

Zur Funktion und Entwicklung der Ressortforschung des Bundes

Autor(en): **Baumann, Joseph**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **SVPW-Jahrbuch = Annuaire ASSP**

Band (Jahr): **29 (1989)**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-172711>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Joseph Baumann

Zur Funktion und Entwicklung der Ressortforschung des Bundes

Im ersten Teil dieses Beitrags werden verschiedene Probleme der Definition des Begriffs «Ressortforschung» und der statistischen Erfassung des Bereichs der Ressortforschung des Bundes diskutiert und zu klären versucht. Dabei wird «Ressortforschung» als forschungspolitischer, gesetzlich umschriebener Begriff interpretiert und anhand einiger Zahlen präzisiert. Weiter werden die verschiedenen Einsatzbereiche, die besonderen Eigenschaften sowie die wichtigsten Funktionen dieser Forschung dargestellt.

Im zweiten Teil des Artikels werden insbesondere die konkreten Auswirkungen des Forschungsgesetzes auf die Ressortforschung zur Sprache gebracht. Es wird dabei aufgezeigt, wie in den letzten vier Jahren in den Bereichen der Koordination, der Planung, der Evaluation und Valorisierung für die Ressortforschung des Bundes eine neue Epoche begonnen hat. Der Beitrag schliesst mit einigen Gedanken und Anregungen betreffend die künftige Entwicklung dieser Forschung.

Dans la première partie de l'article, l'auteur clarifie et commente divers problèmes et données relatifs à la définition du concept de la «Ressortforschung» ainsi qu'au recensement statistique de cette recherche au niveau fédéral. Il interprète ce concept – qui se trouve circonscrit dans la loi sur la recherche – comme relevant avant tout de la politique de la recherche. En outre, il présente les divers domaines d'engagement, les particularités et les fonctions les plus importantes de cette recherche.

Dans la deuxième partie de son article, l'auteur indique les conséquences pratiques que la loi sur la recherche a eues ces dernières années sur cette recherche. Il y montre notamment comment, depuis 1984, la «Ressortforschung» est entrée dans une nouvelle phase en matière de coordination, de planification, d'évaluation et de valorisation de ses activités. L'article s'achève par quelques réflexions et suggestions quant au développement futur de cette recherche.

I. Zur Funktion der Ressortforschung des Bundes

1. Ressortforschung, was ist das?

1 Gestatten Sie, können Sie mir sagen, was Ressortforschung ist?

2 Keine Ahnung, noch nie davon gehört! Bin hierfür nicht zuständig!

1 Was vermuten Sie, dass sich hinter diesem Begriff verbirgt?

2 Vielleicht eine französische Art von Forschung, «ressort» kommt doch aus dem Französischen, nicht wahr!

1 Dann schauen wir doch mal im Larousse nach, der hilft uns vermutlich weiter. «Ressort», so steht da zu lesen, sei ein «objet élastique», eine Sprung- oder Triebfeder, eine treibende Kraft.

2 Ressortforschung wäre demnach entweder Triebfederforschung oder Forschung als treibende Kraft! Aus dieser Übersetzung kommt doch keiner draus, oder?

1 Wohl kaum! Im Larousse steht aber weiter noch, dass «ressort» im wissenschaftlichen oder juristischen Wortgebrauch soviel wie «compétence» bedeute und auch mit Bereich, Aufgabengebiet, Bezirk und Instanz übersetzt werden könne. Übrigens, sagten Sie nicht eben, dass Sie nicht zuständig wären, meine Frage zu beantworten? Das trifft sich gut! «Cela n'est pas de mon ressort», übersetzt der Larousse nämlich mit «dafür bin ich nicht zuständig». Der wissenschaftliche und juristische Gebrauch des Wortes «ressort» bringt uns somit auf die Spur: ganz allgemein ausgedrückt könnte Ressortforschung auf deutsch kurz und bündig (!) mit «Zuständigkeitsbereichforschung» oder «Aufgabengebietsforschung» übersetzt werden.

2 Welch furchtbare Ausdrücke! Da muss es sich aber um ganz komplizierte Forschung handeln!

1 Sehen Sie, hier liegt wohl eines der grössten Dilemmas der Ressortforschung, dass nämlich dieser hybride Begriff aus sich selbst heraus nicht ohne weiteres interpretierbar ist. So sagte mir einmal ein Politiker, für ihn sei Ressortforschung während Jahren ein undurchdringlicher Urwald gewesen, in den man sich besser erst gar nicht hineingewagt hätte. Heute ist dem – zum Glück für die Ressortforschung – nicht mehr so, wie ich Ihnen nun darlegen möchte.

2. Ressortforschung: Versuch einiger Begriffspräzisierungen

a) Ressortforschung

Allgemein bedeutet *Ressortforschung* also Forschung, die in einem Bereich durchgeführt wird, für den man zuständig ist oder die zur Erfüllung der Aufgaben auf einem bestimmten Gebiet unternommen wird.

Ressortforschung *des Bundes* betrifft somit all jene Forschung, welche der Bund zur Erfüllung jener Aufgaben entweder selber durchführt oder durchfüh-

ren lässt, für welche er direkt zuständig oder verantwortlich ist. Auf französisch übersetzt heisst das kurz und bündig (!) «la recherche du secteur public relevant de la Confédération». Begreiflich, dass da die Romands lieber von «la Ressortforschung» sprechen.

Auch Gemeinden – vor allem grössere Städte wie etwa Zürich oder Genf – und die Kantone führen zur Bewältigung ihrer Aufgaben Forschung entweder selber durch oder geben sie in Auftrag. Auch diese Forschung wird Ressortforschung genannt. Sie ist indessen nicht Gegenstand dieses Artikels.

b) Ressortforschung «intra muros» – «extra muros»

Der Staat kann zur Erfüllung seiner Aufgaben Forschung entweder selber durchführen oder aber durchführen lassen. Die vom Bund selber – das heisst mit dem eigenen Verwaltungspersonal und der eigenen Infrastruktur «in den eigenen Mauern» durchgeführte Forschung wird «intra muros» Forschung genannt, während die von ihm direkt nach aussen – «über die eigenen Mauern hinaus» – vergebene Forschung als «extra muros» bezeichnet wird. Wir haben hier also eine weitere Präzisierung der Ressortforschung aufgrund des Ortes ihrer Durchführung. Bei der «intra muros» Ressortforschung kann vorab zu statistischen Zwecken zusätzlich zwischen Personalaufwendungen, Investitionen und übrigen Ausgaben (zentrale und «overhead» Kosten) für die Durchführung dieser Forschung unterschieden werden.

c) Forschungsaufträge und Forschungsbeiträge

Forschungsaufträge werden von Bundesstellen mit verbindlichen Vorgaben an Forscher vorwiegend ausserhalb der Bundesverwaltung vergeben. Es kommt aber auch vor, dass eine Bundesstelle einer anderen einen Forschungsauftrag erteilt. Sie dienen hauptsächlich der *direkten* Aufgabenerfüllung der auftragvergebenden Stelle. Solche Aufträge werden vergeben, weil z. B. eine Bundesstelle nicht über das eigene kompetente Personal, die erforderliche Infrastruktur oder die nötigen Kapazitäten verfügt, um die benötigte Forschung selber durchführen zu können, bzw. weil es z. B. billiger kommt oder politisch opportuner ist, sich das notwendige Wissen «von aussen» zu beschaffen.

Diesen Aufträgen liegen *privatrechtliche Verträge* im Sinne von Art. 394 ff. OR oder von Art. 363 ff. OR zugrunde. Die auftraggebende Stelle übt im Prinzip eine direkte und permanente Aufsicht und Kontrolle über die Durchführung solcher Aufträge aus. Sie bestimmt – zumeist in Absprache mit dem Auftragnehmer – Inhalt, Ziel, Zeitplan und Budget des Forschungs- oder Entwicklungsprojekts. Sie verfügt auch nach eigenem Ermessen über die Auftragsergebnisse, die Forschungsergebnisse, sofern dies im Vertrag nicht ausdrücklich anders geregelt ist.

Die vom Bund gewährten *Forschungsbeiträge* dienen – im Gegensatz zu den Aufträgen – in erster Linie der Forschungsförderung. Es handelt sich dabei grösstenteils um «à-fonds-perdu»-Zahlungen, die aufgrund gesetzlicher Bestim-

mungen erfolgen und deren Vergabe *nicht in einem direkten und unmittelbaren Zusammenhang* mit der *spezifischen* Aufgabenerfüllung der beitragsgewährenden Bundesstellen steht, sondern vor allem *forschungspolitisch* begründet ist. Die Verwendung der Beiträge wird daher von der vergebenden Stelle im Prinzip weniger verbindlich festgelegt als bei den Aufträgen, und sie kann nach deren Vergabe auch nicht mehr so direkt kontrollieren, wie und wozu sie im konkreten Fall eingesetzt werden. Solche Beiträge werden denn auch in Form von *Verfügungen* zugesprochen.

Sind rechtlich oder formal gesehen die Unterscheidungskriterien zwischen Auftrag (privatrechtlicher Vertrag) und Beitrag (Verfügung) klar, sind die inhaltlichen Unterscheidungsmerkmale hingegen in der Praxis oft weniger eindeutig.

Abgesehen von Schwierigkeiten, Aufträge und Beiträge inhaltlich und kompetenzmässig genau voneinander zu trennen, stellt sich die Frage, ob Forschungsbeiträge der Ressortforschung zugezählt werden sollen, wenn sie bestenfalls mittelbar und indirekt der Aufgabenerfüllung von Bundesstellen dienen.

Die derzeitige Antwort auf diese Frage geht dahin, den Begriff «*Ressortforschung*» als *forschungspolitischen Begriff* zu verstehen, und den Entscheid deshalb forschungspolitischen Instanzen zu überlassen, welche *Beiträge* sie der Ressortforschung zurechnen wollen. Wichtig ist, dass dabei darauf geachtet wird,

- a) ob diese Beiträge Gesuchstellern für F + E-Projekte oder F + E-Infrastrukturbedürfnisse von einer Bundesstelle *in zweckbestimmter Form selber* zugesprochen werden,
- b) ob bei diesen Beiträgen somit ein *direkter und fortgesetzter Einfluss des Beitraggebers* auf den Einsatz und die Verwendung der Mittel durch den Beitragsempfänger vorhanden ist, *und*
- c) ob die durch den Beitrag ermöglichte Forschung *zumindest mittelbar auch zur Bewältigung oder Erfüllung von Aufgaben der Bundesstellen* genutzt werden soll.

d) wissenschaftliche Dienstleistungen

Eine andere Schwierigkeit, auf die hier ebenfalls kurz eingegangen sei, betrifft *sogenannte* Forschungs- oder Entwicklungsaufträge, die eigentlich keine richtigen Forschungs- oder Entwicklungsarbeiten zum Gegenstand haben, sondern sich in *wissenschaftlichen Dienstleistungen* erschöpfen. Es handelt sich hierbei z. B. um die ständige Erfassung geologischer, hydrologischer, meteorologischer Daten, um regelmässig wiederkehrende Messungen, Prüfungen, Kontrollen und Erhebungen. Sollen diese für die Erfüllung staatlicher Aufgaben oft unerlässlichen und z. B. im Umweltbereich immer wichtiger und methodisch wie instrumentell immer aufwendiger werdenden Dienstleistungen auch der Ressortforschung zugezählt werden?

Von der statistischen Seite her gesehen ist die Antwort ziemlich klar: das Fras-

cati Handbuch der OECD¹ fasst unter dem Begriffspaar «Forschung und experimentelle Entwicklung» (F + E) ausschliesslich die Tätigkeitsbereiche der Grundlagenforschung, der angewandten Forschung und der experimentellen Entwicklung zusammen. Wissenschaftliche Dienstleistungen bleiben davon ausgeschlossen, *es sei denn, sie würden ausschliesslich oder zur Hauptsache als Bestandteil eines Forschungsprojekts erbracht*. Insofern also *Routinemessungen, -erhebungen oder -prüfungen direkte Voraussetzungen für weiterführende Forschung sind, die über den aktuellen Wissensstand hinausführen soll*, sind derartige Dienstleistungen noch der Ressortforschung beizuzählen.

e) Ressortforschung und Statistik

Der statistisch präzisen Erfassung der Ressortforschung erwachsen somit einerseits aus forschungspolitischen Gründen im Bereich der *Forschungsbeiträge*, andererseits aus Ermessensgründen im Bereich der *wissenschaftlichen Dienstleistungen* erhebliche Schwierigkeiten.

Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat diese beiden Schwierigkeiten unlängst dahingehend «gelöst», dass es den Begriff Ressortforschung zum *statistischen* Nichtbegriff erklärte. Aufgrund eines Expertenberichts² entschloss sich das BFS, den Begriff «Ressortforschung» in seinen künftigen F + E-Erhebungen nicht mehr zu verwenden und es den forschungspolitischen Instanzen zu überlassen, den Bereich der Ressortforschung unter entsprechender Berücksichtigung allfälliger Beiträge und wissenschaftlicher Dienstleistungen abzugrenzen.

Das BFS sieht sich in seinem Entschluss durch die OECD unterstützt, weil diese Organisation in ihrem bereits erwähnten Handbuch den Begriff «Ressortforschung» ebenfalls nicht aufführt. Es gibt denn auch keine internationalen Statistiken zum spezifischen Bereich der staatlichen Ressortforschung. Weiter sei vermerkt, dass der Begriff «Ressortforschung» weder im Forschungsgesetz noch im Budget oder in der Staatsrechnung des Bundes zu finden ist.

f) Die Umschreibung des Begriffs Ressortforschung im Forschungsgesetz

Artikel 5, Buchstaben c des Forschungsgesetzes legt fest, dass zur Ressortforschung einerseits die «intra muros» Forschung der Bundesverwaltung und andererseits die von ihr «extra muros» in Auftrag gegebene Forschung gehört. Dazu kommen noch jene Forschung, welche die Bundesverwaltung «unmittelbar unterstützt» und sogenannte «weitere Forschungsmassnahmen». Als «unmittelbar unterstützte Forschung» sind jene *Forschungsbeiträge* zu verstehen,

1 *Die Messung wissenschaftlicher und technischer Tätigkeiten*; deutsche Übersetzung des Frascati Handbuchs 1980 der OECD, herausgegeben vom Bundesminister für Forschung und Technologie, Bonn S. 29–31.

2 Dieter Freiburghaus, Willy Zimmermann, *Forschung und Entwicklung des Bundes*, Vorschläge zu einer verbesserten Erhebungsmethode; ein Expertenbericht, herausgegeben vom Bundesamt für Statistik, 1987, 106 Seiten inkl. Anhänge.

welche Bundesstellen in Erfüllung ihrer Aufgaben direkt und zweckbestimmt selber an Dritte entrichten (siehe Punkt a–c vorne). Unter «weiteren Forschungsmassnahmen» fallen aufgrund der Botschaft zum Forschungsgesetz³ «beispielsweise Dokumentation, Information über Forschung oder Koordinationsbestrebungen».

g) Ressortforschung betreibende Bundesstellen

Bei allfälligen Quantifizierungsversuchen des Bereichs der Ressortforschung des Bundes stellt sich die wichtige Frage, *welche Bundesstellen* denn überhaupt F + E-Tätigkeiten durchführen, die der Ressortforschung zugerechnet werden sollen. Da die Statistik darauf keine methodisch klare Antwort zu geben vermag, bleibt es auch hier den forschungspolitischen Instanzen überlassen, eine Antwort zu finden. Es geht hierbei nicht zuletzt darum, auf politische Empfindlichkeiten Rücksicht zu nehmen. So kann man sich etwa die Frage stellen, warum die sieben landwirtschaftlichen Forschungsanstalten diskussionslos der Ressortforschung zugerechnet werden, während die mit dem Schulratsbereich verbundenen vier Annexanstalten nicht darunter fallen, obwohl auch sie weitgehend vom Bunde finanziert werden und vergleichbare F + E-Aufgaben haben.

Ohne hier nun solche und andere Fragen im einzelnen abzuhandeln, sei folgendes festgehalten: derzeit nicht zur Ressortforschung gezählt werden, sofern es sich nicht klar um «extra muros» F + E-Aufträge von Bundesstellen an die nachstehend aufgeführten Institutionen oder Organisationen handelt:

- die Beiträge des EDI an den Schweizerischen Nationalfonds (inklusive Nationale Forschungsprogramme) und die vier wissenschaftlichen Akademien (SAGW, SANW, SAMW, SATW);
- die F + E-Aufwendungen der beiden ETH und der Annexanstalten (nach Forschungsgesetz der Hochschulforschung zugewiesen);
- die Beiträge der Departemente an internationale wissenschaftliche Organisationen;
- die Beiträge des EDA an die Entwicklungszusammenarbeit, mit Ausnahme der zweckbestimmten, selber vergebenen F + E-Projekte.

Beiträge des Bundes an Forschungsstätten dagegen, die vom Bunde auf der Grundlage von Artikel 16, des Forschungsgesetzes unterstützt werden, wie z. B. Beiträge des Bundes an das CSEM oder das ISREC, werden laut Botschaft zum Forschungsgesetz der Ressortforschung des Bundes beigezählt⁴.

Unter Ressortforschung des Bundes versteht man somit *zur Hauptsache* die

³ Botschaft über ein Forschungsgesetz vom 18. November 1981, 81.076, EDMZ Bern, S. 51–52.

⁴ Ebenda, S. 51.

«intra muros» F + E-Tätigkeiten sowie die «extra muros» F + E-Aufträge der Bundesverwaltung, der autonomen Betriebe des Bundes (SBB, PTT, Alkoholverwaltung) und auch der Rüstungsbetriebe des Eidg. Militärdepartements. Es ist dies die Ressortforschung des Bundes *im engeren Sinn* des Wortes.

Dazu kommen *zusätzlich* gewisse Beiträge und wissenschaftliche Dienstleistungen, die von einzelnen Bundesstellen entweder projekt- oder infrastrukturbezogen selber an Dritte vergeben werden, die im einzelnen jedoch nicht leicht zu erfassen sind und statistisch deshalb auch nicht separat erhoben werden. Es handelt sich hierbei um die Ressortforschung des Bundes *im erweiterten Sinn* des Wortes.

3. Einige Zahlen zur Ressortforschung des Bundes

Die vom Bundesamt für Statistik (BFS) im Jahre 1987 durchgeführte Erhebung über die F + E-Aufwendungen des Bundes im Jahre 1986 ermöglicht verschiedene aufschlussreiche Aussagen über die Ressortforschung des Bundes, die beitragen, diesem Bereich der F + E-Aufwendungen des Bundes trotz der Schwierigkeiten von Definition und Abgrenzung ziemlich genaue Konturen zu geben⁵. Einige der Resultate dieser Erhebung seien anschliessend kurz präsentiert und kommentiert. Die Quellen stützen sich dabei auf das Zahlenmaterial des BFS und auf einige eigene Berechnungen.

Von den gesamten F + E-Aufwendungen des Bundes im Jahre 1986 ist *rund ein Fünftel* (245 Mio. Fr.) direkt den «intra muros» Tätigkeiten der Ressortforschung des Bundes zugeflossen. Knapp drei Fünftel (rund 680 Mio. Fr.) flossen dagegen auf irgend einem Weg direkt oder indirekt in den Hochschulsektor (inkl. Annexanstalten).

Zählt man diesem Fünftel die von der Ressortforschung «extra muros» vergebenen F + E-Aufträge sowie einen schätzungsweise geringen Anteil von F + E-Beiträgen und wissenschaftlichen Dienstleistungen hinzu – um auf diese Weise den forschungspolitischen Begriff der Ressortforschung abzudecken –, so dürfte der effektive Anteil an den gesamten F + E-Aufwendungen des Bundes, über welchen die Ressortforschung im Jahre 1986 verfügte, bei *rund einem Drittel* oder ca 400 Mio. Fr. liegen. Untersucht man etwas genauer, wohin die von der Ressortforschung «extra muros» vergebenen F + E-Aufträge gingen, kann folgendes festgestellt werden:

- von den insgesamt 122 Mio. Fr. F + E-Aufträgen wurden deren 72 Mio. Fr. (59%) an die schweiz. Wirtschaft vergeben, wobei das EMD (inkl. Rüstungsbetriebe) mit 35 Mio. Fr. und die autonomen Betriebe SBB und PTT mit 28 Mio. Fr. hier die weitaus wichtigsten Auftraggeber sind;

⁵ *Forschung und Entwicklung in der Schweiz 1986 – Finanzen und Personal*, publiziert vom Bundesamt für Statistik, 1989.

3.1 F+E-Aufwendungen des Bundes im Jahre 1986: Allgemeine Angaben nach Hauptbereichen in Mio. Fr. (und in %)

Bereich	F+E-Aufwand «intra muros»	F+E-Aufträge «extra muros»	F+E-Aufwand für Schulratsb.	F+E-Beiträge	F+E-Aufwand insgesamt
1. Ressortforschung Bundesverwaltung und autonome Betriebe inkl. Rüstungsbetriebe	245 (20,6)	122 (10,3)			367 (30,8)
2. Hochschulsektor					478 (40,2)
– kant. Hochschulen				60* (5)	
– ETHZ, EPFL			220* (18,5)	* = Schätzung	
– Annexanstalten			198 (16,6)		
3. Forschungsorgane in der Schweiz					252 (21,2)
– Nationalfonds				195,2 (16,5)	
– Akademien				5,2 (0,4)	
– CSEM/ISREC				16 (1,3)	
– übrige, inkl. KWF/BFK				35,6 (3)	
4. internationale F+E Zusammenarbeit				93 (7,8)	93 (7,8)
Total	245 (20,6)	122 (10,3)	418 (35,1)	405 (34)	1190 (100)

- von den insgesamt 31 Mio. Fr. (25,4 %) welche als F + E-Aufträge ins Ausland flossen, stammten deren 26 Mio. Fr. aus dem EDA;
- aus fast allen Departementen (Ausnahme EFV) flossen insgesamt 15 Mio. Fr. (12,3 %) in den Hochschulsektor, wovon 10 an die kant. Hochschulen und 5 an die beiden ETH.

Was die F + E-Beiträge betrifft, so ergibt sich aus einer näheren Analyse folgendes:

- von den insgesamt 345 Mio. Fr., welche der Bund nebst den Beiträgen an die kant. Hochschulen für die F + E-Tätigkeiten schweizerischer Forschungsorgane und für die internationale F + E-Zusammenarbeit aufbrachte, stammten deren 249 Mio. Fr. (72 %) aus dem EDI. Diese waren zum überwiegenden Teil für die Institutionen der Forschungsförderung (Nationalfonds, Akademien) und für einige weitere Forschungsorgane in der Schweiz (z. B. CSEM, ISREC) bestimmt;
- von den insgesamt 93 Mio. Fr. F + E-Beiträge des Bundes an die internationale F + E-Zusammenarbeit stammten deren 75 Mio. Fr. aus dem EDA und weitere 17 Mio. Fr. aus dem EDI.

3.2 F+E-Aufwendungen des Bundes im Jahre 1986: Allgemeine Angaben nach Departement (in Mio. Fr.)

Stelle	F+E-Aufwand «intra muros»	davon Personal- kosten	Aufträge	Beiträge	F+E-Aufwand 1986 insgesamt
Bundeskanzlei	.3 ³⁾	.0	.3		.3
EDA	6.5	4.5	30.9	75.6	113.1
EDI	18.5	11.9	4.7	249.4	272.6
EJPD	7.8	4.4	1.7	.1	9.6
EMD ¹⁾	109.4	51.7	42.7		152.2
EFD	.4	.3	.0	.2	.7
EVD ²⁾	73.3	44.6	2.4	19.5	95.2
EVED	3.7	2.5	8.9		12.6
Autonome Betriebe und Institutionen	25.0	19.6	29.8	.2	55.0
Total	245	140	122	345	712

1) inkl. Rüstungsbetriebe

2) inkl. landwirtschaftl. Forschungsanstalten

3. in der Tabelle sind die Angaben auf Fr. 100 000 auf- oder abgerundet angegeben

Von den insgesamt 245 Mio. Fr. «intra muros» Aufwendungen der Ressortforschung des Bundes absorbierte das EMD – insbesondere dessen Gruppe für Rüstungsdienste und die ihr angegliederten Rüstungsbetriebe – deren 109,4 Mio. Fr. (44,8%), gefolgt vom EVD mit 73,3 Mio. Fr. (30%), wo vor allem die landwirtschaftlichen Forschungsanstalten ins Gewicht fallen. Weitere 25 Mio. Fr. (10,2%) der «intra muros» F + E-Aufwendungen verzeichnen zudem die SBB und PTT zusammen.

Betrachtet man allein die «intra muros» F + E-Aufwendungen und die «extra muros» F + E-Aufträge – also die Ressortforschung im engeren Sinn – so ergibt sich departementsmässig folgende Reihenfolge: 1. EMD: 152,1 (41,6%), 2. EVD: 75,7 (20,7%), 3. EDA: 37,4 (10,2%), 4. EDI: 23,2 (6,3%), 5. EVED: 12,6 (3,4%), 6. EJPD: 9,5 (2,6%), 7. EFD: 0,4 (0,1%). Dazu kommen 44,6 Mio. Fr. (12,2%) der autonomen Betriebe, worunter insbesondere die PTT und die SBB zu verstehen sind.

Wie nicht weiter überrascht, ist der Grossteil des F + E Personals des Bundes beim EMD eingesetzt (606 Personenjahre = 36,4%) gefolgt vom EVD (32,7%) und den PTT und SBB (15,5%).

Die total 1663 Personenjahre, welche der Bund 1986 für die Ressortforschung einsetzte, verursachten rund 140 Mio. Fr. Personalkosten (inkl. 15 Mio. Fr. zentraler Kosten). Die verbleibenden 104 Mio. Fr. sind Sachinvestitionen und andere Ausgaben.

Nach Ausbildungsarten aufgegliedert setzen sich diese 1663 Personenjahre wie folgt zusammen: 510 Akademiker und Ingenieure ETH, 311 Ingenieure HTL, 20 Absolventen HWV, 674 technisches Fachpersonal und 148 administratives Personal.

Zieht man von den 1,2 Mio. Fr. der F + E-Aufwendungen des Bundes für das Jahr 1986 die geschätzten direkten Beiträge des Bundes an die F + E-Tätigkeiten

3.3 F+E-Aufwendungen des Bundes im Jahre 1986: Allgemeine Personalangaben nach Departement

Stelle	F+E	F+E
	Personal	Personal
	Personen	Personenjahre
Bundeskanzlei	1	0
EDA	444	50
EDI ¹⁾	348	129
EJPD	191	47
EMD ²⁾	1036	606
EFD	12	3
EVD ³⁾	591	544
EVED	84	25
Autonome Betriebe und Institutionen	467	258
Total	3174	1663

¹⁾ ohne Schulratsbereich und Nationalfonds

²⁾ inkl. Rüstungsbetriebe

³⁾ inkl. landw. Forschungsanstalten

3.4 F+E-Aufwendungen des Bundes im Jahre 1986: Forschung und Entwicklung nach Departement

Stelle	Forschung	Entwicklung
	Mio. Fr.	Mio Fr.
EDA	37	76
EDI	253 ¹⁾	20
EJPD	6	4
EMD	15	137
EFD	0	0
EVD	67	28
EVED	11	2
Autonome Betriebe und Institutionen	12	43
Total	401	310

¹⁾ kl. 195 Mio. Fr. für den Nationalfonds

der kant. Hochschulen (60 Mio. Fr.) sowie die den F + E-Tätigkeiten des Schulratsbereichs zuzurechnenden Bundesaufwendungen (418 Mio. Fr.) ab, verbleiben 712 Mio. Fr. Diese 712 Mio. Fr. verteilen sich im Verhältnis 4:3 auf Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten. Von den 401 Mio. Fr., die von den Departementen für die eigentliche Forschung aufgewendet wurden, kamen deren rund 250 Mio. Fr. der Forschungsförderung zugunsten von Forschungsorganen ausserhalb der Ressortforschung zugute (insbesondere dem Nationalfonds). Die eigenen Forschungstätigkeiten der Ressortforschung des Bundes im Jahre 1986

beliefen sich nur auf rund 150 Mio. Fr. Das sind zum Vergleich gut 20 Mio. Fr. weniger, als allein die Annexanstalten im Schulratsbereich für die Forschung in diesem Jahre aufwendeten.

Was die 310 Mio. Fr. für Entwicklungsarbeiten betrifft, so fällt hier der grosse Anteil des EMD besonders ins Gewicht. 137 Mio. Fr. (44 %) aller Entwicklungsarbeiten der Ressortforschung entfielen nämlich auf dieses Departement (insbesondere «Helvetisierungsarbeiten» der Gruppe für Rüstungsdienste und der ihr angegliederten Rüstungsbetriebe). Weitere 76 Mio. Fr. (24,5 %) entfielen auf die internationale F + E-Zusammenarbeit und einzelne Entwicklungsprojekte des EDA (DEH, DIO) und 43 Mio. Fr. (13 %) auf Entwicklungsarbeiten der SBB und PTT, die hauptsächlich an die Privatwirtschaft vergeben wurden.

Von den rund 400 Mio. Fr., über welche die Ressortforschung des Bundes im Jahre 1986 verfügte, flossen somit ca. 150 Mio. Fr. oder gut ein Drittel in Forschungs- und ca. 250 Mio. Fr. oder knapp zwei Drittel in Entwicklungstätigkeiten.

4. Einsatzbereiche und Eigenschaften der Ressortforschung

a) Die Einsatzbereiche der Ressortforschung

Schematisch können drei Einsatzbereiche unterschieden werden, in denen F + E-Tätigkeiten für die Verwaltung nützlich und notwendig sind. Die Ressortforschung des Bundes dient hauptsächlich:

- 1) der *Politikvorbereitung* durch das Erarbeiten wissenschaftlicher Grundlagen für die Gesetzgebung und die Verwaltungstätigkeit; Problemanalyse, Identifikation sozioökonomischer, politischer, rechtlicher und administrativer Problemaspekte; Ausarbeitung von Konzepten und Lösungsvarianten; Planung und Vorbereitung von Entscheidungsgrundlagen;
- 2) dem *Politikvollzug* durch wissenschaftliche Abklärungen und Beratungen bei der praktischen Lösung von Problemen und Aufgaben der Bundesstellen und bei der Festlegung konkreter Massnahmen, Verfahren und Handlungsanweisungen;
- 3) der *Politikevaluation* durch wissenschaftliche Kontrollen und Wirkungsanalysen von Produkten, Verfahren und erfolgten Massnahmen zwecks weiterer Verbesserung oder Anpassung derselben sowie der Gesetze und Verordnungen an veränderte Verhältnisse und Rahmenbedingungen.

b) Die besonderen Eigenschaften der Ressortforschung

In mehr oder weniger markantem Gegensatz zum grössten Teil der vom Staat durch Subventionen und Beiträge unterstützten Forschung im In- und Ausland handelt es sich bei der Ressortforschung schwergewichtig um:

- 1) *adressatenorientierte, praxisnahe Forschung*, zugeschnitten und massgeschneidert auf die Bedürfnisse der einzelnen Bundesstellen. Dadurch dient und nützt sie konkret der Problemlösung in den verschiedenen Aufgabenbereichen des Staates;
- 2) *interdisziplinäre, ressortübergreifende und querschnittsbezogene Forschung*, weil je länger desto mehr die anstehenden Aufgaben und die komplexen sowie z. T. untereinander vernetzten Probleme nur noch auf diese Weise angegangen werden können;
- 3) *flexible* und somit zum Teil *nur bedingt planbare Forschung*: Postulate oder Motionen aus dem Parlament, unerwartet auftretende Probleme (z. B. Aids, Tschernobyl) sowie neue politische Prioritätensetzungen können einzelne Amtsstellen manchmal zu kurzfristigen Umstellungen in ihren F + E-Prioritäten zwingen, was bewirkt, dass die Ressortforschung einzelner Bundesstellen manchmal eher einer gedrängten Abfolge «improvisierter Feuerwehrübungen» als einer konsequent verfolgten Amtstätigkeit gleicht.

5. Die vier Funktionen der Ressortforschung

In ihrer hervorragenden Analyse der Frage «Wie wird Forschung politisch relevant» unterscheiden Freiburghaus und Zimmermann vier Funktionen, welche die Wissenschaft für die Politik erfüllen kann⁶. Diese Funktionen treffen weitgehend auch auf die Ressortforschung in ihrem Bezug zur Verwaltung zu, weshalb sie hier kurz wiedergegeben seien.

Die Ressortforschung erfüllt vor allem und zum weitaus grössten Teil eine *instrumentelle Funktion*. Es geht hierbei um die Beschaffung technischen und fachlichen Wissens im weitesten Sinn, worüber die Verwaltung «intra muros» meist nur teilweise verfügt, weshalb sie sich dieses Wissen in zunehmendem Masse «extra muros» beschafft. Dies können z. B. Prognosen, Problemanalysen, Politikevaluationen, Modelle und Folgeschätzungen sein. Sie helfen der Verwaltung, ihre Aufgaben effizient und sachgerecht anzugehen und zu erfüllen.

Immer öfter wird in letzter Zeit staatliches Handeln, das von der Verwaltung initiiert wird, kritisiert und in Frage gestellt. Der Staat und seine Verwaltung sehen sich dadurch zunehmend gezwungen, ihre Vorschläge und Massnahmen zu rechtfertigen. Diese *legitimierende Funktion* kann auch die Ressortforschung erfüllen helfen. Dabei ist diese Funktion durchaus nicht negativ zu bewerten, verzichten die sozialen und wirtschaftlichen Gruppierungen doch auch nicht darauf, sich der Wissenschaft zu bedienen, um ihre Kritik an staatlichem Handeln oder Nichthandeln zu untermauern.

Die dritte, die *strategische Funktion* ist gewissermassen eine Untervariante

⁶ Dieter Freiburghaus, Willy Zimmermann, *Wie wird Forschung politisch relevant?*, Erfahrungen in und mit den Schweizerischen Nationalen Forschungsprogrammen, Verlag Paul Haupt Bern und Stuttgart, 1985, S. 17–19.

der beiden ersten Funktionen. Die Verwaltung kann die Ressortforschung auch dafür einsetzen, um mit Hilfe ihrer Resultate den Einfluss und die Position des Staates zu stützen. Dabei können die Argumente der Wissenschaftler als «Munition» Verwendung finden und es kann vorkommen, dass Forscher auf diese Weise in Stellvertreterkriege verwickelt werden. Doch auch diese Funktion der Ressortforschung, welche insbesondere die «extra muros» Auftragsforschung betrifft, sollte nicht pejorativ interpretiert werden, ist es doch die ureigenste Aufgabe der Verwaltung, die Interessen des Staates wahrzunehmen, und ist auch hier der Verwaltung wiederum nicht zu verwehren, was andere ebenfalls für sich in Anspruch nehmen.

Die vierte Funktion schliesslich, welche die Ressortforschung für die Verwaltung erfüllen kann, ist die *Aufklärungsfunktion*. Ressortforschung kann sehr wohl auch Grundlagenforschung sein und weitgehend unabhängig von direkten Nutzenwendungen erfolgen. Man denke etwa an gewisse Forschungsprojekte der landwirtschaftlichen Forschungsanstalten oder an Forschungen im militärischen Bereich. Diese Art Ressortforschung dient in erster Linie der Erweiterung und Vertiefung des Grundlagenwissens.

Ressortforschung kann eine aufklärende Funktion aber auch noch dahingehend erfüllen, dass sie die Verwaltung, ihre Strukturen, ihr Tun und Lassen selber problematisiert und kritisch hinterfragt. Die vom Bundesrat in letzter Zeit der Firma McKinsey in Auftrag gegebenen Untersuchungen könnten hier etwa als Beispiel erwähnt werden. In der Praxis sind die vier Funktionen der Ressortforschung nicht immer leicht auseinanderzuhalten. Wie Freiburghaus und Zimmermann zutreffend festhalten, sind sie «in der Realität oft ineinander verzahnt» und die Übergänge von der einen zur andern fließend.

II. Zur Entwicklung der Ressortforschung des Bundes

1. Das Forschungsgesetz – eine neue Epoche für die Ressortforschung

Die Geschichte der Ressortforschung des Bundes reicht bis in die Anfänge unseres Bundesstaates in die Mitte des letzten Jahrhunderts zurück. Eine chronologische Übersicht über den Beginn und die allmähliche Entwicklung der Ressortforschung in den einzelnen Bereichen der Verwaltungstätigkeit gibt es indessen nicht. Allgemein kann gesagt werden, dass sich die Ressortforschung in den Bundesstellen parallel, d. h. in Ergänzung zu ihren historisch gewachsenen Aufgaben im Laufe der Zeit entwickelt hat. Was die jüngere Vergangenheit der Ressortforschung betrifft, so verdient vor allem das Bundesgesetz über die Forschung – kurz Forschungsgesetz (FG) genannt – besondere Erwähnung⁷. Mit seinem Inkrafttreten am 1. Januar 1984 hat für einen Grossteil der Bundesstellen und für die Ressortforschung des Bundes als Ganzes eine neue Epoche begonnen.

⁷ Bundesgesetz über die Forschung (Forschungsgesetz – FG), SR 420.1, vom 7. Oktober 1983, EDMZ, Bern.

Der unauffällige Hauptgrund hierfür ist, dass dieses Gesetz in Artikel 5, Buchstabe c festhält:

«Forschungsorgane sind . . . die Bundesverwaltung, soweit sie:

1. für die Erfüllung ihrer Aufgabe selbst Forschung durchführt;
2. Forschung in Auftrag gibt oder unmittelbar unterstützt oder weitere Forschungsmassnahmen trifft.»

Neben den Institutionen der Forschungsförderung, d. h. dem Nationalfonds und den vier schweizerischen Akademien sowie neben den Organen der Hochschulforschung, d. h. jenen des Schulratsbereiches, der kantonalen Universitäten und einiger weiterer beitragsberechtigter Institutionen werden durch diese *gesetzliche Umschreibung* des Begriffs Ressortforschung des Bundes die F + E betreibenden Bundesstellen *als gleichberechtigte und gleichverpflichtete «Forschungsorgane»* bezeichnet.

Das Forschungsgesetz unterscheidet nicht zwischen verschiedenen Kategorien von Forschungsorganen, sondern setzt sie alle auf dieselbe Stufe und präzisiert hierzu in Artikel 4: «Dieses Gesetz gilt für die Forschungsorgane, soweit sie für die Forschung Bundesmittel verwenden». In Artikel 15, Absatz 1 ist zudem ausdrücklich der Grundsatz verankert, wonach «die Bundesverwaltung, soweit sie Forschung betreibt oder fördert, . . . dieses Gesetz und die Spezialgesetze, für deren Durchführung sie verantwortlich ist», zu beachten hat. Diese Artikel des Forschungsgesetzes bewirken zumindest «de jure» eine Aufwertung der Ressortforschung des Bundes als gleichgestellter Partner neben den andern – bekannteren und besser profilierten – Forschungsorganen in der Schweiz.

a) Ressortforschung und Koordination

Auch die F + E betreibenden Bundesstellen haben demzufolge ihre Tätigkeiten untereinander und mit andern Forschungsorganen durch rechtzeitige Information und Zusammenarbeit zu koordinieren (Art. 18, FG). Es bleibt dem Bundesrat vorbehalten, diese Zusammenarbeit durch Massnahmen sicherzustellen, wenn sie sich nicht durch Selbstkoordination verwirklichen lassen sollte, so z. B. durch Koordinationsaufträge oder Einsetzen von Kommissionen (Art. 19, FG). Diese beiden Gesetzesbestimmungen haben sich auf die Ressortforschung des Bundes bereits in verschiedener Hinsicht auszuwirken begonnen. – So beschäftigte sich etwa der schon im Jahre 1969 eingesetzte Interdepartementale Koordinationsausschuss für Wissenschaft und Forschung (IDA) in den letzten Jahren verstärkt mit Koordinationsfragen. Namentlich hat er eine seiner früheren Arbeitsgruppen wieder aktiviert, die sich schon Mitte der 70er Jahre speziell mit Planungsfragen befasste. Aus dieser Arbeitsgruppe für Planungsfragen ist 1987 die «Arbeitsgruppe Ressortforschung des Bundes» (AGREB) hervorgegangen, die neben dem IDA für alle ämterübergreifenden und verwaltungsspezifischen Belange der Ressortforschung des Bundes zuständig ist.

Zu den Aufgaben der AGREB gehören insbesondere:

- die operationelle Organisation der Ressortforschung nach Politikbereichen;
- die ämterübergreifende Planung und Koordination der Ressortforschung aufgrund der entsprechenden Bestimmungen des Forschungsgesetzes, namentlich die Erstellung einer vierjährigen Gesamtübersicht über die Mehrjahresprogramme der Bundesstellen;
- die Mitarbeit bei der Vorbereitung und der Verwirklichung der bundesrätlichen Zielvorgaben an die Ressortforschung im Rahmen der «Ziele der Forschungspolitik des Bundes»;
- die Behandlung und Lösung spezifischer Fragen und Probleme der Ressortforschung (z. B. betreffend ihre Betreuung, Finanzierung, statistische und datenbankmässige Erfassung, Valorisierung, Öffentlichkeitsarbeit);
- die Ausführung von Aufträgen des IDA.

Abklärungen im Zusammenhang mit der Mehrjahresplanung 1988–1991 haben ergeben, dass es in der Ressortforschung schon seit längerer Zeit eine beachtliche Anzahl Organe und Strukturen gibt, die direkt oder indirekt zur Koordination der F + E-Tätigkeiten der Bundesverwaltung beitragen. Diese sind historisch gewachsen, in Antwort auf spezifische problem- und zeitbedingte Anliegen und Bedürfnisse. Gesamthaft gesehen ist festzuhalten, dass die Ressortforschung des Bundes bedeutend besser koordiniert ist, als dies von Aussenstehenden zum Teil vermutet wird. Sowohl die Forschungsplanung als auch die gegenseitige Information und Zusammenarbeit ist in den wichtigsten Politikbereichen gut eingespielt.

b) Ressortforschung und Planung

Der dritte Abschnitt des Kapitels 3 des Forschungsgesetzes ist der forschungspolitischen Planung gewidmet. Mittel dieser Planung sind insbesondere die Ziele für eine schweizerische Forschungspolitik, die Mehrjahresprogramme und die Richtlinien der Regierungspolitik sowie die Finanzplanung des Bundes.

Die entsprechenden Gesetzesbestimmungen haben zunächst einmal konkret dazu geführt, dass sich auch der IDA in den letzten vier Jahren verschiedentlich mit der Artikulierung der «Ziele der Forschungspolitik des Bundes»⁸ beschäftigte, welche – in Anwendung des Forschungsgesetzes – vom Bundesrat im Jahre 1985 erstmals in der Geschichte der schweizerischen Forschungspolitik festgelegt wurden (siehe Art. 21, 22, FG).

Ebenso haben sich der IDA und insbesondere die AGREB in den Jahren 1985–1987 eingehend mit der Vorbereitung, der Durchführung und Auswertung der ersten Planungsrunde in der Ressortforschung entsprechend den Vorgaben des Forschungsgesetzes befasst.

⁸ *Ziele der Forschungspolitik des Bundes (1988–1991)* vom 22. Oktober 1985, 1985–861, EDMZ, Bern.

Artikel 24 des Forschungsgesetzes verpflichtet nämlich nicht nur den Nationalfonds, die vier schweizerischen Akademien, die beiden ETH und die ihnen angegliederten vier Annexanstalten sowie die kantonalen Hochschulen zur Ausarbeitung von Mehrjahresprogrammen, sondern auch «die vom Bundesrat bezeichneten Stellen der Bundesverwaltung». Diese Mehrjahresprogramme sollen «über die forschungspolitischen Absichten der Forschungsorgane und über die mittelfristigen Dringlichkeiten und Schwerpunkte ihrer Tätigkeiten Aufschluss geben» (Art. 23).

Im Gegensatz zu den Institutionen der Forschungsförderung und den Hochschulen kannten vor dem Inkrafttreten des Forschungsgesetzes nur wenige Bundesstellen eine Mehrjahresplanung. Durch Bundesbeschluss vom 26. März 1986 wurden daher all jene Bundesstellen zur Ausarbeitung eines Mehrjahresprogrammes nach Forschungsgesetz verpflichtet, die zwischen 1982 und 1984 jährlich mindestens Fr. 500 000 für ihre F + E-Tätigkeiten ausgegeben haben. Es handelte sich dabei um achtzehn Bundesstellen. Sieben weitere Bundesstellen beteiligten sich freiwillig an dieser erstmaligen Planungsrunde der Ressortforschung.

Die 25 ausgearbeiteten Mehrjahresprogramme zählen zusammen 240 Seiten. Sie beeindrucken sowohl durch ihren Gehalt als auch durch ihre Ausführlichkeit und können als repräsentativ für die gesamte Ressortforschung des Bundes angesehen werden. Sie geben Auskunft über die Bedeutung und die Entwicklung der Forschung des Bundesstellen in der Vergangenheit und über die Forschungsschwerpunkte in den kommenden Jahren. Sie legen die Koordinationsstrukturen dar und stellen ihre F + E-Vorhaben den forschungspolitischen Zielen des Bundes für die Jahre 1988–1991 gegenüber.

Die Mehrjahresprogramme wurden vom Sekretariat des IDA und der AGREB in einer ausführlichen Übersicht zusammengefasst und publiziert⁹. Es darf behauptet werden, dass mit dieser erstmaligen Veröffentlichung einer Übersicht über die Ressortforschung des Bundes diese zu einem *forschungspolitischen Begriff* geworden ist. Auch wenn in dieser Übersicht die Ressortforschung statistisch gesehen nicht flächendeckend erfasst wird, ist es doch die derzeit umfassendste und aufschlussreichste Darstellung der Ressortforschung des Bundes, insbesondere auch, was ihre aktuellen Schwierigkeiten und Probleme betrifft.

Der beträchtliche Arbeitsaufwand, den die Bundesstellen bei der Ausarbeitung ihrer – zumeist erstmaligen – Mehrjahresprogramme auf sich genommen haben, scheint sich zu lohnen. Im Bericht über die Legislaturplanung 1987–1991 des Bundesrates vom 18. 1. 1988¹⁰ steht jedenfalls zu lesen, dass der Bundesrat «die aufgrund des Forschungsgesetzes erarbeitete Mehrjahresplanung der Ressortforschungsstellen für die Jahre 1988–1991 realisieren wird». Hierbei sei al-

9 Übersicht über die Mehrjahresprogramme der wichtigsten Ressortforschungsstellen der Bundesverwaltung, Mehrjahresplanung 1988–1991, Beiheft 37 zur «Wissenschaftspolitik», Bundesamt für Bildung und Wissenschaft, 1987, 121 Seiten.

10 Bericht über die Legislaturplanung 1987–1991 vom 18. Januar 1988, 88 Ool, EDMZ Bern, 176 Seiten, siehe S. 52–53.

lerdings auch die Evaluation von Ergebnissen der Ressortforschung auszubauen, womit wir beim vierten und letzten Abschnitt vom Kapitel 3 des Forschungsgesetzes angelangt wären, welcher «gemeinsame Bestimmungen für die Forschungsorgane» enthält.

c) Ressortforschung – Evaluation und Valorisierung

Evaluation ist derzeit ein Modewort in der Schweiz. Immer mehr forschungspolitisch Interessierte und Verantwortliche erwarten sich davon Auskünfte und Aufschlüsse über den konkreten Nutzen der in F + E investierten öffentlichen Mittel. Zitationsindexe, Kosten-Nutzen-Analysen, Zieladäquationen, Input-Output-Modelle für das forschende Schaffen sind gefragt in der Annahme, man könne damit die gut investierten F + E-Mittel von den «unrentablen» aussondern. Als ob es Pflicht des Forschers wäre, rentabel zu sein! Rentabel wofür, für wen?

Dies soll nicht heissen, Evaluation der Forschung und damit auch der Ressortforschung sei ein sinn- und nutzloses Unterfangen. Betreibt man Forschungsevaluation mit realistischen und dem Sachverhalt angemessenen Fragestellungen und Methoden, kann dies durchaus zu nützlichen Einsichten führen. Vor Übertreibungen, wie sich dies etwa die nordischen Länder in den letzten Jahren in einem Ausmass leisteten, dass vor lauter Evaluationsübungen kaum mehr richtig geforscht werden konnte, sei hier jedoch gewarnt.

Der letzte Abschnitt des Forschungsgesetzes, welcher der Veröffentlichung und Auswertung der Forschungsergebnisse (Art. 28, FG), der Überprüfung der Forschungsdurchführung und der Bewertung der Forschungsergebnisse (Art. 29, FG), der statistischen Erfassung der F + E-Aufwendungen (Art. 30, FG) sowie der Berichterstattung über die Durchführung der Mehrjahresprogramme (Art. 31, FG) gewidmet ist, dürfte deshalb sowohl den F + E betreibenden Bundesstellen als auch den andern Forschungsorganen in der Schweiz aufgrund politischer Erwartungshaltungen in der nächsten Zeit noch einiges Kopfzerbrechen bereiten. Immerhin haben IDA und AGREB schon einiges unternommen, um auch diese Anforderungen des Forschungsgesetzes nachzukommen.

So wurden am 1. Kolloquium vom 26. Juni 1985¹¹ u. a. Fragen des Forschungsmanagements und der Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse diskutiert. Am 1. Juli 1985 wurde zudem mit zwölf Bundesstellen eine einjährige Versuchssphase für ein Informationssystem Forschung und Entwicklung der Bundesverwaltung (ISFE-BV) gestartet. Dieser Test verlief erfolgreich, und es ist nurmehr eine Frage der infrastrukturellen Mittel (EDV) und der personellen Kapazität, bis dieses Informationssystem in der gesamten Bundesverwaltung eingeführt werden kann. Am 2. Kolloquium vom 1. Oktober 1987¹² wurden u. a. Fragen im

11 *Kolloquium Ressortforschung vom 26. Juni 1985*, Tagungsbericht, publiziert gemeinsam vom ID-HEAP und dem Bundesamt für Bildung und Wissenschaft, Lausanne und Bern, 1985, 41 Seiten.

12 *2. Kolloquium Ressortforschung des Bundes vom 1. Oktober 1987*, Tagungsbericht, publiziert gemeinsam vom Bundesamt für Bildung und Wissenschaft und vom Bundesamt für Statistik, Bern 1988, 99 Seiten.

Zusammenhang mit der damals gerade bevorstehenden Erhebung des Bundesamtes für Statistik über die F + E-Aufwendungen des Bundes im Jahre 1986 diskutiert. Die vom BFS 1987 durchgeführte Erhebung hat denn auch zu den bisher detailliertesten und differenziertesten Auskünften über die F + E-Aufwendungen des Bundes geführt.

Das 3. Kolloquium vom 12. Oktober 1988¹³ schliesslich war dem Thema von Erfolgskontrollen bei Forschungsprojekten inner- und ausserhalb der Bundesverwaltung gewidmet, wobei u. a. ein Vorschlag des IDA für den Gebrauch einer Checkliste bei solchen Erfolgskontrollen zur Diskussion gestellt wurde.

Diese vom IDA zum Teil in Zusammenarbeit mit weiteren Stellen inner- oder ausserhalb der Bundesverwaltung durchgeführten Kolloquien stossen auf ein wachsendes Interesse sowohl bei den Forschungsverantwortlichen der Bundesstellen selbst als auch bei Vertretern anderer Forschungsorgane. Sie bieten eine willkommene Gelegenheit, gegenseitige Informationen auszutauschen und beim Lösen gleichartiger Probleme von den Erfahrungen anderer profitieren zu können. Nur schon die Feststellung, dass sich andere Forschungsverantwortliche z. T. mit denselben Schwierigkeiten und Fragen konfrontiert sehen, kann bestärkend wirken und dazu führen, des andern Rat auch ausserhalb solcher Veranstaltungen zu suchen.

Der IDA erachtet diese Kolloquien als Dienstleistungen, wodurch die Teilnehmer gezielt für bestimmte Fragen und Probleme der Ressortforschung sensibilisiert und zum Suchen gemeinsamer und sachgerechter Lösungen motiviert werden sollen. Die Teilnehmerzahlen zeigen, dass der IDA auf diese Weise einen nützlichen Beitrag zur koordinierten Anwendung des Forschungsgesetzes durch die F + E betreibenden Bundesstellen leistet.

d) Der Schlüsselartikel für den künftigen Ausbau der Ressortforschung

Bevor wir uns abschliessend noch einige Gedanken zur Zukunft der Ressortforschung des Bundes machen, sei auf einen weiteren Artikel des Forschungsgesetzes hingewiesen, der längerfristig gesehen für den künftigen Ausbau und die zweckmässige Verstärkung dieser bundeseigenen Forschung von grosser Bedeutung sein wird. Artikel 16, Absatz 5 des Forschungsgesetzes eröffnet nämlich den Departementen und somit den ihnen unterstellten Bundesstellen ausdrücklich die Möglichkeit, für Aufgaben im öffentlichen Interesse Forschungsaufträge zu erteilen oder sich an den Kosten von Forschungsvorhaben zu beteiligen. Sind die leitenden Vorgesetzten einer Bundesstelle und des entsprechenden Departements davon überzeugt, dass für die Erfüllung ihrer Aufgaben im öffentlichen Interesse der Einsatz von Forschung zweckmässig und hilfreich wäre, ist es «nur-

¹³ 3. Kolloquium Ressortforschung des Bundes vom 12. Oktober 1988, Tagungsbericht, publiziert vom Bundesamt für Bildung und Wissenschaft, Bern 1988, 104 Seiten.

mehr» eine administrative Frage, wie und wo die hierfür benötigten finanziellen und personellen Mittel im Haushalt des Bundes Platz finden.

Die bisherigen Erfahrungen mit dieser Gesetzesbestimmung haben zwar gezeigt, dass diese Überzeugungsarbeit nicht immer und überall leicht ist und insbesondere auch, dass die administrativen Hürden zum Teil in keinem Verhältnis zu den verfolgten Zielen stehen. Stete Tropfen dürften indessen mit der Zeit auch hier noch gewisse Steine höhlen!

2. Ressortforschung – wie weiter?

Verschiedenen, vom Bundesrat in letzter Zeit gemachten Erklärungen nach zu schliessen, müsste die Ressortforschung des Bundes bald schon besseren Zeiten entgegengehen.

Wie bereits erwähnt, hat er nämlich in seinem Bericht über die Legislaturplanung 1987–1991 erklärt, dass er die aufgrund des Forschungsgesetzes erarbeitete Mehrjahresplanung 1988–1991 der F + E betreibenden Bundesstellen realisieren werde. Auch in den Zielen der Forschungspolitik des Bundes für die Jahre 1988–1991¹⁴ hat sich der Bundesrat dahingehend geäußert, dass er sich der zunehmenden Bedeutung bewusst sei, welcher der Forschung bei der Erfüllung der Bundesaufgaben zukommt. Er sei deshalb gewillt, die Ressortforschung in den kommenden Jahren weiter zu entwickeln und gezielt zu fördern. Schliesslich erklärt der Bundesrat in der Botschaft über die Förderung der wissenschaftlichen Forschung in den Jahren 1988–1991¹⁵, dass es eine wichtige Aufgabe sei, den Zielen der Forschungspolitik des Bundes entsprechend die Ressortforschung in den kommenden Jahren zu fördern und zu verstärken, wobei eine begründete und gezielte Zuweisung zusätzlicher Stellen als dringliche Massnahme im Vordergrund stehe.

Diese gezielte Zuweisung zusätzlicher Stellen für die Ressortforschung des Bundes lässt bis jetzt (August 1989) leider noch immer auf sich warten. Dies, obwohl es an detaillierten Begründungen für deren dringenden Bedarf nicht fehlt. Dadurch aber wird die Glaubwürdigkeit und die Qualität der Ressortforschung zusehends aufs Spiel gesetzt. Wie der IDA durch eingehende Abklärungen ermittelt hat, fehlen in 24 Bundesstellen derzeit insgesamt 25 Stellen für die sachgerechte Betreuung der Ressortforschung. Darunter ist die umsichtige Konzeption, Vorbereitung, Durchführung, Begleitung und Umsetzung von hauptsächlich «extra muros» vergebenen Forschungsaufträgen zu verstehen. Was nützt es der Ressortforschung, wenn sie zwar über finanzielle Mittel verfügt, nicht aber über das notwendige und genügend professionell ausgebildete Personal, um diese Mittel sachgerecht und wirkungsvoll einzusetzen? Der Ressortforschung

14 *Ziele der Forschungspolitik des Bundes (1988–1991)* vom 22. Oktober 1985, 1985–861, EDMZ, Bern.

15 *Botschaft über die Förderung der wissenschaftlichen Forschung in den Jahren 1988–1991* vom 16. März 1987, 87.030, EDMZ Bern, 1987–192, 68 Seiten, siehe S. 9–10.

fehlt es aber nicht nur an professionellen Forschungsmanagern, ihr fehlen in einzelnen «Ressorts» auch eigene Forscher und Spezialisten für die «intra muros» Forschung.

Es soll nun nicht für eine personelle Aufblähung der Ressortforschung plädiert werden. Solange jedoch z. B. die vom Eidg. Amt für Messwesen, von der Schweiz. Meteorologischen Anstalt, von der Landeshydrologie und -geologie, vom Institut für Schnee- und Lawinenforschung oder auch vom Bundesamt für Statistik ausgeführten Tätigkeiten zur Hauptsache oder sogar ausschliesslich Bundesaufgaben sind, hat der Bund wohl die Verantwortung dafür zu tragen, dass diese Stellen ihre Aufgaben dem neuesten Stand des internationalen Wissens entsprechend wahrnehmen können. Dieses Wissen aber hat sich in den letzten Jahren zum Teil sowohl methodisch als auch instrumentell stark erweitert und differenziert, so dass immer mehr Spezialisten erforderlich sind, um es richtig anwenden und nutzen zu können.

Muss es nicht bedenklich stimmen, wenn z. B. im Mehrjahresprogramm 1988–1991 des Eidg. Amtes für Messwesen zu lesen ist, dass dieses Amt weder den neuen, über die Meterkonvention anerkannten Definitionen, noch dem weltweiten Trend in der Einheitendarstellung und den gestiegenen Anforderungen der schweizerischen Industrie und Forschung in letzter Zeit mehr voll zu folgen vermochte und einen wesentlichen Grund hierfür in der völlig unzureichenden Mitarbeiterzahl und Struktur sieht? Die undifferenzierte Handhabung des Personalstopps in der Bundesverwaltung während den letzten 10–15 Jahren hat so mittlerweile in einigen Bundesstellen zu sehr prekären Verhältnissen geführt. Aufgabenbezogen beginnen diese für unser Land ähnlich nachteilige Folgen zu zeigen, wie z. B. der aufgrund desselben Personalstopps im Schulratsbereich um Jahre verzögerte Ausbau der Informatik.

Schliesslich gibt es noch einen dritten Bereich der Ressortforschung des Bundes, in welchem zunehmend personelle Engpässe auftreten, jenen der Umwelt. Einerseits aufgrund der fortschreitenden und komplexer werdenden Umweltbelastungen, andererseits aber auch aufgrund der inzwischen zu deren Behebung erlassenen Gesetze und Verordnungen ist in diesem Bereich der Bedarf an Kontrollaufgaben, wissenschaftlichen Expertisen und Dienstleistungen sprunghaft gestiegen und wird auch in Zukunft weiter zunehmen. Jede neue Umweltkatastrophe, jeder neue «Unfall» im Umweltbereich zieht heute sozusagen über Nacht eine «Feuerwehrrübung» der Ressortforschung nach sich, damit die Behörden möglichst schnell in genauer Kenntnisse der Sachverhalte die erforderlichen Massnahmen zu treffen vermögen. Diese Art Ressortforschung ist eine recht undankbare Sache, rennt man dabei doch meistens der Wirklichkeit hinterher, bzw. sollten die wissenschaftlich fundierten Resultate schon vorliegen, noch bevor die Fragestellung des zu untersuchenden Sachverhalts genau formuliert ist.

Müsste die Ressortforschung im Hinblick auf solche Katastrophen und Unfälle nicht sozusagen «Resultate und Rezepte auf Vorrat» produzieren, ohne zu wissen, ob sie jemals benötigt werden? Oder sollte die Ressortforschung etwa über eine jederzeit verfügbare interdisziplinäre Einsatztruppe von Wissen-

schaftlern und Forschern verfügen, vergleichbar dem kurzfristig einsetzbaren Katastrophenhilfskorps? Wo und wie aber wären solche Spezialisten zu rekrutieren? Die Forscher an unseren Hochschulen und in den Annexanstalten scheinen es nicht sonderlich zu schätzen, über Nacht mit derart dringenden und politisch meist überaus brisanten Forschungsaufträgen beglückt zu werden, welche zudem ihre eigenen Forschungsvorhaben zeitlich in Verzögerung bringen. Sie machen sich auch keine sonderliche Ehre daraus, ihre Arbeitszeit für die Erbringung wissenschaftlicher Routine-Dienstleistungen zu verwenden, wie sie gerade im Umweltbereich immer häufiger erbracht werden müssen, da solche Arbeiten kaum etwas zur akademischen Reputation beitragen.

Die erklärten Absichten der Annexanstalten etwa gehen im Gegenteil dahin, sich in Zukunft noch enger an die beiden technischen Hochschulen anzubinden und dabei gleichzeitig mehr Distanz zu den oft eher als lästig denn als attraktiv empfundenen F + E-Aufträgen der Bundesverwaltung zu gewinnen. Damit bleiben für die Ressortforschung im Bereich der Umweltproblematik die personellen und auch institutionellen Voraussetzungen für die nötigen F + E-Tätigkeiten weiterhin prekär. Eine allseits befriedigende Lösung dieses Problems ist derzeit noch nicht in Sicht. Sicher ist, dass sich der Kleinstaat Schweiz nicht den Luxus leisten kann, nebst diesen Annexanstalten noch spezielle weitere Forschungs- und Dienstleistungsanstalten zu schaffen, welche die besonderen F + E-Bedürfnisse der im Umweltbereich tätigen Bundesstellen abdecken. Denkbar wäre hingegen, dass solche Dienstleistungsstellen den bestehenden Annexanstalten angegliedert und von den interessierten Bundesstellen finanziell getragen würden. Spitzenforschung und wissenschaftliche Dienstleistungen könnten sich auf diese Weise gegenseitig vorteilhaft befruchten. Ein Beispiel hierfür stellt die sich im Paul-Scherrer-Institut befindende Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen dar, welche zum Bundesamt für Energiewirtschaft gehört.

3. Ressortforschung, was ist das?

Wie aus den voranstehenden Ausführungen ersichtlich wird, ist es eine wichtige Aufgabe der Ressortforschung des Bundes, in nächster Zeit das verwaltungsinterne Forschungsmanagement vermehrt zu professionalisieren und dafür zu sorgen, dass in jeder F + E betreibenden Bundesstelle jemand ausdrücklich für die Betreuung der Ressortforschung zuständig und kompetent ist. Dies ist denn auch derzeit ein dringendes Anliegen des IDA.

Bleibt nämlich die Ressortforschung des Bundes personell gesehen in zahlreichen Bundesstellen weiterhin zu knapp und unterkritisch dotiert, wird dies immer mehr dazu führen, dass es in der Verwaltung heisst: hierfür sind wir nicht (mehr) zuständig, weil inkompetent! Der nötige Sachverstand, die nötige fachliche Kompetenz wird ihr zunehmend fehlen, um den Bundesrat aufgabengerecht beraten zu können. Jenen, die weiterhin kurzsichtig nach noch weniger Staat rufen, mag dies recht sein, denn eine unkompetente, nicht zuständige Verwaltung hinkt den zu lösenden Problemen dauernd hinterher. Sie ist so leicht zu kritisie-

ren und kann einem gleichzeitig nicht unangenehm zu nahe treten. Den vom Staat aufgrund der Verfassung und des Volkes Willen zu bewältigenden Aufgaben wird dadurch jedoch ein schlechter Dienst erwiesen.

Der Bundesrat muss heute mehr denn je über eine sachkundige und effiziente Verwaltung verfügen können, die ihn aufgrund ihrer fachlichen Kompetenz imstand zu setzen vermag, seine politischen Entscheide in präziser und umfassender Kenntnis der Sachverhalte und Probleme staats- und gesellschaftsgerecht fällen zu können. Eine solche Verwaltung kommt aber unmöglich mehr ohne Abstützung auf die Forschung aus, und sie kann die ihr von Volk und Behörden gestellten Aufgaben ohne beträchtliche eigene und in Auftrag gegebene Forschung nicht mehr korrekt und sachgerecht erfüllen.

Eine solche Verwaltung kostet zwar etwas, doch ist das in die Ressortforschung investierte Geld wohl eines der nützlichsten Mittel, um dem Staat unnötige Probleme, Schwierigkeiten und damit auch zusätzliche Kosten zu ersparen. Eine personelle und z. T. auch finanzielle Verstärkung der Ressortforschung käme somit einer vorausschauenden Sparübung des Bundes gleich und ermöglichte gleichzeitig eine effiziente, sach- und zeitgerechte Aufgabenerfüllung des Bundes.

«Ressort» heisse auch Triebfeder, haben wir einleitend gesehen. Gleich wie Forschung und Technik heute als Triebfeder der Wettbewerbsfähigkeit und des Wirtschaftswachstums angesehen werden, sollte auch die Ressortforschung immer mehr als wirkungsvolle Triebfeder bei der Aufgabenerfüllung des Bundes zum Einsatz gelangen. Dies allerdings setzt voraus, dass man diese *Schlüsselfunktion* der Ressortforschung überhaupt als solche erkennt und durch entsprechende Massnahmen konkret anerkennt.

Eine solche Anerkennung könnte z. B. nicht zuletzt darin liegen, dass man die Ressortforschung in Anlehnung an die Übersetzung im Larousse auch vermehrt als «*objet élastique*» versteht, das heisst als ein Bereich, der über genügend finanzielle und personelle Elastizität verfügen muss, um bei der Lösung der dauernd wechselnden und wachsenden Aufgaben die jeweils nötige und angemessene Unterstützung bieten zu können.

So gesehen könnte man mit Hilfe des Larousse die Ressortforschung des Bundes *zukunftsgerichtet* und mit etwas Phantasie auch als «jene Triebfeder der Bundesverwaltung» definieren, «welche ihr bei Gewährung der nötigen personellen und finanziellen Elastizität ermöglicht, für die Bewältigung der ihr gestellten Aufgaben weiterhin kompetent und zuständig zu bleiben».