

Verstärkte indirekt-spezifische Förderung

Die Bundesregierung tritt nach Aussage von Forschungsminister Dr. Heinz Riesenhuber eine Forschungspolitik, die zum Ziele hat, die Rahmenbedingungen für die industrielle Forschung und Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland zu verbessern. Zu diesen Rahmenbedingungen gehören unter anderem:

— Externe Vertragsforschungskapazität und Technologietransfer, insbesondere aus Universitäten, staatlichen Forschungsinstituten und staatlich geförderter Gemeinschaftsforschung

— Technologie- und Innovationsberatungsdienstleistungen, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen

— Informationsmöglichkeiten über wissenschaftliche und technische Entwicklungen, insbesondere durch Fachinformationssysteme und Patentedokumentation

— Lizenzen und Schutzrechte aus staatlich geförderter Forschung und Entwicklung

— Ausstattung der Unternehmen mit Eigenkapital und Aktivierung von privatem Risikokapital

— Qualifiziertes Angebot an naturwissenschaftlichem und technischem Nachwuchs.

Der Forschungshaushalt 1984 und die mittelfristige Finanzplanung bis 1987 soll »schrittweise die veränderte Weichenstellung der Bundesregierung in diesem für die Zukunft entscheidenden Politikfeld« umsetzen, heißt es im BMFT-Journal vom August 1983. Das Volumen des BMFT-Haushalts 1984, Einzelplan 30, beträgt 7,126 Milliarden Mark gegenüber 6,919 Milliarden in 1983. Die Steigerungsrate von drei Prozent liegt über der Steigerungsrate des Gesamtetats und ist auch in der mittelfristigen Finanzplanung vorgesehen. Die großen Ausgabenblöcke (Bild 1) des Haushalts verändern sich in unterschiedlichem Maße:

Die institutionelle Förderung wächst insgesamt um 3,6 Prozent auf 2,5 Milliarden Mark. Der größte Teilbetrag der insti-

Bonn (he) — Die Rahmenbedingungen für die industrielle Forschung und Entwicklung in der BRD zu verbessern ist nach Aussage des Bundesministers für Forschung und Technologie Dr. Heinz Riesenhuber das Ziel der Bundesregierung. Durch die Verstärkung der indirekten Fördermaßnahmen, wie Steuererleichterungen, sollen zusätzliche und wirksame Anreize für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten geschaffen werden. Eine Aufschlüsselung des BMFT-Haushalts 1984 lesen Sie im nachfolgenden Artikel.

Förderbereich (einschließlich der schwerpunkt- mäßig zugeordneten Forschungseinrichtungen)	Haushalt 1984 in Mio DM	Anteil am BMFT- Gesamt- haushalt
Energieforschung und -technologie	2788,4	39,1 %
Forschung und Technik zur Rohstoffsicherung; Werkstoffentwicklung, Wasserforschung	225,2	3,2 %
Meeresforschung und -technik Polarforschung	171,7	2,4 %
Innovationsförderung (davon 82 Mio DM indirekt-spezifisch)	83,5	1,2 %
Physikalische Technologien; Fertigungstechnik (davon 40 Mio DM indirekt-spezifisch)	100,0	1,4 %
Elektronik (davon 150 Mio DM indirekt-spezifisch)	291,0	4,1 %
Datenverarbeitung (GMD)	58,8	0,8 %
Weitraumforschung und -technik einschließlich DFVLR ohne Anteil für Luftfahrt	810,0	11,4 %
Luftfahrtforschung und -technologie einschließlich DFVLR-Anteil	178,3	2,5 %
Forschung und Technik im Dienste der Gesundheit, Ernährung und Umwelt	510,2	7,2 %
Humanisierung des Arbeitslebens	100,0	1,4 %
Transport- und Verkehrstechnologien; Bauforschung	258,0	3,6 %
Technische Kommunikation; Informationstechnologien	150,8	2,1 %
Information und Dokumentation	73,8	1,0 %
Allgemeine Forschungsförderung	605,8	8,5 %
Physikalisch-chemische Grundlagenforschung	669,9	9,4 %
Administration	51,0	0,7 %
Summe BMFT-Haushalt: 1984	7.126,4	100,0 %

Bild 1. Programm-Spektrum des BMFT-Haushalts 1984

Quelle: BMFT-Journal

tionellen Förderung entfällt mit 1,828 Milliarden Mark auf die Großforschungseinrichtungen. Dies bedeutet einen Anstieg um 3,1 Prozent. Für die großen Trägerorganisationen

außeruniversitärer Forschungsinstitute, die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und die Fraunhofer-Gesellschaft (FhG), erhöht sich die Förderung um 4,9 Prozent auf insge-

samt 497 Millionen Mark. Für die MPG stehen 388 Millionen und für die FhG 190 Millionen Mark zur Verfügung.

Für Investitionen im Bereich der gesamten institutionellen Förderung stehen 1984 rund 570 Millionen Mark zur Verfügung. Dies bedeutet gegenüber 1983 einen Anstieg um 14,9 Prozent. Ein wesentlicher Grund dafür sind die Großprojekte der Grundlagenforschung, wie die Hadron-Elektron-Ring-Anlage (HERA) für die Erforschung von Elementarteilchen beim Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) in Hamburg.

Die internationalen Beitragsverpflichtungen steigen um 3,5 Prozent auf 687 Millionen Mark. Hier muß zum Teil den höheren Preissteigerungen im Ausland Rechnung getragen werden. Der Anteil am BMFT-Haushalt von 9,6 Prozent zeigt aber deutlich, daß die deutsche FuE-Politik die multinationale Zusammenarbeit hoch einschätzt. Die größten Anteile in diesem Bereich weisen der Beitrag zur Europäischen Weltraumorganisation (ESA) in Paris mit 383 Millionen Mark und zur Europäischen Organisation für Kernforschung (CERN) in Genf mit 208 Millionen Mark auf.

Für die Projektförderung stehen im Etat 1984 insgesamt 3,912 Milliarden Mark zur Verfügung. Das bedeutet gegenüber 1983 eine Absenkung um 0,6 Prozent. Erfahrungsgemäß werden hiervon etwa 2,2 Milliarden Mark in FuE-Vorhaben der Wirtschaft fließen, 639 Millionen Mark in die Reaktorfinanzierung und der Rest (etwa 1,1 Milliarden Mark) der universitären und außeruniversitären Forschung zur Verfügung stehen.

1984 dürften voraussichtlich über 31 Milliarden Mark für die Durchführung von Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft aufgewendet werden. Davon werden 1,3 Milliarden Mark durch indirekte Forschungsförderung gedeckt, im Vergleich zu 0,66 Milliarden

Fortsetzung auf Seite 8

Fortsetzung von Seite 6

Verstärkte...

Mark im Jahr 1981. Dies zeigt nach Ansicht von Forschungsminister Dr. Riesenhuber, daß durch die Verstärkung der indirekten Fördermaßnahmen zusätzliche und wirksame Anreize für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Wirtschaft geschaffen werden. Da in der Wirtschaft fast 70 Prozent der deutschen Forschungsausgaben getätigt werden, habe dieser Sektor für die Entwicklung von Forschungsergebnissen entscheidende Bedeutung.

Steuerliche Erleichterungen seien dabei ein wesentliches Instrument einer indirekten Forschungsförderung, aber nicht das umfassende. In Bild 2 ist die Struktur der Forschungsausgaben 1981/1984 dargestellt, um die Beiträge des Bundes und hier wiederum der einzelnen Ministerien zu den gesamten Forschungsausgaben der Wirtschaft zu erläutern.

Für die indirekte Forschungsförderung stehen im Haushalt des BMFT 1984 272,3 Millionen Mark zur Verfügung; das bedeutet eine Steigerung um 45,9 Prozent. Das Schwerkrieg liegt neben der planmäßigen Fortsetzung des Sonderprogramms Mikroelektronik vor allem in der Ausweitung der Mittel für externe Vertragsforschung, die um 190 Prozent auf 40 Millionen Mark steigen und für die weiterhin steigende Bedeutung (1985: 47 Millionen Mark, 1986: 60 Millionen Mark, 1987: 70 Millionen Mark) vorgesehen sind. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in einem neuen indirekten Förderprogramm auf dem Gebiet der Fertigungstechnik. Hier wird für einen Zeitraum von vier Jahren die Bereitstellung von insgesamt 350 Millionen Mark geplant, um bei der Ausrüsterindustrie den Einsatz von Industrierobotern in diesem Industriezweig zu fördern. Diese neue indirekt-spezifische Fördermaßnahme soll 1984 mit 40 Millionen Mark beginnen.

Das Gesamtvolumen der indirekten Forschungsförderung durch die Bundesregierung wird 1984 etwa 1,272 Milliarden Mark betragen. Ergänzend zu den Maßnahmen des BMFT wird dies erreicht durch das Personalkostenzuschußpro-

	Direkte Förderung ziviler FuE an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft Bund (BMFT)	FuE-Personalzuschüsse an kleine und mittlere Unternehmen	För-1) derung des Wissens- und Technologietransfers	Risik-2) kofinanzierungen	Indirekt ³⁾ spezifische Fördermaßnahmen	Sonderabschreibungen (bis 1974)	Zulage nach §4 Inv-ZuLG	Summe = Indirekte und Indirekt-spezifische Förderung von FuE in der gewerblichen Wirtschaft	Verhältnis Indirekte : direkte Förderung von FuE
	Mio DM	Mio DM	Mio DM	Mio DM	Mio DM	Mio DM	Mio DM	Mio DM	
1974	1295 (1209)	—	—	—	—	220	133	353	1 : 3,7
1975	1721 (1470)	—	—	—	—	—	149	49	1 : 11,6
1976	1525 (1253)	—	—	—	—	—	106	106	1 : 14,4
1977	1594 (1424)	—	1	1	—	—	153	155	1 : 10,3
1978	1930 (1664)	—	5	2	—	—	138	145	1 : 13,3
1979	2466 (2117)	300	9	4	—	—	169	482	1 : 5,1
1980	2491 (2111)	355	16	11	—	—	191	573	1 : 4,3
1981	2713 (2315)	361	20	4	—	—	289	674	1 : 4,0
1982	3475 (3141)	390	22	6	90	—	300 ⁵⁾	808	1 : 4,3
1983	2738 ⁴⁾ (2500)	350	23	13	150	210 ⁵⁾	300 ⁵⁾	1046	1 : 2,6
1984	2778 ⁴⁾ (2500)	350	57	24	190	350 ⁵⁾	300 ⁵⁾	1271	1 : 2,2

1) Externe Vertragsforschung + Technologietransfer + WT aus GFE + Volontärplätze; 2) WFG + TOU; 3) Mikroelektronik + Fertigungstechnik; 4) Schätzung BMFT; 5) Schätzung BMFT
Stand: 4.7.1983

Bild 3. Indirekte und direkte Forschungsförderung von 1974 bis 1984

Quelle: BMFT

gramm des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi) (350 Millionen Mark), die im Haushalt des Bundesfinanzministeriums (BMF) veranschlagte Zulage nach § 4 Investitionszulagengesetz (350 Millionen Mark) und die von der Bundesregierung wieder eingeführte Möglichkeit der Sonderabschreibung für FuE-Investitionen.

Diese Entlastung der Wirtschaft wird zu geschätzten Steuermindereinnahmen von 350 Millionen Mark führen. Das Verhältnis der indirekten Forschungsförderung zur direkten wird sich dementsprechend 1984 gegenüber 1981 zugunsten der indirekten Förderung verbessern. Einzelheiten ergeben sich aus Bild 3.

Steigerungen weist auch die Förderung von Schlüsseltechnologien auf, »bei denen unter Wahrung des Wettbewerbs bei marktnaher Forschung zur Bewältigung der internationalen Herausforderung mehr Zusammenwirken bei grundsätzlichen wissenschaftlich-technischen Problemen erforderlich ist«. Um die Entwicklung voranzutreiben, steigen die Fördermit-

tel für die Biotechnologie um 11,1 Prozent auf 70 Millionen Mark, für optische Nachrichtentechnik um 10,0 Prozent auf 27,5 Millionen Mark, für Informationsverarbeitung um 6,4 Prozent auf 50 Millionen Mark, für nichtmetallische Rohstoffe um 9,8 Prozent auf 35,7 Millionen Mark und für technische Kommunikation um 4,1 Prozent auf 63 Millionen Mark.

Absenkungen erfolgen in Bereichen, »wo es der Stand von Forschung und Entwicklung erlaubt und verstärkt der Markt

und die Nutzer Träger der Entwicklung werden können«. Dies gilt für die Kommunikationssatelliten, wo die Mittel durch den Einstieg der Post in die Finanzierung um fast 41 Prozent auf 68 Millionen Mark gesenkt werden konnten und für den Bereich rationale Energieverwendung und neue Energiequellen. Dieses Fördervolumen sinkt um 21,5 Prozent auf 188 Millionen Mark, weil der größte Teil der Forschungsarbeiten geleistet ist.

Fortsetzung auf Seite 10

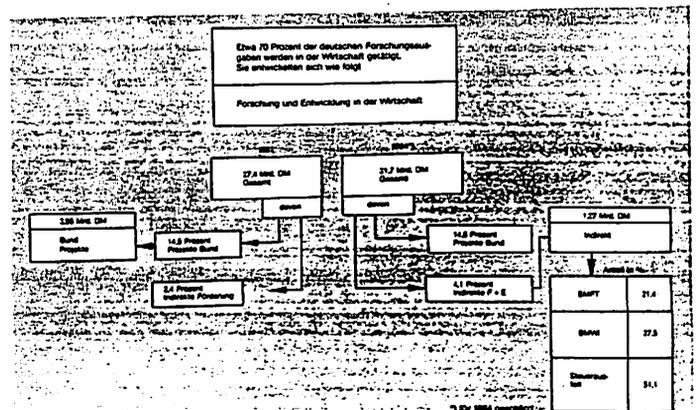


Bild 2. Struktur der Forschungsausgaben 1984 im Vergleich zu 1981

Quelle: BMFT

Fortsetzung von Seite 8

Verstärkte...

Im Rahmen seiner Handlungsmöglichkeiten bemüht sich das BMFT, zur Lösung der Probleme der Nachwuchswissenschaftler beizutragen. So wird das Nachwuchsprogramm der Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen fortgesetzt. Das Ziel ist, in drei Jahren 600 Nachwuchswissenschaftler befristet auf jeweils höchstens drei Jahre einzustellen. In diesem Jahr beginnt ein auf fünf Jahre befristetes För-

derprogramm des BMFT, in dessen Rahmen für zunächst rund 20 Wissenschaftler der Fachrichtung Biotechnologie Auslandsaufenthalte mit einem jährlichen Volumen von 1 Million Mark gefördert werden. Im Haushalt 1984 sind schließlich erstmals 5 Millionen Mark vorgesehen, damit durch eine befristete Einstellung von qualifizierten jungen Wissenschaftlern in Forschungseinrichtungen technologische Schlüssel- und Wachstumsbereiche gefördert werden. Bis 1986 sind hierfür insgesamt 30 Millionen Mark vorgesehen. □

Über 8 km ohne Zwischenverstärker

Airportkommunikation mit LWL

München (ro) — Am Flughafen Frankfurt ist in diesen Tagen erstmalig die Übertragung der Bildsignale von Fernsehkameras über eine Entfernung von 8 Kilometern mit Glasfaserkabel (LWL) ohne Zwischenverstärker realisiert worden. Die Gesamtdämpfung der Strecke liegt bei 28 dB, über alles gemessen.

In der 8 Kilometer langen LWL-Strecke beträgt die größte gefertigte und verlegte Einzellänge 3,7 km. Bei dem vom Geschäftsbereich Grundig Electronic der Grundig AG in Zusammenarbeit mit Standard Elektrik-Lorenz, Geschäftsbereich Kabel, fertiggestellten

Übertragungssystem handelt es sich um die längste Strecke, die bisher in Europa ohne Regeneration der Signale betrieben wird.

Die Übertragungsstrecke ist Teilstück einer komplexen Videoanlage für Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen mit zahlreichen Fernsehkameras und Videokreuzschienen, die zum Teil mit automatischer Alarmauswertung und automatischer Bildaufschaltung Alarmmonitore ausgestattet sind.

Laserdioden im Sender, PIN-Dioden im Empfänger

Das Glasfaserübertragungssystem besteht neben dem Glasfaserkabel aus zehn optoelektronischen Sendern und Empfängern in 19-Zoll-Bauweise. Wegen der verstärkerfrei zu überbrückenden großen Entfernung wurden Laserdioden als Lichtsender und PIN-Dioden als Lichtempfänger eingesetzt. Das verlegte Erdkabel ist mit Gradientenfasern ausgestattet, die in ihren geometrischen und optischen Spezifikationen den CCITT-Empfehlungen entsprechen.

Die besonderen Vorzüge des erstellten 10-Kanal-Glasfaser-Übertragungssystems liegen in der Möglichkeit, Video, Sprache und Daten auch über größere Entfernungen ohne Zwischenverstärker bei guter Qualität übertragen zu können. Der Einsatz ist problemlos und bedingt keine zusätzlichen Abgleich- oder Einstellarbeiten.

Das verlegte LWL-Kabel beinhaltet zehn Fasern und hat einen Durchmesser von 9,8 mm. Die Video-Bandbreite der gesamten 8 km langen Strecke beträgt immerhin noch 5,7 MHz. Der bewertete Signalausgangswert liegt bei 55 dB. Daß Lichtleiter »nicht auf die leichte Schulter« zu nehmen sind, verdeutlicht das Gewicht von 64 kg pro 1000 m Kabellänge. □



Wir sind eine Tochtergesellschaft von SPOERLE ELECTRONIC - DISTRIBUTOR NR. 1 mit dem größten Bauelemente Lager.

Wir liefern als autorisierter Distributor Intel Components ab Lager.

Profitieren Sie von unserem Service:

- 88seitiger Intel-Components Katalog (Exklusiv von PROELECTRON) als wertvolle Hilfe für die anwenderorientierte Auswahl.
- „Field Application Engineers“ in allen Vertriebsbereichen (Hamburg, Dortmund, Frankfurt, Stuttgart, Nürnberg, München) für direkte und kompetente Beratung bei Einsatz komplexer Produkte.
- Beste Lieferfähigkeit durch eines der größten Intel-Components-Lager.
- 24-h-Service, alle Tel./Telexaufträge bis 17 Uhr werden noch am gleichen Tag ausgeliefert.

Wählen Sie Ihre direkte Verbindung zu Intel-Components, wählen Sie Service, Beratung und sofortige Lieferung, wählen Sie PROELECTRON.

Wir freuen uns auf Ihren Anruf!
Ihr PROELECTRON Intel Team

Tochtergesellschaft der

SPOERLE ELECTRONIC

PROELECTRON

HAMBURG
040
*5404140

DORTMUND
0231
*572075

FRANKFURT
06103
*33564

STUTTGART
07150
*33500

NÜRNBERG
NEU!
Ab 1.1.84

MÜNCHEN
089
*9504744