder minder großen Anteil staatlicher Grundfinanzierung vorsieht. Diese Grundfinanzierung, die zwischen 30 % und 90 % betragen kann, muss durch Drittmittel aufgestockt werden.

Eine im Jahr 2004 abgeschlossene Evaluation der Ressortforschung Großbritanniens hat gerade in diesem mischfinanzierten Bereich nicht unerhebliche Probleme festgestellt.<sup>158</sup> Um im Wettbewerb mit anderen – privaten und öffentlich-rechtlichen – Anbietern konkurrenzfähig zu sein, bieten die Forschungseinrichtungen ihre Leistungen zu einem nicht kostendeckenden Preis an und unterbieten sich wechselseitig. Dadurch entstehen finanzielle Defizite, die durch Stellenstreichungen oder den Verzicht auf notwendige Investitionen in die Infrastruktur ausgeglichen werden. Dies hat zur Folge, dass die Qualität der Forschung und der forschungsbasierten Dienstleistungen nachlässt. Dem Eindruck der Gutachter zufolge nimmt die Regierung dieses Ri-

---

<sup>157</sup> Hinzu kommen acht schottische Ressortforschungseinrichtungen.

<sup>158</sup> PSREs and the Science Base.

siko nicht selten bewusst in Kauf, um auf kurzfristige Spareffekte zu erzielen. Langfristig gräbt sie damit jedoch den Institutionen das Wasser ab, welche auf solchen Gebieten forschen, die aus unterschiedlichen Gründen weder von privaten Forschungseinrichtungen noch von Hochschulen bearbeitet werden, aus der Sicht der Regierung für ihre eigene Handlungsfähigkeit sowie für das Gemeinwesen insgesamt jedoch unverzichtbar sind.

### **3. Die Funktion der Ressortforschung**

Government Research Establishments (GREs) haben insbesondere die Aufgabe, Lücken in solchen Bereichen der Grundlagen- und angewandten Forschung sowie der Technologieentwicklung zu schließen, die für Private wirtschaftlich unattraktiv und für Hochschulen aus verschiedenen Gründen (Sicherheitsanforderungen, Geräteaufwand, infrastrukturelle Voraussetzungen etc.) nicht realisierbar sind. GREs dienen der Versorgung des jeweiligen Ressorts mit wissenschaftlichen Informationen und wissenschaftsbasierten Dienstleistungen, die zur Erfüllung der politischen, gesetzlichen, operationellen und regulativen Aufgaben des Ministeriums sowie für die Daseinsfürsorge notwendig sind.

Prozentual verteilen sich die Aufgaben, in deren Dienst die Forschung in den Einrichtungen betrieben wird, folgendermaßen (Angaben bezogen auf das Haushaltsjahr 2000 / 2001<sup>159</sup>):

- 58 %      Regierungsaufgaben (gesetzlich, operationell, regulativ, Daseinsfürsorge),
- 25 %      Politikberatung,
- 13 %      technologische Unterstützung (technology support),
- 4 %      Dienstleistungen für die allgemeine Forschung.

Indem die Regierung Forschung auf bestimmten Feldern finanziert, stellt sie sicher, dass die entsprechende Forschung sowie die forschungsbasierte Dienstleistung in künftigen Bedarfsfällen zur Verfügung stehen. An Ressortforschungseinrichtungen im engeren Sinne, also an ressorteigenen Forschungsabteilungen bzw. -instituten wie den GREs, ist die Regierung vor allem dann interessiert, wenn es um Forschung geht, die im Notfall der unmittelbaren Befehlsgewalt der Regierung unterstehen und/oder wesentliche Beiträge zur Wahrung nationaler Sicherheitsinteressen leisten

---

<sup>159</sup> Diese Zahlen stammen aus einem National Audit Office Report mit dem Titel: Getting the evidence: Using research in policy making. Zitiert nach PSREs and the Science Base, S. 11, FN 11.

soll. Gerade weil die Ressortforschungseinrichtungen Sonderaufgaben erfüllen, die nur mit erheblichem Aufwand realisierbar sind, kann von ihnen kein kostendeckendes Wirtschaften erwartet werden.

#### **4. Forschungsanteile der einzelnen Ministerien**

Von den dreißig direkt einem Ministerium zugeordneten Ressortforschungseinrichtungen entfallen je sechs auf das Department of the Environment, Food and Rural Affairs, das Home Office und das Ministry of Defence. Zum Wirkungsbereich des Verteidigungsministeriums, dessen Forschungsausgaben oben nicht einbezogen wurden, werden zwei der personalstärksten Institute gerechnet, die 3.450 (Defence Science and Technology Laboratory) bzw. 2.090 (Meteorological Office) Mitarbeiter beschäftigen. Ein weiteres Institut dieser Größenordnung, der Forensic Science Service mit 2.190 Mitarbeitern, steht in Verbindung zum Innenministerium.<sup>160</sup> Alle drei genannten Institute müssen als Trading-Fund-Agencies jedoch in vollem Umfang selbst für ihre Kosten aufkommen. Die Ressorts treten hier jeweils als Vertragspartner auf. Dagegen sind die Institute im Einflussbereich des Umweltministeriums überwiegend mischfinanziert. Forschungsgelder des Department of Health fließen in vier, des Department for Trade and Industry (jenseits des vom OST verwalteten Science Budget) in drei Institute. Die übrigen fünf Ressortforschungseinrichtungen verteilen sich auf vier weitere Ministerien.

Die höchsten Forschungsausgaben verzeichnet das Gesundheitsministerium. Allerdings sind in dem für das Haushaltsjahr 2005/06 vorgesehenen Forschungsetat dieses Ministeriums von ca 0,9 Mrd. Euro auch die Kosten für die Entwicklung des National Health Systems in Höhe von 0,8 Mrd. Euro enthalten. Das Verteidigungsministerium hat mit 0,8 Mrd. Euro gleichfalls einen sehr hohen Forschungsetat, zu dem noch einmal gut 3,4 Mrd. Euro Entwicklungskosten hinzuzurechnen sind. An dritter Stelle steht das Wirtschaftsministerium mit ca. 0,4 Mrd. Euro, gefolgt vom Umweltministerium mit knapp 0,3 Mrd. Euro sowie dem Entwicklungsministerium mit Forschungs- und Entwicklungsausgaben in Höhe von ca. 0,2 Mrd. Euro.<sup>161</sup>

Für ressortübergreifende Forschungsvorhaben werden gemeinsame Töpfe eingerichtet, in die alle beteiligten Ministerien einzahlen und die von einem Ministerium verwaltet werden, bei dem die Federführung für das Programm liegt.

---

<sup>160</sup> Die Daten sind dem 2004 veröffentlichten ausführlichen Final Report der RIPSS-Steering Group entnommen. Vgl. PSREs and the Science Base.

<sup>161</sup> Net Government expenditure on R&D by departments in cash terms.

## 5. Forschungsprogramme

Das zuständige Fachministerium trifft die Entscheidung über die Forschungsfelder, in denen Ressortforschung betrieben wird. Die Forschungsprogramme der einzelnen Ministerien sollen sowohl mit den anderen Ministerien als auch mit OST abgestimmt werden. Zur Identifizierung der drängenden Forschungsfragen und der notwendigen Vorlauforschung sollen sich die Ministerien externer Berater bedienen, die an der Entwicklung der ministeriellen Forschungsprogramme mitwirken. Diese Beratung kann in institutionalisierter Form z.B. durch feste Beraterstäbe und stark formalisierte, zyklisch zu wiederholende Konsultationsprozesse erfolgen, sie kann aber auch punktuell eingeholt werden. Insbesondere für dringende Beratungsbedarfe verfügen die meisten Ministerien über so genannte „fast-track“-Verfahren, in die nur ein kleiner Beraterkreis, zuweilen auch nur ein einziger Vertragspartner eingebunden ist. Inwieweit die außeruniversitären Forschungseinrichtungen, in denen unter anderem Ressortforschung betrieben wird, sowie die Research Councils an diesem Beratungsprozess beteiligt werden, ist unklar. Unter der Regierung Blair wurden ausführliche Richtlinien für die wissenschaftliche Politikberatung in Auftrag gegeben und teilweise bereits verabschiedet, die Qualität und Transparenz der Beratung sicherstellen sollen.<sup>162</sup>

## 6. Ausschreibung von Forschungsaufträgen und -projekten

Den Ministerien stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, Forschungsaufträge oder -projekte zu vergeben. Zunächst können sie zwischen einer so genannten direkten und einer indirekten Ausschreibung wählen. Unter einer direkten Ausschreibung wird die Vergabe eines konkreten, thematisch und oft auch methodisch genau spezifizierten Projektes verstanden. Demgegenüber werden bei einer indirekten Ausschreibung Finanzmittel für ein breiter gefasstes Thema bereitgestellt. Zu diesem Thema können Projektanträge von Wissenschaftlern eingereicht werden, die selbst Fragestellungen entwickeln und Untersuchungsmethoden festlegen. Darüber hinaus können Ausschreibungen entweder in einem offenen oder in einem geschlossenen Verfahren erfolgen. Während sich offene Ausschreibungen an alle möglichen Interessenten richten, werden in geschlossenen Verfahren gezielt bestimmte Forschungsinstitute oder Wissenschaftler eingeladen, sich an der Ausschreibung zu beteiligen. Schließlich ist zwischen formalen und informellen Wettbewerben zu unter-

---

<sup>162</sup> Zum Beispiel: Guidelines 2000: Scientific Advice and policy making, in: <http://www.dti.gov.uk/science/page15432.html>.

scheiden. In formalen Ausschreibungen orientiert sich die Projektvergabe an bereits im Vorfeld präzise festgelegten Bewertungskriterien. In informellen Verfahren entscheiden dagegen Peers über die Auswahl der Projektanträge.

## **7. Qualitätsmanagement und Forschungstransfer**

Forschungsprojekte, für die öffentliche Mittel aus dem Haushalt des Ministeriums beantragt werden, müssen in der Regel zwei Prüfverfahren durchlaufen. Zum einen muss ihre thematische Anschlussfähigkeit an das Forschungsprogramm des Ministeriums gegeben sein, und zum anderen müssen sie bestimmten qualitativen Anforderungen entsprechen (zu den Auswahlverfahren vgl. Abschnitt D.III.6.). Bei längerfristigen Forschungsprojekten, die durch ein Ressort finanziert werden, sollen in der Regel Zwischenberichte vorgelegt werden. Diese können allerdings rein projektadministrativer Natur sein und sich darauf beschränken darzulegen, ob sich das Projekt noch im Zeitplan befindet und rechtzeitig abgeschlossen werden wird.

Die Vertragspartner in den Forschungseinrichtungen werden dazu ermuntert, ihre Ergebnisse zu publizieren, vorzugsweise in referierten Zeitschriften. In Folge des Baker-Reports von 1999, der nach Möglichkeiten des kommerziell erfolgreichen Forschungs- und Technologietransfers für die Ressortforschung suchte, wurde zudem die Science and Technology Commercialisation Unit within Partnerships UK gegründet.<sup>163</sup> Aufgabe dieser von der Regierung getragenen Organisation ist es, die Ressortforschungseinrichtungen beim Verkauf von Lizenzen, der Anmeldung von Patenten, bei Spin-offs und ähnlichem zu beraten und zu unterstützen. Ergänzend hierzu verfügen die meisten Ministerien über „peer review procedures“, um die Forschungsergebnisse zu evaluieren.

Die Forschungspolitik der einzelnen Ministerien ist seit Mai 2003 selbst Gegenstand eines Evaluationsprozesses. In aufwendigen Begutachtungsverfahren wird unter anderem über die Qualität der Forschungsprogramme und ihr Zustandekommen, die Verfahren der Ausschreibung und Vergabe von Forschungsaufträgen, die Nutzung wissenschaftlicher Beratungsangebote für den politischen Gestaltungs- und Entscheidungsprozess sowie den Stand der Implementation von Qualitätsrichtlinien zur wissenschaftlichen Politikberatung befunden. Das OST wurde beauftragt, best-practice-Richtlinien für die Forschungspolitik der Ressorts zu entwickeln.

---

<sup>163</sup> Creating Knowledge Creating Wealth – Realising the Economic Potential of Public Sector Research Establishments. A Report by John Baker to the Minister for Science and the Financial Secretary to the Treasury, August 1999

## 8. Empfehlungen zur Qualität der Forschung

Im Jahr 2004 legte die „Research Council Institute and Public Sector Research Establishment Sustainability Study (RIPSS)-Steering Group“ Empfehlungen zur Qualität der für staatliche Zwecke betriebenen Forschung vor. Diese Empfehlungen basieren auf einer Gesamtbetrachtung der britischen (zentralstaatlichen) Ressortforschung sowie der exemplarischen Begehung von 15 außeruniversitären Forschungseinrichtungen, in denen (auch) Ressortforschung betrieben wird. Die Empfehlungen beziehen sich auf (a) die Forschungs koordinierung der Ressorts, (b) die Regelungen bezüglich der Drittmittelfähigkeit von Forschungseinrichtungen und (c) auf die Forschungsstruktur der Institute.

- (a) Im Kontext der BSE-Krise in den 1990er Jahren wurden aus der Sicht der Sachverständigen der RIPSS-Steering Group gravierende Schwächen der außeruniversitären Forschung auf veterinärmedizinischem Gebiet sichtbar. Mangelnde Koordination und eine fehlende ressort- und institutionsübergreifende Forschungsstrategie „brought the nation perilously close to losing its national capability“.<sup>164</sup> Zu vergleichbaren Ergebnissen kam ein Bericht der Royal Society, der sich mit der wissenschaftlichen Bearbeitung der im Jahr 2001 grassierenden Maul- und Klauenseuche befasste. Die Umsetzung der von der Royal Society formulierten Empfehlungen führte im Oktober 2002 zur Einrichtung einer Sachverständigengruppe (Science Advisory Group) innerhalb des zuständigen Ministeriums (Department for the Environment, Food and Rural Affairs, Defra), die durch die Person des ressorteigenen Chief Scientific Advisers auch mit dem zuständigen Research Council, dem BBSRC, verbunden ist. Ziel ist es, die gesamte außeruniversitäre veterinärmedizinische Forschung an strategischen Zielen auszurichten, Forschungsgelder entsprechend zuzuweisen und durch verstärkte Kooperationen zwischen den Einrichtungen Synergieeffekte zu erzielen. Die Sachverständigen der RIPSS-Steering Group empfehlen allen Ministerien, die Position eines haupt- oder nebenamtlichen Chief Scientific Advisers zu schaffen und Koordinationsstellen für alle ministeriell finanzierten Forschungseinrichtungen einzurichten.<sup>165</sup> Zudem solle gemeinsam mit den Research Councils verstärkt eine ressortübergreifende Ent-

<sup>164</sup> PSREs and the Science Base, S. 32.

<sup>165</sup> Aus der Sicht der Sachverständigen spricht viel für nebenberufliche Chief Scientific Advisers in den einzelnen Ministerien. Ein nebenberuflicher Chief Scientific Adviser halte durch seine hauptberufliche Tätigkeit in der Wissenschaft den Kontakt zur Forschung, wisse daher besser um den jeweils aktuellen Stand der Forschung und die drängenden Zukunftsfragen und laufe nicht Gefahr, eine rein ministerielle Sicht zu vertreten. In sehr forschungsstarken Ministerien scheitere dieses Konzept allerdings am Arbeitsaufwand, der nur durch einen hauptberuflichen Chief Scientific Adviser zu bewältigen sei.



wicklung von Forschungsstrategien betrieben werden, die sich nicht an die engen Grenzen der Ressorts oder der wissenschaftlichen Disziplinen gebunden fühlt. An diesen Strategien sei die Vergabe von Forschungsgeldern und -aufträgen auszurichten.

- (b) Eine zweite Empfehlung setzt an den Einschränkungen an, mit denen sich Ressortforschungseinrichtungen bei der Akquisition von Drittmitteln aus der staatlichen Forschungsförderung konfrontiert sehen. Während die Research Council Institutes sowie die Hochschulen uneingeschränkt berechtigt sind, bei den Research Councils Projektanträge einzureichen und um Drittmittel zu konkurrieren, trifft das nur für einen sehr geringen Teil der so genannten NDPBs zu. GREs sind überhaupt nicht drittmittelfähig. Dies liegt daran, dass die Drittmittelfähigkeit an den so genannten „academic-analogue-status“ geknüpft ist, der nur erworben werden kann, wenn die Forschungseinrichtung folgende vier Bedingungen erfüllt:
- a. Es muss sich um eine non-profit-Organisation handeln.
  - b. Sie muss über eigene Forschungskapazitäten verfügen und in der Lage sein, akademischen Nachwuchs auszubilden.
  - c. Sie muss durch ihre Arbeit das Forschungsspektrum des Research Councils sinnvoll ergänzen, an das sie ihre Drittmittelanträge richtet.
  - d. Sie darf weder selbst eine Einrichtung der Forschungsförderung noch Teil einer solchen Einrichtung sein, noch darf sie von einer solchen Einrichtung allein zu Forschungszwecken gegründet worden sein.

An dieser letzten Hürde scheitern alle GREs sowie viele NDPBs aufgrund ihrer zu großen institutionellen Nähe zu den jeweiligen Ressorts.

Die fehlende Drittmittelfähigkeit hat zur Folge, dass sich die GREs und NDPBs nicht dem Wettbewerb mit anderen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen stellen können. Das wirkt sich aus Sicht der Gutachter negativ auf die Qualität der Ressortforschung. Sie fordern daher eine zumindest eingeschränkte Öffnung der Research Council-Drittmittel für die GREs und die NDPBs. Es müsse allerdings sichergestellt werden, dass den Hochschulen und den Research Council Institutes dadurch nicht weniger Forschungsmittel zur Verfügung stünden.

- (c) Eine weitere Empfehlung bezieht sich auf die Forschungsstruktur in den GREs. Wie bereits erwähnt, liegt der Schwerpunkt der Forschung in den Res-

sortforschungseinrichtungen auf der angewandten Forschung. Ohne dies grundsätzlich in Frage zu stellen, plädieren die Gutachter dafür, in jeder Ressortforschungseinrichtung in nennenswertem Umfang auch Grundlagenforschung zu betreiben. Das erhöhe für die Einrichtung die Chance, exzellente Wissenschaftler als Mitarbeiter zu gewinnen. Wenn Wissenschaftler die Gelegenheit hätten, durch ihre Forschungsarbeit in der Ressortforschungseinrichtung wissenschaftliche Reputation zu erzielen, werde die Einrichtung für sie zu einem attraktiven Arbeitsplatz. Das gelte auch für den wissenschaftlichen Nachwuchs, für dessen Ausbildung nach Ansicht der Gutachter unbedingt Kapazitäten in den Ressortforschungseinrichtungen geschaffen werden müssten. Vor Ort betriebene Grundlagenforschung wirke sich positiv auf die Qualität der angewandten Forschung aus. Allerdings müsse die Qualität der in den Ressortforschungseinrichtungen betriebenen Grundlagenforschung sichergestellt werden. Zu diesem Zweck wiederholen die Gutachter ihre Empfehlung, den nationalen Wettbewerb um die Forschungsdrittmittel der Research Councils für die GREs und NDPBs zu öffnen.

#### **IV. Norwegen**

Im Falle des Königreichs Norwegen handelt es sich ähnlich wie bei Kanada um ein im Vergleich zur Staatsfläche (387.000 km<sup>2</sup>) mit 4,57 Mio. Einwohnern bevölkerungsarmes Land, dessen Wirtschafts- und Infrastruktur wenig diversifiziert ist. Die Förderung und Verarbeitung von Erdöl und anderen Rohstoffen, ein großer Landwirtschafts- und Fischereisektor sowie die Dominanz von kleinen mittelständischen Dienstleistungsunternehmen prägen das Wirtschaftsleben. Die Wissenschaftspolitik des Landes zielt seit den 1970er Jahren daher auf die Stärkung neuer, vor allem technologieorientierter Unternehmen, auf den Ausbau von FuE-Kapazitäten für die Industrie sowie auf die Strukturentwicklung der wenig besiedelten nördlichen Gebiete. Zugleich erfolgen die Reformmaßnahmen im Bereich öffentlicher Forschungsaktivitäten unter der Maßgabe, die Dominanz des Staates in der universitären und außeruniversitären Forschung durch eine Auslagerung von FuE-Einrichtungen aus der direkten Verfügungsgewalt der zuständigen Ministerien allmählich zu reduzieren.

## **1. Überblick über das norwegische Wissenschaftssystem**

### **a) Finanzierung von FuE-Aktivitäten**

Norwegen ist das einzige nordische Land, dessen FuE-Investitionen deutlich unter dem OECD-Durchschnitt liegen.<sup>166</sup> Private und öffentliche Hand gaben im Jahr 2001 lediglich 3,02 Mrd. Euro für FuE aus, was 1,6 % des BSP entsprach (OECD: 2,3 %). Die Industrie übernahm 2001 zum ersten Mal in der norwegischen Geschichte über die Hälfte der FuE-Investitionen (51 %), die öffentliche Hand trug 40 % bei, aus dem Ausland kamen 7 %. Seit einigen Jahren verfolgt die norwegische Regierung das Ziel, durch Steigerung der öffentlichen Forschungsausgaben den OECD-Durchschnittswert an FuE-Investitionen zu erreichen. So investierte die Regierung im Jahr 2003 knapp 1,6 Mrd. Euro in die Forschungsförderung an Hochschulen, außer-universitären Einrichtungen und in der Industrie, was 2,1 % des gesamten Haushalts entsprach.

### **b) Einrichtungen mit FuE-Aufgaben**

Die norwegische Wissenschaftslandschaft wird traditionell in drei Sektoren eingeteilt: Industriesektor, Institutssektor und Hochschulsektor.<sup>167</sup> Die Forschungsaktivitäten der norwegischen Unternehmen sind im Vergleich zu großen Industrienationen wie Deutschland unterentwickelt. Die norwegische Industrie trug im Jahr 2001 mit 1,6 Mrd. Euro nur knapp die Hälfte zu allen FuE-Investitionen des Landes bei. Zudem fanden nur 8 % der Grundlagenforschung in Unternehmen statt.

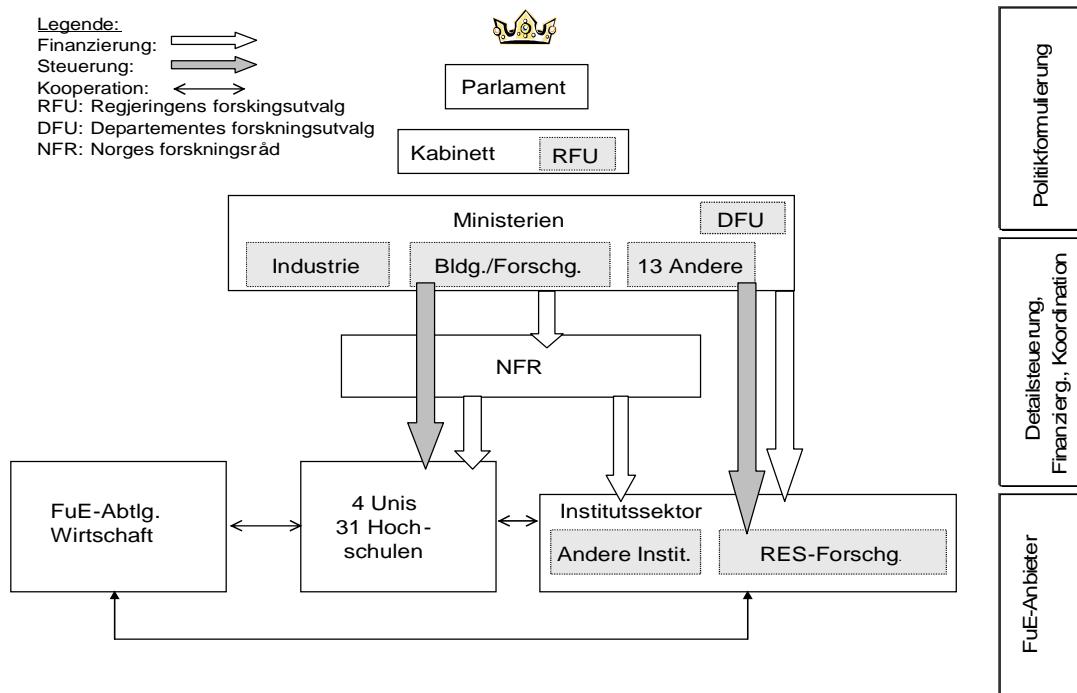
Im Jahr 2001 verfügten die FuE-Abteilungen privater Unternehmen über 12.636 Stellen (VZÄ). Die Forschungsschwerpunkte der norwegischen Industrie liegen vor allem auf der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung. Dagegen wird die Forschungsinfrastruktur im Bereich der Technologie von der öffentlichen Hand unterhalten. Auch die Forschungsförderung ist ausnahmslos öffentlich organisiert, da es in Norwegen keine Tradition privater Forschungsförderungseinrichtungen gibt.

---

<sup>166</sup> Für die folgenden Kennzahlen vgl. OECD: Steering and funding of research institutions. Country report: Norway, Paris 2002, S. 1 f.; Norges forskningsråd et al.: Report on Science & Technology. Indicators for Norway, Oslo 2003.

<sup>167</sup> Vgl. OECD: Steering and funding of research institutions, S. 2 f.

**Abbildung 4: Organisationsstruktur des norwegischen Wissenschaftssystems**



Quelle: STEP 1997.

Vier Universitäten, sechs technische Hochschulen und 25 Hochschulen mit regionaler Ausrichtung und geringen Forschungsanteilen kennzeichnen den staatlichen Hochschulsektor Norwegens.<sup>168</sup> Die Hochschulen bilden das Rückgrat der nationalen Forschung, da zwei Drittel der Grundlagenforschung auf die Aktivitäten an den vier Universitäten zurückgehen. Die Hochschulen trugen im Jahr 2001 mit 810 Mio. Euro 26 % zu den FuE-Investitionen des Landes bei, in ihren FuE-Abteilungen standen 7.484 Stellen (VZÄ) zur Verfügung. Grundsätzlich unterliegen die Hochschulen einer starken direkten staatlichen Steuerung. Das Bildungs- und Wissenschaftsministerium (Utdannings- og Forskningsdepartement, UFD) ist für die institutionelle Finanzierung der Hochschulen zuständig (2001: ca. 530 Mio. Euro), wohingegen die Projektfinanzierung durch den Forschungsrat (vgl. Abschnitt D.IV.1.c.) sowie zu einem geringen Teil (37,2 Mio. Euro) durch die Industrie erfolgt.

Der Institutssektor stellt eine Besonderheit des norwegischen Wissenschaftssystems dar. Dem Sektor sind über 200 außeruniversitäre Einrichtungen zugeordnet, von denen nur 113 Einrichtungen nennenswerte FuE-Aktivitäten aufweisen. Unter diesen

<sup>168</sup> Im Jahr 2001 waren ca. 200.000 Studierende an den Hochschulen immatrikuliert, etwa 80.000 davon an den vier Universitäten.

befinden sich auch 27 Einrichtungen, die den Ressorts nachgelagert und mit den deutschen Ressortforschungseinrichtungen vergleichbar sind.<sup>169</sup> Im Jahr 2001 gingen 23 % aller norwegischen FuE-Aktivitäten auf die außeruniversitären öffentlichen Forschungseinrichtungen zurück. Der Institutssektor umfasst unterschiedlich strukturierte Einrichtungen. Neben Instituten mit direkter Ressortanbindung und weitgehend autonomen Forschungsinstituten zu gesamtgesellschaftlichen Fragen fallen unter diese Kategorie auch Einrichtungen, die wichtige Forschungsaktivitäten für die Industrie übernehmen und sich zu einem beträchtlichen Teil auf private Gelder stützen. Auch hinsichtlich ihrer Größe und Ausstattung variieren die Einrichtungen erheblich. So trugen die elf größten Institute mit insgesamt 370 Mio. Euro mehrheitlich (55 %) zu den FuE-Investitionen des Sektors bei. Hinsichtlich der Forschungsthemen dominieren bei den Einrichtungen Technologiefragen (37 %), gefolgt von den Naturwissenschaften (20 %), den in Norwegen traditionell starken Sozialwissenschaften (18 %) und der Landwirtschaft (16 %). Wie im gesamten norwegischen Wissenschaftssystem, spielt die Medizin auch im Institutssektor eine nur geringe Rolle (6 %).<sup>170</sup>

Neben den drei Sektoren betreibt die norwegische Regierung zusammen mit den anderen nordischen Ländern derzeit den Aufbau von Wissenschaftsnetzwerken, die auf eine Verbindung der Forschung an Hochschulen, in der Industrie und im außeruniversitären Bereich zielen. Aktuell bestehen sieben solcher Nordic Centres of Excellence (NCoE), die Forschungen aus den Bereichen Molekularmedizin und globale Entwicklung betreiben und entweder als virtuelle Forschungseinheiten ein Netzwerk von Spitzenforschern über ganz Skandinavien und Finnland hinweg bilden oder als Forschungseinrichtungen in Norwegen Infrastruktur für Forschungsprojekte der anderen nordischen Länder anbieten.<sup>171</sup>

### **c) Staatliche Steuerung der FuE-Einrichtungen**

Gemäß dem Sektorprinzip ist ähnlich wie in Kanada in Norwegen jedes Ministerium für Förderung und Steuerung der FuE-Aktivitäten im eigenen Themenbereich selbst verantwortlich.<sup>172</sup> So obliegen alle administrativen Fragen hinsichtlich Finanzierung,

<sup>169</sup> Für einen Gesamtüberblick vgl. Norges forskningsråd: Årsrapport 2003. Forskningsinstituttene. Samlerapport, Oslo 2003; Studier i teknologi, innovasjon og økonomisk politikk (STEP). Institutional mapping of the Norwegian national system of innovation, Oslo 1998.

<sup>170</sup> Vgl. Norges forskningsråd: Årsrapport 2003, S. 28.

<sup>171</sup> Vgl. [http://www.forskningsradet.no/forport/application?childAssetType=GenerellArtikkel&childId=1084178567979&pageid=International&lang=en\\_UK](http://www.forskningsradet.no/forport/application?childAssetType=GenerellArtikkel&childId=1084178567979&pageid=International&lang=en_UK)

<sup>172</sup> Vgl. Technopolis, S. 179 f.; OECD: Steering and funding of research institutions, S. 3 f.

Personal und Forschungsförderung in den außeruniversitären Instituten grundsätzlich den Ressorts. Jedoch nimmt neben dem Wirtschaftsministerium bei der Forschungsförderung das Bildungsministerium (UFD) eine dominierende Stellung ein. Das UFD hat bei den zentralen Fragen der Wissenschaftspolitik und bei der Steuerung der Hochschulen die Federführung. Das Ressort verteilt über die Hälfte aller öffentlichen FuE-Ausgaben. Zudem sitzt der Bildungsminister dem Kabinettsausschuss für Forschungsfragen vor (Regjeringens forskningsutvalg, RFU), der die wesentlichen wissenschaftspolitischen Leitlinien formuliert. Die Zuteilung der Forschungsmittel an die einzelnen Ressorts wird in einem interministeriellen Ausschuss (Departementenes forskningsutvalg, DFU) von den Staatssekretären der Ressorts ausgehandelt.

Neben der direkten institutionellen und projektbezogenen Forschungsförderung durch die Ministerien werden ca. ein Viertel aller öffentlichen FuE-Gelder über den Norwegischen Forschungsrat (Norges forskningsråd, NFR) in einem kompetitiven Verfahren vergeben.<sup>173</sup> Der NFR nimmt in den Wissenschaftssystemen der OECD-Länder eine singuläre Stellung ein. Gegründet 1993 nach der Fusion von fünf ehemals selbständigen Fördereinrichtungen, verbindet der NFR nunmehr wissenschaftspolitische Regierungsberatung mit der direkten Forschungsförderung. Ähnlich wie die Ressorts verfolgt der NFR dabei das Prinzip der binären Förderung: Neben der institutionellen Grundförderung werden einzelne Forschungsprojekte sowie Forschungsstrategien an Hochschulen und außeruniversitären Instituten nach detaillierten Begutachtungsverfahren finanziert. Hauptzuwendungsgeber des NFR ist das UFD, jedoch tragen alle Ressorts anteilig je nach Umfang der ihrem Fachbereich zugeordneten Forschungsprojekte zum Gesamtbudget des NFR bei. Der NFR ist somit das zentrale Steuerungsinstrument für eine ressortübergreifende Forschungsförderung. Neben der Finanzierung von Forschungsprojekten an Hochschulen fördert der NFR derzeit 60 außeruniversitäre Forschungsinstitute, von denen 47 Einrichtungen neben der Projekt- auch eine Grundfinanzierung erhalten. Bei den anderen 13 Instituten handelt es sich um Ressortforschungseinrichtungen, deren Grundfinanzierung die Ministerien bereitstellen, die aber ebenfalls an der kompetitiven Vergabe von Forschungsgeldern teilnehmen.

---

<sup>173</sup> Vgl. Technopolis, S. 182 ff.

## 2. Das norwegische System von Ressortforschung

### a) Verortung und Kennzahlen

Staatliche Einrichtungen mit FuE-Aufgaben, die den Geschäftsbereichen der Ministerien zugeordnet sind, werden in Norwegen formal dem Institutssektor zugerechnet und gelten daher als integraler Bestandteil des Wissenschaftssystems. In Norwegen unterhalten insgesamt elf Ressorts 27 Forschungseinrichtungen für die Aufgabenerledigung.<sup>174</sup> Die meisten Institute sind beim Landwirtschaftsministerium etatisiert (6), gefolgt vom Verteidigungsministerium (4). Eine Typisierung dieser Einrichtung bietet sich vor allem hinsichtlich der Rechtsform an. Während 19 Einrichtungen als integraler Bestandteil der Ministerien unter deren direkter Dienstgewalt stehen, handelt es sich bei den restlichen acht Einrichtungen um regierungsnahen Agenturen, die weitergehende Autonomie genießen (Forvaltningsorgan med særskilte fullmakter). Eine weitere Typenbildung ergibt sich durch die Betrachtung des zwischen den einzelnen Einrichtungen stark variierenden FuE-Anteils. So weist beispielsweise die beim Finanzministerium etatisierte Forschungsabteilung des Statistikamtes einen besonders hohen FuE-Anteil aus, während die dem Energieministerium zugeordnete Wasser- und Energieagentur nur in geringem Maße FuE betreibt. Insgesamt wiesen gemäß der Typisierung des norwegischen Wissenschaftsberatungsinstituts NIFU (Norsk institutt for studier av forskning og utdanning) 16 Institute einen FuE-Anteil von über 50 % aus.<sup>175</sup>

Die 27 „Ressortforschungseinrichtungen“ Norwegens verfügten 2004 über insgesamt 5.054,0 Stellen mit über 6.000 Mitarbeitern, von denen 3.250 Wissenschaftler im engeren Sinne an FuE-Aktivitäten beteiligt waren. Etwa 20 % des wissenschaftlichen Personals Norwegens war somit in einer Ressortforschungseinrichtung tätig. Das Wissenschaftspersonal hatte in der Mehrheit eine sozialwissenschaftliche Ausbildung (1.100), gefolgt von einem agrar- (850) sowie naturwissenschaftlichen (550) Hintergrund. Die 27 Einrichtungen verfügten 2004 über ein Budget von 470 Mio. Euro.<sup>176</sup> Damit repräsentierten die Forschungsinstitute der Ressorts einen bedeutenden Teil des Institutssektors.

---

<sup>174</sup> Es handelt sich um die Ministerien für Arbeit und Soziales, Bildung, Energie, Finanzen, Fischereiangelegenheiten, Gesundheit, Handel- und Industrie, Kultur, Landwirtschaft, Umwelt sowie Verteidigung.

<sup>175</sup> Vgl. auch [http://english.nifustep.no/english/content/statistics/institute\\_catalogue/the\\_norwegian\\_institute\\_sector](http://english.nifustep.no/english/content/statistics/institute_catalogue/the_norwegian_institute_sector)

<sup>176</sup> Vgl. Norges forskningsråd: Årsrapport 2003, S. 47.

## **b) Themen der Ressortforschung**

Der Institutssektor übernimmt für die FuE-Aktivitäten der norwegischen Wirtschaft eine zentrale Rolle. Während die Forschungseinrichtungen für Energie- und Erdölfragen bis auf das zentrale Wasser- und Energiedirektorat als Stiftungen oder GmbHs außerhalb der Organisationsgewalt der Ministerien angesiedelt sind, bleiben die insgesamt acht Forschungseinrichtungen aus den Bereichen Landwirtschaft und Fischerei als zweites wichtiges Standbein der norwegischen Wirtschaft weiterhin in der Zuständigkeit der Ressorts. Mit 2.325,0 Planstellen verfügten die FuE-Einrichtungen des Landwirtschafts- und Fischereiministeriums über die Hälfte der Stellen aller Ressortforschungseinrichtungen. Sie beschäftigen sich hauptsächlich mit der Entwicklung von nachhaltigen Fischfang- und Fischzuchtmethoden, mit der Untersuchung der Sicherheit von Meeresfrüchten sowie mit der Anfertigung von Studien zum Küstenschutz, zu Landbauverfahren und zur Forstwirtschaft.

Der Dominanz von Themen aus den Bereichen Landwirtschaft und Fischerei steht im norwegischen Beispiel eine auffallende Zurückhaltung des Staates bei der Forschung in zentralen Fragen des Gesundheitswesens und des industriellen Gewerbes gegenüber. So unterhält das Gesundheitsministerium lediglich zwei Einrichtungen, die sich mit originär medizinischen Fragen beschäftigt, wohingegen sich das Strahlenschutzamt zwischen Umwelt- und Gesundheitsschutz bewegt. Im Bereich des Industrieministeriums fällt aus deutscher Sicht die Abwesenheit von staatlicher Forschung zu Fragen der Standardsetzung und Materialprüfung auf. Hier zeigt sich die wenig diversifizierte Industriestruktur des Landes, die ein staatliches Engagement in den für das verarbeitende Gewerbe wesentlichen Bereichen von Prüfung, Normung und Kontrolle nicht notwendig machte. Die zentralen FuE-Aktivitäten in der Material- und Produktforschung sind mittlerweile bei jenen als GmbHs organisierten Instituten angesiedelt, die unter dem Dach einer industrienahen Stiftung (Stiftelsen for industriell og teknisk forskning ved Norges tekniske høyskole, SINTEF) Forschungen im Auftrag der Industrie durchführen.<sup>177</sup>

## **c) Steuerung der Ressortforschung**

Der Ausbau des Institutssektors galt in Norwegen seit den 1970er Jahren als Schlüssel einer Wirtschaftsförderungspolitik, deren Ziel die Stärkung von technologieorien-

---

<sup>177</sup> Vgl. Norges forskningsråd: Årsrapport 2003, S. 8; STEP et al.: Good Practice in Nordic Innovation Policies. Part 2: Innovation Policy Trends and Rationalities, Oslo 2003, S. 174 f.



tierten Unternehmen war. Jedoch sah sich der Institutssektor in den folgenden Jahren der Kritik ausgesetzt, aufgrund seiner Zuordnung zum öffentlichen Dienst die wirtschaftlichen Belange der Industrie zu wenig wahrzunehmen. Als Reaktion hierauf wurden die Institute zu einer marktorientierten Entwicklung gezwungen, indem die ihre Budgets reduziert und sie zur Einwerbung von Drittmitteln angehalten wurden. Zudem lagerte die Regierung eine Reihe von Instituten aus der Verfügungsgewalt der Ministerien aus und wandelte sie in Stiftungen oder GmbHs um, die über einen Vorstand sowie über Entscheidungsgewalt in Personal- und Finanzfragen verfügen.<sup>178</sup>

Die Ressortforschungseinrichtungen erfuhren dagegen keinen vergleichbaren Privatisierungsprozess und unterstehen – im unterschiedlichen Maße – nach wie vor der Verfügungsgewalt der Ressorts. Wie gesehen, handelt es sich bei 19 der 27 Einrichtungen um nachgeordnete Behörden ohne Eigenständigkeit in den zentralen Bereichen Haushalt, Personal und Forschungsplanung, deren Direktoren von den Ressorts direkt ernannt werden. Die restlichen acht Einrichtungen genießen als regierungsnahen Agenturen besondere Vollmachten.<sup>179</sup> Am Beispiel des nationalen Veterinärinstituts (Veterinærinstituttet, VI) können diese Vollmachten illustriert werden. Das oberste Aufsichtsgremium des VI ist nicht das Ressort, sondern ein eigenständiger Aufsichtsrat. Die Mitglieder des Rates werden von anderen Regierungsbehörden und Forschungseinrichtungen nominiert und vom Ministerium ernannt. Der Aufsichtsrat ist für die Finanzaufsicht zuständig und entscheidet über grundlegende Struktur- und Personalfragen sowie über die Forschungsthemen und beruft zudem den geschäftsführenden Direktor, der wiederum für die Steuerung des Tagesgeschäfts zuständig ist.

Ungeachtet der Rechtsform nimmt die Arbeit des Norwegischen Forschungsrates mittlerweile eine wichtige Rolle bei der Planung des Forschungsprogramms der Ressortforschungsinstitute ein. 13 der 27 Einrichtungen erhalten Teile ihres Budgets vom NFR, nur die Einrichtungen des Verteidigungsministeriums werden ausnahmslos vom Ressort alimentiert. Somit muss etwa die Hälfte der Ressortforschungsinstitute einen Teil ihrer Gelder im Wettbewerb mit anderen FuE-Einrichtungen einwerben. Der NFR beeinflusst damit teilweise die inhaltliche Ausrichtung der Forschungsinstitute. Zudem übernimmt er eine wichtige koordinierende Funktion bei der Abstimmung

---

<sup>178</sup> Vgl. STEP et al.: Good Practice in Nordic Innovation Policies, S. 176 ff.; Hauknes, J.; Wicken, O.: Innovation policy in the post-war period. STEP-Report, Oslo 2003.

<sup>179</sup> Vgl. OECD: Steering and funding of research institutions, S. 11.

der Forschungsthemen zwischen Hochschulen, außeruniversitären und Ressortforschungseinrichtungen.

## V. USA

### 1. Staatlich finanzierte Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen

Ähnlich wie in den europäischen Staaten wird auch in den USA die öffentlich finanzierte Forschung überwiegend in Hochschulen und vergleichbaren Einrichtungen auf der einen Seite und staatlich finanzierten Forschungseinrichtungen auf der anderen Seite durchgeführt.

Insgesamt gibt es in den USA etwa 3000 higher education institutions im Tertiären Bereich. Diese Einrichtungen sind deutlich heterogener als in Deutschland und führen nur zum Teil eigene Forschungsarbeiten durch. Die Mehrheit von ihnen ist überwiegend im Bereich der undergraduate education tätig:

- Bei etwa 20 % der Einrichtungen handelt es sich um Specialized Institutions (z.B. Theologische Seminare, Teachers Colleges u.ä.) in überwiegend privater Trägerschaft, die Abschlüsse vom Bachelor bis hin zur Promotion vergeben.
- 42 % der Einrichtungen sind Associate's Colleges (überwiegend öffentlich, Zertifikate überwiegend unterhalb des Bachelor) und
- 15 % sind Baccalaureate Colleges (überwiegend private Non-Profit-Einrichtungen mit Abschlüssen auf dem Bachelor-Level).

Neben diesen Einrichtungen gibt es zwei Hochschultypen, an denen auch geforscht wird. Dazu gehören zum einen die Master's Colleges and Universities (16 % aller Einrichtungen, etwa zur Hälfte öffentlich) und vor allem die Doctoral / Research Universities (7 % der Hochschuleinrichtungen). Es gibt in den USA insgesamt 261 dieser forschungsintensiven Research Universities, davon 166 öffentliche Einrichtungen.<sup>180</sup>

Die Forschung an den Colleges und Universitäten wird überwiegend von der Regierung (Federal Government: 59 %) finanziert, die Bundesstaaten und die Industrie finanzieren jeweils etwa 7 % und knapp 20 % entfallen auf eigene Mittel („institutional funds“) der Einrichtungen (Stand 2001).<sup>181</sup>

---

<sup>180</sup> Stand 2000; Vgl. zu allen Angaben: <http://www.carnegiefoundation.org/Classification/index.htm>

<sup>181</sup> <http://www.nsf.gov/statistics/seind04/append/c5/at05-02.xls>

Der U.S.-amerikanische Hochschulsektor ist angesichts dieser Vielfalt von Einrichtungen kaum mit dem deutschen Hochschulsystem zu vergleichen. Dies gilt ebenso für den staatlich finanzierten, außeruniversitären Forschungssektor, dessen Einrichtungen außerordentlich heterogen und kaum zu überschauen sind.

Im Bereich der öffentlich finanzierten Forschung und Entwicklung (Federal Research and Development) wird zwischen zwei Typen von Government laboratories unterschieden: den Federal laboratories und den Federally funded research and development centers (FFRDCs). Beide Laboratories werden von verschiedenen Ministerien (Departments) finanziert. Die Federal laboratories werden als „intramurale“ Forschungseinrichtungen der Departments betrachtet. Sie werden durch Federal agencies gesteuert, die wiederum Teil von Departments sind. Dagegen sind die FFRDCs administrativ und organisatorisch in eine Universität, eine Forschungseinrichtung der Wirtschaft oder eine Non-Profit-Einrichtung integriert. Auf die FFRDCs entfallen etwa ein Drittel und auf die Federal Laboratories etwa zwei Drittel der staatlichen Ausgaben für die Government laboratories.

Insgesamt wurden im Jahr 2002 in den USA 276 Mrd. USD für Forschung und Entwicklung aufgewendet. Der größte Teil dieser Mittel wurde von der Industrie finanziert (66 %), gefolgt vom Federal Government (28 %), den Universities und Colleges (3 %) sowie anderen Non-Profit-Einrichtungen (ebenfalls 3 %).<sup>182</sup> Der Anteil des Federal Government an der Finanzierung von Forschung und Entwicklung ist demnach deutlich höher als in Deutschland. Hier betrug im Jahr 2001 der Anteil des Bundes an der Finanzierung der Forschung 16,8 %.<sup>183</sup>

Betrachtet man die Einrichtungen, in denen in den USA die Forschung durchgeführt wurde, verschieben sich die Relationen zwischen Industrie, Hochschulen und staatlichen Forschungseinrichtungen deutlich. Der größte Teil der Forschungsarbeiten erfolgte 2002 in der Industrie (70 %). An zweiter Stelle lagen die Universitäten und Colleges (13 %), deren Anteil an der Durchführung der Forschungsarbeiten also höher war als ihre Beteiligung an der Finanzierung. Dagegen lagen die Ausgaben der staatlich finanzierten Forschungseinrichtungen mit insgesamt 13 % (Federal Government 9 %, FFRDCs 4 %) erheblich unter dem staatlichen Anteil an der Finanzierung der Kosten. Die vorliegenden Daten zeigen, dass der Aufwuchs der Forschungsausgaben an den Universitäten und Colleges insbesondere durch Mittelzuwendungen des

---

<sup>182</sup> National Science Board: Science and Engineering Indicators 2004, Arlington 2004, Kap. 4-9.

<sup>183</sup> Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung: Bundesbericht Forschung 2004, S. 173.

Federal Government möglich war (21 Mrd. USD). Außerdem flossen erhebliche Mittel des Federal Government in die Industrie (17 Mrd. USD).<sup>184</sup>

Diese Relationen zwischen den Sektoren, in denen die amerikanische Forschung durchgeführt wird, lassen sich durchaus mit den Strukturen in Deutschland vergleichen: Auch hier werden etwa 70 % der Forschungsmittel in Einrichtungen der Wirtschaft ausgegeben, während sich die Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen die weiteren Ausgaben in etwa teilen.<sup>185</sup> Gleichwohl unterscheiden sich das amerikanische und das deutsche Wissenschafts- und Forschungssystem hinsichtlich der institutionellen Strukturen erheblich:

1. Ein auffallender Unterschied besteht in der schwach ausgeprägten Binnendifferenzierung des staatlich finanzierten U.S.-amerikanischen Forschungssektors in verschiedene Forschungsorganisationen. Während in den USA zwischen den oben erwähnten Federal laboratories und FFRDCc unterschieden wird, ist in Deutschland die Differenzierung größer. Darüber hinaus stellt die Unterscheidung zwischen grundlagen- oder anwendungsorientierten Forschungsthemen ein zentrales Merkmal der organisatorischen Zugehörigkeit von deutschen Forschungseinrichtungen dar (beispielsweise die Zugehörigkeit zur MPG oder FhG). In den USA spielt die Differenzierung zwischen anwendungs- oder grundlagenorientierten Einrichtungen allenfalls eine untergeordnete Rolle. Wichtiger – und auch für die Definition der Qualitätskriterien entscheidender – ist die "mission" einer Forschungseinrichtung.
2. Offenbar gibt es eine hohe Kooperationsbereitschaft zwischen den Government laboratories, aber auch zwischen ihnen, den Research Universities und forschungsaktiven Colleges. Übereinstimmend wird in der Literatur der Netzwerk-Charakter vieler Forschungen beschrieben: Beispielsweise werden häufig Forschungsteams gebildet, in denen sowohl universitäre als auch außeruniversitäre Wissenschaftler/-innen tätig sind. Davon profitieren beide Institutionen: Die Research Universities sind vielfach eng spezialisiert und können das Spektrum ihrer Angebote an die graduates durch Kooperationen mit den außeruniversitären Einrichtungen erhöhen, während diese wiederum die graduates und das Lehrpersonal als Forscher/-innen benötigen. Günstige Bedingung für die Kooperationen sind die vielfach bestehende lokale Nachbarschaft von Research

---

<sup>184</sup> National Science Board: Science and Engineering Indicators 2004, Kap. 4-9.

<sup>185</sup> Hochschulen: 16 %, Private Einrichtungen ohne Erwerbszweck: 13 % (2001). Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung: Bundesbericht Forschung 2004, S. 173.

Universities und Government laboratories, aber auch die bereits erwähnte organisatorische Anbindung der laboratories an universitäre oder andere Forschungseinrichtungen.

3. Viel stärker als in Deutschland hat sich die Praxis einer projekt- oder programmorientierten „Mischfinanzierung“ von Forschungseinrichtungen durchgesetzt. Eine Public-Private-Partnership ist durchaus üblich, und von jedem Federal Laboratory wird eine quasi unternehmerische Mittelakquise bei verschiedenen Finanzierungsgebern erwartet. Dabei kann es sich auch um andere Federal Agencies handeln. Die eingeworbenen Projekte werden wiederum in Kooperation mit anderen Instituten realisiert. Durch diese vielfältigen Kooperationen sind die verschiedenen Einrichtungen auch finanziell „vernetzt“. Hinzu kommt, dass die Government laboratories in der Regel projekt- und programmförmig finanziert werden und die Forschungsmittel des Federal Government überwiegend in wettbewerblichen, auf Peer Review gestützte Verfahren vergeben werden. Das U.S. Office of Management and Budget gibt an, dass im Jahr 2002 insgesamt 69 % aller staatlichen Forschungsmittel aufgrund von Peer Review vergeben worden sind. Allerdings werden die Federal laboratories und die FFRDCs zum Teil von der wettbewerblichen Mittelvergabe ausgenommen bzw. müssen sich nicht der Konkurrenz mit den Universities, sondern nur der Konkurrenz mit anderen Government laboratories stellen.<sup>186</sup>

Die Government laboratories sind also, um ein erstes Zwischenergebnis festzuhalten, Teil eines Forschungssystems, dessen strukturelle Differenzierung bei großer organisatorischer Vielfalt gering ist, das durch wettbewerbliche Elemente gekennzeichnet ist und in dem vielfältige Kooperationsbeziehungen zwischen den Forschungseinrichtungen bestehen. Die Government laboratories sind offenbar gut in das Wissenschaftssystem integriert, allerdings stellt ihr partieller Ausschluss aus der wettbewerblichen Mittelvergabe einen Hinweis auf eine mögliche Sonderrolle dieser Einrichtungen dar. Bevor darauf näher eingegangen wird, sollen jedoch zunächst auf einige Besonderheiten der U.S.-amerikanischen Forschungspolitik aufgezeigt werden.

---

<sup>186</sup> Vgl. National Science Board: Science and Engineering Indicators 2004, Kap. 4-29.

## **2. Die Government laboratories im politischen System der USA**

Im Hinblick auf die Forschungspolitik besteht einer der wichtigsten Unterschiede zwischen den USA und Deutschland darin, dass es in den USA kein eigens für die Forschung zuständiges Ministerium gibt. Die verschiedenen Departments sind für die allgemeine Forschungsförderung zuständig, wobei es ein erhebliches Ungleichgewicht zwischen den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln gibt. In den USA wird insbesondere das mit der fragmentierten Forschungsförderung verbundene Problem diskutiert, ob und wie die Forschungspolitik des Federal Government stärker koordiniert und gesteuert werden sollte. Grundsätzlich hat der Präsident der Vereinigten Staaten die Möglichkeit, solche Planungen innerhalb des Weißen Hauses vorzunehmen, ihm sind jedoch in seiner Durchsetzung gegenüber den Departments und insbesondere gegenüber dem Congress deutliche Grenzen gesetzt.

Ein weiterer Unterschied zu Deutschland besteht darin, dass die Departments – die nicht von einem „Minister“, sondern einem „Secretary“ geleitet werden – ausschließlich administrative Aufgaben und nur einen sehr geringen Einfluss auf die Gesetzgebung haben. Während es in Deutschland üblich ist, dass die Ministerien an der Gesetzgebung faktisch beteiligt sind und so manche Gesetzesvorlage innerhalb eines Ministeriums entsteht, ist in den USA die Trennung zwischen Exekutive (Departments) und Legislative (Congress) strikter. Die Gesetze entstehen im Congress und müssen von beiden Kammern des Congress verabschiedet werden. Der Präsident hat zwar die Möglichkeit, dem Congress im Rahmen der jährlichen Haushaltsverhandlungen einen nationalen Forschungsplan vorzulegen, dieser wird dann in den beiden Häusern des Congress und dessen dafür zuständigen 21 Ausschüssen (und Unterausschüssen) erörtert. Gegebenenfalls werden einzelne Programme und Projekte in den Ausschüssen verabschiedet, jedoch nicht der Forschungsplan in Gänze. Aus diesen Gründen kann von einer koordinierten nationalen Forschungspolitik derzeit in der Tat nicht gesprochen werden.

Weil aber die detaillierte Ausarbeitung von Gesetzen im Congress stattfindet, haben die vielen Ausschüsse des Congress und die einzelnen Abgeordneten einen hohen Beratungsbedarf. Dazu greifen die Abgeordneten zum einen auf persönliche Berater zurück, aber "scientific advice" kann auch von den vielen Forschungseinrichtungen, den großen Think tanks, von den National Academies oder eben auch von den Government laboratories eingeholt werden. Die Government laboratories haben also –

vergleichbar mit den deutschen Ressortforschungseinrichtungen – auch Politikberatung als Aufgabe. Anders als die Ressortforschungseinrichtungen haben die Government laboratories aber nicht nur einen, sondern mindestens zwei Adressaten im politischen System: die Departments, von denen die Government Laboratories finanziert werden, und die vielen Ausschüsse des Congress, dem sie zuarbeiten. Auch die Kontrolle der Einrichtungen wird sowohl von den Departements (beziehungsweise Federal Agencies) als auch durch den Congress ausgeübt, der dazu gerne das Mittel der Hearings in den Ausschüssen ansetzt.

Insofern befinden sich die Government laboratories im Einflussbereich von Department und Congress. Es ist auffallend, dass in den USA eine zu große politische Einflussnahme von Seiten der Departments offenbar nicht als Gefahr betrachtet wird. Es gibt jedoch viele Stimmen, die vor der engen Verflechtung des Congress mit Forschungseinrichtungen und deren nicht-staatlichen stakeholders warnen. Vor allem im Bereich der Verteidigung wird eine eingeschränkte Kontrolle des Congress kritisiert. Es wird allerdings auch befürchtet, dass die Nähe zum Congress zu einer Verquickung der Interessen von Abgeordneten, Rüstungsunternehmen und Forschungseinrichtungen führt.

### **3. Forschungs- und Serviceeinrichtungen des Federal Government**

Es gibt in den USA 27 Agencies, die für die Förderung der Forschung zuständig sind. In der Regel gehören sie zu einem Department. Die Leitung der Agency ist jedoch nicht dem Secretary, sondern direkt dem Präsidenten verantwortlich. Die Federal agencies betreiben zu einem erheblichen Teil Forschungsförderung durch die Vergabe extramuraler Mittel an die Research Universities und andere Forschungseinrichtungen. Die Federal Labs gelten dagegen als "intramurale" Forschungseinrichtungen der Departments, und auch die FFRDCs werden von den Departments finanziert. Beide Typen von Forschungseinrichtungen sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- **Scale:** Für die Forschungsarbeiten ist ein großer Aufwand an Geräten und Personal notwendig. Es entstehen erhebliche Kosten (big science).
- **Security:** Sicherheitserfordernisse (insbesondere der Verteidigungsforschung) erfordern eine Kontrolle der Forschungsarbeiten.

- Mission and Regulatory Items: Die Forschungsarbeiten sollten in Federal laboratories durchgeführt werden, um Unparteilichkeit und "Fairness" der Forschung zu gewährleisten.
- Knowledge Management: Die Forschungseinrichtungen sollen die Agencies bei dem Management von extramuralen Forschungsprogrammen sowie von langfristigen und riskanten Forschungsvorhaben unterstützen.<sup>187</sup>

Gleichwohl gibt es zwischen den Federal Labs und den FFRDCc erhebliche Unterschiede. Bei den Federal Laboratories handelt es sich um Einrichtungen, die oftmals bereits vor dem Zweiten Weltkrieg gegründet wurden. Die gewaltigen personellen und finanziellen Ressourcen, die Arbeit mit aufwendigen technischen Geräten, aber auch die Projektorientierung haben die Gründung von Forschungszentren im Nachkriegsdeutschland erheblich beeinflusst – die häufig auch als National Laboratories bezeichneten Forschungseinrichtungen wurden zum Vorbild der deutschen "Großforschungszentren".

Auch nach dem Krieg haben die USA ihre Forschungsanstrengungen auf die Energie- und die Rüstungsforschung konzentriert. Im Haushaltsjahr 2001 hatten die Ausgaben des Federal Government für die verteidigungsbezogene Forschung (45,7 Mrd. USD) und für die zivile Forschung (41,0 Mrd. USD) etwa einen Gleichstand erreicht, jedoch änderten sich die Relationen nach dem 11. September 2001 dramatisch. Für das Haushaltsjahr 2004 waren verteidigungsbezogene Forschungskosten in Höhe von 66,8 Mrd. USD und für den zivilen Bereich von 51,2 Mrd. USD geplant. Tabelle 8 zeigt, auf welche Departments im Haushaltsjahr 2003 die meisten Forschungskosten entfielen und welche Kosten für die intramurale Forschung (Federal labs) und für die FFRDCs aufgewendet wurden.<sup>188</sup>

---

<sup>187</sup> National Science Board: Science and Engineering Indicators 2004, Kap. 4-27.

<sup>188</sup> Aufgeführt werden hier nur diejenigen Agencies, deren Forschungsausgaben höher als 1 Mrd. USD waren. Vgl. ausführlich National Science Board: Science and Engineering Indicators 2004, 4-26.



**Tabelle 8: Kosten für Forschung und Entwicklung im Haushaltsjahr 2003**

Agency	Gesamt	Intramural	FFRDC	Intramural und FFRDC
	Millionen US Dollar			(in %)
Federal Government insgesamt	98 608,1	24 557,7	7 534,6	32,5
Department of Defense	45 011,7	12 409,0	851,3	29,5
Department of Health and Human Services	27 551,1	5 162,4	403,9	20,2
National Aeronautics and Space Administration	8 598,3	2 149,6	1 405,3	41,3
Department of Energy	7 540,7	764,4	4 609,3	71,3
National Science Foundation	3 403,6	19,4	197,5	6,4
Department of Agriculture	1 984,3	1 367,2	0,0	68,9
Department of Commerce	1 064,5	838,0	2,9	79,0

Quelle: National Science Board (2004), Table 4-10.

Im Gegensatz zu den etwa 700 Federal Laboratories ist die Zahl der FFRDCs klein und überschaubar.<sup>189</sup> Insgesamt gibt es 36 Federally Funded Research and Development Centers, die hinsichtlich ihrer Forschungsaufgaben mehr Gemeinsamkeiten mit den deutschen Ressortforschungseinrichtungen aufweisen als die Federal Laboratories. Sie sind ursprünglich gegründet worden, um spezielle längerfristige Forschungs- oder Entwicklungsvorhaben zu bearbeiten. Sie arbeiten im Auftrag des Federal Government. Zu ihren Aufgaben gehört es, "to operate in the public interest with objectivity and independence, to be free from organizational conflicts of interest, and to have full disclosures of its affairs to the sponsoring agency".<sup>190</sup> Das Aufgabenspektrum besteht aus grundlagen- oder anwendungsorientierten Forschungen, aus Entwicklungsarbeiten und dem Management von Projekten. Ein wichtiger Unterschied zu den deutschen Ressortforschungseinrichtungen besteht darin, dass die Erbringung von Dienstleistungen definitionsgemäß nicht zur Hauptaufgabe der Ein-

<sup>189</sup> Ein Verzeichnis der FFRDCs findet sich in: National Science Foundation: Federal Funds for Research and Development, Fiscal Years 2002, 2003 and 2004, Arlington 2005, S. 349 f.

<sup>190</sup> Zit. nach National Science Board: Science and Engineering Indicators 2004, Kap. 4-25.

richtungen werden darf: „specifically excluded are organizations engaged primarily in routine quality control and testing, routine service activities, production, mapping and surveys, and information dissemination”.<sup>191</sup> Außerdem werden die FFRDCs zwar überwiegend (zu mindestens 70 %) staatlich finanziert, sie alle sind jedoch organisatorisch und administrativ an andere Forschungseinrichtungen angebunden. Allein 16 von insgesamt 36 FFRDCs werden vom Department of Energy finanziert. Im Jahr 2003 betrug die Ausgaben für diese Einrichtungen etwa drei Viertel der Gesamtausgaben für alle 36 FFRDCs.

Zuletzt muss noch ein weiterer Organisationstypus erwähnt werden, dessen Kosten zwar als „Forschungskosten“ der agencies ausgewiesen werden, der aber keine Forschungseinrichtungen umfasst. Zu diesem Organisationstypus gehören vielmehr Einrichtungen, die man als Serviceeinrichtungen bezeichnen könnte, ohne dass sie einheitlich so benannt würden (z.B. Bureau of Labor Statistics). Ihre Aufgabe besteht insbesondere darin, Daten zu sammeln, aufzubereiten und zu veröffentlichen.

#### **4. Qualitätssicherung der Forschung**

Im Jahr 1993 wurde der so genannte Government Performance and Results Act (GPRA) verabschiedet, welcher großen Einfluss auf die Evaluationsaktivitäten in vielen Government laboratories hatte. Im GPRS wurde eine Reihe von Erwartungen an alle Federal Agencies festgehalten: Sie sollten alle drei Jahre einen Strategieplan vorlegen, in jährlichen Plänen sollten spezifische Ziele formuliert und dargelegt werden, wie man diese Ziele erreichen wolle, und außerdem sollte in jährlichen Berichten ausgewiesen werden, ob und in welchem Umfang diese Ziele erreicht worden sind.

Eine Reihe von Federal agencies hat versucht, diese Vorgaben den spezifischen Aufgaben von Forschungseinrichtungen anzupassen. Die in den agencies entwickelten Verfahren zur Forschungsbewertung, die sich erheblich unterscheiden, haben sich nach den Ergebnissen einer U.S.-amerikanischen Fallstudie insbesondere bei der Weiterentwicklung folgender Merkmale exzellenter Forschung bewährt:

- **Relevance:** Einige agencies haben mehrjährige Strategiepläne eingeführt, die vor allem einen wichtigen Beitrag zur Koordination der verschiedenen Forschungspro-

---

<sup>191</sup> National Science Foundation: Federal Funds for Research and Development, S. 10.

gramme innerhalb einer agency darstellen. Sie versuchen, in die Prozesse der strategischen Planung auch die Nutzer oder stakeholder einzubeziehen.

- **Quality:** Vielfach sind regelmäßige Peer Reviews der Forschungsprogramme eingeführt worden, deren Ergebnisse in die Weiterentwicklung der Strategiepläne einbezogen werden. Das Peer Review stützt sich auf Kennzahlen, diese werden jedoch – im Unterschied zu den Ergebnissen der qualitativen Peer Review – nur in einigen Einrichtungen veröffentlicht. In mehreren Government laboratories wurden außerdem personenbezogene Leistungsbewertungen eingeführt. Diese Verfahren werden von den Autoren für besonders wichtig gehalten, weil sich die Government laboratories zumindest in einigen Forschungsfeldern nicht wettbewerblich um Forschungsmittel bemühen müssen.
- **Communication:** Großer Wert wurde auf eine verbesserte Information der Öffentlichkeit gelegt, mit der diese insbesondere von der Leistungsfähigkeit der Government laboratories überzeugt werden soll. Vor der Veröffentlichung von Forschungsberichten sollen diese einer Peer Review unterzogen werden. Einige Einrichtungen haben Verfahren zur Prüfung der Datenqualität eingeführt.
- **Ethics:** In einigen Einrichtungen wurden Institutional Review Boards eingesetzt, die unter anderem die Aufgabe haben, Fällen von wissenschaftlichem Fehlverhalten nachzugehen.

Bei allen Unterschieden zwischen den Vorgaben der agencies neigen die Autoren der erwähnten Studie zu der vorsichtigen Einschätzung, dass die Verfahren der Forschungsbewertung in Zukunft systematischer, stärker am Outcome orientiert und vor allem stärker an strategischen Vorgaben ausgerichtet sein werden als bisher. Es ist jedoch nicht leicht, diese Beurteilung nachzuvollziehen, wenn man erfährt, dass manche Federal Agencies sich offenbar mit Erfolg geweigert haben, die Bestimmungen des GPRA für die Forschungseinrichtungen zu übernehmen. Außerdem scheint es für manche Agencies schwierig zu sein, angesichts der schieren Größe der Forschungseinrichtungen eine effektive Kontrolle durchzusetzen. Wenn man hört, dass der Agricultural Research Service insgesamt 30 programm leaders eingesetzt hat, um die nationalen Forschungsprogramme zu koordinieren, bekommt man eine gewisse Vorstellung von der Schwierigkeit der damit verbundenen Aufgaben.<sup>192</sup>

---

<sup>192</sup> Vgl. Cozzens, S. E.; Bozeman, B.; Brown, E. A.: Measuring and Ensuring Excellence in Government Laboratories: Practices in the United States. Report prepared for the CSTA, unveröffentlichtes Manuskript 2001.

## 5. Resümee

Im U.S.-amerikanischen Forschungssystem lassen sich keine Einrichtungen identifizieren, die den deutschen Ressortforschungseinrichtungen organisatorisch entsprechen würden. Ressortforschung wird sowohl in den Research Universities und Colleges als auch den Federal laboratories und FFRDCs durchgeführt. Da die finanzierenden Federal Agencies zugleich für die allgemeine fachliche Forschungsförderung in ihrem Department zuständig sind, scheinen sich die Unterschiede zwischen der Forschungspolitik des jeweiligen Departments und der Ressortforschung häufig zu verwischen.

Die Integration der Ressortforschung in die Wissenschaft ist offenbar wenig problematisch, was zum einen damit zusammenhängt, dass die Forschungsorganisationen nicht nach ihrer Forschungsorientierung differenziert sind (wie bei uns z.B. MPG oder FhG). Zum anderen gibt es eine hohe Kooperationsbereitschaft zwischen dem Hochschul- und dem Forschungssektor, die durch eine überwiegend wettbewerbliche Vergabe von öffentlichen Forschungsmitteln gefördert wird. Auch bei den FFRDCc, die den deutschen Ressortforschungseinrichtungen von ihrer Aufgabe her am ehesten vergleichbar sind, wird durch organisatorische und administrative Auflagen für eine Integration in andere Forschungseinrichtungen gesorgt. Vor allem dieses Instrument der „organisatorischen Einbettung“ könnte anregend für die Weiterentwicklung der deutschen Ressortforschungseinrichtungen sein. Außerdem ist auffallend, dass innerhalb der Federal Agencies offenbar eine klare Differenzierung zwischen Forschungseinrichtungen und anderen Einrichtungen vorgenommen wird, die überwiegend wissenschaftsbasierte Dienstleistung (z.B. Sammlung und Aufbereitung von Daten) übernehmen. Möglicherweise fördert eine solche funktionale Differenzierung die Profilierung leistungsfähiger Forschungseinrichtungen.

Neben der offenbar gelungenen Integration der Ressortforschung in das Wissenschafts- und Forschungssystem scheinen jedoch andere Probleme, die derzeit in Deutschland diskutiert werden, auch in den USA nicht gelöst zu sein. Dazu gehören insbesondere die mangelnde politische Unabhängigkeit der Einrichtungen sowie die unzureichende Transparenz und Kontrolle der Forschungsarbeiten.

**Anhang 2    Auswertung der Gesamterhebung Ressortforschung 2004:  
Tabellarische Übersichten (nach Angaben der Bundeseinrichtungen  
mit FuE-Aufgaben)**

## Übersicht 1: Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben 2004

Lfd. Nr.	Einrichtung	Gründungs-jahr	Planstel-len (Soll 2004)	Gesamtaus-gaben in T€ (Ist 2004)	Tätigkeits-felder
<b>Bundeskanzleramt (BK)</b>					
1	Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa (BKGE), Oldenburg	1989	.	866	Kultur
2	Dt. Institut für Internationale Politik und Sicherheit, Berlin, der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)	1962	146,5	9.250	Außenpolitik
	<b>Gesamtsumme</b>		<b>146,5</b>	<b>10.116</b>	
<b>Auswärtiges Amt (AA)</b>					
3	Dt. Archäologisches Institut (DAI), Berlin	1829	<b>235,0</b>	<b>21.427</b>	Kultur
<b>Bundesministerium des Innern (BMI)</b>					
4	Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB), Wiesbaden	1973	20,0	1.625	Bevölkerungs-fragen
5	Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Bonn	1970	30,5	5.192	Sport
	<b>Gesamtsumme</b>		<b>50,5</b>	<b>6.817</b>	
<b>Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)</b>					
6	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig	1887/ 1950	1.428,0	124.600	Technische Normung und Prüfung
7	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin	1870/ 1954	1.148,0	106.049	"
8	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover	1873/ 1950	641,0	61.563	Erdschlie-ßung/Erd-erkundung
	<b>Gesamtsumme</b>		<b>3.217,0</b>	<b>292.212</b>	
<b>Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)</b>					
9	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund	1996	521,5	44.730	Gesundheit
10	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB), Nürnberg	1967	177,0	. <sup>1)</sup>	Beruf/Arbeit
	<b>Gesamtsumme</b>		<b>698,5</b>	<b>44.730</b>	
<b>Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)</b>					
11	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig	1947	596,8	43.500	Landwirt-schaft/ Ernährung/ Verbraucher-schutz
12	Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin/Braunschweig (BBA)	1898	477,5	30.500	
13	Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH), Hamburg	1931/ 1950	190,0	14.268	
14	Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), Bundesforschungs-institut für Tiergesundheit, Insel Riems	1910	443,1	23.987	"
15	Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ), Quedlinburg	1992	353,0	35.895	"
16	Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL) mit den Standorten	2004	536,3	40.813	"
	a) Karlsruhe (ehemals Bundesforschungsanstalt für Ernährung (BFE))	1936			
	b) Kiel (ehemals Bundesforschungsanstalt für Milchwirtschaft (BAfM))	1876			
	c) Kulmbach (ehemals Bundesanstalt für Fleischforschung (BAFF))	1938			
	d) Detmold/Münster (ehemals Bundesanstalt für Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung (BAGKF))	1899			
	e) Hamburg (ehemals Institutteil Fischqualität der BFAFi)	1948			

noch Übersicht 1

Lfd. Nr.	Einrichtung	Gründungs-jahr	Planstel-len (Soll 2004)	Gesamtaus-gaben in T€ (Ist 2004)	Tätigkeits-felder
17	Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAFi), Hamburg	1948	145,5	9.883	Landwirt-schaft/ Ernährung/ Verbraucher-/ schutz
18	Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin (am 1.11.2002 als Nachfolgeeinrichtung des BgVV errichtet)	1876	513,7	41.288	"
19	Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI), Bonn	1997	41,5	5.532	"
	<b>Gesamtsumme</b>		<b>3.297,4</b>	<b>245.666</b>	
<b>Bundesministerium der Verteidigung (BMVg)</b>					
20	Institut für Radiobiologie der Bundeswehr, München	1956	48,0	2.458	Gesundheit
21	Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München	1959	65,0	5.400	"
22	Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Bundeswehr, München	1964	44,0	2.927	"
23	Institut für medizinischen Arbeits- und Umweltschutz der Bundeswehr, Berlin	2003	40,0	2.552	"
24	Sportmedizinisches Institut der Bundeswehr, Warendorf	1978	16,0	885	"
25	Flugmedizinisches Institut der Luftwaffe, Fürstenfeldbruck	2003	223,0	11.000 <sup>2)</sup>	"
26	Schiffahrtmedizinisches Institut der Marine, Kiel	1965	78,0	3.500	"
27	Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall- und Geophysik (FWG), Kiel	1964	111,0	9.814	Technik / Verteidigung
28	Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien - ABC-Schutz (WIS), Munster	1950	242,0	31.282	"
29	Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (WIWEB), Erding	1959	295,0	20.950	"
30	Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr, Strausberg	1974	28,0	159 <sup>3)</sup>	Soziales
31	Militärgeschichtliches Forschungsamt (MGFA), Potsdam	1957	107,0	877	Kultur
32	Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr (AGeoBw), Euskirchen	1956	1.023,0	.	Erderkun- dung/Erd- erschließung
	<b>Gesamtsumme</b>		<b>2.320,0</b>	<b>91.804</b>	
<b>Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ)</b>					
33	Dt. Jugendinstitut e.V. (DJI), München	1961	101,0	8.662	Soziales
34	Dt. Zentrum für Altersfragen e.V. (DZA), Berlin	1974	13,0	891	"
35	Dt. Zentrum für Alternforschung an der Universität Heidelberg (DZFA)	1995	25,0	existiert seit dem 1.1.2006 nicht mehr als eigenständige Institution	
36	Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik (ISS), Frankfurt a.M.	1974	20,0	1.243	"
	<b>Gesamtsumme</b>		<b>159,0</b>	<b>10.796</b>	

noch Übersicht 1

Lfd. Nr.	Einrichtung	Gründungs-jahr	Planstellen (Soll 2004)	Gesamtausgaben in T€ (Ist 2004)	Tätigkeitsfelder
<b>Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)</b>					
37	Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach	1951	415,0	35.391	Verkehr
38	Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Koblenz	1902	256,0	25.010	"
39	Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Karlsruhe	1903/ 1990	423,0	39.700	"
40	Dt. Wetterdienst (DWD), Offenbach	1952	2.507,0	234.030	Wetter
41	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Hamburg	1945	881,5	60.227 <sup>4)</sup>	Verkehr
42	Bundesanstalt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn	1998	1.120,0	90.135 <sup>5)</sup>	Raumplanung
	<b>Gesamtsumme</b>		<b>5.602,5</b>	<b>484.493</b>	
<b>Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)</b>					
43	Umweltbundesamt (UBA), Berlin	1974	1.002,8	104.609	Umwelt
44	Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn	1906/ 1993	248,0	18.994	"
45	Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter	1989	578,0 <sup>6)</sup>	161.256	Gesundheit
	<b>Gesamtsumme</b>		<b>1.828,8</b>	<b>284.859</b>	
<b>Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)</b>					
46	Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn	1970	<b>335,0</b>	<b>65.127</b>	Beruf/Arbeit
<b>Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)</b>					
47	Dt. Institut für Entwicklungspolitik gGmbH (DIE), Bonn	1964	<b>47,0</b>	<b>4.340</b>	Entwicklungspolitik
<b>Bundesministerium für Gesundheit (BMG)</b>					
48	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), Bonn	1975	823,3	60.174	Gesundheit
49	Paul-Ehrlich-Institut - Bundesamt für Sera und Impfstoffe (PEI), Langen	1896	381,5	42.464	"
50	Robert-Koch-Institut (RKI), Berlin	1891	543,9	48.254	"
51	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln	1967	111,0	11.862	"
52	Dt. Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln	1969	109,5	10.542	"
	<b>Gesamtsumme</b>		<b>1.969,2</b>	<b>173.296</b>	
<b>Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben insgesamt</b>			<b>19.906,4</b>	<b>1.735.683</b>	

1) Die Gesamtausgaben des IAB sind aus dem Haushaltsplan der Bundesagentur für Arbeit nicht isolierbar. - 2) Schätzung mangels differenzierter Erhebung. - 3) ohne Personalkosten. - 4) Soll-Angabe, da 2004 (Ist) im Bundeshaushaltsplan nicht ausgewiesen. - 5) Gesamtausgaben des Bundesamtes. Der Bereich des Bundesamtes, der als Ressortforschungsseinrichtung des Bundes anerkannt ist (Abt. I und II), umfasst ca. 12 % des gesamten Personals. - 6) Zzgl. 16,5 Ersatz(plan)stellen Alters-teilzeit.

Quelle: Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005 und 2006.



## Übersicht 2: Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben nach Tätigkeitsfeldern 2004

Lfd. Nr.	Tätigkeitsfeld	Planstellen (Soll 2004)	Gesamtausgaben in Mio. € (Ist 2004)
1	Gesundheit	3.582,7	408,0
2	Landwirtschaft/Ernährung/Verbraucherschutz	3.297,4	245,7
3	Technische Normung und Prüfung	2.576,0	230,7
4	Wetter	2.507,0	234,0
5	Verkehr	1.975,5	160,3
6	Umwelt	1.250,8 <sup>1)</sup>	123,6
7	Bau/Raumplanung	1.120,0	90,1
8	Erderschließung/Erderkundung	1.664,0	61,6
9	Technik/Verteidigung	648,0	62,1
10	Beruf/Arbeit	512,0	65,1
11	Kultur	342,0	23,2
12	Soziales	187,0	11,0
13	Außenpolitik	146,5	9,3
14	Entwicklungspolitik	47,0	4,3
15	Sport	30,5	5,2
16	Bevölkerungsfragen	20,0	1,6

1) Zzgl. 16,5 Ersatz(plan)stellen Altersteilzeit im Bundesamt für Strahlenschutz.

Quellen: BMBF: Bundesbericht Forschung 2004; Vorlage des BMF Nr. 99/04; Schreiben des BMVg vom 11.10.2004; eigene Erhebung 2005

**Übersicht 3: Ressortforschung des Bundes: Aufgaben/Leistungen 2004**  
**(Selbsteinschätzung bezogen auf das Gesamtspektrum der Tätigkeiten**  
**des wissenschaftlichen Personals in %)**

Lfd. Nr.	Einrichtung	Gesamtausgaben in T€ (Ist 2004)	Rechtsform <sup>1)</sup>	Leistungsbereiche % <sup>2)</sup>				
				eigene Forschung/Entwicklung	Informationsbeschaffung/Politikberatung	Hoheitliche Aufgaben	Bereitstellung von Dienstleistungen	Ausbildung
<b>Bundeskanzleramt (BK)</b>								
1	Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa (BKGE), Oldenburg	866	nrAöR	.	.	.	.	.
2	Dt. Institut für Internationale Politik und Sicherheit, Berlin, der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)	9.250	StbR	45,0	25,0	-	10,0	7,0 <sup>3)</sup>
<b>Auswärtiges Amt (AA)</b>								
3	Dt. Archäologisches Institut (DAI), Berlin	21.427	rAöR	80,0	-	-	20,0	-
<b>Bundesministerium des Innern (BMI)</b>								
4	Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB), Wiesbaden	1.625	nrAöR	50,0	20,0	-	30,0	-
5	Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Bonn	5.192	nrAöR	-	70,0	5,0	25,0	-
<b>Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)</b>								
6	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig	124.600	nrAöR	63,0	1,0	15,0	21,0	- <sup>4)</sup>
7	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin	106.049	nrAöR	59,0	13,0	13,0	14,0	1,0
8	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover	61.563	nrAöR	35,0	9,0	23,0	32,0	1,0
<b>Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)</b>								
9	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund	44.730	nrAöR	34,0	11,0	22,0	32,0	1,0
10	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg	. <sup>5)</sup>	unselbst. Abt. d. Bundesagentur f. Arbeit	70,0	5,0	-	25,0 <sup>6)</sup>	-
<b>Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)</b>								
11	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig	43.500	nrAöR	55,0	10,0	-	30,0	5,0
12	Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin/Braunschweig (BBA)	30.500	nrAöR	50,0	10,0	30,0	10,0 <sup>7)</sup>	- <sup>7)</sup>
13	Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH), Hamburg	14.268	nrAöR	50,0	20,0	5,0	10,0	15,0
14	Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), Bundesforschungs-institut für Tiergesundheit, Insel Riems	23.987	nrAöR	50,3	12,7	19,3	11,4	6,3
15	Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ), Quedlinburg	35.895	nrAöR	75,0	- <sup>8)</sup>	5,0	10,0	10,0

noch Übersicht 3

Lfd. Nr.	Einrichtung	Gesamtausgaben in T€ (Ist 2004)	Rechtsform <sup>1)</sup>	Leistungsbereiche % <sup>2)</sup>				
				eigene Forschung/Entwicklung	Informationsbeschaffung/Politikberatung	Hoheitliche Aufgaben	Bereitstellung von Dienstleistungen	Ausbildung
16	Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL) mit den Standorten a) Karlsruhe (ehemals BFE) b) Kiel (ehemals BAfM) c) Kulmbach (ehemals BAFF) d) Detmold/Münster (ehemals BAGKF) e) Münster f) Hamburg (ehemals Institutsteil Fischqualität der BFAFi)	40.813	nrAöR					
				53,3 <sup>9)</sup>	29,2 <sup>9)</sup>	- <sup>9)</sup>	11,0 <sup>9)</sup>	6,5 <sup>9)</sup>
				50,0	20,0	10,0	15,0	5,0
				20,0	5,0	60,0	10,0	5,0
				40,0	30,0	15,0	10,0	5,0
				40,0	25,0	-	30,0	5,0
		9.883		50,0	35,0	-	10,0	5,0
17	Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAFi), Hamburg		nrAöR	30,0	5,0	40,0	20,0	5,0
18	Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin	41.288	nrAöR	20,0	36,0	33,0	9,0	2,0
19	Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI), Bonn	5.532	nrAöR	- <sup>10)</sup>	20,0 <sup>10)</sup>	17,5 <sup>10)</sup>	57,5 <sup>10)</sup>	5,0 <sup>10)</sup>
<b>Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)</b>								
20	Institut für Radiobiologie der Bundeswehr, München	2.458	nrAöR	30,0	30,0	-	25,0	15,0
21	Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München	5.400	nrAöR	45,0	40,0	-	5,0	10,0
22	Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Bundeswehr, München	2.927	nrAöR	30,0	45,0	-	5,0	20,0
23	Institut für medizinischen Arbeits- und Umweltschutz der Bundeswehr, Berlin	2.552	nrAöR	20,0	65,0	-	10,0	5,0
24	Sportmedizinisches Institut der Bundeswehr, Warendorf	885	nrAöR	10,0	10,0	20,0	40,0	20,0
25	Flugmedizinisches Institut der Luftwaffe, Fürstenfeldbruck	11.000 <sup>11)</sup>	nrAöR	25,0	25,0	10,0	35,0	5,0
26	Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine, Kiel	3.500	nrAöR	5,0	20,0	20,0	30,0	25,0
27	Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall- und Geophysik (FWG), Kiel	9.814	nrAöR	65,0	5,0	20,0	5,0	5,0
28	Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien - ABC-Schutz (WIS), Munster	31.282	nrAöR	20,0	10,0	60,0	7,0	3,0
29	Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (WIWEB), Erding	20.950	nrAöR	31,8 <sup>10)</sup>	6,6 <sup>10)</sup>	56,0 <sup>10)</sup>	3,2 <sup>10)</sup>	4,0 <sup>10)</sup>
30	Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr, Strausberg	159 <sup>12)</sup>	nrAöR	50,0	20,0	-	20,0	10,0
31	Militärgeschichtliches Forschungsamt (MGFA), Potsdam	877	nrAöR	35,0	20,0	10,0	20,0	15,0
32	Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr (AGeoBw), Euskirchen	.	nrAöR	5,0	10,0	10,0	70,0	5,0

noch Übersicht 3

Lfd. Nr.	Einrichtung	Gesamtausgaben in T€ (Ist 2004)	Rechtsform <sup>1)</sup>	Leistungsbereiche % <sup>2)</sup>				
				eigene Forschung/Entwicklung	Informationsbeschaffung/Politikberatung	Hoheitliche Aufgaben	Bereitstellung von Dienstleistungen	Ausbildung
<b>Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ)</b>								
33	Dt. Jugendinstitut e.V. (DJI), München	8.662	e.V.	60,0	10,0	-	30,0	-
34	Dt. Zentrum für Altersfragen e.V. (DZA), Berlin	891	e.V.	35,0	35,0	-	25,0	5,0
35	Dt. Zentrum für Altersforschung an der Universität Heidelberg (DZFA)	existiert seit dem 1.1.2006 nicht mehr als eigenständige Institution						
36	Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik e.V. (ISS), Frankfurt a.M.	1.243	e.V.	5,0	20,0	-	70,0	5,0
<b>Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)</b>								
37	Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach	35.391	nrAöR	54,0 <sup>13)</sup>	10,0	7,0	20,0	1,0
38	Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Koblenz	25.010	nrAöR	10,0	12,0	35,0	32,0	8,0
39	Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Karlsruhe	39.700	nrAöR	7,0 <sup>20)</sup>	Gutachten, Informationssysteme, Veranstaltungen: 53	Sonstiges (Arbeitschutz, Verteilzeiten): 10	Informationstechnik: 22	Fortbildung: 8
40	Dt. Wetterdienst (DWD), Offenbach	234.030	teilrechtsf. AöR	7,0	-	-	92,0	1,0
41	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Hamburg	60.227 <sup>14)</sup>	nrAöR	. <sup>15)</sup>	.	.	.	.
42	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn	90.135 <sup>16)</sup>	nrAöR	10,0	30,0	12,5	47,5	-
<b>Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)</b>								
43	Umweltbundesamt (UBA), Berlin	104.609	nrAöR	- <sup>17)</sup>	- <sup>17)</sup>	33,0	65,0	2,0
44	Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn	18.994	nrAöR	4,0	25,0	15,0	55,0	1,0
45	Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter	161.256 <sup>18)</sup>	nrAöR	2,0 <sup>14)</sup>	10,0	60,0	10,0	-
<b>Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)</b>								
46	Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn	65.127	rAöR	40,0	5,0	30,0	20,0	5,0
<b>Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)</b>								
47	Dt. Institut für Entwicklungspolitik gGmbH (DIE), Bonn	4.340	gGmbH	40,0	30,0	-	-	30,0

noch Übersicht 3

Lfd. Nr.	Einrichtung	Gesamtausgaben in T€ (Ist 2004)	Rechtsform <sup>1)</sup>	Leistungsbereiche % <sup>2)</sup>				
				eigene Forschung/Entwicklung	Informationsbeschaffung/Politikberatung	Hoheitliche Aufgaben	Bereitstellung von Dienstleistungen	Ausbildung
<b>Bundesministerium für Gesundheit (BMG)</b>								
48	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), Bonn	60.174	nrAöR	5,0	10,0	75,0	5,0	5,0
49	Paul-Ehrlich-Institut - Bundesamt für Sera und Impfstoffe (PEI), Langen	42.464	nrAöR	20,0	10,0	60,0	5,0	5,0
50	Robert-Koch-Institut (RKI), Berlin	48.254	nrAöR	. <sup>19)</sup>	.	.	.	.
51	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln	11.862	nrAöR	25,0	10,0	50,0	10,0	5,0
52	Dt. Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln	10.542	nrAöR	-	9,2	75,0	15,0	0,8

1) StbR= Stiftung bürgerlichen Rechts; StöR= Stiftung öffentlichen Rechts; rAöR= rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts; nrAöR= nichtrechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts; (g)GmbH=(gemeinnützige) Gesellschaft mit beschränkter Haftung; e.V.= eingetragener Verein. - 2) Selbsteinschätzung der Einrichtungen bezogen auf das Gesamtspektrum der Tätigkeiten des wissenschaftlichen Personals. - 3) Die fehlenden 13 % werden für Sonstiges angegeben. - 4) Die Ausbildung wird vom nicht-wissenschaftlichen Personal übernommen. - 5) Die Gesamtausgaben des IAB sind aus dem Haushaltsplan der Bundesagentur für Arbeit nicht isolierbar. - 6) Einschließlich Politikberatung. - 7) Die Bereitstellung von Dienstleistungen und die Ausbildung werden nicht getrennt angegeben. - 8) Forschung und Informationsbeschaffung werden nicht getrennt ausgewiesen. - 9) Gewichtete Mittelwertberechnung. - 10) Durchschnitt über die Abteilungen. - 11) Schätzung mangels differenzierter Erhebung. - 12) Angabe ohne Personalkosten. - 13) Die Leistungsbereiche addieren sich nicht zu 100 %, da andere Tätigkeiten, wie allgemeine Verwaltungsaufgaben, nicht zugeordnet werden können. - 14) Soll-Angabe, da 2004 (Ist) nicht ausgewiesen im Bundeshaushaltsplan. - 15) Für die Einrichtung ist die Angabe von Prozentzahlen nicht möglich. - 16) Gesamtausgaben des Bundesamtes. Der Bereich des Bundesamtes, der als Ressortforschungseinrichtung des Bundes anerkannt ist (Abt. I und II), umfasst ca. 12 % des gesamten Personals. - 17) Nach Angabe des UBA bilden die Leistungsbereiche „eigene Forschung“ und „Informationsbeschaffung“ Bestandteile der Leistungsbereiche „hoheitl. Aufgaben“ und „Bereitstellung...“, wovon die „eigene Forschung“ ca. 10 % und die „Informationsbeschaffung...“ ca. 20 % betragen. - 18) Bei drei Viertel des BfS-Haushalts handelte es sich 2004 um weit gehend refinanzierte Titel für Endlagerprojekte einschließlich diesbezüglicher Personalausgaben (ca. 114 Mio. Euro) sowie für die staatliche Verwahrung von Kernbrennstoffen (ca. 9 Mio. Euro), zu deren Deckung teilweise Gebühren und Entgelte von Energieversorgungsunternehmen erhoben wurden. - 19) Keine Untergliederung der Aufgaben nach dem vorgegebenen Schema möglich. - 20) Eigene Kategorisierung BAW.

Quellen: Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005 und 2006.

## Übersicht 4: Ressortforschung des Bundes: Drittmittel nach Drittmittelgebern 2002-2004 in T€

Lfd. Nr.	Einrichtung	Drittmittel 2002-2004 in T€	EU (in %)	Bund (in %)	Land/Länder (in %)	DFG (in %)	Wirtschaft (in %)	Stiftungen (in %)	Sonstige (in %)
<b>Bundeskanzleramt (BK)</b>									
1	Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa (BKGE), Oldenburg	.	.	.	.	.	.	.	.
2	Dt. Institut für Internationale Politik und Sicherheit, Berlin, der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)	2.658 (100,0)	258 (9,7)	1.102 (41,5)	3 (0,1)	38 (1,4)	61 (2,3)	1.130 (42,5)	66 (2,5)
<b>Auswärtiges Amt (AA)</b>									
3	Dt. Archäologisches Institut (DAI), Berlin	6.980 (100,0)	403 (5,8)	1.275 (18,3)	78 (1,1)	3.674 (52,6)	307 (4,4)	714 (10,2)	529 (7,6)
<b>Bundesministerium des Innern (BMI)</b>									
4	Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB), Wiesbaden	340 (100,0)	340 (100,0)	-	-	-	-	-	-
5	Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Bonn	80 (100,0)	-	-	15 (18,8)	-	-	50 (62,5)	15 (18,8)
<b>Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)</b>									
6	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig	32.615 (100,0)	3.330 (10,2)	19.274 (59,1)	385 (1,2)	3.129 (9,6)	4.135 (12,7)	107 (0,3)	2.255 (6,9)
7	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin	36.075 (100,0)	8.199 (22,7)	13.424 (37,2)	1.847 (5,1)	5.177 (14,4)	7.428 (20,6)	-	-
8	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover	38.975 (100,0)	1.447 (3,7)	33.818 (86,8)	-	1.343 (3,4)	1.714 (4,4)	91 (0,2)	562 (1,4)
<b>Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)</b>									
9	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund	1.405 (100,0)	1.140 (87,6)	257 (12,1)	8 (0,4)	-	-	-	-
10	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB), Nürnberg	5.496 (100,0)	228 (4,1)	4.245 (77,2)	144 (2,6)	18 (0,3)	-	281 (5,1)	580 (10,6)
<b>Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)</b>									
11	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig	19.181 (100,0)	2.180 (11,4)	7.734 (40,3)	4.863 (25,4)	2.173 (11,3)	446 (2,3)	7 (-)	1.778 (9,3)
12	Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin/Braunschweig (BBA)	10.660 (100,0)	2.451 (23,0)	5.881 (55,2)	334 (3,1)	423 (4,0)	1.167 (10,9)	149 (1,4)	255 (2,4)
13	Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH), Hamburg	7.286 (100,0)	1.669 (22,9)	4.059 (55,7)	534 (7,3)	328 (4,5)	112 (1,5)	63 (0,9)	521 (7,2)
14	Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), Bundesforschungsanstalt für Tiergesundheit, Insel Riems	6.364 (100,0)	2.002 (31,5)	1.195 (18,8)	612 (9,6)	627 (9,9)	1.852 (29,1)	-	76 (1,2)
15	Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ), Quedlinburg	7.106 (100,0)	913 (12,8)	4423 (62,2)	653 (9,2)	171 (2,4)	627 (8,8)	102 (1,4)	217 (3,1)
16	Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL)	12.802 (100,0)	3.295 (25,7)	4.944 (38,6)	1.029 (8,0)	201 (1,6)	3.029 (23,6)	210 (1,6)	95 (0,7)
17	Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAFi), Hamburg	4.470 (100,0)	3.867 (86,4)	569 (12,7)	-	-	34 (0,8)	-	-
18	Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin	6.207 (100,0)	3.516 (56,7)	2.571 (41,4)	-	120 (1,9)	-	-	-
19	Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI), Bonn	4.862 (100,0)	821 (16,9)	2.455 (50,6)	1.461 (30,0)	.	.	.	125 (2,5)

noch Übersicht 4

Lfd. Nr.	Einrichtung	Drittmittel 2002-2004 in T€	EU (in %)	Bund (in %)	Land/ Länder (in %)	DFG (in %)	Wirtschaft (in %)	Stiftungen (in %)	Sonstige (in %)
<b>Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)</b>									
20	Institut für Radiobiologie der Bundeswehr, München	70 (100,0)	-	-	-	40 (57,1)	-	-	30 (42,9)
21	Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München	24 (100,0)	24 (100,0)	-	-	-	-	-	-
22	Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Bundeswehr, München	5 (100,0)	-	-	-	-	-	-	5 (100,0)
23	Institut für medizinischen Arbeits- und Umweltschutz der Bundeswehr, Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Sportmedizinisches Institut der Bundeswehr, Warendorf	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Flugmedizinisches Institut der Luftwaffe, Fürstenfeldbruck	202 (100,0)	-	202 (100,0)	-	-	-	-	-
26	Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine, Kiel	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall- und Geophysik (FWG), Kiel	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien - ABC-Schutz (WIS), Munster	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (WIWEB), Erding	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr, Strausberg	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Militärgeschichtliches Forschungsamt (MGFA), Potsdam	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr (AGeBW), Euskirchen	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ)</b>									
33	Dt. Jugendinstitut e.V. (DJI), München	23.388 (100,0)	670 (2,9)	20.852 (89,2)	933 (4,0)	-	100 (0,4)	321 (1,4)	513 (2,1)
34	Dt. Zentrum für Altersfragen e.V. (DZA), Berlin	154 (100,0)	154 (100,0)	-	-	-	-	-	-
35	Dt. Zentrum für Altersforschung an der Universität Heidelberg (DZFA)	3.312 (100,0)	715 (21,6)	704 (21,3)	891 (26,9)	841 (25,4)	51 (1,5)	96 (2,9)	14 (0,4)
36	Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik e.V. (ISS), Frankfurt a.M.	5.095 (100,0)	-	3.572 (70,1)	-	-	-	-	1.523 (29,9)
<b>Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)</b>									
37	Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach	16.043 (100,0)	1.609 (10,0)	921 (5,7)	640 (4,0)	-	11.574 (72,1)	-	1.299 (8,1)
38	Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Koblenz	12.818 (100,0)	672 (5,2)	10.807 (84,3)	873 (6,8)	-	61 (0,5)	-	405 (3,2)
39	Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Karlsruhe	3.037 (100,0)	79 (2,6)	577 (19,0)	-	-	-	-	2.381 (78,4)
40	Dt. Wetterdienst (DWD), Offenbach	2.124 (100,0)	374 (17,6)	1.106 (52,1)	207 (9,7)	4 (0,2)	-	-	433 (20,4)
41	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Hamburg	1.332 (100,0)	342 (25,7)	990 (74,3)	-	-	-	-	-
42	Bundesanstalt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn	484 (100,0)	-	-	-	-	484 (100,0)	-	-
<b>Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)</b>									
43	Umweltbundesamt (UBA), Berlin	13.423 (100,0)	7.115 (53,0)	4.532 (33,8)	291 (2,2)	158 (1,1)	-	-	1.327 (9,9)
44	Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn	229 (100,0)	-	164 (71,6)	-	-	-	-	65 (28,4)
45	Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter	421 (100,0)	328 (77,9)	-	-	-	-	-	93 (22,1)

noch Übersicht 4

Lfd. Nr.	Einrichtung	Drittmittel 2002-2004 in T€	EU (in %)	Bund (in %)	Land/Länder (in %)	DFG (in %)	Wirtschaft (in %)	Stiftungen (in %)	Sonstige (in %)
<b>Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)</b>									
46	Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn <sup>1)</sup>	18.032 (100,0)	380 (2,2)	16.828 (93,0)	32 (0,3)	-	-	-	792 (4,5)
<b>Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)</b>									
47	Dt. Institut für Entwicklungspolitik gGmbH (DIE), Bonn	1.156 (100,0)	-	819 (70,8)	23 (2,0)	-	-	-	314 (27,2)
<b>Bundesministerium für Gesundheit (BMG)</b>									
48	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), Bonn	286 (100,0)	-	244 (85,3)	-	-	-	42 (14,7)	-
49	Paul-Ehrlich-Institut - Bundesamt für Sera und Impfstoffe (PEI), Langen	6.171 (100,0)	1.847 (29,9)	3.049 (49,4)	-	718 (11,6)	60 (1,0)	422 (6,8)	75 (1,2)
50	Robert-Koch-Institut (RKI), Berlin <sup>1)</sup>	15.239 (100,0)	1.633 (10,7)	10.282 (67,5)	-	1.498 (9,8)	1.223 (8,0)	390 (2,6)	212 (1,4)
51	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln	750 (100,0)	-	-	-	-	750 (100,0)	-	-
52	Dt. Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln	931 (100,0)	96 (10,3)	-	-	-	-	-	835 (89,7)
<b>Gesamtsumme</b>		<b>328.288 (100)</b>	<b>52.097 (15,9)</b>	<b>182.875 (55,7)</b>	<b>15.856 (4,8)</b>	<b>20.681 (6,6)</b>	<b>35.215 (10,7)</b>	<b>4.175 (1,3)</b>	<b>17.389 (5,3)</b>

1) Die Angaben beziehen sich auf die Jahre 2001-2003.

Quelle: Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.



## Übersicht 5: Planstellen und Stellen für wissenschaftliches Personal

Lfd. Nr.	Einrichtung	Planstellen insgesamt (Soll 2004, VZÄ)	dar. wissenschaftliches Personal			
			Stellen	(in %)	dar. befristet besetzt	(in %)
<b>Bundeskanzleramt (BK)</b>						
1	Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa (BKGE), Oldenburg	.	.	.	.	.
2	Dt. Institut für Internationale Politik und Sicherheit, Berlin, der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)	146,5	63,0	(43,0)	7,0	(11,1)
<b>Auswärtiges Amtes (AA)</b>						
3	Dt. Archäologisches Institut (DAI), Berlin	235,0	81,0	(34,5)	4,0	(4,9)
<b>Bundesministerium des Innern (BMI)</b>						
4	Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB), Wiesbaden	20,0	15,0	(75,0)	7,0	(46,7)
5	Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Bonn	30,5	23,5	(77,0)	1,0	(4,3)
<b>Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)</b>						
6	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig	1.428,0	332,0	(23,2)	5,0	(1,5)
7	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin	1.148,0	387,7	(33,8)	53,0	(13,7)
8	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover	641,0	416,0	(64,9)	6,0	(1,4)
<b>Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)</b>						
9	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund	521,5	117,0	(22,4)	2,3	(2,0)
10	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB), Nürnberg	177,0	90,0	(50,8)	10,5	(11,7)
<b>Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz(BMELV)</b>						
11	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig	596,8	137,0	(23,0)	3,0	(2,2)
12	Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin/Braunschweig (BBA)	477,5	121,5	(25,4)	-	-
13	Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH), Hamburg	190,0	52,5	(27,6)	3,5	(6,7)
14	Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Insel Riems	443,1	102,0	(23,0)	6,0	(5,9)
15	Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ), Quedlinburg	353,0	71,5	(20,3)	2,0	(2,8)
16	Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL)	536,3	132,8	(24,8)	12,0	(9,0)
17	Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAFi), Hamburg	145,5	45,0	(30,9)	3,0	(6,7)
18	Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin	513,7	167,5	(32,6)	12,0	(7,2)
19	Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI), Bonn	41,5	16,0	(38,6)	-	-

noch Übersicht 5

Lfd. Nr.	Einrichtung	Planstellen insgesamt (Soll 2004, VZÄ)	dar. wissenschaftliches Personal			
			Stellen	(in %)	dar. befristet besetzt	(in %)
<b>Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)</b>						
20	Institut für Radiobiologie der Bundeswehr, München	48,0	15,0	(31,3)	-	-
21	Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München	65,0	20,0	(30,8)	14,0	(70,0)
22	Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Bundeswehr, München	44,0	13,0	(29,5)	4,0	(30,8)
23	Institut für medizinischen Arbeits- und Umweltschutz der Bundeswehr, Berlin	40,0	12,0	(30,0)	-	-
24	Sportmedizinisches Institut der Bundeswehr, Warendorf	16,0	4,0	(25,0)	1,0	(25,0)
25	Flugmedizinisches Institut der Luftwaffe, Fürstenfeldbruck	223,0	4,0	(1,8)	-	-
26	Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine, Kiel	78,0	4,0	(5,1)	-	-
27	Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall- und Geophysik (FWG), Kiel	111,0	38,0	(34,2)	-	-
28	Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien - ABC-Schutz (WIS), Munster	242,0	39,0	(16,1)	-	-
29	Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (WIWEB), Erding	295,0	52,0	(17,6)	-	-
30	Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr, Strausberg	28,0	18,0	(64,3)	8,0	(44,4)
31	Militärgeschichtliches Forschungsamt (MGFA), Potsdam	107,0	42,0	(39,3)	-	-
32	Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr (AGeoBw), Euskirchen	1.023,0	204,0	(19,9)	-	-
<b>Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ)</b>						
33	Dt. Jugendinstitut e.V. (DJI), München	101,0	59,5	(58,9)	4,5	(7,6)
34	Dt. Zentrum für Altersfragen e.V. (DZA), Berlin	13,0	7,0	(53,8)	-	-
35	Dt. Zentrum für Altersforschung an der Universität Heidelberg (DZFA)	25,0	14,0	(56,0)	3,0	(21,4)
36	Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik e.V. (ISS), Frankfurt a.M.	20,0	12,5	(62,5)	-	-
<b>Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)</b>						
37	Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach	415,0	139,0	(33,5)	18,0	(12,9)
38	Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Koblenz	256,0	93,0	(36,3)	-	-
39	Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Karlsruhe	423,0	109,0	(25,8)	2,0	(1,8)
40	Dt. Wetterdienst (DWD), Offenbach	2.507,0	121,0	(4,8)	-	-
41	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Hamburg	881,5	11,5	(1,3)	-	-
42	Bundesanstalt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn	1.120,0	65,0	(5,8)	2,0	(3,1)
<b>Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)</b>						
43	Umweltbundesamt (UBA), Berlin	1.002,8	400,3	(39,9)	4,0	(1,0)
44	Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn	248,0	-	-	-	-
45	Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter	578,0 <sup>1)</sup>	237,9	(41,2)	8,8	(3,7)

noch Übersicht 5

Lfd. Nr.	Einrichtung	Planstellen insgesamt (Soll 2004, VZÄ)	dar. wissenschaftliches Personal			
			Stellen	(in %)	dar. befristet besetzt	(in %)
<b>Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)</b>						
46	Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn	335,0	109,5	(32,7)	4,5	(4,1)
<b>Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)</b>						
47	Dt. Institut für Entwicklungspolitik gGmbH (DIE), Bonn	47,0	27,0	(57,4)	3,0	(11,1)
<b>Bundesministerium für Gesundheit (BMG)</b>						
48	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), Bonn	823,3	307,0	(37,3)	-	-
49	Paul-Ehrlich-Institut - Bundesamt für Sera und Impfstoffe (PEI), Langen	381,5	285,0	(74,7)	9,0	(3,2)
50	Robert-Koch-Institut (RKI), Berlin	543,9	181,5	(33,4)	.	.
51	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln	111,0	4,0	(3,6)	-	-
52	Dt. Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln	109,5	44,0	(40,2)	16,5	(37,5)
<b>Gesamtsumme</b>		<b>19.906,4</b>	<b>5.063,7</b>	<b>(25,4)</b>	<b>239,6</b>	<b>(4,7)</b>

1) Zzgl. 16,5 Ersatz-(plan)stellen Altersteilzeit.

Quelle: Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.

## Übersicht 6: Wissenschaftliches Annexpersonal (Ist 2004)

Lfd. Nr.	Einrichtung	Wissenschaftlerstellen insgesamt	dar. drittmittel-finanzierte Stellen (VZÄ)		dar. Doktorandenstellen	
			insgesamt	(in %)	insgesamt	(in %)
<b>Bundeskanzleramt (BK)</b>						
1	Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa (BKGE), Oldenburg	10,0	-	-	-	-
2	Dt. Institut für Internationale Politik und Sicherheit, Berlin, der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)	93,0	15,0	(16,1)	15,0	(16,1)
<b>Auswärtiges Amt (AA)</b>						
3	Dt. Archäologisches Institut (DAI), Berlin	96,0	14,0	(14,6)	8,0	(8,3)
<b>Bundesministerium des Innern (BMI)</b>						
4	Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB), Wiesbaden	18,0	2,0	(11,1)	-	-
5	Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Bonn <sup>1)</sup>	9,0	-	-	-	-
<b>Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)</b>						
6	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig	416,8	53,3	(12,8)	35,0	(8,4)
7	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin	546,0	86,0	(15,8)	49,0	(9,0)
8	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover	470,6	45,6	(9,7)	7,0	(1,5)
<b>Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)</b>						
9	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund	119,0	2,0	(1,7)	-	-
10	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB), Nürnberg	122,6	39,6	(32,3)	-	-
<b>Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)</b>						
11	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig	203,0	69,0	(34,0)	-	-
12	Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin/Braunschweig (BBA)	147,8	24,0	(16,2)	2,3	(1,6)
13	Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH), Hamburg	50,0	23,0	(46,0)	-	-
14	Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Insel Riems	135,5	7,0	(5,2)	29,5	(21,8)
15	Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ), Quedlinburg	92,0	9,5	(10,3)	11,0	(12,0)
16	Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL)	148,0	19,8	(13,4)	2,0	(1,4)
17	Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAFi), Hamburg	53,0	8,0	(15,1)	-	-
18	Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin	178,5	25,0	(14,0)	-	-
19	Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI), Bonn	29,5	11,5	(39,0)	-	-
<b>Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)</b>						
20	Institut für Radiobiologie der Bundeswehr, München	15,0	-	-	-	-
21	Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München	20,0	-	-	-	-
22	Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Bundeswehr, München	13,0	-	-	-	-
23	Institut für medizinischen Arbeits- und Umweltschutz der Bundeswehr, Berlin	11,0	-	-	-	-
24	Sportmedizinisches Institut der Bundeswehr, Warendorf	4,0	-	-	-	-
25	Flugmedizinisches Institut der Luftwaffe, Fürstenfeldbruck	8,0	-	-	-	-
26	Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine, Kiel	23,0	-	-	-	-
27	Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall- und Geophysik (FWG), Kiel	43,0	3,0	(7,0)	1,0	(2,3)

noch Übersicht 6

Lfd. Nr.	Einrichtung	Wissenschaftlerstellen insgesamt	dar. drittmittel-finanzierte Stellen (VZÄ)		dar. Doktorandenstellen	
			insgesamt	(in %)	insgesamt	(in %)
28	Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien -ABC-Schutz (WIS), Munster	39,0	-	-	-	-
29	Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (WIWEB), Erding	52,0	-	-	-	-
30	Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr, Strausberg	18,0	-	-	-	-
31	Militärgeschichtliches Forschungsamt (MGFA), Potsdam	42,0	-	-	-	-
32	Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr (AGeoBw), Euskirchen	205,0	-	-	-	-
<b>Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ)</b>						
33	Dt. Jugendinstitut e.V. (DJI), München	129,0	68,0	(52,7)	2,0	(1,6)
34	Dt. Zentrum für Altersfragen e.V. (DZA), Berlin	16,8	7,8	(46,4)	-	-
35	Dt. Zentrum für Altersforschung an der Universität Heidelberg (DZFA)	existiert seit dem 01.01.2006 nicht mehr als eigenständige Institution				
36	Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik e.V. (ISS), Frankfurt a.M.	17,0	5,5	(32,4)	-	-
<b>Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)</b>						
37	Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach	146,0	18,0	(12,3)	-	-
38	Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Koblenz	110,0	32,0	(29,1)	-	-
39	Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Karlsruhe	115,5	4,5	(3,9)	-	-
40	Dt. Wetterdienst (DWD), Offenbach	128,0	11,0	(8,6)	-	-
41	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Hamburg	18,2	6,7	-	-	-
42	Bundesanstalt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn	59,0	1,0	(1,7)	-	-
<b>Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)</b>						
43	Umweltbundesamt (UBA), Berlin	422,3	25,0	(5,9)	-	-
44	Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn	96,5	-	-	-	-
45	Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter	231,4	1,0	(0,4)	-	-
<b>Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)</b>						
46	Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn	138,8	25,8	(18,6)	-	-
<b>Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)</b>						
47	Dt. Institut für Entwicklungspolitik gGmbH (DIE), Bonn	27,0	2,0	(7,4)	-	-
<b>Bundesministerium für Gesundheit (BMG)</b>						
48	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), Bonn	360,3	1,0	(0,3)	6,0	(1,7)
49	Paul-Ehrlich-Institut - Bundesamt für Sera und Impfstoffe (PEI), Langen	139,0	13,0	(9,4)	38,0	(27,3)
50	Robert-Koch-Institut (RKI), Berlin	273,5	71,0	(26,0)	21,0	(7,7)
51	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln	28,5	1,5	(5,3)	-	-
52	Dt. Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln	-	-	-	-	-
<b>Gesamtsumme</b>		<b>5.888,1</b>	<b>752,1</b>	<b>(12,8)</b>	<b>226,8</b>	<b>(3,9)</b>

1) Bei der im Jahr 2005 durchgeführten Erhebung des Wissenschaftsrates sowie bei einer Nacherhebung im Frühjahr 2006 gab das BISp an, dass es im Jahr 2004 über 23,5 Planstellen für wissenschaftliches Personal (VZÄ) verfügte, von denen zwei nicht besetzt seien.

Quelle: Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2006.

## Übersicht 7: Struktur des wissenschaftlichen Personals 2004

Lfd. Nr.	Einrichtung	Geschlecht		Altersstruktur			Zugehörigkeitsdauer			Häufigste Fachrichtung
		w (%)	m (%)	< 30 J. (%)	30-49 J. (%)	> 49 J. (%)	< 5 J. (%)	5-14 J. (%)	> 14 J. (%)	
<b>Bundeskanzleramt (BK)</b>										
1	Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa (BKGE), Oldenburg	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	Dt. Institut für Internationale Politik und Sicherheit, Berlin, der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)	18 (20)	70 (80)	6 (7)	44 (50)	38 (43)	63 (72)	11 (13)	14 (16)	Politikw. (43), Wirtschaftsw. (9), Sonstige (13)
<b>Auswärtiges Amt (AA)</b>										
3	Dt. Archäologisches Institut (DAI), Berlin	56 (40)	85 (60)	15 (11)	87 (62)	41 (29)	85 (60)	23 (16)	33 (23)	Klass. Archäologie (43), Vor-u. Frühgeschichte (34), Bauforschung (12)
<b>Bundesministerium des Innern (BMI)</b>										
4	Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB), Wiesbaden	8 (44)	10 (56)	3 (17)	8 (44)	7 (39)	11 (61)	4 (22)	3 (17)	Dipl.-Soziologen (7), Dipl.-Ök. (2), Dipl.-Vw. (2), Dipl.-Geogr. (2), Sonstige (4)
5	Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Bonn	5 (23)	17 (77)	-	10 (45)	12 (55)	6 (27)	4 (18)	12 (55)	Sportw. (8), Med./Psych./ Biol./Rechtsw. (5), Sonstige (4)
<b>Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)</b>										
6	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig	25 (6)	392 (94)	13 (3)	249 (60)	155 (37)	124 (30)	156 (37)	137 (33)	Physik (332), Elektrot. (41), Chemie (24)
7	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin	87 (21)	326 (79)	20 (5)	236 (57)	157 (38)	187 (45)	161 (39)	65 (16)	Chemie (122), Physik (86), Sonstige (163)
8	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover	88 (19)	377 (81)	16 (3)	232 (50)	217 (47)	138 (30)	120 (26)	207 (45)	Geol. (147), Geophysik (48), Physik (23)
<b>Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)</b>										
9	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund *	49 (57)	66 (43)	-	56 (49)	59 (51)	22 (19)	73 (64)	20 (17)	Ing. (26), Med. (24), Sonstige (32)
10	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg	46 (42)	63 (58)	14 (13)	70 (64)	25 (23)	54 (50)	30 (28)	25 (23)	Volksw. (26), Soziologie (23), Sonstige (40)
<b>Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)</b>										
11	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig	32 (25)	97 (75)	1 (1)	59 (46)	69 (53)	22 (17)	49 (38)	56 (43)	Agrarw. (64), Biol. (19), Tiermed. (12), Sonstige (19)
12	Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin/Braunschweig (BBA)	58 (33)	116 (67)	5 (3)	85 (49)	74 (43)	60 (34)	68 (39)	46 (26)	Biol. (59), Agrarw. (56), Sonstige (30)
13	Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH), Hamburg	11 (14)	65 (86)	9 (12)	40 (53)	27 (36)	25 (33)	33 (43)	18 (24)	Dipl.-Forstwirte (24), Dipl.-Holzwirte (23), Dipl.-Biol. (14)
14	Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Insel Riems	62 (47)	70 (53)	27 (20)	66 (50)	39 (30)	59 (45)	66 (50)	7 (5)	Veterinärmed. (64), Biol. (33), Sonstige (18)
15	Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ), Quedlinburg	28 (38)	46 (62)	-	33 (45)	41 (55)	3 (4)	14 (19)	57 (77)	Biol. (22), Gartenbauw. (13), Sonstige (16)
16	Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL)	55 (31)	120 (69)	21 (12)	79 (45)	75 (43)	49 (28)	53 (30)	73 (42)	Chemie (36), Ökotoxikologie (30), Biol. (28)
17	Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAFI), Hamburg	5 (9)	48 (91)	1 (2)	15 (28)	37 (70)	9 (17)	22 (42)	22 (42)	Biol. (38), Ing. (8), Sonstige (4)

noch Übersicht 7

Lfd. Nr.	Einrichtung	Geschlecht		Altersstruktur			Zugehörigkeitsdauer			Häufigste Fachrichtung
		w (%)	m (%)	< 30 J. (%)	30-49 J. (%)	> 49 J. (%)	< 5 J. (%)	5-14 J. (%)	> 14 J. (%)	
18	Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin	75 (47)	85 (53)	6 (4)	67 (42)	87 (54)	160 (100)	-	-	Veterinärmed. (47), Biol. (37), Sonstige (30)
19	Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI), Bonn	2 (11)	16 (89)	-	11 (61)	7 (39)	2 (11)	11 (61)	5 (28)	Agrarw. (11), Biol. (2), Math. (1), Forstw. (1), Chemie (1), Sonstige (2)
<b>Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)</b>										
20	Institut für Radiobiologie der Bundeswehr, München	3 (33)	6 (67)	-	8 (89)	1 (11)	6 (67)	3 (33)	-	Med. (4), Biol. (3), Physik (1), Biochemie (1)
21	Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München	3 (15)	17 (85)	2 (10)	16 (80)	2 (10)	16 (80)	3 (15)	1 (5)	Humanmed. (9), Tiermed. (6), Biol. (5)
22	Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Bundeswehr, München	1 (13)	7 (88)	-	7 (88)	1 (13)	5 (63)	1 (13)	2 (25)	Med. (3), Pharmazie (3), Veterinärmed. (1), Biol. (1)
23	Institut für medizinischen Arbeits- und Umweltschutz der Bundeswehr, Berlin	4 (50)	4 (50)	1 (13)	5 (63)	2 (25)	8 (100)	-	-	Humanmed. (7), Chemie (1)
24	Sportmedizinisches Institut der Bundeswehr, Warendorf	1 (20)	4 (80)	-	4 (80)	1 (20)	4 (80)	1 (20)	-	Humanmed. (5)
25	Flugmedizinisches Institut der Luftwaffe, Fürstenfeldbruck	1 (33)	2 (67)	-	1 (33)	2 (67)	3 (100)	-	-	Humanmed. (2), Biotechnik (1)
26	Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine, Kiel	-	2 (100)	-	2 (100)	-	1 (50)	1 (50)	-	Maritime Med. (2)
27	Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall- und Geophysik (FWG), Kiel	2 (8)	23 (92)	-	20 (80)	5 (20)	7 (28)	14 (56)	4 (16)	Physik (15), Elektrotechnik(6), Geologie / Ozeanographie (2)
28	Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien - ABC-Schutz (WIS), Munster	4 (11)	32 (89)	-	24 (67)	12 (33)	8 (22)	13 (36)	15 (42)	Physik (14), Chemie (10), Biol. (7)
29	Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (WIWEB), Erding	4 (9)	41 (91)	-	22 (49)	23 (51)	3 (7)	18 (40)	24 (53)	Chemie (21), Physik (11), Sonstige (7)
30	Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr, Strausberg	6 (33)	12 (67)	-	10 (56)	8 (44)	11 (61)	4 (22)	3 (17)	Soziologie (5), Psychologie (4), Sonstige (4)
31	Militärhistorisches Forschungsamt (MGFA), Potsdam	2 (5)	40 (95)	4 (10)	24 (57)	14 (33)	20 (48)	13 (31)	9 (21)	Geschichte (32), Staats- und Sozialw. (3), Päd. (3), Sonstige (4)
32	Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr (AGeBW), Euskirchen	14 (9)	145 (91)	11 (7)	77 (48)	70 (44)	41 (26)	44 (28)	74 (47)	Meteorologie (56), Geodäsie (38), Geographie (25)
<b>Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ)</b>										
33	Dt. Jugendinstitut e.V. (DJI), München	89 (62)	55 (38)	13 (9)	66 (46)	65 (45)	55 (38)	35 (24)	54 (38)	Soziologie (77), Erziehungsw. (30), Psych. (20)
34	Dt. Zentrum für Altersfragen e.V. (DZA), Berlin	9 (50)	9 (50)	-	12 (67)	6 (33)	8 (44)	7 (39)	3 (17)	Soziologie (5), Psych. (4), Sonstige (7)
35	Dt. Zentrum für Altersforschung an der Universität Heidelberg (DZFA)	9 (50)	9 (50)	3 (17)	12 (67)	3 (17)	12 (67)	6 (33)	-	Med. (6), Psych. (6), Pharmazie (2), Oecotrophologie (2)
36	Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik e.V. (ISS), Frankfurt a.M.	8 (42)	11 (58)	1 (5)	12 (63)	6 (32)	11 (58)	8 (42)	2 (11)	Sozialpäd. (5), Sozialarb. (4), Sonstige (7)

noch Übersicht 7

Lfd. Nr.	Einrichtung	Geschlecht		Altersstruktur			Zugehörigkeitsdauer			Häufigste Fachrichtung
		w (%)	m (%)	< 30 J. (%)	30-49 J. (%)	> 49 J. (%)	< 5 J. (%)	5-14 J. (%)	> 14 J. (%)	
<b>Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)</b>										
37	Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach	40 (25)	117 (75)	3 (2)	100 (64)	54 (34)	54 (34)	51 (32)	52 (33)	Bauing. (57), Psych. (24), Sonstige (50)
38	Bundesanstalt für Gewässer-kunde (BfG), Koblenz	27 (23)	93 (78)	1 (1)	67 (56)	52 (43)	28 (23)	35 (29)	57 (48)	Biol. (28), Geologie/Geografie (19), Bauing. (18)
39	Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Karlsruhe	94 (83)	19 (17)	3 (3)	77 (68)	33 (29)	29 (26)	46 (41)	38 (33)	Bauing. (64), Geologie/Physik (10), Sonst. (30)
40	Dt. Wetterdienst (DWD), Offenbach	25 (24)	79 (76)	3 (3)	73 (70)	28 (27)	41 (39)	24 (23)	39 (38)	Meteorologie(43), Physik(16), Sonstige(12)
41	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Hamburg	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42	Bundesanstalt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn	12 (21)	45 (79)	4 (7)	33 (58)	20 (35)	13 (23)	24 (42)	20 (35)	Geogr. (25), Raumlpl./Architektur (12), Sonstige (9)
<b>Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)</b>										
43	Umweltbundesamt (UBA), Berlin	176 (39)	279 (61)	4 (1)	220 (48)	231 (51)	58 (13)	215 (47)	182 (40)	Chemie (110), Biologie (100), Maschinenbau (21)
44	Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45	Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter	58 (25)	174 (75)	3 (1)	108 (47)	121 (52)	56 (24)	124 (53)	52 (22)	Physik (64), Chemie (24), Sonstige (108)
<b>Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)</b>										
46	Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn	73 (52)	68 (48)	1 (1)	71 (50)	69 (49)	52 (37)	49 (35)	40 (28)	Dipl.-Päd. (46), Dipl.-Soziologen (23), Sonstige (34)
<b>Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)</b>										
47	Dt. Institut für Entwicklungspolitik gGmbH (DIE), Bonn	9 (33)	18 (67)	.	21 (78)	6 (22)	13 (48)	10 (37)	4 (15)	Volksw. (10), Politologie (7), Sonstige (5)
<b>Bundesministerium für Gesundheit (BMG)</b>										
48	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), Bonn	227 (57)	170 (43)	9 (2)	277 (70)	111 (28)	212 (53)	129 (32)	56 (14)	Pharmazie (130), Medizin (127), Sonstige (54)
49	Paul-Ehrlich-Institut - Bundesamt für Sera und Impfstoffe (PEI), Langen	179 (64)	100 (36)	39 (14)	165 (59)	75 (27)	109 (39)	129 (46)	41 (15)	Biol.(99), Veterinärmed.(30), Sonstige(43)
50	Robert-Koch-Institut (RKI), Berlin	103 (43)	137 (57)	6 (3)	152 (63)	82 (34)	114 (48)	100 (42)	26 (11)	Biol. (93), Med. (75), Sonstige (35)
51	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln	1 (25)	3 (75)	1 (25)	1 (25)	2 (50)	1 (25)	1 (25)	2 (50)	Sozialw. (2), Soziologie (1), Dipl.-Vw. (1)
52	Dt. Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln	33 (52)	30 (48)	1 (2)	40 (63)	22 (35)	32 (51)	16 (25)	15 (24)	Informatik (15), Med. (16), Sonstige (13)
<b>Gesamtsumme</b>		<b>1.927 (33)</b>	<b>3.820 (67)</b>	<b>270 (5)</b>	<b>3.174 (55)</b>	<b>2.294 (40)</b>	<b>2.110 (37)</b>	<b>2.022 (35)</b>	<b>1.615 (28)</b>	

\* Angaben beziehen sich auf das Stammpersonal.

Quelle: Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2005.



## Übersicht 8: Gemeinsame Berufungen, Promotionen, Habilitationen 2006

Lfd. Nr.	Einrichtung	Gemeinsame Berufungen	Hochschulen	Promotionen (seit 2004)	Habilitationen (seit 2004)
<b>Bundeskanzleramt (BK)</b>					
1	Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa (BKGE), Oldenburg	-	-	-	-
2	Dt. Institut für Internationale Politik und Sicherheit, Berlin, der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)	-	-	7	3
<b>Auswärtiges Amt (AA)</b>					
3	Dt. Archäologisches Institut (DAI), Berlin	-	-	16	3
<b>Bundesministerium des Innern (BMI)</b>					
4	Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB), Wiesbaden	-	-	1	-
5	Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Bonn	1	DSHS Köln	1	1
<b>Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)</b>					
6	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig	2	TU Braunschweig	23	2
7	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin	2 <sup>1)</sup>	HU Berlin, TU Berlin	39	1
8	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover	-	-	22	1
<b>Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)</b>					
9	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund	1	Griffith University of Brisbane, Australien	3	-
10	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB), Nürnberg	-	-	12	-
<b>Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)</b>					
11	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig	-	-	82	1
12	Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin/Braunschweig (BBA)	-	-	22	-
13	Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH), Hamburg	3	Universität Hamburg	26	3
14	Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Insel Riems	-	-	21	3
15	Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (BAZ), Quedlinburg	-	-	6	-
16	Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL) mit den Standorten a) Karlsruhe b) Kiel c) Kulmbach d) Detmold e) Münster f) Hamburg	-	-	30	2
17	Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAFi), Hamburg	-	-	1	-
18	Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin	-	-	18	1
19	Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI), Bonn	-	-	-	-
<b>Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)</b>					
20	Institut für Radiobiologie der Bundeswehr, München	-	-	3	1
21	Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München	-	-	3	1
22	Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Bundeswehr, München	-	-	3	1

noch Übersicht 8

Lfd. Nr.	Einrichtung	Gemeinsame Berufungen	Hochschulen	Promotionen (seit 2004)	Habilitationen (seit 2004)
23	Institut für medizinischen Arbeits- und Umweltschutz der Bundeswehr, Berlin	-	-	-	-
24	Sportmedizinisches Institut der Bundeswehr, Warendorf	-	-	1	-
25	Flugmedizinisches Institut der Luftwaffe, Fürstenfeldbruck	-	-	2	1
26	Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine, Kiel	-	-	1	-
27	Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall- und Geophysik (FWG), Kiel	-	-	2	-
28	Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien - ABC-Schutz (WIS), Munster	-	-	-	-
29	Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (WIWEB), Erding	1	Universität der Bundeswehr München	-	-
30	Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr, Strausberg	-	-	2	1
31	Militärgeschichtliches Forschungsamt (MGFA), Potsdam	-	-	4	-
32	Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr (AGeoBw), Euskirchen	-	-	-	-
<b>Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ)</b>					
33	Dt. Jugendinstitut e.V. (DJI), München	-	-	4	3
34	Dt. Zentrum für Altersfragen e.V. (DZA), Berlin	-	-	-	-
35	Dt. Zentrum für Altersforschung an der Universität Heidelberg (DZFA)	-	existiert seit dem 1.1.2006 nicht mehr als eigenständige Institution		
36	Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik e.V. (ISS), Frankfurt a.M.	-	-	-	-
<b>Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)</b>					
37	Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach	-	-	4	-
38	Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Koblenz	-	-	2	-
39	Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Karlsruhe	-	-	-	-
40	Dt. Wetterdienst (DWD), Offenbach	-	-	5	-
41	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Hamburg	-	-	-	-
42	Bundesanstalt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn	-	-	-	-
<b>Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)</b>					
43	Umweltbundesamt (UBA), Berlin	-	-	9	2
44	Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn	-	-	-	-
45	Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter	-	-	-	-
<b>Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)</b>					
46	Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn	-	-	3	-
<b>Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)</b>					
47	Dt. Institut für Entwicklungspolitik gGmbH (DIE), Bonn	-	-	5	-
<b>Bundesministerium für Gesundheit (BMG)</b>					
48	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), Bonn	-	-	1	1
49	Paul-Ehrlich-Institut - Bundesamt für Sera und Impfstoffe (PEI), Langen	-	-	34	1
50	Robert-Koch-Institut (RKI), Berlin	-	-	54	3
51	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln	-	-	-	-
52	Dt. Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln	-	-	-	-
<b>Gesamtsumme</b>		<b>10</b>		<b>472</b>	<b>36</b>

1) Weitere drei Berufungen sind derzeit im Verfahren (an der TU Berlin, FU Berlin, HU Berlin).

Quelle: Wissenschaftsrat, eigene Erhebung 2006.

## **Anhang 3: Verzeichnisse**

### **I. Verzeichnis der Tabellen**

- Tabelle 1: Ausgaben ausgewählter, staatlich finanzierter außeruniversitärer Forschungseinrichtungen 2004
- Tabelle 2: Extramural vergebene Forschungsmittel nach Auftragnehmer 2002-2004, Auftragsforschung
- Tabelle 3: Extramural vergebene Forschungsmittel nach Mittelempfänger 2002-2004, Antragsforschung
- Tabelle 4: Teilnahme der Ressortforschung am 6. EU-Rahmenprogramm 2002-2004
- Tabelle 5: Ressorts und Einrichtungen nach Fachrichtungen des wissenschaftlichen Personals 2006
- Tabelle 6: Ressorts und Einrichtungen nach Themenschnittfeldern 2006
- Tabelle 7: Vergleich der Forschungsleistungen der vom Wissenschaftsrat begutachteten Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben
- Tabelle 8: Kosten für Forschung und Entwicklung im Haushaltsjahr 2003

### **II. Verzeichnis der Übersichten**

- Übersicht 1: Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben 2004
- Übersicht 2: Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben nach Tätigkeitsfeldern 2004
- Übersicht 3: Ressortforschung des Bundes: Aufgaben / Leistungen 2004
- Übersicht 4: Ressortforschung des Bundes, Drittmittel nach Drittmittelgebern 2002-2004 in T€
- Übersicht 5: Planstellen und Stellen für wissenschaftliches Personal (Ist 2004)
- Übersicht 6: Wissenschaftliches Annexpersonal (Ist 2004)
- Übersicht 7: Struktur des wissenschaftlichen Personals 2004
- Übersicht 8: Gemeinsame Berufungen, Promotionen, Habilitationen 2006

### **III. Verzeichnis der Abbildungen**

- Abbildung 1: Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben nach Tätigkeitsfeldern 2004
- Abbildung 2: Verteilung FuE-Gesamtausgaben auf Sektoren (2000)
- Abbildung 3: Verteilung FuE-Personal auf Sektoren (1999)
- Abbildung 4: Organisationsstruktur des norwegischen Wissenschaftssystems

### **IV. Literaturverzeichnis**

Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Angelika Brunkhorst, Cornelia Pieper, Michael Kauch, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP: „Evaluierung der Ressortforschungseinrichtungen des Bundes – Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter“, Deutscher Bundestag, 16. Wahlperiode, Drs. 16/1907 vom 21.06.2006.

Arbeitsgemeinschaft der Ressortforschungseinrichtungen: Forschen – prüfen – beraten, in: [http://www.ressortforschung.de/ressortmedia/positionspapier\\_stand\\_4\\_januar\\_2006.pdf](http://www.ressortforschung.de/ressortmedia/positionspapier_stand_4_januar_2006.pdf).

- Bericht des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Evaluierung der Ressortforschung, Anlage zur BMF-Vorlage Nr. 99/04 vom September 2004 (internes Papier).
- Bewirtschaftungsrichtlinien für die Einrichtungen der Blauen Liste. Beschluss der Regierungschefs des Bundes und der Länder vom 24. Oktober / 3. November 1997, BLK-Unterlage K 97.11.MS.
- Bieri, S.: Perspektiven der Ressortforschung, unveröff. MS. Zürich 2006.
- Boden, M.: European Study Report: France, in: Cunningham, P.; Boden, M.; Glynn, S. et al.: Measuring and Ensuring Excellence in Government Science and Technology: International Practices, Manchester 2001, S. 10-28.
- Bundesministerium der Finanzen: Das System der Öffentlichen Haushalte, Berlin, 2001.
- Bundesministerium des Innern: Moderner Staat – moderne Verwaltung. Praxisbeispiel: KLR beim Bundesamt für Strahlenschutz, Berlin, 2002.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung: Bundesbericht Forschung, Bonn / Berlin 2004.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung: Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Bundesregierung - Grundsätze und Verfahren, Bonn 1989.
- Cozzens, S. E.; Bozeman, B.; Brown, E. A.: Measuring and Ensuring Excellence in Government Laboratories: Practices in the United States. Report prepared for the CSTA, unveröffentlichtes Manuskript 2001.
- Creating Knowledge, Creating Wealth – Realising the Economic Potential of Public Sector Research Establishments. A Report by John Baker to the Minister for Science and the Financial Secretary to the Treasury, August 1999.
- CSTA: Linkages in the National Knowledge System (LINKS). Fostering a linked Federal S&T Enterprise. A Report to the Government of Canada, Ottawa 2005.
- CSTA: Science Advice for Government Effectiveness (SAGE), Ottawa 1999.
- CSTA: Science and Technology Excellence in Public Services (STEPS). A Framework for Excellence in Federally Performed Science and Technology, Ottawa 2001.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft: Förder-Ranking 2006. Institutionen – Regionen – Netzwerke. DFG-Bewilligungen und weitere Basisdaten öffentlich geförderter Forschung, Bonn 2006.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft: Neuregelung der Antragsberechtigung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Rahmen der Einzelförderung – Information für die Wissenschaft Nr. 3, 28.01.2005.
- Deutsches Institut für Entwicklungspolitik: Wissenschaftliche Politikberatung in der Entwicklungspolitik – Das Beratungskonzept des DIE, Bonn 2005 (internes Papier).
- Environment Canada, Science and Technology. The Foundation for Policy, Regulation and Service, Ottawa 2004.
- Finanzplan des Bundes 2005 bis 2009, BT-Drucksache 16/751 vom 17.03.2006.
- Fischer, Donald et al.: Changes in Academy/Industry/State Relations in Canada: The Creation and Development of the Networks of Centres of Excellence, in: Minerva 39 (2001), S. 322.
- Forschungsförderung in Deutschland. Bericht der internationalen Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft, Hannover 1999.

- Georghiou, L.: Innovation, Learning and Macro-Institutional Change: the Limits of the Market Model as an Organising Principle for Research Systems, in: Hage, J.; Meeus, M. (Hrsg.), Innovation, Learning and Macro-Institutional Change – Patterns of Knowledge Change, Oxford, 2006.
- Geschäftsordnung des Gemeinsamen Wissenschaftlichen Beirats für die Behörden und Anstalten im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit (einschl. Änderungen vom 30.4.2001 und 3.6.2003).
- Gesetz über die Feststellung des Bundeshaushaltsplans für das Haushaltsjahr 2006 vom 24. Juli 2006, BGBl. I.
- Government of Canada: Science and Technology for the New Century, Ottawa 1996.
- Guidelines 2000: Scientific Advice and policy making, in: <http://www.dti.gov.uk/science/page15432.html>.
- Gutachten zur geeigneten Organisationsform der wissenschaftlichen Beratung der Bundesregierung in Umweltfragen und zur geeigneten Form der Beratung bei der Durchführung nichtministerieller Tätigkeit (30.07.1971), in: Deutscher Bundestag – 6. Wahlperiode, Drs. 6/2710, S. 565-591.
- Hauknes, J.; Wicken, O.: Innovation policy in the post-war period. STEP-Report, Oslo 2003.
- Hohn, H.-W.; Schimank, U.: Konflikte und Gleichgewichte im Forschungssystem. Akteurkonstellationen und Entwicklungspfade in der staatlich finanzierten außeruniversitären Forschung, Frankfurt a. M. / New York 1990.
- Industry Canada, Federal Science and Technology: The Pursuit of Excellence. A Report on Federal Science and Technology, Ottawa 2003.
- Industry Canada, Science and Technology Advice: A Framework to Build on. A Report on Federal Science and Technology, Ottawa 2002. S. 17.
- Industry Canada, Science and Technology Data, Ottawa 2004; OECD, Basic Science and Technology Statistics, Paris 2002.
- Keough, K.: Science Advice for Government Effectiveness: The Canadian Approach, in: <http://www.csta-cest.ca/files/iptsarticlekkeough.pdf>
- Kinder, J.; Rudick, C.; Brown, K.: Implementing Science and Technology Advice: the Canadian Government's Approach, in: <http://www.csta-cest.ca/files/iptsarticlekinderrudickbrown.pdf>
- Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik (Hg.): Wege zu einer besseren informationellen Infrastruktur. Gutachten der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung eingesetzten Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik, Baden-Baden 2001.
- Köstlin, Th.: Ressortforschungseinrichtungen, in: Flämig, C.; Kimmich, O; Meusel, E.-J. et al. (Hrsg.): Handbuch des Wissenschaftsrechts, 2. Aufl., Heidelberg 1996.
- Krauss, G.: Forschung im unitarischen Staat. Abhängigkeit und Autonomie der staatlich finanzierten Forschung in Frankreich, Frankfurt/New York 1996.
- Lesage, M.: Policies and Structures of Scientific Research in France, in: Orsi Battaglini, A.; Lesage, M.; Merloni, F. (Hrsg.): Scientific Research in France, Baden-Baden 1992, S. 11-28.
- Lundgreen, P.; Horn, B.; Krohn, W. et al.: Staatliche Forschung in Deutschland 1870 – 1980, Frankfurt / New York, 1980.
- Meusel, E.-J.: Außeruniversitäre Forschung im Wissenschaftsrecht, Köln et al., 1992.
- National Science Board: Science and Engineering Indicators 2004, Arlington 2004.
- National Science Foundation: Federal Funds for Research and Development, Fiscal Years 2002, 2003 and 2004, Arlington 2005.

- Net Government expenditure on R&D by departments in cash terms, table last updated: 04th Oct 2004, in: <http://www.dti.gov.uk/science/science-funding/set-stats/govt-exp-r&d/page22111.html>.
- Norges forskningsråd et al: Report on Science & Technology. Indicators for Norway, Oslo 2003.
- Norges forskningsråd: Årsrapport 2003. Forskingsinstituttene. Samlerapport, Oslo 2003.
- OECD: OECD Science, Technology and Industry Outlook 2004. Country Response to Policy Questionnaire, Paris 2004.
- OECD: Steering and funding of research institutions. Country report: Norway, Paris 2002.
- Piduch, E.: Bundeshaushaltsrecht. Kommentar zu den Artikeln 91a, 91b, 104a, 109 bis 115 des Grundgesetzes und zur Bundeshaushaltsordnung mit rechtsvergleichenden Hinweisen auf das Haushaltsrecht der Länder und ihrer Gemeinden, 35. Erg.-Lfg., Stuttgart Juli 1998.
- Präsident des Bundesrechnungshofes als Beauftragter für die Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung: Feststellungen und Empfehlungen zur Bearbeitung von Ressortforschungsvorhaben, Frankfurt/M. 1991.
- PSREs and the Science Base: A Policy for Sustainable Trading and Joint Strategic Investment in PSRE Infrastructure. Final Report of the Research Council Institute and Public Sector Research Establishment Sustainability Study (RIPSS) Steering Group, August 2004.
- Research and Technological Development in France, in: <http://www.recherche.gov.fr>.
- Schavan, Annette: Sicherheitsforschung – Herausforderung und Notwendigkeit zum Schutz der Gesellschaft“, Rede der Bundesministerin für Bildung und Forschung anlässlich der Konferenz „Future Security“, Karlsruhe, Juli 2006, in: [http://www.bmbf.de/pub/mr\\_20060704.pdf](http://www.bmbf.de/pub/mr_20060704.pdf).
- Schimank, U.: Zukunft der Ressortforschung, Vortrag gehalten anlässlich eines gemeinsamen Symposiums von Stifterverband und Wissenschaftsrat zum Thema „Die Zukunft der Ressortforschung“ am 24.2. 2005 in Bonn.
- Statistisches Bundesamt Deutschland: Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung - Fachserie 14, Reihe 3.6, Wiesbaden 2004.
- STEP et al.: Good Practice in Nordic Innovation Policies. Part 2: Innovation Policy Trends and Rationalities, Oslo 2003.
- Studier i teknologi, innovasjon og økonomisk politikk (STEP). Institutional mapping of the Norwegian national system of innovation, Oslo 1998.
- Systemevaluierung der Fraunhofer-Gesellschaft. Bericht der Evaluierungskommission, November 1998.
- Technopolis. The Governance of Research and Innovation. An International Comparative Study. Country Reports, Ottawa 2002
- Total personnel engaged on R&D within Government by department 1987-88 to 2001-02, in: <http://www.statistics.gov.uk/STATBASE/Source.asp?vlnk=271&More=Y>.
- Trute, H.-H.: Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalisierung. Das Wissenschaftsrecht als Recht kooperativer Verwaltungsvorgänge, Tübingen, 1994.
- Verordnung über den Sonderurlaub für Bundesbeamtinnen, Bundesbeamte, Richterinnen und Richter des Bundes – Sonderurlaubsverordnung (SurlV).
- Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Stärkung wirtschaftswissenschaftlicher Forschung an den Hochschulen, Saarbrücken 2002

- Weingart, P.: Die Stunde der Wahrheit. Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft, Weilerswist 2001.
- Weingart, P.; Lentsch, J. (Hrsg.): Standards and „Best Practices“ of Scientific Policy Advice. A Round Table Discussion with Sir David King, Chief Scientific Adviser of the British Government (= Akademie-Debatten, hrsg. v. der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften), Berlin 2006.
- Wissenschaftsrat: Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen, Teil III - Forschungseinrichtungen außerhalb der Hochschulen, Akademien der Wissenschaften, Museen und wissenschaftliche Sammlungen, Band 1, o.O. 1965.
- Wissenschaftsrat: Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, Köln 2001.
- Wissenschaftsrat: Empfehlungen zu Organisation, Planung und Förderung der Forschung, Köln 1975.
- Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Rahmenbedingungen der Forschung in Ressortforschungseinrichtungen am Beispiel der Forschungsanstalten in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), in: Wissenschaftsrat: Empfehlungen und Stellungnahmen 2004, Bd. III, Köln 2005, S. 87-158.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Salzgitter, Drs.: 7259-06, Nürnberg 2006.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), in: Wissenschaftsrat: Empfehlungen und Stellungnahmen 2004, Bd. II, Köln 2005, S. 119-187.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Drs. 6891-05, Bremen 2005.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin, Drs. 7258-06, Nürnberg 2006, S. 20.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Bonn, Drs. 7696-07, Berlin 2007.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Deutschen Institut für Entwicklungspolitik (DIE), Bonn, Drs. 7701-07, Berlin 2007.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Deutschen Institut für Internationale Politik und Sicherheit der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), Berlin, Drs. 7262-06, Nürnberg 2006.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Deutschen Wetterdienst (DWD), Offenbach, Drs. 7260-06, Nürnberg 2006.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München, Drs. 7698-07, Berlin, 2007.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Militärgeschichtlichen Forschungsamt (MGFA), Potsdam, Drs. 7261-06, Nürnberg 2006.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Robert Koch-Institut (RKI), Berlin, Drs. 6870-05, Bremen 2005.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Umweltbundesamt (UBA), Dessau, Drs. 7700-07, Berlin, 2007.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Wehrwissenschaftlichen Institut für Schutztechnologien – ABC-Schutz (WIS), Munster, Drs. 7699-07, Berlin 2007.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund, Drs. 7697-07, Berlin 2007.
- Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn, Drs. 7257-06, Nürnberg 2006.

Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM), Berlin, Drs. 7256-06, Nürnberg 2006.

Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Neustrukturierung der Forschungsgesellschaft für Angewandte Naturwissenschaften e.V. (FGAN), Drs. 7703-07, Berlin, 2007.

Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland, 2 Bde., Köln 1994.

Wissenschaftsrat: Systemevaluation der Blauen Liste – Stellungnahme des Wissenschaftsrates zum Abschluss der Bewertung der Einrichtungen der Blauen Liste, Köln 2001.

Wissenschaftsrat: Systemevaluation der HGF – Stellungnahme des Wissenschaftsrates zur Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, Köln 2001.

Wissenschaftsrat: Übergreifende Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, in: Wissenschaftsrat: Empfehlungen zu Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit, Köln 2001, S. 5-49.



## V. Abkürzungsverzeichnis

### a) Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben

AGeoBw	Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr, Euskirchen
BAFF	Standort Kulmbach der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL)
BAfM	Standort Kiel der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL)
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
BASt	Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund
BAW	Bundesanstalt für Wasserbau, Karlsruhe
BAZ	Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen, Quedlinburg
BBA	Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin/Braunschweig
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn
BFAFi	Bundesforschungsanstalt für Fischerei, Hamburg
BfANL	Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (heute BfN)
BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Bonn
BFE	Standort Karlsruhe der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL)
BFEL	Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Karlsruhe
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz
BFH	Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg
BfN	Bundesamt für Naturschutz, Bonn
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover
BgVV	Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (am 31.10.2002 aufgelöst)
BIB	Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Wiesbaden
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
BISp	Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Bonn
BKGE	Bundesinstitut für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa, Oldenburg
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Hamburg
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln
DAI	Deutsches Archäologisches Institut, Berlin
DIE	Deutsches Institut für Entwicklungspolitik gGmbH, Bonn
DIMDI	Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information, Köln
DJI	Deutsches Jugendinstitut e.V., München

DWD	Deutscher Wetterdienst, Offenbach
DZA	Deutsches Zentrum für Altersfragen e.V., Berlin
DZFA	Deutsches Zentrum für Altersforschung an der Universität Heidelberg
FAL	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig
FLI	Friedrich Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Insel Riems
FlugMedInst FWG	Flugmedizinisches Institut der Luftwaffe, Fürstenfeldbruck Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall- und Geophysik, Kiel
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg
InstMedArbUmwSch	Institut für medizinischen Arbeits- und Umweltschutz der Bundeswehr, Berlin
InstMikroBioBw InstPharmToxBw	Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Bundeswehr, München
InstRadioBioBw ISS	Institut für Radiobiologie der Bundeswehr, München Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik e.V., Frankfurt a.M.
MGFA	Militärgeschichtliches Forschungsamt, Potsdam
PEI	Paul Ehrlich-Institut - Bundesamt für Sera und Impfstoffe, Langen
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig
RKI	Robert Koch-Institut, Berlin
SchiffMedInst SoWi	Schiffahrtmedizinisches Institut der Marine, Kiel Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr, Strausberg
SportMedInst SWP	Sportmedizinisches Institut der Bundeswehr, Warendorf Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit der Stiftung Wissenschaft und Politik, Berlin
UBA	Umweltbundesamt, Berlin
WIS	Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien - ABC-Schutz, Munster
WIWEB	Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe, Erding
ZADI	Zentralstelle für Agrardokumentation und -information, Bonn

## **b) Bundesministerien**

AA	Auswärtiges Amt
BK	Bundeskanzleramt
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMFSFJ	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend

BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMI	Bundesministerium des Innern
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**c) Sonstige**

ACST	Advisory Council on Science and Technology
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
ADM	Assistant Deputy Minister
ATLA	Alternatives to Laboratory Animals
AUCC	Association of Universities and Colleges of Canada
BBAW	Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin
BBSRC	Biotechnology and Biological Research Council
BCRD	Budget civil de recherche et de développement technologique
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BHO	Bundshaushaltsordnung
BLK	Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung
BRH	Bundesrechnungshof
BSP	Bruttosozialprodukt
BT	Bundestag
B-Waffen	Biologische Waffen
CBAC	Canadian Biotechnology Advisory Committee
CEMAGREF	Centre National du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et des Forêts
CEN	Comité Européen de Normalisation
CFI	Canadian Foundation for Innovation
CIAR	Canadian Institute for Advanced Research
CIHR	Canadian Institutes for Health Research
CLG	Company Limited by Guarantee
CNE	Comité National d'Evaluation
CNER	Comité National d'Evaluation de la Recherche
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
CSTA	Council of Science and Technology Advisors
C-Waffen	Chemische Waffen
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DFU	Departementet forskningsutvalg
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
EPA	Etablissement Public à Caractère Administratif
EPIC	Etablissements Public à Caractère Industriel et Commercial

EPST	Etablissements Public à Caractère Scientifique et Technologique
EU	Europäische Union
FFRDCs	Federally funded research and development centers
FGAN	Forschungsgesellschaft für Angewandte Naturwissenschaften e.V., Bonn
FhG	Fraunhofer-Gesellschaft
FuE	Forschung und Entwicklung
GFN	Grundsätzen über die Zusammenarbeit der Bundesministerien bei der Nutzung der überwiegend vom Bund getragenen Forschungseinrichtungen
GG	Grundgesetz
GLP	Gute Laborpraxis
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GPRA	Government Performance and Results Act
GRE	Government Research Establishment
GWB	Gemeinsamer Wissenschaftlicher Beirat
HGF	Helmholtz-Gemeinschaft
IMA	Interministerieller Ausschuss
INED	Institut National d'Etudes Démographiques
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
INRETS	Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité
INRIA	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ISO	International Standardization Organization (Internationale Organisation für Normung)
KLR	Kosten- und Leistungsrechnung
KWG	Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Vorgängerin der MPG
LOM	leistungsorientierte Mittelvergabe
LPCP	Laboratoire Central des Ponts et Chaussées
Mio.	Millionen
MPG	Max-Planck-Gesellschaft
NATO	North Atlantic Treaty Organisation
NCE	Networks of Centres of Excellence
NDPBs	Non-Departmental Public Bodies
NERC	Natural Environment Research Council
NFR	Norges forskningsrad
NIFU	Norsk institutt for studier av forskning og utdanning
NRC	National Research Council
NRC-INMS	NRC-Institute for National Measurement Standards
NSERC	Natural Sciences and Engineering Research Council
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
OST	Office of Science and Technology
PHAC	Public Health Agencies Canada
PRECARN	Pre-Competitive Applied Research Network
R&D	Research and Development
RC	Research Council
RFU	Regjeringens forskningsutvalg

SBDA	Science Based Departments and Agencies
SEB	Science and Engineering Base
SINTEF	Stiftelsen for industriell og teknisk forskning ved Norges tekniske høyskole
SSHRC	Social Sciences and Humanities Research Council
STFPP	Interdepartmental Science & Technology Forsight
UFD	Utdannings- og Forskningsdepartement
UFOPLAN	Umweltforschungsplan
USD	US Dollar
VI	Veterinærinstituttet
VZÄ	Vollzeitäquivalente
WGL	Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz
WHO	World Health Organisation
WR	Wissenschaftsrat