



bericht 80

**FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS
DER GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT**

Beilage zum Jahresbericht 1980 des Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft

forschungsförderung kurz gefaßt

in 12 jahren:

**2,2 Mrd. Schilling
zur Förderung von Produkt-
und Verfahrensentwicklung
in der Wirtschaft**

Der 1967 durch Bundesgesetz geschaffene Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft ist eine von den Interessenvertretungen (Wirtschafts- und Sozialpartnern) getragene Selbstverwaltungsinstitution. Der FFF wird vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung beaufsichtigt und aus dessen Budget dotiert. Er hat seit seiner Gründung rund 4.000 Projekte behandelt, von denen rund 3.100 mit Förderungsbeiträgen, Darlehen, Haftungsübernahmen und Zinsstützungen im Gesamtbetrag von rund 2,2 Mrd. Schilling unterstützt werden konnten.

Förderungstätigkeit 1979

1979 stand dem Fonds eine Bundeszuwendung von 221 Mio. Schilling zur Verfügung. Durch den Einsatz rückgeflossener Darlehensmittel und Zinserträge sowie durch einen verstärkten Vorgriff auf Mittel 1980 erreichte die Förderungsleistung einen Umfang von 353,5 Mio. Schilling (+ 12%). Unter den besonders aktuellen Förderungsbereichen ist die Energieforschung mit rund 64,5 Mio. Schilling (18% der Förderungsmittel) zu nennen. Die Bilddokumentation des Jahresberichts zeigt eine Reihe von Produkten, die mit Fondsförderung entwickelt wurden. Ein Teil davon gelangte an der Innovationsmesse Techno 1979 in Tokio, die vom 13. bis 17. November 1979 stattfand, zur Ausstellung.

1980: Für die Umsetzung von F-&-E-Projekten in die wirtschaftliche Praxis sind mehr Mittel erforderlich

1980 beträgt die ordentliche Bundeszuwendung 246 Mio. Schilling, was einer Zunahme von 11% entspricht. In Gesprächen mit Frau Bundesminister Dr. Hertha *Firnberg* hat der Österreichische Forschungsrat der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß 1980 eine Anhebung der Förderungsmittel im Rahmen eines Budgetüberschreitungsgesetzes erfolgen wird. Das seit 1978 gestiegene Antragsvolumen, das eine zunehmende Zahl von Projekten der Fertigungsüberleitung – z. B. Nullserien und Pilotanlagen – enthält, konnte vom Fonds dank verstärkter Zusammenarbeit mit dem Kreditsektor und den vom Bund bewilligten Vorgriffen auf Mittel 1980 bewältigt werden.

F-&-E-Ausgaben der gewerblichen Wirtschaft stiegen 1979 auf 6,3 Mrd. Schilling

Die nominellen Zuwachsraten der F-&-E-Ausgaben der gewerblichen Wirtschaft lagen bis vor dem Konjunktureinbruch des Jahres 1975 fast durchwegs über 20%. In der Periode danach hat sich diese Rate etwas reduziert. Laut der statistischen Erhebung der Bundeswirtschaftskammer über die F-&-E-Aufwendungen der Wirtschaft im Jahre 1978 dürften in den letzten Jahren schätzungsweise folgende nominelle Zuwachsraten erreicht worden sein: 1975: 6,8%, 1976: 18,5%, 1977: 18,5%, 1978: 15,7% und 1979: 15,8%. Die Zuwachsraten der F-&-E-Ausgaben lagen in den letzten Jahren erheblich über denjenigen des Bruttoproduktionswertes der Industrie.

Leistungsangebot der österreichischen Universitäten

Um das Forschungs- und Dienstleistungsangebot der österreichischen Universitäten einem möglichst breiten Kreis von wirtschaftlichen Interessenten zugänglich zu machen, hat der aus den Führungsgremien des Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft und des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung bestehende Österreichische Forschungsrat beschlossen, ein Nachschlagewerk herauszugeben, das es Firmen ermöglichen soll, rasch festzustellen, welche universitären Forscher bzw. Institute für die Lösung konkreter betrieblicher Probleme in Frage kommen. Die Publikation wird 1980 vorliegen.



bericht 80

**FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS
DER GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT**

inhalt

Organe des Fonds	4
Kuratorium	4
Präsidium	5
Vorwort	7

TÄTIGKEITSBERICHT 1979

1. Tätigkeit der Organe des Fonds	9
A. Präsidium	9
B. Kuratorium	9
2. Förderungstätigkeit	10
Antrags- und Förderungsstruktur	10
Förderungsübersicht nach Wirtschaftszweigen und Empfängergruppen	11
Förderungsübersicht nach technologischen Zielbereichen	13
Energieforschung	14
Recycling	14
Förderungsübersicht nach Bundesländern	14
Größenverteilung	15
3. Öffentlichkeitsarbeit	16
4. Bilddokumentation über geförderte Forschungsprojekte	19
5. Präsentation von Ergebnissen geförderter Projekte	27
6. Zusammenarbeit mit anderen Institutionen	27
Österreichischer Forschungsrat	27
Projektteams	28
Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie	28
Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft	28
Bundesland Niederösterreich	28
Zusammenarbeit mit Geld- und Kreditinstituten	29
Beteiligungs- und Innovationsgesellschaften	29
Beratungstätigkeit für ausländische Forschungsförderungsstellen	29
OECD-Arbeitsgruppe	
„Innovation in Klein- und Mittelbetrieben“	29
7. Personalien	30
8. Sekretariat	30

INDUSTRIELL-GEWERBLICHE FORSCHUNG
LAGE 1979 – BEDARF 1981; LÄNGERFRISTIGE VORAUSSCHAU

9. Soll-Ist-Vergleich der Ausgaben für die industriell-gewerbliche Forschung	31
Soll-Wachstum von F & E in Österreich	31
Tatsächliches Wachstum von F & E 1979	32
Situation 1979	34
10. Soll-Ist-Vergleich für die industriell-gewerbliche Forschungsförderung	34
Langfristige Soll-Entwicklung der Förderungskapazität	34
Budgetanteil für den Forschungsförderungsfonds	35
Tatsächliche Entwicklung der Förderungskapazität 1979	36
11. Bedarf 1981	36

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 1: Antrags- und Förderungsstruktur	10
Tabelle 2: Förderungsübersicht nach Wirtschaftszweigen und Empfängergruppen	12
Tabelle 3: Förderungsübersicht 1979 nach technologischen Zielbereichen	13
Tabelle 4: Förderungsübersicht 1979 nach Bundesländern	15
Tabelle 5: Größenstatistik	15
Tabelle 6: Ist- und Soll-Ausgaben für wirtschaftsbezogene Forschung und Entwicklung in Österreich	33
Tabelle 7: Anteil der Förderungsausgaben und der Bundeszuwendung des Forschungsförderungsfonds am Bruttonationalprodukt bzw. am Bundesrechnungsabschluß in den Jahren 1968–1979	35
	3

organe des fonds

Kuratorium

Mitglieder

Stellvertreter

Von der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft entsandt:

Direktor Dipl.-Ing. Julius WIDTMANN,
Präsident
Baurat h. c. Dipl.-Ing. Hubert HRASTNIK,
1. Vizepräsident
Dipl.-Ing. Wilfried CZASCH
Komm.-Rat Dr. Otto EDLINGER
Direktor Dipl.-Ing. Dr. Fritz EHRHART
Gen.-Dir. Komm.-Rat Rudolf BERANEK
Direktor Dipl.-Ing. Hans HAINDL
Dr. Peter MICHELER
Dr. Otto C. OBENDORFER
Direktor Professor Dr. Erwin PLÖCKINGER
Direktor Dkfm. Dr. Ernst PÖCKSTEINER
Direktor Komm.-Rat Dr. Hermann RUDORFER
Dkfm. Dr. Karl STEINHÖFLER
Komm.-Rat Daniel SWAROVSKI
Präsident Komm.-Rat Dr. Alfred WEISER

Komm.-Rat Karl VEJSKAL
Dr. Werner DÜNSER
Bundesinnungsmeister Johann MITTERMAYER
Direktor Dipl.-Ing. Hermann SPÖRKER
Direktor Dr. Hubert BILDSTEIN
Dr. et Mag. pharm. Hermann MARKUT
Dipl.-Ing. Friedrich MITSCHKE
Innungsmeister-Stellvertreter Franz HAMERLE
Direktor Dr. mont. h. c. Bergrat h. c.
Dr. techn. Dipl.-Ing. Karl BERGMANN
Direktor Prof. Dipl.-Ing.
Dr. mont. Friedrich LISTHUBER
Ing. Rudolf SIMONCSICS
Dipl.-Ing. Ivan RUBCHICH
Dipl.-Ing. Alphons DONKO
Dipl.-Ing. Otto RIEDL
Dr. Wolfgang HAHNKAMPER

Vom Österreichischen Arbeiterkammertag entsandt:

Dr. Ernst MAURER
Dr. Theodor PRAGER
Dkfm. Hans WEHSELY

Dr. Rainer MORITZ
Dr. Claus RAIDL
Dipl.-Ing. Erich STASKA

Von der Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs entsandt:

Min.-Rat Dipl.-Ing. Dr. Friedrich TERSCH
Zentraldirektor Dipl.-Ing. Dr. Heinrich WOHLMEYER
Dr. Friedrich NOSZEK

Min.-Rat Dipl.-Ing. Franz BERGER
Obmann LKR Herbert MANG
Dipl.-Ing. Thomas STEMBERGER

Vom Österreichischen Gewerkschaftsbund entsandt:

Direktor Dkfm. Kurt MESZAROS,
2. Vizepräsident
Mag. Herbert TUMPEL
Wolfgang SCHRÖDL

Direktor Prof. Komm.-Rat
Dr. et Mag. Josef KELLERMAIR
Dr. Erich SCHMIDT
Dr. Ernst ZARUBA

Präsidium

Mitglieder

Direktor Dipl.-Ing. Julius *WIDTMANN*,
Präsident
Baurat h. c. Dipl.-Ing. Hubert *HRASTNIK*,
1. Vizepräsident
Direktor Dkfm. Kurt *MESZAROS*,
2. Vizepräsident

Dipl.-Ing. Wilfried *CZASCH*
Dr. Peter *MICHELER*
Direktor Professor Dr. Erwin *PLÖCKINGER*
Dkfm. Dr. Karl *STEINHÖFLER*
Dkfm. Hans *WEHSELY*
Dr. Friedrich *NOSZEK*

Stellvertreter

Direktor Dipl.-Ing. Hans *HAINDL*
Gen.-Dir. Komm.-Rat Rudolf *BERANEK*

Mag. Herbert *TUMPEL*

Dr. Otto C. *OBENDORFER*
Direktor Dkfm. Dr. Ernst *PÖCKSTEINER*
Direktor Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Friedrich *LISTHUBER*
Dipl.-Ing. Alphons *DONKO*
Dipl.-Ing. Erich *STASKA*
Dipl.-Ing. Thomas *STEMBERGER*

Vertreter anderer Institutionen in Kuratorium und Präsidium:

Sekt.-Chef Dr. Wilhelm *GRIMBURG* (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung), Min.-Rat Dipl.-Ing. Hanns *FELLNER* (Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie), Min.-Rat Dr. Walter *KAUTEK* (Bundesministerium für Finanzen), Sekt.-Leiter Min.-Rat Dipl.-Ing. Dr. techn. Leopold *PUTZ* (in Kuratorium) und Oberrat Dipl.-Ing. Heinz *SCHAUSBERGER* (in Präsidium) (Bundesministerium für Bauten und Technik). Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung: Präsident Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. Hans *TUPPY*, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Fritz *PASCHKE*, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Paul *GILLI*, Gen.-Schr. Dr. Raoul *KNEUCKER*.

Sekretariat:

Direktor Dkfm. Dr. Konrad *RATZ*, Dkfm. Günter *KAHLER* (Bereichsleiter Wirtschaft), Dipl.-Ing. Herbert *WOTKE* (Bereichsleiter Technik), Dipl.-Ing. Dr. techn. Joachim *GATTERER*, Dipl.-Ing. Herwig *SPINDLER*, Irmgard *HANL*, Brigitte *PESCHAK*, Hertha *BORIMANN*, Maria *FILZ*, Marita *KAUFMANN* (ab 26. 11. 1979), Ingeborg *LAMBOR*, Eva-Maria *STANGE* (bis 30. 11. 1979), Gerlinde *TRATTER* (ab 1. 9. 1979).

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft, 1011 Wien, Kärntner Straße 21 – 23.
Für den Inhalt verantwortlich: Dkfm. Dr. Konrad Ratz, 1011 Wien, Kärntner Straße 21 – 23.
Druck: Druckkunst Wien B. Woiczik, 1100 Wien, Schleiergasse 17/22.
Nachdruck auch auszugsweise und ohne Quellenangabe gestattet.

vorwort

Der Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft kann auf eine Förderungstätigkeit von zwölf Jahren zurückblicken, in der rund 3.100 Projekte mit rund 2,2 Mrd. Schilling unterstützt wurden. 1979 wurden für die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten der gewerblichen Wirtschaft 353,5 Mio. Schilling, davon 18% für Energieforschung, ausgegeben. Eine zunehmende Zahl von Projekten fiel in den Bereich der Fertigungsüberleitung (z. B. Nullserien und Pilotanlagen). Erst sie garantiert eine echte Umsetzung von Forschungsergebnissen in wirtschaftliche Werte. Trotz der dadurch eingetretenen erhöhten finanziellen Belastung war der Fonds durch Zusammenarbeit mit dem Kreditsektor sowie erhöhte Vorgriffe auf Mittel 1980 in der Lage, 332 Projekte zu fördern.

Im Jahre 1980 werden die von den Interessenvertretungen beschickten Fondsorgane neu konstituiert. Allen auscheidenden Mitgliedern des Kuratoriums und des Präsidiums sei für ihre ehrenamtliche Tätigkeit im Dienste der Innovationsförderung in unserem Lande auch an dieser Stelle bestens gedankt.

HRASTNIK

WIDTMANN

MESZAROS

tätigkeitsbericht 1979

1. Tätigkeit der Organe des Fonds

A. Präsidium

Das Präsidium hielt 1979 zwölf *Vergabesitzungen* ab, bei denen 418 Projekte behandelt und 354 Mio. Schilling an Förderungsmitteln vergeben wurden.

Stellungnahmen wurden u. a. zum Entwurf des Forschungsorganisationsgesetzes sowie zur Energiesituation in Österreich abgegeben. *Besichtigt* wurden die Schweißtechnische Zentralanstalt, Wien, sowie das Werk Steyr der Steyr-Daimler-Puch AG.

B. Kuratorium

Am 26. Februar trat das Kuratorium unter Vorsitz von Präsident Dipl.-Ing. Julius *Widtmann* zur Beschlußfassung über den Jahresbericht 1979, den Rechnungsabschluß 1978 sowie den Jahresvoranschlag 1979 zusammen. Im Anschluß daran fand ein Vortrag von Dr. Michael *Proctor*, Geschäftsführer des Committee of Directors of Research Associations, London, zum Thema „Kooperative Forschung – marktorientiert. Die britische Erfahrung“ statt. Die Hauptaussage dieses Vortrages, daß die Themenstellung kooperativer Forschungsvorhaben den wirtschaftlichen Zielsetzungen der Unternehmen voll entsprechen muß, besitzt auch für Österreich Gültigkeit.

2. Förderungstätigkeit

ANTRAGS- UND FÖRDERUNGSSTRUKTUR

1979 beantragten 294 Förderungswerber für 418 Forschungsvorhaben 537,211.000 Schilling. Einzeldaten über Anträge, Förderungen, Kürzungen bzw. Ablehnungen enthält folgende Übersicht:

Tabelle 1: Antrags- und Förderungsstruktur

	Zahl der Antragsteller	Zahl der Vorhaben	Kosten 1979	Beantragte Förderungsmittel 1979	Projekte*)	Gefördert	Gekürzte bzw. mangels Mittel oder Projektqualität abgelehnt	
						Betrag	Projekte	Betrag
Gemeinschaftsforschungsinstitute	14	40	36,888,384	22,461.000	31	15,994.000	25	6,467.000
Sonstige unabhängige Forschungsinstitute	5	6	7,885.470	5,116.000	6	3,618.000	3	1,498.000
Betriebe	225	315	852,211.367	464,030.000	262	319,113.000	213	144,917.000
Fachverbände	3	5	2,415.500	1,660.000	3	1,150.000	3	510.000
Einzelforscher	23	28	20,918.084	14,873.000	14	3,400.000	17	11,473.000
Arbeitsgemeinschaften	24	24	55,947.787	29,071.000	16	10,235.000	12	18,836.000
Summe 1979	294	418	976,266.592	537,211.000	332	353,510.000	273	183,701.000
1978	286	455	938,051.000	581,215.000	323	314,203.000	332	267,012.000
1977	225	385	753,035.000	414,467.000	269	244,389.000	275	170,076.000
1976	242	375	779,532.000	433,806.000	300	256,434.000	275	177,372.000
1975	220	374	691,378.000	363,241.000	301	235,617.000	273	127,624.000

*) In dieser Spalte sind auch die gekürzten geförderten Projekte enthalten.

Diese Übersicht zeigt, daß im Jahre 1979 die Differenz zwischen beantragten und gewährten Förderungsmitteln gegenüber dem Vorjahr zurückgegangen ist. Obwohl die Gesamtkosten der vorgelegten Forschungsvorhaben nach wie vor im Steigen begriffen waren, wurden jedoch die Förderungswünsche etwas zurückgenommen. Wurden im Vorjahr noch rund 62 Prozent der voraussichtlichen Kosten als Förderung beantragt, waren es im Jahre 1979 nur mehr rund 55 Prozent. Dadurch verringerten sich auch die beantragten Mittel gegenüber dem Vorjahr um rund 44,000.000 Schilling, obwohl die vorgesehenen Kosten um 38,000.000 Schilling gestiegen sind. Die Zahl der Antragsteller erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr nur geringfügig. Der Rückgang der Anträge ist nur ein scheinbarer, da die Statistik jeweils nur die aus den Budgetmitteln des Geschäftsjahres sowie aus dem Vorgriff auf das Folgejahr geförderten sowie die abgelehnten Projekte ausweist. Im November und Dezember 1979 wurden Projektförderungen nur mehr aus Mitteln 1980 zugesagt.

1979 betrugen die durchschnittlichen Gesamtkosten pro Vorhaben (einschließlich des Eigenmittelanteiles) etwa 2.335.000 Schilling (1978: 2.061.000 Schilling). Damit stiegen die Projektkosten um über 13 Prozent gegenüber dem Vorjahr an.

Die Zahl der geförderten Vorhaben stieg weiter an. Nach 323 Projekten im Jahre 1978 wurden im Jahre 1979 332 Projekte gefördert. 1979 wurden pro Vorhaben etwa 1.065.000 Schilling an Förderungsmitteln gewährt (1978: 973.000 Schilling). 1979 wurden 176.745.000 Schilling in Form von Darlehen vergeben (1978: 153.428.000 Schilling). Außerdem wurden noch Haftungen in Höhe von 6.500.000 Schilling übernommen (1978: 2.400.000 Schilling). Der Darlehensanteil an den vergebenen Förderungsmitteln betrug somit 50 Prozent. Im Vorjahr wurden 48,83 Prozent in Form von Darlehen vergeben.

FÖRDERUNGSÜBERSICHT NACH WIRTSCHAFTSZWEIGEN UND EMPFÄNGERGRUPPEN

Eine Förderung wurde 332 Projekten, die von 215 Antragstellern stammten, zuerkannt. Aus den ihm für 1979 zur Verfügung stehenden Mitteln bestritt der Fonds Teilfinanzierungen. Einen genauen Überblick vermittelt die Tabelle auf Seite 12, welche jedoch nicht die im Jahre 1979 übernommenen Haftungen enthält. Nach dieser Übersicht partizipieren an den Förderungsmitteln die einzelnen Empfängergruppen wie folgt:

Gemeinschaftsforschungsinstitute mit	4,52% (1978: 4,14%)
sonstige unabhängige Forschungsinstitute mit	1,02% (1978: 3,83%)
Unternehmungen mit	90,27% (1978: 85,58%)
Fachverbände mit	0,33% (1978: 0,49%)
Einzelforscher mit	0,96% (1978: 1,85%)
Arbeitsgemeinschaften mit	2,90% (1978: 4,11%)

Die größten Anteile der Förderung lagen bei den Sektoren Maschinen-, Stahl- und Eisenbau (24,56%), Chemie (23,11%), Elektrotechnik (13,83%) sowie Bergwerke und Eisenerzeugung (8,64%). Damit liegt seit dem Jahre 1977 der Bereich Maschinen-, Stahl- und Eisenbau bei der Förderungsstatistik an erster Stelle. Nahezu gleich stark wird in den letzten Jahren auch der Bereich Chemie gefördert, der gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme von rund 2% erreichte. Seit dem Vorjahr liegt der Bereich Elektrotechnik auf dem dritten Platz. Der im Vorjahr begonnene Anstieg der Förderung des Bereiches Bergwerke und Eisenerzeugung setzte sich im Jahre 1979 fort, so daß nunmehr in der Förderungsstatistik bereits der vierte Platz erreicht wurde. Stark zurückgefallen ist der Bereich Eisen- und Metallwaren. Aufgeholt hat hingegen wiederum der Bereich Fahrzeugbau. Die übrigen Bereiche liegen durchwegs unter 4% der vergebenen Förderungsmittel. Hier ergeben sich jedoch auch bedeutende Schwankungen in den einzelnen Berichtsjahren, deren Ursache hauptsächlich in der diskontinuierlichen Forschungstätigkeit bzw. Änderungen in der Antragstellerstruktur zu liegen scheinen.

Tabelle 2: Wirtschaftszweige und Empfängergruppen 1979

Empfängergruppen:	1 = Gemeinschafts- forschungsinstitute	2 = Sonstige unabhängige Forschungsinstitute	3 = Betriebe	4 = Fachverbände	5 = Einzelforscher	6 = Arbeitsgemeinschaften			
Beträge in 1000 S	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6	Summe	Prozent	Vorjahr
Bergwerke und Eisenerzeugung			30.550				30.550	8,64	5,15
Steine und Keramik			2.035				2.035	0,58	1,32
Glas	425						425	0,12	1,62
Chemie	1.330		76.713	376	634	2.626	81.679	23,11	21,12
Papier, Zellulose									
Holzstoff und Pappe	360		6.695	774	215	1.395	9.439	2,67	3,10
Papier- verarbeitung	380		1.892				2.272	0,64	1,50
Sägewerke			840				840	0,24	—
Holzverarbeitung	1.177		1.040				2.217	0,63	0,93
Nahrungs- und Genußmittel	4.200		3.047				7.247	2,05	2,58
Lederverarbeitung			1.100				1.100	0,31	0,19
Gießereiwesen	533		2.450			647	3.630	1,03	0,80
Metalle			7.855		205		8.060	2,28	3,34
Maschinen-, Stahl- und Eisenbau	1.814	1.370	81.447		450	1.750	86.831	24,56	22,37
Fahrzeugbau		2.132	25.635				27.767	7,85	3,54
Eisen- und Metallwaren	500	116	19.988				20.604	5,83	11,01
Elektrotechnik	2.600		43.071		1.476	1.747	48.894	13,83	13,50
Textilien	1.175		2.158				3.333	0,94	2,00
Bekleidung			210				210	0,06	0,33
Baugewerbe			850		100	750	1.700	0,48	2,14
Sonstige Gewerbe	1.500		10.237		320	1.320	13.377	3,78	2,74
Allgemeines			1.300				1.300	0,37	0,27
Summe	15.994	3.618	319.113	1.150	3.400	10.235	353.510	100,00	100,00
Prozent	4,52	1,02	90,27	0,33	0,96	2,90		100,00	
Vergleichsziffer 1978	4,14	3,83	85,58	0,49	1,85	4,11		100,00	
Zahl der Vorhaben	31	6	262	3	14	16	332		
Vergleichsziffer 1978	27	7	243	5	21	20	323		
Zahl der Förderungs- empfänger	13	3	173	1	9	16	215		
Vergleichsziffer 1978	13	4	158	3	21	20	219		

FÖRDERÜBERSICHT NACH TECHNOLOGISCHEN ZIELBEREICHEN

Die folgende Tabelle soll die vorstehende, sich an die Struktur der Fachverbände anlehrende Übersicht über die vom Fonds zugeteilten Förderungsmittel im Hinblick auf die besonders aktuellen technologischen Zielbereiche, wie Elektronik, Pharmazie, Umweltschutz-Technologie usw., ergänzen.

Tabelle 3: Förderungsübersicht 1979 nach technologischen Zielbereichen der Forschung

Fachbereich ¹⁾	Anzahl der Projekte	Gewährte Förderungen in 1.000 S	Prozentueller Anteil	Durchschnittliche Förderungsmittel pro Projekt
Roh- und Werkstoffe	25	28.998	8,2	1.160
(davon Recycling)	(1)	(1.160)	—	—
Kunststoffe, Kunststoffprodukte	30	31.557	8,9	1.052
(davon Energieforschung)	(1)	(736)	—	—
Chemie (ohne Kunststoffe und Pharmazie)	25	20.794	5,9	832
(davon Energieforschung)	(3)	(2.180)	—	—
(davon Recycling)	(4)	(2.781)	—	—
Pharmazie	15	19.858	5,6	1.324
Elektrotechnik	14	11.912	3,4	851
(davon Energieforschung)	(8)	(7.576)	—	—
Spezialmaschinen, Apparate und Anlagen	94	136.763	38,7	1.455
(davon Energieforschung)	(20)	(47.864)	—	—
(davon Recycling)	(4)	(3.812)	—	—
Elektronik, Feinmechanik, Optik, Meßgeräte	60	49.557	14,0	826
(davon Energieforschung)	(6)	(4.915)	—	—
Komponenten und Technologie für Atomkraftwerke	2	1.130	0,3	565
Umweltschutz	7	6.046	1,7	864
(davon Recycling)	(2)	(317)	—	—
Sonstige Bereiche	60	46.895	13,3	782
(davon Energieforschung)	(1)	(130)	—	—
(davon Recycling)	(1)	(400)	—	—
Gesamtsumme	332	353.510	100,0	1.065

¹⁾ Unter „Roh- und Werkstoffe“ wurden alle Forschungs- und Entwicklungsvorhaben aus den Bereichen Eisenwerkstoffe, NE-Metalle, Silikatstoffe sowie Holz und Papier einbezogen. Ausgeklammert wurden lediglich die Kunststoffe, die gesondert angeführt werden. Die Gebiete „Elektronik, Feinmechanik, Optik und Meßgeräte“ wurden als ein Bereich angeführt, da sich die meisten Forschungsprojekte über mehrere dieser Teilbereiche erstrecken. Der Fachbereich „Spezialmaschinen, Apparate und Anlagen“ umfaßt nicht elektrische Maschinen sowie Anlagen einschließlich der erforderlichen Verfahrensentwicklungen, wobei jedoch die Entwicklungen, die in den Bereich der „Umweltschutztechnologie“ und „Komponenten für Atomkraftwerke“ fallen, ausgeklammert sind, da sie gesondert angeführt werden. Außer im Bereich „Komponenten und Technologie für Atomkraftwerke“ sind den Energiesektor berührende Forschungsvorhaben noch in anderen Fachbereichen anzutreffen, wo sie in Anbetracht ihrer Aktualität in Klammer angeführt wurden. Gleichfalls in Klammer sind unter der Bezeichnung „Recycling“ jene Projekte angeführt, die sich mit der Rückführung von Abfallstoffen in den Produktionsprozeß bzw. deren Wiederverwendung in anderen Bereichen befassen.

Energieforschung

Unter Energieforschung werden Forschungsvorhaben verstanden, die sich mit der Erzeugung, Umformung, Speicherung und dem Transport von Energie sowie mit der Entwicklung energiesparender Verfahren und Bauweisen befassen.

Aus der vorstehenden Förderungsübersicht nach technologischen Zielbereichen ergibt sich für diesen Sektor für 1979 folgendes Bild (Vergleichszahlen 1978 in Klammern angeführt):

Zahl der geförderten Forschungsvorhaben:	(33)	41
Bewilligte Förderungsmittel:	(S 44,218.000)	S 64,531.000
Durchschnittliche Förderungsmittel pro Forschungsvorhaben:	(S 1,340.000)	S 1,574.000
Anteil in Prozent der insgesamt vergebenen Förderungsmittel:	(14,1%)	18,3%

Recycling

Gleichrangig mit dem Problem der Energieversorgung ist das Problem der Rohstoffversorgung, wobei auf der Forschungsseite die Rückführung von Abfallstoffen in den Produktionsprozeß bzw. deren anderweitige Wiederverwendung im Vordergrund steht. In der Förderungsübersicht nach technologischen Zielbereichen wurden wegen der besonderen Aktualität dieses Bereiches die diesbzüglichen Vorhaben unter der Bezeichnung „Recycling“ jeweils in Klammer angeführt.

Zusammengefaßt ergibt sich für diesen Sektor folgendes Bild (Vergleichszahlen 1978 in Klammern):

Zahl der geförderten Forschungsvorhaben:	(9)	12
Bewilligte Förderungsmittel:	(S 6,016.000)	S 8,470.000
Durchschnittliche Förderungsmittel pro Forschungsvorhaben:	(668.000)	S 706.000
Anteil in Prozent der insgesamt vergebenen Förderungsmittel:	(1,9%)	2,4%

FÖRDERUNGSÜBERSICHT NACH BUNDESLÄNDERN

Der Fonds bemüht sich, durch Projektpräsentation und Sprechstage das Forschungsbewußtsein in allen Bundesländern zu steigern. Wie die nachfolgende Förderungsübersicht nach Bundesländern zeigt, ist die Inanspruchnahme des Fonds bundesländerweise verschieden. Dies ist u. a. darauf zurückzuführen, daß die Industriestrukturen in den einzelnen Bundesländern voneinander abweichen, weshalb auch die Forschungsintensität verschieden hoch liegt. Der hohe Anteil Wiens an den vergebenen Förderungsmitteln ist vor allem darauf zurückzuführen, daß viele in den Bundesländern ansässige Unternehmen ihre Projekte über die Wiener Zentralstelle einreichen. Trotz dieser Einschränkungen sowie der von Jahr zu Jahr auftretenden Zufallsschwankungen lassen sich aus dieser Tabelle Proportionen und Entwicklungstendenzen ablesen, die u. a. zur Orientierung bei der Informationstätigkeit des Fonds dienen können.

Tabelle 4: Förderungsübersicht nach Bundesländern

Bundesländer	VERGEBENE FÖRDERUNGSMITTEL				
	Per 30. 11. 1979 Für das Jahr 1979				
	in 1.000 Schilling			in Prozent	
	Betriebe	Sonstige	Gesamt	1979	1978
Wien	107.519	19.789	127.308	36,03	29,28
Steiermark	54.636	12.033	66.669	18,86	12,83
Niederösterreich	49.514	450	49.964	14,13	14,47
Oberösterreich	59.007	2.125	61.132	17,29	21,14
Salzburg	8.310		8.310	2,35	1,30
Kärnten	3.545		3.545	1,00	4,88
Tirol	19.204		19.204	5,43	11,23
Vorarlberg	17.091		17.091	4,83	3,93
Burgenland	287		287	0,08	0,94
Osterreich gesamt	319.113	34.397	353.510	100,00	100,00

Größenverteilung

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick für die Größenverteilung der Projekte. Aus der Tabelle geht hervor, daß rund ein Drittel der Förderungsmittel auf Projekte bis zu 1 Mio. Schilling Förderung entfällt, ein weiteres Drittel auf Vorhaben zwischen 1 und 3 Mio. Schilling.

Nur rund 14% der Förderungssumme bezog sich auf Projekte zwischen 3 und 6 Mio. Schilling. Für Großprojekte mit Förderung über 6 Mio. Schilling (Gesamtkosten über 12 Mio. Schilling) wurden rund 21% der Förderungsmittel aufgewendet.

Tabelle 5: Größenstatistik

Stufe 1	1 – 100.000	1.241.000	0,35%
Stufe 2	100.001 – 500.000	38.526.000	10,90%
Stufe 3	500.001 – 1.000.000	76.723.000	21,70%
Stufe 4	1.000.001 – 2.000.000	73.397.000	20,76%
Stufe 5	2.000.001 – 3.000.000	36.430.000	10,31%
Stufe 6	3.000.001 – 4.000.000	32.239.000	9,12%
Stufe 7	4.000.001 – 5.000.000	8.500.000	2,40%
Stufe 8	5.000.001 – 6.000.000	10.604.000	3,00%
Stufe 9	ab 6.000.001	75.850.000	21,46%
Gesamt		353.510.000	100,00%

3. Öffentlichkeitsarbeit

Projektpräsentation des Österreichischen Forschungsrates

Am 17. Oktober 1979 präsentierte der Österreichische Forschungsrat in einer gut besuchten Pressekonferenz vier von beiden Fonds geförderte Projekte, bei denen Ergebnisse der Grundlagenforschung in eine wirtschaftliche Anwendung übergeführt wurden. Dadurch sollte auf die Bedeutung der Grundlagenforschung für den technischen Fortschritt auch im praktischen Anwendungsbereich hingewiesen werden. Es wurden folgende Projekte vorgestellt:

Univ.-Prof. Dr. F. Moser, Technische Universität Graz:

Verfahren zur biologischen Reinigung kommunaler und industrieller Abwässer unter Verwendung von Röhren.

Im Bereich der Grundlagenforschung, der vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung unterstützt wurde, befaßte sich das Vorhaben mit der Erarbeitung reaktionskinetischer Modelle des Belebungsverfahrens zur Abwasserreinigung. Es gelang dabei, die Verwendbarkeit derartiger Modelle zu steigern und tieferen Einblick in die Vorgänge bei der biologischen Abwasserreinigung zu erzielen. Aufbauend darauf förderte der Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft ein Projekt, welches sich mit der Optimierung einer Anlage zur Abwasserreinigung in Röhren befaßte. Die Anlage stellt ein geschlossenes System dar, woraus sich durch geringere Geruchsbelastigung die Möglichkeit ergibt, sie auch innerhalb von verbautem Gebiet oder von industriellen Anlagen errichten zu können. Infolge der Verwendung vorgefertigter Teile und der einfachen Bauweise bietet die Anlage hohe wirtschaftliche Vorteile.

Univ.-Prof. Dr. R. Eier und Univ.-Prof. Dr. R. Patzelt, Technische Universität Wien:

Entwicklung von Prozeßdatenverarbeitungssystemen.

Das Projekt beinhaltet die Entwicklung von Mikroprozessorsystemen sowie Teilaspekte der graphischen Datenverarbeitung. Es werden dabei Lösungen angestrebt, die eine größere Unabhängigkeit von einzelnen Hardwareherstellern sowie größere Zuverlässigkeit aufweisen und durch Einsatz optimaler Bauteil- und Softwarekonfigurationen auch einfach aufgebaut und zu handhaben sind. Die erforderlichen umfangreichen Apparateinvestitionen (Hardware) wurden vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung gefördert, während der Personal- und Sachaufwand vom Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft mitfinanziert wird. Das Projekt wird in enger Zusammenarbeit mit interessierten Anwenderfirmen durchgeführt.

Dr. B. Langenecker, PVL – Physikalische Versuchsanstalt, Waldbach:

Ultraschallanwendung: Von grundlegenden Untersuchungen der Metallplastizität bis zur industriellen Drahtziehmaschine.

In den letzten Jahren erlangten in der Verformungstechnik (insbesondere auf dem Gebiet des Drahtziehens) zwei neue Technologien zunehmende Bedeutung: der Ultraschall und die Hochdruckschmierung. Im Rahmen eines vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung unterstützten Projektes wurde festgestellt, wie groß der Einfluß des Ultraschalles und der der Druckschmierung auf die Reibung zwischen Ziehgut und Ziehwerkzeug ist. Aus den Ergebnissen konnte abgeleitet werden, inwieweit die Kombination beider Vorgänge zu einer Erhöhung der Effizienz beim Drahtzug führen kann. In einem anschließenden vom Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft unterstützten Vorhaben wurden in praktischen Versuchen alle Auslegungsparameter für echte Produktionsmaschinen erarbeitet. Dabei mußten bedeutend leistungsfähigere Ultraschallgeneratoren mit automatischen Regelungen entwickelt werden. Das Ergebnis war eine industriell verwertbare Ultraschalldrahtziehmaschine, die auf der internationalen Technologiemesse TechEx 1979 in Atlanta (USA) mit dem ersten Preis für die beste Industrieerfindung ausgezeichnet wurde.

AVL – Anstalt für Verbrennungsmotoren Prof. Dr. Dr. h. c. Hans List, Graz:

Leichtdieselmotor als zukunftsweisende (kraftstoffsparende und umweltfreundliche) Antriebsquelle für PKW, leichte LKW und Transporter.

Diese mittlerweile durch die Medien bekanntgewordene Entwicklung wurde, was einzelne Grundlagen betrifft, vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und in seiner praktischen Umsetzung seit 1974 vom Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft unterstützt. Es handelt sich um einen neuartigen, nach dem Prinzip der Direkteinspritzung arbeitenden Leichtdieselmotor für den Antrieb von PKW und Kleinlastwagen, der gegenüber herkömmlichen PKW-Dieselmotoren einen um 15 bis 20% niedrigeren Treibstoffverbrauch, geringere Geräuschentwicklung sowie niedrigere Schadstoffkonzentrationen im Abgas aufweist. 1978 wurde ein Kooperationsvertrag mit der Firma Steyr-Daimler-Puch mit dem Ziele der Umsetzung dieser zunächst reinen Laborentwicklung in die industrielle Verwertung abgeschlossen. Der Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft fördert auch die Weiterentwicklungen im Rahmen dieses Unternehmens. Teilarbeiten am genannten Forschungsprojekt wurden vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung in den Jahren 1978 und 1979 mitfinanziert.

Kontakte zu den Medien

1979 erschienen in der österreichischen Presse, im Rundfunk und im Fernsehen wieder zahlreiche Meldungen und Berichte über Forschung oder fondsgeförderte Projekte, die Zusammenarbeit des Fonds mit dem Bankensektor und die finanziellen Bedürfnisse der Forschungsförderung.

Sprechttag

Am 12. und 13. Juni 1979 fand ein Firmensprechttag in Innsbruck statt, der organisatorisch von der Handelskammer Tirol vorbereitet wurde. Dabei konnten rund 20 Firmen ihre Projektideen diskutieren und über Förderungsmöglichkeiten des Fonds aufgeklärt werden.

Neuauflage der Wifi-Broschüre: Förderung von Forschung und Entwicklung in Industrie und Gewerbe

Das Wirtschaftsförderungsinstitut der Bundeswirtschaftskammer hat erfreulicherweise eine Neuauflage der oben genannten Broschüre, die an Hand eines konkreten Fallbeispiels alle für Förderungswerber wichtigen Angaben über die Finanzierungsmöglichkeiten des Fonds enthält, vorgenommen.

Textiltagung in Linz

Am 12. September 1979 fand in Linz eine vom Fonds gemeinsam mit dem Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie veranstaltete und vom Fachverband der Textilindustrie organisatorisch unterstützte Informationstagung zum Thema „Innovation in der Textilindustrie“ statt. Es wurde über die Textilförderungsaktion des Bundesministeriums für Handel, Gewerbe und Industrie sowie über die Förderungsmaßnahmen des Fonds berichtet. Seitens des Österreichischen Textilforschungsinstitutes wurde auf die Notwendigkeit einer verstärkten F & E Tätigkeit in der Textilindustrie hingewiesen. Dank der Abhaltung einer Pressekonferenz sowie eines Fernsehinterviews von Präsident Dipl.-Ing. *Widtmann* fand die Veranstaltung auch in den Medien große Beachtung.

4. Bilddokumentation über geförderte Forschungsprojekte

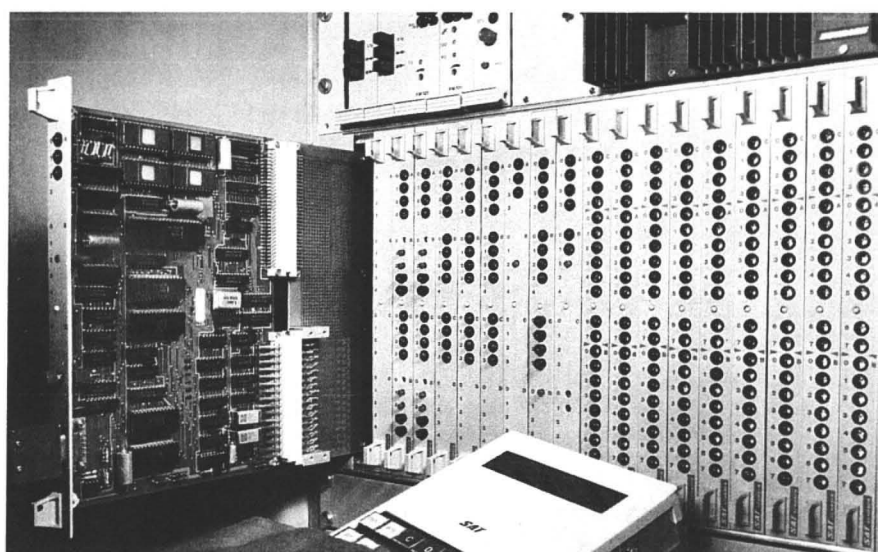
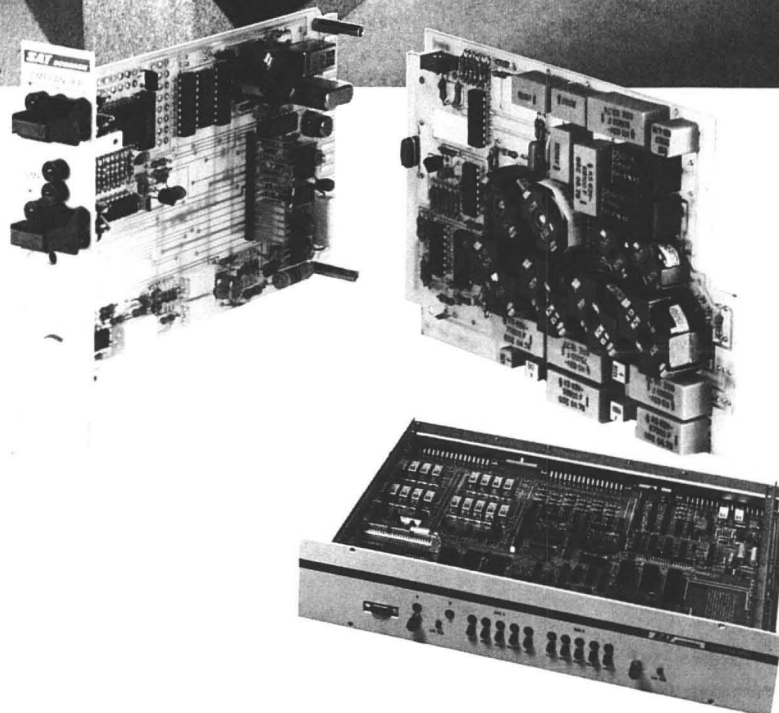
In der nachstehenden Bilddokumentation wird zunächst auf den Seiten 20 und 22 ein Teil der bei der Technologie-Transfer-Messe Techno 1979 in Tokio gezeigten Produkte oder Verfahren vorgestellt. Um einen abgerundeteren Überblick über die Vielfalt der geförderten Projekte zu geben, werden einige Beispiele von allgemeinerem Interesse in die Bildbeilage einbezogen. Diese sind auf den übrigen Seiten der Bildbeilage dargestellt.

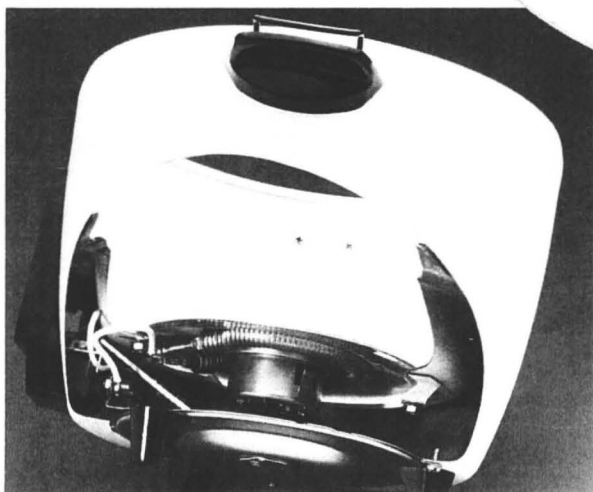
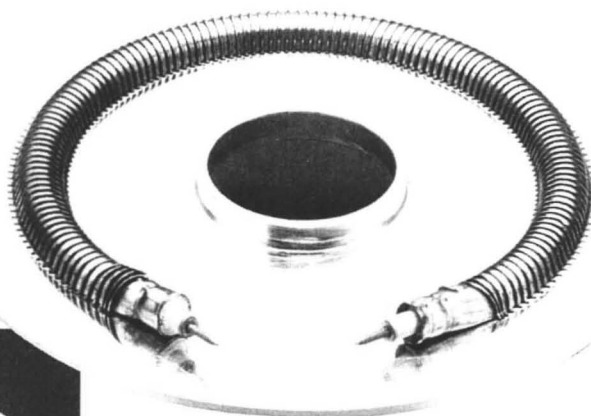
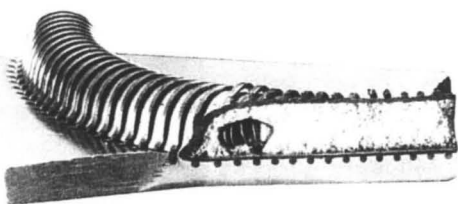
In mehrjähriger Entwicklungsarbeit wurde eine Familie leistungstarker, aufeinander abgestimmter modularer Fernwirk-, Prozeßrechner- und Übertragungssysteme zum Überwachen, Steuern, Führen und Optimieren räumlich verteilter Prozesse geschaffen. Eine außergewöhnlich umfangreiche und komplexe Konfiguration dieses Prozeßautomatisierungssystems ist beim derzeit längsten Straßentunnel der Welt – dem Arlbergtunnel – für folgende Aufgaben eingesetzt:

- die sicherheitstechnische Überwachung (Brand, Notruf, Funk, Fernsehen),
- die automatische Verkehrsüberwachung und Steuerung (Verkehrszählschleifen, Ampeln, Wechselverkehrszeichen),
- die Überwachung der Luftqualität und automatische Lüftersteuerung (CO-, Trübsichtmesser, Mikroprozessorsteuerung und -regelung für die Lüfter),
- die betriebstechnische Überwachung und Steuerung von Energieversorgung und Beleuchtung,
- Erleichterung der Betriebsführung in der Warte durch Datenreduktion, Datenaufbereitung, automatische Protokollführung und optimale Wartengestaltung,
- Wirtschaftlichkeitsanalyse durch Sammeln und Auswerten statistischer Daten.

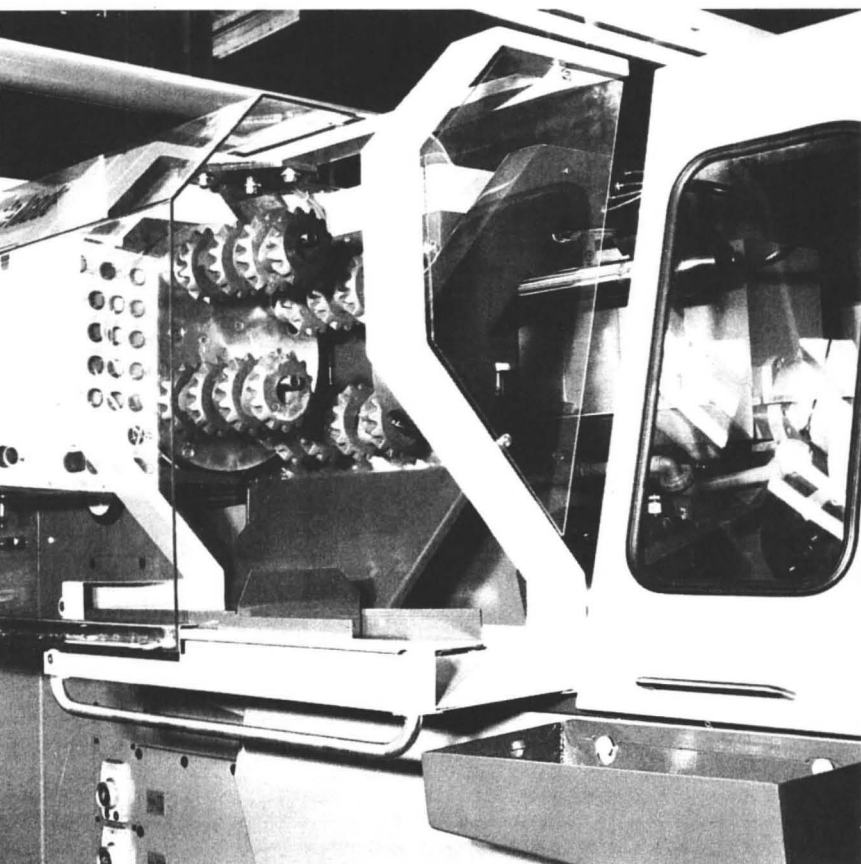
Die Abbildungen zeigen die Überwachungszentrale des Arlbergtunnels sowie drei wesentliche Komponenten des Systems:

- ein modulares Kompaktrechnersystem,
- eine mikroprozessorgesteuerte Kompaktunterstation,
- ein programmierbares Tonfrequenz-Übertragungssystem.





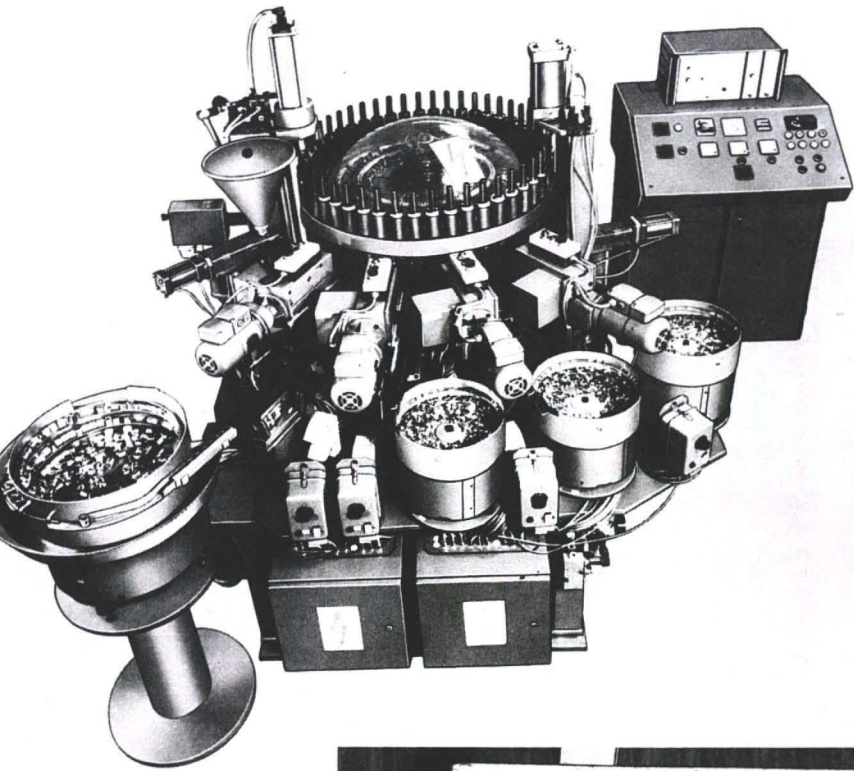
Kaltverbindung ist die Bezeichnung für ein neues Verbindungsverfahren zwischen zwei Werkstoffen unterschiedlicher Härte. Unter Druck wird das härtere, vorzugsweise runde Profil, in den weichen Werkstoff eingepreßt, wobei es zu einem Umfließen bzw. Hinterfließen des Profils durch den weicheren Werkstoff kommt. Die Abbildungen zeigen die Anwendung dieses Verfahrens für die Befestigung von Rohrheizkörpern auf Aluminiumböden beispielsweise für Friteusen.



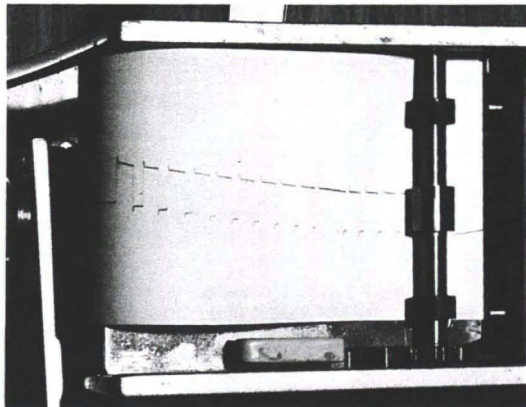
Dieser *Einleger* übernimmt die Beschickung von Drehautomaten mit Werkstücken aus dem eigenen Magazin. Die Ausführung ermöglicht vielseitigen Einsatz und kürzeste Umrüstzeiten bei Umstellung auf andere Teile.

Zur Bekämpfung triazinresistenter Unkräuter im Maisbau konnte nach mehrjähriger chemischer und biologischer Forschungsarbeit ein besonders wirksames *Herbizid* entwickelt werden. In Kombination mit anderen Herbiziden ist es auch selektiv in Getreide- und Reiskulturen einsetzbar. Die erste Abbildung zeigt die Anlage zur Produktion im Pilotmaßstab, die zweite den unkrautfreien, mit dem Herbizid behandelten Mais neben der dicht mit *Amaranthus retroflexus* verwachsenen Kontrolle.



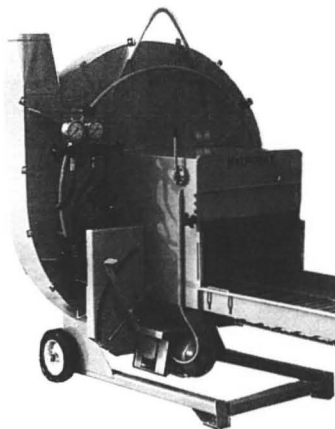


Eine vollautomatische *Lampensockelproduktion* wird auf diesem Rundtischautomaten mit 48 Einzelwerkzeugen ermöglicht.

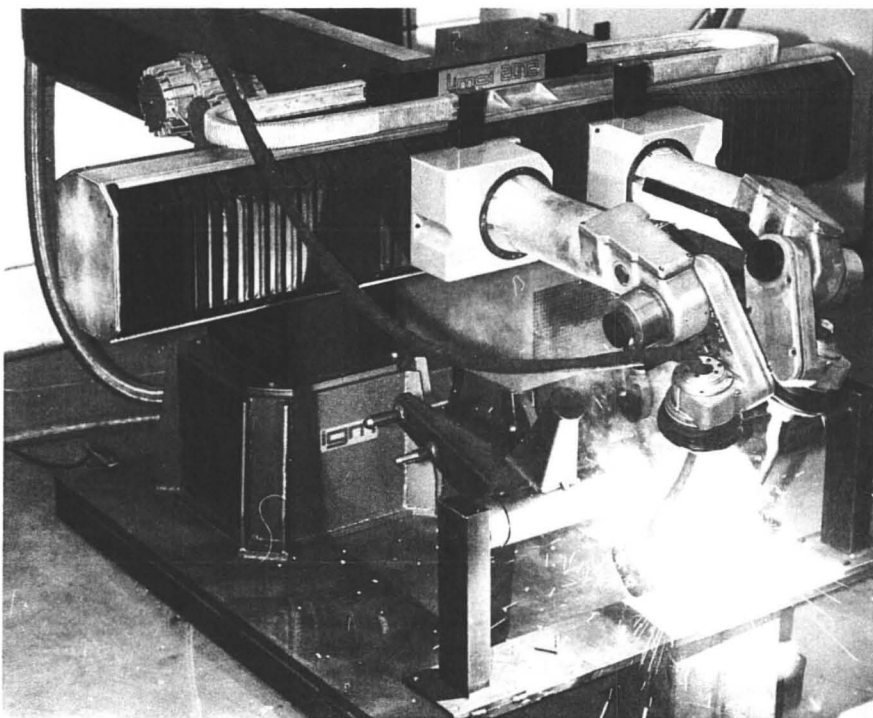
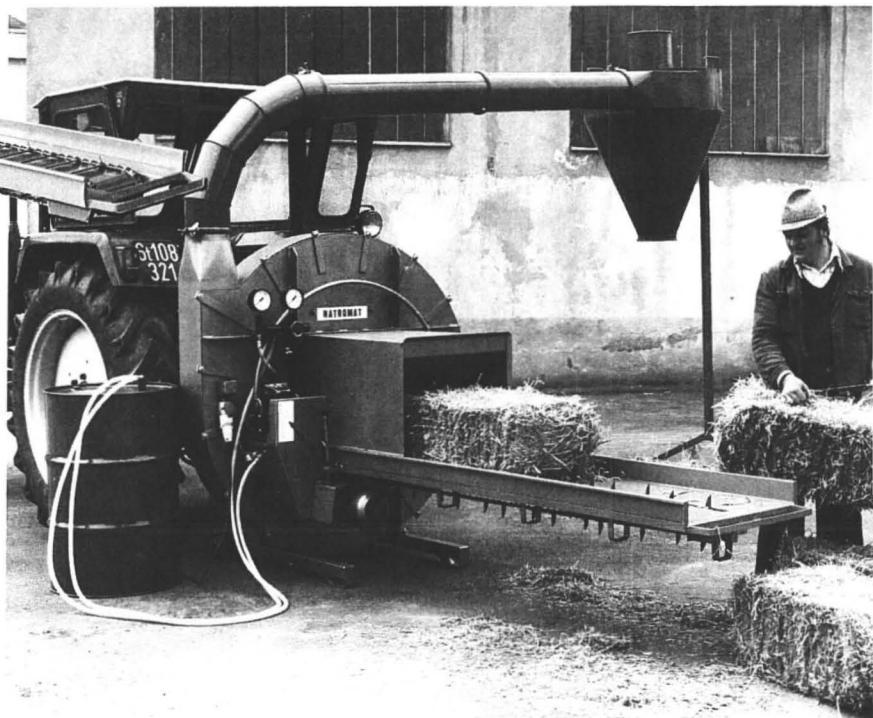


Thermosensibles Papier wird für thermische Druckwerke, wie Rechenmaschine, Printer u. ä., eingesetzt. Das Blatt oder die Papierrolle wird mit einer vorerst farblosen Schicht überzogen, in der dann durch Wärmeentwicklung eine chemische Reaktion der Farbbilder ausgelöst und das Zeichen sichtbar gemacht wird.

Das System des *kohlepapierfreien Durchschreibens* beruht ebenfalls auf chemischen Reaktionen. Die Rückseite des Deckblattes ist beschichtet, durch Druck mittels eines spitzen Gegenstandes (z. B. Kugelschreiber, Bleistift usw.) wird die chemische Reaktion in Gang gesetzt, und auf der zweiten Seite erscheint das gewünschte farbige Schriftzeichen.



In der *Strohaufschleißmaschine* erfolgt die Zerkleinerung und Spaltung der Strohhalme bei gleichzeitiger Besprühung mit Natronlauge. Durch gute Verteilung von geringen Mengen an Stroh auf großem Raum kann eine optimale Benetzung vor allem der saugfähigen Innenseiten erreicht werden. Bei dieser Behandlung wird der Ligninpanzer aufgebrochen, wodurch der Futterwert auf mehr als das Doppelte steigt.



Der *Schweißroboter* mit zwei Schweißköpfen besitzt drei lineare Hauptachsen. Mit Hilfe der Mikroprozessorsteuerung können Vorschubgeschwindigkeiten bis 50 m/min und Genauigkeiten von $\pm 0,2$ mm erreicht werden. Besonders einfach und schnell erfolgt die Programmaufnahme bei gleicher oder spiegelbildlicher Bewegung der beiden Schweißköpfe, was bei einer Vielzahl von Werkstücken zutrifft.



Mit Hilfe dieses *Unterwasser-Druckstrahlmassagegerätes* kann eine individuelle hydrotherapeutische Behandlung der Patienten erfolgen. Dabei kann sowohl die Spezialliege den anatomischen Erfordernissen jedes einzelnen Patienten angepaßt als auch die Massage genau dosiert werden, da die einzelnen Düsengruppen getrennt und mit regelbarem Druckniveau ansteuerbar sind. Es ist dies die Idee eines Erfinders, die erfreulicherweise von einem Betrieb aufgegriffen wurde.



Diese *Langlauf-Kollektion* ist das Ergebnis umfangreicher Versuche und Messungen zur funktionellen und bekleidungsphysiologischen Optimierung. Beim Langlauf leistet der Körper Schwerarbeit. Er verdunstet dabei bis zu einem Liter Wasser pro Stunde. Keine leichte Aufgabe für eine Bekleidung, die auch in nassem Zustand noch wärmen muß.

Dieses *geländegängige Mehrzweckfahrzeug mit Allradantrieb* wird wahlweise mit zwei Radständen (2400 und 2850 mm), vier Motorvarianten und verschiedenen Aufbauausführungen angeboten. Durch diese Kombinationsmöglichkeiten können in breitem Ausmaß die verschiedensten Anforderungen erfüllt werden. Der Vorderachsantrieb ist über ein speziell für dieses Fahrzeug entwickeltes Verteilergetriebe zuschaltbar. Die Gruppenschaltung für den Straßen- und den Geländegang ist synchronisiert und kann während der Fahrt betätigt werden. Durch aufwendige und sehr umfangreiche Versuchsreihen mit den Einzelaggregaten und mit einer Vielzahl von Prototypen, aber auch durch die Verwendung von in Großserien bewährten Baugruppen, wurden besondere Zuverlässigkeit und überragende Geländefahreigenschaften bei gutem Fahrkomfort sowohl im Gelände als auch bei hohen Geschwindigkeiten in der Straßenfahrt mit guter Straßenlage erzielt.



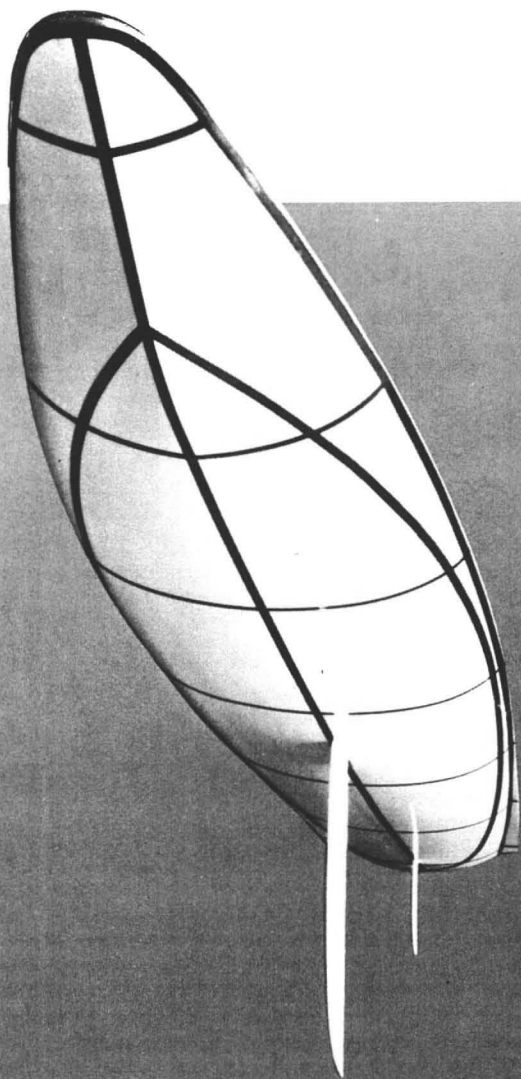
Die *Kürbisvollerntemaschine* ermöglicht die mechanische Aufnahme und Zerkleinerung der Kürbisse mit anschließender Trennung der Kerne von den Schalen und vom Fruchtfleisch direkt am Feld. Die Erntekosten können damit auf ca. 50% der Kosten bei halbautomatischer Ernte bzw. auf 15% der Kosten bei Handarbeit gesenkt werden bei gleichzeitiger Steigerung der Tagesleistung auf 2–3 ha mit nur einem Bedienungsmann.





Die Verwirklichung neuer Konstruktionsprinzipien und die Anwendung modernster Technologien gestatteten die Entwicklung eines völlig neuartigen *Feldstechers* für extreme Ansprüche. Er zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

Funktionstüchtigkeit im Temperaturbereich von -50°C bis $+70^{\circ}\text{C}$, extreme Stoßfestigkeit, absolute Wasserdichtheit und Tropensicherheit, Korrosionsbeständigkeit und optimale Bedienbarkeit.



Bei diesem neuen *Surfboard* werden durch die Form des Unterwasserschiffes und die Anordnung der Heckflügel optimale Fahreigenschaften bezüglich Stabilität und Geschwindigkeit erreicht. Die bisherigen Erfolge bei internationalen Wettbewerben bestätigen die Vorteile dieser Konstruktion.

5. Präsentation von Ergebnissen geförderter Projekte

Beteiligung von fondsgeförderten Firmen an der TechEx 79 in Atlanta und an der Techno 1979 in Tokio

Forschungs- und Entwicklungsergebnisse bringen im allgemeinen nur dann maximalen wirtschaftlichen Ertrag, wenn die entsprechenden Produkte oder Verfahren auch in jenen Ländern, die direkten Exporten nicht zugänglich sind, durch Lizenzvergabe einer zusätzlichen Verwertung zugeführt werden. Wie bereits im Bericht 1979 erwähnt, hatte der Fonds eine Beteiligung von zehn geförderten Firmen an der vom 27. Februar bis 2. März 1979 in Atlanta, USA, abgehaltenen Technologietransfermesse TechEx 79 organisiert. Die Teilnehmer wurden vom Wirtschaftsförderungsinstitut durch Gewährung von Einzelausstellervergütungen unterstützt. Aufgrund dieser Veranstaltung hat sich das Wirtschaftsförderungsinstitut entschlossen, die Technologiemesse in Atlanta in Hinkunft in Form einer Gruppenausstellung zu beschicken.

Einen ähnlichen Zweck verfolgte auch die ebenfalls vom Fonds organisierte Beteiligung von acht geförderten Firmen an der Techno 1979 in Tokio, die vom 13. bis 17. November 1979 stattfand. Auch diese alle zwei Jahre stattfindende größte Technologietransfermesse Asiens brachte den meisten teilnehmenden Firmen sehr interessante Verwertungskontakte. Der Forschungsförderungsfonds empfiehlt die Teilnahme österreichischer Firmen bei ähnlichen Veranstaltungen durch Unterstützung des Wirtschaftsförderungsinstitutes.

6. Zusammenarbeit mit anderen Institutionen

ÖSTERREICHISCHER FORSCHUNGSRAT

Präsident Dipl.-Ing. J. Widtmann übernahm auf der Sitzung am 27. Juni 1979 den *Vorsitz des Österreichischen Forschungsrates* vom Präsidenten des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, o. Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. H. Tuppy. Zugleich ging die Geschäftsführung auf das Sekretariat des Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft über.

Der Österreichische Forschungsrat führte am 19. Juli und am 21. November 1979 Gespräche mit *Frau Bundesminister Dr. Hertha Firnberg*, die sich mit der Budgetsituation beider Fonds, budgetrechtlichen Fragen, den Auswirkungen des Datenschutzgesetzes auf die Weitergabe wissenschaftlicher Informationen und anderen, beide Fonds berührenden Problemen befaßten. Die Frau Bundesminister hat insbesondere den finanziellen Anliegen der Forschungsförderung ihre Unterstützung zugesagt.

Um das *Leistungsangebot der österreichischen Universitäten* einem möglichst breiten Kreis von wirtschaftlichen Nutzern zugänglich zu machen, hat der Österreichische Forschungsrat über Anregung der Bundeswirtschaftskammer und der Vereinigung Österreichischer Industrieller beschlossen, ein Nachschlagewerk herauszugeben, das aufgrund eines genauen Stichwortverzeichnis jedem Interessenten einen raschen Zugriff zu allen Angaben über Forschungsmöglichkeiten bietet, die für bestimmte Zielsetzungen an österreichischen Universitäten zur Verfügung stehen. Die Datensammlung lag in den Händen der Rektorenkonferenz sowie des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung.

Die nutzergerechte Aufarbeitung des umfangreichen Materials wurde im Rahmen des Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft durchgeführt. Um diesem Nachschlagewerk eine möglichst große Verbreitung zu sichern, hat das Wirtschaftsförderungsinstitut die Finanzierung einer Einführungsbroschüre übernommen, in der auf die Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen industriell-gewerblichen Unternehmen und Universitätsinstituten hingewiesen wird. Die genannten Publikationen sollen im Laufe des Jahres 1980 erscheinen.

PROJEKTTEAMS

Der Fonds arbeitete mit Projektteams auf zahlreichen Gebieten zusammen, vor allem mit dem Projektteam „Mikroelektronik“, dem Beirat der ASSA, der Arbeitsgruppe „Forschungskonzept für Recycling“ sowie dem Arbeitskreis „Rohstoffkonzept Bund – Bundesländer“.

BUNDESMINISTERIUM FÜR HANDEL, GEWERBE UND INDUSTRIE

Die vor einiger Zeit im Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie eingerichtete, von Min.-Rat Dipl.-Ing. H. Fellner geleitete *Innovationsberatungsstelle* hat dem Fonds eine Reihe von interessanten Projekten vermittelt.

Am 14. November 1979 wurde der *Österreichische Staatspreis für Innovation* von Bundesminister Dr. J. Staribacher an die Firma Dr. Ernst Fehrer verliehen. Sonderpreise wurden an weitere acht Firmen vergeben. Von neun ausgezeichneten Projekten waren vier vom FFF gefördert worden, von den neun Preisempfängern sieben.

BUNDESKAMMER DER GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT

Bei einer Reihe von Fachverbänden, namentlich in den Bereichen Maschinen-, Nahrungsmittel- und Textilindustrie, veranstaltete der Fonds Informationsgespräche über die Möglichkeiten einer Verbesserung des Forschungsinteresses in den betreffenden Branchen. Zu den Wirtschaftsförderungsinstituten bestehen rege Kontakte im Zusammenhang mit der Abhaltung von Fondssprechtagen, der Herausgabe von Informationsmaterial und der Veranstaltung von Ausstellungen.

BUNDESLAND NIEDERÖSTERREICH

Die Niederösterreichische Landesregierung hat 1979 Richtlinien für die Gewährung von Zinsenzuschüssen zur Förderung neuer Produkte und Produktionsverfahren („Niederösterreichische Innovationsförderung“) erlassen, an deren Gestaltung auch der Fonds beratend mitwirkte. Im Rahmen dieser Förderung sollen auch solche Projekte besonders berücksichtigt werden, die vom Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft aufgrund bereits abgeschlossener Förderungsvereinbarungen unterstützt wurden. Die Unterstützung durch den Fonds gilt in diesem Fall als Beweis für die Projektqualität, ähnlich wie dies bei der vom Bundesland Vorarlberg gewährten Zusatzförderung zu fondsgeförderten Projekten der Fall ist.

ZUSAMMENARBEIT MIT GELD- UND KREDITINSTITUTEN

Die Österreichische Investitionskredit AG hat 1979 gemeinsam mit dem Fonds eine Reihe von Großprojekten mitfinanziert. Die genannte Bank trat ferner als Mitveranstalter einer vom ÖPWZ und dem Fonds organisierten Innovationstagung „Idee 1979“ auf. Auf dieser vom 23. bis 25. Oktober 1979 in Wien abgehaltenen Veranstaltung referierten bekannte in- und ausländische Fachleute über die Notwendigkeit der Innovation im Rahmen der gewerblichen Wirtschaft.

1978 hatte die Girozentrale einen Forschungsförderungskredit eingerichtet, der ausschließlich Förderungsnehmern des Fonds zugute kommen soll. 1979 haben sich die österreichischen Sparkassen dieser Kreditaktion angeschlossen. In allen Sparkassen werden zugleich Informationen über die Leistungen des Fonds zur Verfügung stehen.

BETEILIGUNGS- UND INNOVATIONSGESELLSCHAFTEN

Da in kleineren und mittleren Unternehmen oft technisch zielführende Produkt- und Verfahrensideen auftauchen, die jedoch wegen ungenügender Kapitalausstattung nicht oder nicht optimal umsetzbar sind, hat der Fonds 1979 seine Kontakte zur INNOVA Wien und zur Beteiligungsfinanzierungs AG verstärkt. In einschlägigen Förderungsfällen macht der Fonds eine Kapitalbeteiligung zur Auflage, wobei es jedoch im freien Ermessen des Förderungsnehmers bleibt, mit welchem Partner er zusammenarbeitet.

BERATUNGSTÄTIGKEIT FÜR AUSLÄNDISCHE FORSCHUNGS-FÖRDERUNGSSTELLEN

Der Fonds wurde im April 1979 vom Spanischen Zentrum für Technologische Entwicklung in der Industrie (CEDETI), Madrid, zu einem mehrtägigen Erfahrungsaustausch eingeladen. Eine weitere Einladung erfolgte im September 1979 seitens des der Bank von Mexico angeschlossenen Fonds für industrielle Ausrüstung (FONEI), Mexico City. Die dort geführten Beratungsgespräche haben ergeben, daß das österreichische Modell der Forschungsförderung aufgrund seines geringen Verwaltungsaufwandes, der raschen Antragserledigung und nicht zuletzt der Möglichkeit, verlorene Zuschüsse zu gewähren, mit Vorteil auf die mexikanische Industriestruktur angewendet werden könnte. Der seitens des FONEI zum Ausdruck gebrachte Wunsch nach einer stärkeren Zusammenarbeit mit Österreich auf dem Gebiete der Innovationsförderung wurde an die zuständigen Stellen weitergeleitet.

OECD-ARBEITSGRUPPE „INNOVATION IN KLEIN- UND MITTELBETRIEBEN“

Direktor Dr. Ratz nahm im Einvernehmen mit dem Bundeskanzleramt und dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung als österreichischer Experte an der am 14. und 15. Mai 1979 in Paris abgehaltenen Tagung der OECD-Arbeitsgruppe „Innovation in Klein- und Mittelbetrieben“ teil. Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit der Sammlung von Erfahrungsgrundlagen für eine dem OECD-Ministerrat zu empfehlende „positive adjustment“- (= Strukturverbesserungs-)Politik für Klein- und Mittelbetriebe zu sammeln. Aus dem Vergleich mit den Förderungsmaßnahmen anderer Länder für die Innovation in Klein- und Mittelbetrieben ist bereits jetzt zu ersehen, daß Österreich gerade auf diesem Sektor zu den fortgeschrittenen Ländern zählt und wertvolle praktische Erfahrungen anzubieten hat. Österreich hat sich zusammen mit einer Reihe anderer Länder an einer OECD-Umfrage über die Innovationstätigkeit in bestimmten Branchen beteiligt. Die Ergebnisse dürften 1980 vorliegen. Sie werden zweifellos die in Österreich gemachten Erfahrungen bestätigen, daß eine möglichst weitgehende Einbeziehung der Klein- und Mittelbetriebe in den Innovationsprozeß von größter strukturpolitischer Bedeutung ist.

7. Personalien

Das langjährige Präsidiumsmitglied des Fonds Prof. Dr. Erwin *Plöckinger* wurde zum Vizepräsidenten der Akademie der Wissenschaften ernannt. Dem Genannten wurde am 4. April 1979 von Frau Bundesminister Dr. Hertha *Firnberg* der Österreichische Staatspreis für Forschungspolitik (Ludwig-Boltzmann-Preis) verliehen.

Dr. Raoul *Kneucker*, dem Generalsekretär des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung wurde das Silberne Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich verliehen.

Der Geschäftsführer des Fonds Dr. Konrad *Ratz* wurde vom Bundeskanzler zum Mitglied des Fachbeirates für Statistik der Forschung und experimentelle Entwicklung berufen.

8. Sekretariat

Die Tätigkeit des Sekretariates setzt ein bei der Beratung von Förderungsinteressenten, entweder in der Geschäftsstelle 1015 Wien, Kärntner Straße 21–23, oder bei Sprechtagen in den Bundesländern, die zumeist gemeinsam mit den jeweiligen Wirtschaftsförderungsinstituten organisiert werden. Immer noch bedarf es ausdrücklicher Klarstellung des Begriffes „Forschung“, da insbesondere kleineren Betrieben unbekannt ist, daß auch die „Entwicklung“ von neuen Produkten oder Verfahren vom Fonds gefördert werden kann. In diesem Zusammenhang gibt das Sekretariat Auskunft über Grundkriterien personeller und sachlicher Art sowie über technische und wirtschaftliche Voraussetzungen der Projektförderung.

Das materielle Schwergewicht der Sekretariatstätigkeit liegt in der *Begutachtung der Anträge* sowie nach erfolgter Entscheidung des Präsidiums in der den Bestimmungen des Förderungsübereinkommens entsprechenden *Projekt-
abwicklung*. Die Kontrolle über die widmungsgemäße Verwendung der Förderungsmittel erfolgt durch Begutachtung der Forschungsberichte, gegebenenfalls Besichtigung der Forschungsergebnisse und Einschau in die Kostenrechnung. Dabei wird getrachtet, die *Kostenrechnung* der Förderungsnehmer so auszubauen, daß das Forschungsgeschehen auch kostenmäßig transparent wird. Eine Umstellung, die nicht zuletzt im Interesse der Förderungsnehmer selbst liegt.

Die Ergebnisse geförderter Forschungsprojekte sollen einer optimalen wirtschaftlichen Verwertung zugeführt werden. Der Fonds trägt, dem Auftrag des Gesetzgebers entsprechend, dazu bei, indem er fachlich *spezialisierte Informationstagungen* abhält sowie Kontakte zur Industrie bzw. Fachpresse schafft. Vielfach wird auch Hilfestellung für die Verwertungsverhandlungen selbst geboten (Kontaktherstellung, Beratung bei Abschluß von Verträgen, Teilnahme von Sekretariatsangehörigen an den Verhandlungen usw.).

Ein weiterer Schritt zur besseren Verwertung angefallener Ergebnisse soll die Bestrebung sein, geförderte Projekte im Rahmen von Technologie-Messen zu präsentieren, um auch die Lizenzvergabe zu forcieren. Es hat sich nämlich gezeigt, daß insbesondere Klein- und Mittelbetriebe dieser Art von Verwertung kaum Beachtung schenken. Zur besseren Ausschöpfung der Ertragsmöglichkeiten einer Entwicklung ist bei gewissen Produkten und/oder Verfahren neben der Eigenproduktion auch eine Lizenzvergabe notwendig.

Zusammen mit Vertretern des Präsidiums arbeitet das Sekretariat auch *Stellungnahmen* zu forschungs- und förderungspolitischen Grundsatzfragen aus. Es fungiert abwechselnd mit dem Sekretariat des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung als Geschäftsstelle des *Österreichischen Forschungsrates*. In regelmäßiger und gezielter *Öffentlichkeitsarbeit* wirbt es im Sinne des Forschungsförderungsgesetzes 1967 für den Ausbau von Forschung und Entwicklung im industriell-gewerblichen Bereich.

Die personelle Besetzung des Sekretariates ist auf Seite 5 angegeben.

industriell-gewerbliche forschung

lage 1979 - bedarf 1981; längerfristige vorausschau

9. Soll-Ist-Vergleich der Ausgaben für die industriell-gewerbliche Forschung

SOLL-WACHSTUM VON F & E IN ÖSTERREICH

Im Bericht 1979 konnte der Fonds auf eine eingehende Untersuchung über das Verhältnis von Soll- und Ist-Forschungsfaktoren in den einzelnen Branchen der österreichischen Wirtschaft verweisen (Anm. 1). In dieser Studie wurde darauf hingewiesen, daß es bei der Betrachtung der erwähnten Soll-Großen eine Maximalannahme („sämtliche Firmen einer Branche betreiben in gewissem Umfang Forschung und Entwicklung“) und eine Minimalannahme („sämtliche zum Erhebungszeitpunkt bereits forschenden Firmen passen ihre F-&-E-Aufwendungen dem internationalen Stand an“) gibt. Im ersteren Fall würde der Forschungsrückstand rund 60% des Soll-Wertes, im letzteren Fall rund 36% des Soll-Wertes betragen. Als forschungspolitische Orientierungsgröße, die mit der Einbeziehung wenigstens der umsatzstärkeren Unternehmen in die F-&-E-Tätigkeit rechnet, kann derzeit ein Forschungsrückstand von rund 50% des Soll-Wertes für den Gesamtbereich der gewerblichen Wirtschaft angenommen werden. Dieser Soll-Wert beträgt aufgrund internationaler Vergleiche 1,4% des Bruttoinlandsproduktes.

Sowohl seitens des Fonds als auch in Gutachten, die in letzter Zeit von namhaften österreichischen Nationalökonominnen zur Frage der Innovationspolitik abgegeben wurden, wird unterstrichen, daß durch eine Intensivierung der Forschungsförderung sowie eine Verbesserung des Innovationsklimas dieser Rückstand möglichst bald abgebaut werden sollte.

In der Budgetrede des Bundesministers für Finanzen, Vizekanzler Dr. Hannes Androsch, vor dem Nationalrat am 23. Oktober 1979 wird zum Kapitel „Forschung und Innovationspolitik“ u. a. ausgeführt:

„Die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung erfordert den konzentrierten Einsatz wissenschaftlich-technischer Ressourcen und Kapazitäten. Die Forschungspolitik der achtziger Jahre soll gemäß der Regierungserklärung vom 19. Juni 1979 besonders die Sicherung der Energie- und Rohstoffversorgung, die Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen der Menschen, die Ökologie, die Bildungs- und Kulturforschung sowie die internationale Zusammenarbeit, insbesondere auch mit Entwicklungsländern . . . berücksichtigen . . . Gerade die Innovation im Energiebereich, die Umsetzung von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte und Verfahren stellt eine wesentliche Strukturverbesserung dar und ist eine Voraussetzung für die Schaffung zukunftssicherer Arbeitsplätze; ihr kommt in einer Zeit verschärften weltwirtschaftlichen Wettbewerbs und steigender Energiepreise vorrangige Bedeutung zu.“

Abschließend zu diesem Kapitel wird die „Entschlossenheit der Bundesregierung, den eingeschlagenen Weg in der Forschungspolitik trotz der für 1980 vorgesehenen budgetären Sparmaßnahmen konsequent fortzusetzen“, ausdrücklich unterstrichen.

Anm. 1: Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft: Industriell-gewerbliche Forschung und Entwicklung. Strukturanalyse, Prioritätsbereiche, Maßnahmenvorschläge, Wien 1977.

TATSÄCHLICHES WACHSTUM VON F & E 1979

1			2	
Direkte F-&-E-Aufwendungen von Industrie und Gewerbe (ohne Förderung)			Gemeinschafts-Forschungsinstitute und ÖSGAE (unternehmenswirksamer F-&-E-Anteil ohne Förderungen)	
Jahr	Nominelle Werte (Mio. S)	Veränderung in %	Nominelle Werte (Mio. S)	Veränderung in %
1969	1.182	—	65	—
1970	1.419	20,0	73	12,3
1971	1.782	25,6	81	11,0
1972	2.183	22,5	91	12,3
1973	2.583	18,6	109	19,8
1974	3.148	21,6	130	19,3
1975	3.362	6,8	150	15,4
1976	3.984	18,5	181	20,7
1977	4.720	18,0	189	4,4
1978	5.460	15,7	195	3,2
1979	6.320	15,8	202	3,6

Die folgende neu berechnete Tabelle zeigt die Veränderungen der Ausgaben der gewerblichen Wirtschaft und des Staates für wirtschaftsbezogene Forschung und Entwicklung von 1969 bis 1979. Die Werte von 1969, 1972 und 1975 wurden statistisch erhoben; für die anderen Jahre wurden die Werte vom Forschungsförderungsfonds geschätzt (vgl. Anm. zu den Spalten 1–10).

*Anmerkungen zu den Spalten***Spalte 1**

F-&-E-Ausgaben 1969, 1972, 1975 und 1978 laut Erhebungen der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft über „Betriebliche Forschung in Österreich“. Übrige Jahreswerte vom Forschungsförderungsfonds geschätzt. Da 1972 erstmalig Aufschließungsarbeiten in die F-&-E-Statistik einbezogen wurden, sind die zwischen 1969 und 1972 errechneten nominellen Steigerungsraten leicht überhöht. Die Werte für 1973 und 1974 wurden unter Annahme einer 8%igen Realsteigerung, unter Berücksichtigung der Forschungskostensteigerungen errechnet. Für 1976 wurde wie für 1973 und 1974 angenommen, daß die Realsteigerung um 3 Prozentpunkte über der Veränderung der Industrieproduktion (plus 6,4%) lag. Für 1977 wurde eine Realsteigerung im Ausmaß von 9,1% und für 1979 eine solche von 9,0% angenommen.

Spalte 2

50% der sich unter Zugrundelegung der vom Statistischen Zentralamt für 1970 und 1972 ausgewiesenen Zahlen und der im Bericht 1979 der Bundesregierung an den Nationalrat gemäß § 24 (3) des Forschungsförderungsgesetzes 1967 ausgewiesenen F-&-E-Aufwendungen der ÖSGAE ergebenden Inter- bzw. Extrapolationswerte wurden dem industriell-gewerblichen Bereich zugeordnet. Der nicht ausgewiesene Rest bezieht sich auf den wissenschaftsbezogenen Anteil des F-&-E-Aufwandes der ÖSGAE sowie, zur Vermeidung von Doppelrechnungen, auf die in den Spalten 6 und 7 angeführten öffentlichen Förderungsaufwendungen für diesen Bereich.

Spalte 3

Vgl. Tabelle „Antrags- und Förderungsstruktur“ auf Seite 10 dieses Jahresberichtes.

Tabelle 6: Ist- und Soll-Ausgaben für wirtschaftsbezogene Forschung und Entwicklung in Österreich

3		4		5	6	7	8	9		10	
FFF-Förderung (Förderungsbeiträge, Darlehen, Kreditkostenzuschüsse u. ab 1975 auch Haftungszusagen für Bankdarlehen)		Gesamte industriell-gewerbliche F-&-E-Ausgaben (Summe Spalte 1 – 3)		Staatliche Eigenforschung (unternehmenswirksamer Anteil)	Staatl. vergebene Bau-forschungsmittel (Wohnbauforschung, Straßenbauforschung und Allgemeine Bau-forschung – unternehmenswirksamer Anteil)	Staatlich vergebene Mittel zur Förderung des Techn. Versuchswesens	Zahlungen des Bundes an internationale Organisationen	Ist-Ausgaben für wirtschaftsbezogene F & E (Summe Spalte 4 – 8)		Soll-Wert für wirtschaftsbezogene F & E	
Nominalwerte (Mio. S)	Veränderung in %	Nominalwerte (Mio. S)	Veränderung in %	Nominelle Werte (Mio. S)	Nominelle Werte (Mio. S)	Nominelle Werte (Mio. S)	Nominelle Werte (Mio. S)	Nominalwerte (Mio. S)	Veränderung in %	Nominalwerte (Mio. S)	Veränderung in %
49	—	1.296	—	63	2	6	10	1.377	—	4.640	—
67	37,8	1.559	20,3	65	4	7	9	1.644	19,4	5.200	12,1
106	58,5	1.969	26,3	69	5	6	13	2.062	25,4	5.780	11,0
143	34,1	2.417	22,8	75	5	10	18	2.525	22,4	6.570	13,7
164	14,6	2.861	18,4	88	7	9	19	2.984	18,2	7.470	13,7
197	20,1	3.475	21,5	91	14	10	25	3.615	21,1	8.590	15,0
236	19,8	3.748	7,9	103	14	11	21	3.897	7,8	9.160	6,6
256	8,5	4.421	18,0	109	16	10	36	4.592	17,8	10.190	11,2
244	–4,7	5.153	16,6	121	20	9	30	5.333	16,1	11.170	9,6
314	28,7	5.969	15,8	131	29	11	33	6.173	15,8	11.820	5,8
354	12,7	6.876	15,2	139	43	8	39	7.105	15,1	12.810	8,4

In den Spalten 5 – 7 ist die wirtschaftsbezogene staatliche Auftragsforschung seitens des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung nicht enthalten.

- Spalte 4**
Nicht berücksichtigt ist hier der wirtschaftsbezogene Teil der universitären Forschung, sofern er nicht als Auftragsforschung in Spalte 1 enthalten ist. Der darüber hinausgehende Teil der gewerblichen nutzbaren anwendungsorientierten Forschung dürfte aber das Gesamtbild kaum beeinflussen.
- Spalte 5**
Von den laut Bericht 1979 der Bundesregierung an den Nationalrat gemäß § 24 (3) des Forschungsförderungsgesetzes für staatliche Eigenforschung ausgewiesenen Beträgen sind in erster Linie jene für technische Versuchs- und Forschungsanstalten als für Industrie und Gewerbe bedeutend anzusehen. Die für diesen Bereich angesetzten Beträge wurden zu 100% unter der Annahme übernommen, daß sich allfällige Nicht-F-&-E-Anteile mit eventuell unternehmenswirksamen F-&-E-Anteilen in den übrigen Bereichen der staatlichen Eigenforschung kompensieren.
- Spalte 6**
25% der in den Rechnungsabschlüssen bzw. Voranschlägen des Bundes ausgewiesenen Beträge für staatliche Bauforschung (Wohnbauforschung, Straßenbauforschung, allgemeine Bauforschung) sind nach Schätzungen des Fonds unternehmenswirksam.
- Spalte 7**
100% der dafür in den Rechnungsabschlüssen bzw. Voranschlägen des Bundes ausgewiesenen Beträge sind laut Schätzungen des Fonds unternehmenswirksam.
- Spalte 8**
20% des forschungswirksamen Anteils dieser Zahlungen wurden dem industriell-gewerblichen Bereich zugerechnet.

Spalte 9

Ohne wirtschaftsbezogene universitäre Forschung (vgl. Anmerkung zu Spalte 4). Die nominellen Steigerungsraten 1970 bis einschließlich 1972 sind wegen der Einbeziehung der Aufschließungskosten in die F-&-E-Statistik ab 1972 um rund 2 bis 3% überhöht.

Spalte 10

Zugrunde gelegt wurde das im OECD-Bericht 1971 über „Wissenschaftspolitik in Österreich“ (Seite 25 der englischen Fassung) genannte „Europäische Modell“ der Verteilung von Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen (Grundlagenforschung zwei Zehntel, angewandte Forschung sowie Entwicklung je vier Zehntel der Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung). Aufgrund dieser Orientierungswerte sollten rund 80% der österreichischen F-&-E-Aufwendungen auf den angewandten Bereich entfallen, von dem die wirtschaftsbezogene Forschung den weitaus überwiegenden Teil ausmacht. Dem entspräche bei einem Soll-Anteil der Forschungs- und Entwicklungsausgaben am österreichischen BNP von 2,0 bzw. 1,5% ein Anteil der aufwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsausgaben von 1,6 bzw. 1,2%. Für die vorliegende Berechnung wurde ein mittlerer Wert von 1,4% herangezogen.

SITUATION 1979

Laut umstehender Tabelle betrugen 1979 die geschätzten Gesamtausgaben für wirtschaftsbezogene F & E rund 6,3 Mrd. Schilling, was einer nominellen Zuwachsrate von 13,2% entspricht. Dabei wurde angenommen, daß die direkten F-&-E-Ausgaben von Industrie und Gewerbe nominell um 13,8% und real um 7,1% gestiegen sind. Der Anteil der wirtschaftsbezogenen Forschung am Bruttonationalprodukt, das für 1979 auf 915 Mrd. Schilling geschätzt wird, belief sich auf rund 0,69%.

10. Soll-Ist-Vergleich für die industriell-gewerbliche Forschungsförderung

LANGFRISTIGE SOLL-ENTWICKLUNG DER FÖRDERUNGSKAPAZITÄT

Die Soll-Förderungskapazität des Fonds kann sinnvoller Weise nur nach langfristigen Gesichtspunkten und globalen Erwägungen ermittelt werden. Einen möglichen Ausgangspunkt bietet der Soll-Anteil für Forschung und Entwicklung insgesamt, der 1972 in der „Österreichischen Forschungskonzeption“ mit mindestens 1,5% des Bruttonationalprodukts ermittelt wurde. Der Forschungsförderungsfonds hat gemäß dieser globalen Annahme jene Förderungskapazitäten errechnet, die in den Jahren bis 1980 verfügbar sein müßten, um ein genügendes Wachstum der F-&-E-Ausgaben von Industrie und Gewerbe zu stimulieren (Anm. 1).

Anm. 1: Vgl. Bericht 1973, S. 34–37.

Für 1979 betrug aufgrund dieser Berechnungen die Soll-Kapazität der Projektförderung für die wirtschaftsbezogene Forschung 1,3 Mrd. Schilling. Tatsächlich wurden 1979 vom Fonds (ohne Haftungsübernahmen) 354 Mio. Schilling an Förderungsmitteln vergeben. Darin sind auch Zinsenzuschüsse enthalten, durch die 51,1 Mio. Schilling an Bankkrediten gestützt werden, die im Rahmen fondsgeförderter Projekte für innovative Investitionen in den Vorjahren aufgenommen wurden.

Durch die zwischen Soll- und Ist-Förderungskapazität bestehende beträchtliche Lücke ist Österreich auch im internationalen Wettbewerb benachteiligt, was aus Vergleichszahlen des Auslandes hervorgeht.

Der Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft ist heute eine Institution, die sowohl in der Beurteilung als auch in der Stimulierung von Innovationsprojekten größte Erfahrungen besitzt. Durch seine wirtschaftsnahe unbürokratische Praxis besitzt er eine breite Vertrauensbasis bei den forschenden Unternehmen. Auch international wird das österreichische Forschungsförderungssystem, namentlich im Zusammenhang mit der Innovationstätigkeit der Klein- und Mittelbetriebe, als vorbildlich angesehen. Ungeachtet des bisher erzielten Erfolgs bedarf es jedoch einer verstärkten F-&-E-Tätigkeit des industriell-gewerblichen Sektors und damit einer weiteren Anhebung der Bundeszuwendung, um den immer noch beträchtlichen Forschungsrückstand der österreichischen Wirtschaft innerhalb einer vertretbaren Zeit aufzuholen. 1979 erreichten die wirtschaftsbezogenen F-&-E-Aufwendungen Österreichs 0,78% des Bruttonationalprodukts, während die an internationalen Maßstäben gemessene Soll-Vorstellung 1,4% beträgt.

BUDGETANTEIL FÜR DEN FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS

Wie folgende Aufstellung zeigt, erreichte der für die Bundeszuwendung an den Fonds aufgewendete Budgetanteil 1972 mit 1⁰⁰‰ ein Maximum, ging in den Folgejahren zurück und erreichte 1977 mit 0,72⁰⁰‰ ein Minimum, 1978 bewirkte die erfreulicherweise erreichte Aufstockung um 50 Mio. Schilling einen Anstieg des Budgetanteils auf 0,83⁰⁰‰, der aber 1979 wieder auf 0,76⁰⁰‰ absank.

Tabelle 7: Anteil der Förderungsausgaben und der Bundeszuwendung des Forschungsförderungsfonds am Bruttoinlandsprodukt bzw. am Bundesrechnungsabschluß in den Jahren 1968 bis 1979

Jahr	Forschungsförderungsfonds				Anteil der Bundeszuwendung an den FFF am Bundesrechnungsabschluß	
	Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Mrd. S	Bundesrechnungsabschluß in Mrd. S	Förderungsausgaben in Mio. S	Bundeszuwendung in Mio. S	Anteil der FFF-Förderung am BIP in ‰	in ‰
1971	419	113	106	85	0,25	0,75
1972	476	128	143	129	0,30	1,00
1973	536	141	164	139	0,31	0,99
1974	613	167	197	157	0,32	0,94
1975	656	197	236 (208*)	184	0,36 (0,32*)	0,93
1976	728	222	256 (225*)	170	0,35 (0,31*)	0,77
1977	793	237	244 (236*)	170	0,31 (0,30*)	0,72
1978	843	266	314	220	0,37	0,83
1979**	915	289	354***	221	0,39	0,76

* ohne Haftungsübernahmen

** vorläufige Zahlen

*** einschließlich 78 Mio. S Vorgriff auf Mittel 1980

Es ist als Erfolgszeichen zu werten, daß trotz der angespannten Budgetlage der Bundeshaushalt 1980 einen, wenn auch bescheidenen Anstieg der Bundeszuwendung auf 246 Mio. Schilling vorsieht, nachdem 1979 die Bundeszuwendung bedauerlicherweise nicht erhöht werden konnte. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, daß 1979 durch das angestiegene Antragsvolumen ein Vorgriff auf Mittel 1980 von insgesamt 78 Mio. Schilling (35% der Bundeszuwendung 1979) getätigt werden mußte. Damit kommt die angespannte finanzielle Situation, der sich der Fonds 1979 gegenüber sah, zum Ausdruck. Der im genannten Jahr erreichte Höchstanteil der Förderungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt (0,39%) geht auf diese Vorverlagerung von Ausgaben zurück.

TATSÄCHLICHE ENTWICKLUNG DER FÖRDERUNGSKAPAZITÄT 1979

Als Bundeszuwendung waren 1979 im Grundbudget 221 Mio. Schilling vorgesehen. Die Anfang 1979 verhängte 10%ige Budgetbindung konnte erfreulicherweise zur Gänze aufgehoben werden. Zusätzliche Mittel aus einem Budgetüberschreitungs-gesetz konnten 1979 bedauerlicherweise nicht erlangt werden.

Durch den Wiedereinsatz rückgeflossener Kreditmittel und den erwähnten Vorgriff auf 1980 erhöhte sich der wirksame Förderungsrahmen des Fonds (ohne Haftungen) auf 354 Mio. Schilling, was gegenüber dem Vorjahr einen Zuwachs von 12,7% bedeutet (1978: 28,7%, 1977: -4,7%, 1976: 8,5%).

Der Anteil der Fondsförderung an den F-&-E-Ausgaben der gewerblichen Wirtschaft betrug 1979 rund 5,6% (1978: 5,8%, 1977: 5,2%, 1976: 6,4%).

11. Bedarf 1981

Ausgehend von der im Bundesfinanzgesetz für 1980 enthaltenen Bundeszuwendung von 246 Mio. Schilling, deren Erhöhung durch ein Budgetüberschreitungs-gesetz auch heuer wünschenswert wäre, sieht es das Präsidium des Forschungsförderungsfonds als notwendig an, 1981 die Bundeszuwendung auf 425 Mio. Schilling¹⁾ zu erhöhen. Dies kann vor allem damit begründet werden, daß durch die 1978 eingetretene Ausweitung des Förderungsumfangs auf Projekte der Fertigungsüberleitung der Fonds zunehmend mit Großprojekten konfrontiert wird.

¹⁾ Unter Berücksichtigung der Empfehlung des Österreichischen Forschungsrates über den zusätzlichen Finanzbedarf zu einer verstärkten Förderung der Entwicklung technologischer Produkte und Verfahren bis zur Fertigstellungsreife (Juli 1978).

fff