



bericht 85

**FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS
FÜR DIE GEWERBLICHE WIRTSCHAFT**

**FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS
FÜR DIE GEWERBLICHE WIRTSCHAFT**

A-1015 Wien, Kärntner Straße 21–23 (Tel. 0222/52 45 84-0, Telex: 11-5734)



bericht 1985 – kurz gefaßt

**Antragsvolumen um 22% gestiegen,
Förderungsleistung um 4,8% erhöht**

Der FFF wurde 1984 durch die Wirtschaft verstärkt in Anspruch genommen. 390 Förderungswerber (Vorjahr 387) beantragten 1.304 Mrd. Schilling (Vorjahr: 1.062 Mrd. Schilling); davon förderte der FFF mit insgesamt 617 Mio. Schilling (Vorjahr: 589 Mio.) 503 Projekte (Vorjahr: 473), wodurch sich seine Förderungsleistung gegenüber 1983 um 4,8% erhöhte. An der Förderung partizipierten Unternehmen mit 88% (Vorjahr: 85%), Arbeitsgemeinschaften mit 5% (Vorjahr: 8%), Gemeinschaftsforschungsinstitute und sonstige unabhängige Forschungsinstitute mit 5% (Vorjahr: 5%). Der Rest entfiel auf Fachverbände und Einzelforscher. Die Hauptanteile der Förderung entfielen auf die Sektoren Chemie (22% wie im Vorjahr), Maschinen-, Stahl- und Eisenbau (20% wie im Vorjahr) und Elektrotechnik 16% (Vorjahr: 17%). Thematische Schwerpunkte bildeten die Bereiche Energieforschung, Recycling, Umweltschutz und Mikroelektronik. Rund 24% (Vorjahr: 25%) der Förderungsmittel entfielen auf Projekte bis zu einem Förderungsvolumen von 1 Mio. Schilling, 28% (Vorjahr: 30%) auf Projekte zwischen 1 und 2 Mio. Schilling, weitere 26% (Vorjahr: 25%) auf Projekte zwischen 2 und 4 Mio. Schilling und rd. 22% (Vorjahr: 20%) auf Projekte über 4 Mio. Schilling.

Die Aufschlüsselung der geförderten Betriebe nach Beschäftigten zeigt, daß 27% (Vorjahr: 26%) der zuerkannten Förderungsmittel auf Betriebe bis 100 Beschäftigte, 22% (Vorjahr: 20%) auf Betriebe zwischen 100 und 500 Beschäftigten, 12% (Vorjahr: 13%) auf Betriebe zwischen 500 und 1.000 Beschäftigten und 39% (Vorjahr: 41%) auf Betriebe über 1.000 Beschäftigte entfielen, woraus die besondere Bedeutung der Fondsförderung für die Hebung des Innovationspotentials von Klein- und Mittelbetrieben hervorgeht.

47% (Vorjahr: 44%) der Förderung erfolgte durch nicht rückzahlbare Beiträge und Kreditkostenzuschüsse, 53% (Vorjahr: 56%) durch zinsverbilligte Darlehen.

Seit seiner Gründung 1967 hat der FFF insgesamt 4,8 Mrd. Schilling für 5.248 Projekte zur Verfügung gestellt.

Förderungskooperation mit der Österreichischen Nationalbank

1982 wurde zwischen der OeNB und dem FFF eine Förderungskooperation für Projekte vereinbart, die einen Beitrag zur Verbesserung der Leistungsbilanz liefern können. Der FFF empfiehlt solche Vorhaben der OeNB zur Förderung durch einen verlorenen Zuschuß und finanziert sie in den meisten Fällen durch ein zinsgünstiges Darlehen mit. Die OeNB hat im Rahmen dieser Aktion 1982 für Projekte des FFF rd. 66 Mio. Schilling, 1983 rd. 70 Mio. Schilling und 1984 rd. 68 Mio. Schilling zur Verfügung gestellt. Auf Grund der angespannten finanziellen Lage des FFF bedeutet diese Zusammenarbeit eine äußerst wertvolle Hilfe für viele Forschung treibenden Unternehmen. Die Bildbeilage präsentiert eine Reihe exportorientierter Forschungsvorhaben, die zum Teil von der OeNB und dem FFF gefördert wurden.

Wirtschaftliche Auswirkungen fondsgefördeter Projekte (Erhebung 1984)

Das Institut für Gewerbeforschung hat auf Grund von Erhebungen der Förderungsnehmer des FFF errechnet, daß die 1980 insgesamt abgeschlossenen 150 Projekte bis 1983 ein wirtschaftliches Ergebnis von 5,9 Mrd. Schilling erbrachten. Davon waren 4,3 Mrd. Schilling in Form von Exporten und Lizenzröhnen positiv leistungsbilanzwirksam. In den drei Jahren des Untersuchungszeitraumes (1981—1983) wurden durch diese Projekte 303 zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen und 1.915 durch Innovation gesichert.

Finanzbedarf des FFF

Für 1985 erwartet der FFF auf Grund von Erfahrungswerten und der Entwicklung der F & E-Ausgaben der gewerblichen Wirtschaft ein Antragsvolumen von rd. 1,4 Mrd. Schilling sowie, auf Grund der üblichen Ablehnungs- und Kürzungsquote, einen Finanzierungsbedarf für förderungswürdige Projekte von rd. 900 Mio. Schilling. Demgegenüber beträgt die Bundeszuwendung 359 Mio. Schilling und der zu erwartende Darlehensrückfluß einschließlich Zinsen rd. 250 Mio. Schilling, so daß eine Finanzierungslücke von rd. 290 Mio. Schilling absehbar ist, die nur durch Notmaßnahmen bewältigbar erscheint. 1986 dürfte, schon durch die Steigerung der Kosten bedingt, ein Antragsvolumen von rd. 1,5 Mrd. Schilling zu erwarten sein. Der Finanzierungsbedarf für vordringliche Projekte wird voraussichtlich bei rd. 1,0 Mrd. Schilling liegen. Davon dürften 270 Mio. Schilling aus Darlehensrückflüssen und Zinsen finanziert werden. Der voraussichtliche Dotierungsbedarf liegt demnach bei rd. 730 Mio. Schilling. Ein etwaiger Fehlbetrag könnte nur durch Abweichung von den üblichen Förderungsbedingungen überbrückt werden.

Wirtschaftsbezogene Forschung Österreichs im OECD-Vergleich

Österreich hat im letzten Jahrzehnt seinen F & E-Rückstand ständig vermindert, scheint jedoch im OECD-Vergleich mit betriebsinternen F & E-Ausgaben seines Unternehmenssektors von 0,65% des Bruttoinlandsproduktes noch im letzten Drittel der Reihung auf; die Vergleichswerte für die wichtigsten Länder: USA 1,77%, Schweiz 1,70%, BRD 1,70%, Schweden 1,48%, Japan 1,44%, Frankreich 1,18%, Niederlande 1%, Belgien 0,97%, Finnland 0,67%, Dänemark 0,48%. Der durch eine Reihe von Untersuchungen erhärtete Zusammenhang zwischen Innovationsgrad und internationaler Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft legt auch für Österreich eine Intensivierung der finanziellen F & E-Förderung sowie der Innovationsberatung nahe, um die F & E-Ausgaben von Industrie und Gewerbe zu stimulieren.

bericht 85

**FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS
FÜR DIE GEWERBLICHE WIRTSCHAFT**

Berichtszeitraum 1. Februar 1984 bis 31. Jänner 1985

inhalt

Organe des Fonds	5
Kuratorium	5
Präsidium	6
Vorwort	7
TÄTIGKEITSBERICHT 1984	9
1. Förderungstätigkeit	9
Antrags- und Förderungsstruktur	10
Förderungsübersicht nach Wirtschaftszweigen und Empfängergruppen	10
Förderungsübersicht nach technologischen Zielbereichen	12
Förderungsübersicht nach Bundesländern	15
Größenverteilung nach Förderungshöhe	15
Förderungsmittel nach Betriebsgröße	16
2. Wirtschaftlicher Nutzen fondsgefördelter Projekte	16
3. Präsentation von Ergebnissen geförderter Projekte; Preisverleihungen	18
4. Bilddokumentation über erfolgreiche Produkt- und Verfahrensentwicklungen für den Export	19
5. Öffentlichkeitsarbeit	28
6. Zusammenarbeit mit anderen Institutionen	29
7. Internationaler Erfahrungsaustausch	33
8. Tätigkeit der Organe des Fonds	33
A. Präsidium	33
B. Kuratorium	34
9. Sekretariat	34

LAGE DER INDUSTRIELL-GEWERBLICHEN FÖRSCHUNG	35
10. Soll-Ist-Vergleich der Ausgaben für die industriell-gewerbliche Forschung	35
11. Soll-Ist-Vergleich für die industriell-gewerbliche Forschungsförderung	38
12. Bedarf 1986	40

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 1: Antrags- und Förderungsstruktur	10
Tabelle 2: Förderungsübersicht nach Wirtschaftszweigen und Empfängergruppen	11
Tabelle 3: Förderungsübersicht nach technologischen Zielbereichen der Forschung	12
Tabelle 4: Energieforschung	13
Tabelle 5: Recycling	13
Tabelle 6: Umweltschutz	14
Tabelle 7: Mikroelektronik	14
Tabelle 8: Förderungsübersicht nach Bundesländern (Projektstandort)	15
Tabelle 9: Größenverteilung nach Förderungshöhe	15
Tabelle 10: Förderungsmittel nach Betriebsgröße	16
Tabelle 11: Erfolgsquote der 1980 abgeschlossenen Projekte	16
Tabelle 12: Internationaler Vergleich der Forschungsausgaben	35
Tabelle 13: Bruttoausgaben des Unternehmenssektors für Forschung und Entwicklung 1981—1984; Vorausschau 1985	37
Tabelle 14: Öffentliche Finanzierung der Bruttoausgaben des Unternehmenssektors für F & E in % (1981), ohne Darlehen	38
Tabelle 15: Anteil der Förderungsausgaben und der Bundes- zuwendung des FFF am Bruttoinlandsprodukt bzw. am Bundesrechnungsabschluß in den Jahren 1972—1984	39



Informationen

- über den FFF
 - über Innovationsfinanzierung
 - über Möglichkeiten der Forschungskooperation

erhalten Sie unter der Anschrift:

FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS FÜR DIE GEWERBLICHE WIRTSCHAFT

Kärntner Straße 21—23 1015 Wien
Tel. 0222/52 45 84-0 Telex 11-5734

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, 1015 Wien, Karntner Straße 21–23
Für den Inhalt verantwortlich: Dfm. Dr. Konrad Ratz, 1015 Wien, Karntner Straße 21–23
Druck: Eugen Ketterl Gesellschaft m. b. H., 1180 Wien
Nachdruck, auch auszugsweise und ohne Quellenangabe, gestattet

organe des fonds

(im Berichtsjahr 1. 2. 1984—31. 1. 1985)

Kuratorium

(Stichtag 31. 1. 1985)

Mitglieder

Stellvertreter

Von der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft entsandt:

Dipl.-Ing. Julius <i>WIDTMANN</i> Präsident	Komm.-Rat Karl <i>VEJSKAL</i>
Dr. Otto C. <i>OBENDORFER</i> Vizepräsident	Komm.-Rat Johann Baptist <i>WEISS</i>
Gen.-Dir. Komm.-Rat Rudolf <i>BERANEK</i> Direktor Dr. Hubert <i>BILDSTEIN</i>	Dr. et Mr. pharm. Hermann <i>MARKUT</i> Dr. Georg <i>ZAMORSKY</i>
Bundesinnungsmeister Dr. Theodor <i>GUMPELMAYER</i>	Dipl.-Ing. Gerhard <i>SCHÖGGL</i>
Ehrensenator Dipl.-Ing. Rupert <i>HATSCHEK</i> Baurat h. c. Dipl.-Ing. Hans <i>HERBECK</i>	Direktor Dipl.-Ing. Friedrich <i>MITSCHKE</i> Dr. Hanns <i>FABER</i>
Gen.-Dir. Komm.-Rat Dkfm. Karl <i>HOLLWEGER</i> Komm.-Rat Franz <i>HAMERLE</i>	Dipl.-Ing. Gerhard H. <i>KATZENBERGER</i> Dr. Peter <i>MICHELER</i>
Dkfm. Dr. Ernst <i>PÖCKSTEINER</i>	Baumeister Ing. Karl <i>SCHEMMEL</i> Dr. Stefan <i>GERGELY</i>
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Lois <i>WEITH</i> Direktor Dipl.-Ing. Ingo <i>HAMPTEL</i>	Dr. Kurt <i>SCHWAB</i>
Gen.-Dir. Komm.-Rat Dkfm. Dr. Herbert <i>SPENDUL</i> Dkfm. Dr. Karl <i>STEINHÖFLER</i>	Gen.-Dir. Dipl.-Ing. Alfred <i>BÖHM</i> Dipl.-Ing. Alfons <i>DONKO</i>
Direktor Dr. techn. Felix <i>WALLNER</i>	Direktor Dipl.-Ing. Hermann <i>SPÖRKER</i>

Ausgeschieden am 10. Jänner 1985:

Direktor Dipl.-Ing. Hans *HAINDL*

Vom Österreichischen Arbeiterkammertag entsandt:

Dkfm. Wilhelmine <i>GOLDMANN</i> Vizepräsidentin	Dipl.-Ing. Harald <i>HANISCH</i>
Dr. Josef <i>HOCHGERNER</i>	Direktor Dr. Claus <i>RAIDL</i>
Mag. Josef <i>PEISCHER</i>	Dkfm. Hans <i>WEHSELY</i>

Vom Österreichischen Gewerkschaftsbund entsandt:

Gen.-Dir. Stellvertreter Dkfm. Kurt <i>MESZAROS</i> Vizepräsident	Mag. Werner <i>MUHM</i>
Ing. Harald <i>ETTL</i>	Wolfgang <i>SCHRÖDL</i>
Mag. Herbert <i>TUMPEL</i>	Mag. Marianne <i>ZOUREK-KAGER</i>

Von der Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs entsandt:

Dr. Friedrich <i>NOSZEK</i>	Dipl.-Ing. Thomas <i>STEMBERGER</i>
Min.-Rat Dipl.-Ing. Friedrich <i>TERSCH</i>	Rat Dipl.-Ing. Dr. Robert <i>KERNMAYER</i>
Zentraldir. Komm.-Rat Dipl.-Ing. Dr. Heinrich <i>WOHLMAYER</i>	Direktor Dr. Adolf <i>PROKSCH</i> ²⁾

Ausgeschieden am 9. März 1984:

Präsident LKR Herbert *MANG*

¹⁾ nominiert seit 10. Jänner 1985

²⁾ nominiert seit 9. März 1984

Präsidium

(Stichtag 31. 1. 1985)

Mitglieder

Dipl.-Ing. Julius	WIDTMANN
	<i>Präsident</i>
Dr. Otto C.	OBENDORFER
	<i>Vizepräsident</i>
Dkfm. Wilhelmine	GOLDMANN
	<i>Vizepräsidentin</i>
Gen.-Dir.-Stellvertreter	Dkfm. Kurt MESZAROS
	<i>Vizepräsident</i>
Bundesinnungsmeister	Dr. Theodor GUMPELMAYER¹⁾
	Komm.-Rat Franz HAMERLE
Ehrensenator	Dipl.-Ing. Rupert HATSCHEK¹⁾
	Dr. Josef HOCHGERNER
	Dr. Friedrich NOSZEK
Gen.-Dir. Komm.-Rat	Dkfm. Dr. Herbert SPENDUL
	Mag. Herbert TUMPEL

Ausgeschieden am 10. Jänner 1985:

Gen.-Dir. Komm.-Rat Rudolf **BERANEK**
Dkfm. Dr. Ernst **PÖCKSTEINER**

Direktor	Dr. techn. Felix WALLNER
Gen.-Dir. Komm.-Rat	Dkfm. Karl HOLLWEGER
	Mag. Josef PEISCHER
	Mag. Werner MUHM¹⁾
Direktor	Dipl.-Ing. Ingo HAMPEL
	Dr. Peter MICHELER
	Dipl.-Ing. Alfons DONKO¹⁾
	Dipl.-Ing. Harald HANISCH
	Dipl.-Ing. Thomas STEMBERGER
	Dkfm. Dr. Karl STEINHÖFLER
	Ing. Harald ETTL

Direktor Dipl.-Ing. Hans **HAINDL**
Mag. Marianne **ZOUREK-KAGER**

Vertreter anderer Institutionen in Kuratorium und Präsidium:

Min.-Rat Dipl.-Ing. Otto **ZELLHOFER** (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung). Min.-Rat Dipl.-Ing. Hanns **FELLNER** (Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie). Oberrat Mag. Heinz **GRASER** (Bundesministerium für Finanzen). Sekt.-Leiter Min.-Rat Dipl.-Ing. Dr. techn. Leopold **PUTZ** (im Kuratorium) und Oberrat Dipl.-Ing. Dr. techn. Bruno **STASCH** (im Präsidium) (beide Bundesministerium für Bauten und Technik). Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung: Präsident Univ.-Prof. Dr. Kurt **KOMAREK**, Vizepräsident Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Helmut **RAUCH**, Vizepräsident Univ.-Prof. Dr. Walter **WEISS**, Generalsekretär Hofrat Dr. Raoul **KNEUCKER**.

Ausgeschieden im Berichtsjahr:

Sekt.-Chef Dr. Wilhelm **GRIMBURG** (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung).

Sekretariat:

Direktor Dkfm. Dr. Konrad **RATZ** (Geschäftsführer), Dkfm. Günter **KAHLER** (Bereichsleiter Wirtschaft), Dipl.-Ing. Herbert **WOTKE** (Bereichsleiter Technik), Dipl.-Ing. Dr. Joachim **GATTERER**, Dipl.-Ing. Doris **POLLAK**, Dipl.-Ing. Herwig **SPINDLER**, Irmgard **HANL**, Hans **GUSCHELBAUER**, Brigitte **PESCHAK**, Hertha **BORIMANN**, Ingeborg **LAMBOR**, Maria **NESTLER**, Hedwig **SCHOBER**, Helga **SCHMUCKENSCHLÄGER**, Gerlinde **TRATTER**.

Betriebsrat: Dipl.-Ing. Herwig **SPINDLER** (Obmann), Brigitte **PESCHAK** (Obmannstellvertreter), Dkfm. Günter **KAHLER** (Ersatzmann), Hans **GUSCHELBAUER** (Ersatzmann).

¹⁾ nominiert seit 10. Jänner 1985

vorwort

Eine kürzlich abgeschlossene Untersuchung über die wirtschaftlichen Auswirkungen fondsgefördeter Projekte liefert eindrucksvolle Zahlen: Die im Jahr 1980 abgeschlossenen 150 Vorhaben erbrachten bis 1983 ein wirtschaftliches Ergebnis — neue und gesicherte Umsätze, Einsparungen, Lizenzentlöse — von 5,9 Mrd. Schilling; davon waren 4,3 Mrd. Schilling positiv leistungsbilanzwirksam. Rund 300 Arbeitsplätze wurden neu geschaffen und über 1900 gesichert. Der regelmäßige Nachweis realisierter Innovationschancen soll jedoch nicht vergessen lassen, daß die Innovation zu den risikoreichsten unternehmerischen Tätigkeiten zählt. Die Förderungstätigkeit des FFF hat auch 1984 ihren Beitrag dazu geleistet, daß vor allem kleineren und mittleren Unternehmen der Einstieg in die Eigenforschung oder der Schritt zu mehr Forschung erleichtert wurde.

Da die u. a. in der „Österreichischen Forschungskonzeption 80“ verankerten technologie- und strukturpolitischen Zielsetzungen nur realisierbar erscheinen, wenn der F & E-Rückstand zügig verringert und Forschungsergebnisse rasch in wirtschaftliche Innovationen übergeführt werden, hofft der Fonds auf wirksame Schritte der öffentlichen Hand und sonstiger Stellen, um eine Ausweitung der Förderungskapazität des FFF sicherzustellen.

J. WIDTMANN, Präsident

W. GOLDMANN, K. MESZAROS, O. C. OBENDORFER
Vizepräsidenten

tätigkeitsbericht 1984

1. Förderungstätigkeit 1984

Dem Fonds standen 1984 als Bundeszuwendung 347,5 Mio. Schilling (einschließlich einer Aufstockung von 13 Mio. Schilling) zur Verfügung. Durch den Wiedereinsatz rückgeflossener Kreditmittel sowie einen Vorgriff auf Mittel 1985 konnten 503 Projekte im Ausmaß von 617,4 Mio. Schilling gefördert werden. Ein Antragsvolumen von 618,7 Mio. Schilling wurde nicht gefördert, davon entfielen 565,7 Mio. Schilling auf Kürzungen, 53 Mio. Schilling auf Ablehnungen. Die Mitfinanzierung von fondsempfohlenen Vorhaben durch Förderungsbeiträge in Höhe von 67,5 Mio. Schilling wurde von der Österreichischen Nationalbank übernommen.

Die Gesamtkosten der vorgelegten Forschungsvorhaben erhöhten sich gegenüber 1983 um rd. 4% auf rd. 2 Mrd. Schilling. Die Zahl der Antragsteller blieb mit 390 nahezu unverändert, während die Zahl der Vorhaben (557) etwas zurückging. Die durchschnittlichen Gesamtkosten pro Vorhaben (einschließlich des Eigenmittelanteiles) betrugen etwa 3,7 Mio. Schilling (1983: 3,5 Mio. Schilling).

Gegenüber 473 Projekten im Jahr 1983 wurden 1984 503 Projekte gefördert. Auf ein Vorhaben entfielen durchschnittlich 1,227 Mio. Schilling an Förderungsmitteln (1983: 1,246 Mio. Schilling). 332,499 Mio. Schilling wurden in Form von Darlehen vergeben (1983: 328,085 Mio. Schilling). Weiters gewährte der Fonds nicht rückzahlbare Zuschüsse von 284,867 Mio. Schilling (1983: 261,331 Mio. Schilling).

ANTRAGS- UND FÖRDERUNGSSTRUKTUR

1984 beantragten 390 Förderungswerber für 557 Forschungsprojekte 1.303,615.000 Schilling.

Tabelle 1: Antrags- und Förderungsstruktur 1984 (Beträge in öS 1000,-)

	Antrag- steller	Vor- haben	Veranschl. Kosten der eingereicht. Vorhaben	Beantragte För- derungs- mittel	Gefördert			Abgelehnt			
					Antrag- steller	Vor- haben	Bewill. Betrag	Betrag der Kür- zungen	Antrag- steller	Vor- haben	Betrag
Gruppe 1	14	28	22.821	17.351	13	26	14.364	1.395	2	2	1.592
Gruppe 2	1	4	34.670	22.000	1	4	19.255	2.745			
Gruppe 3	329	477	1.860.121	1.176.395	295	433	541.846	519.214	41	44	47.797
Gruppe 4	2	3	5.127	3.362	2	3	3.112	300			
Gruppe 5	19	19	10.943	11.665	13	13	5.912	4.287	6	6	1.517
Gruppe 6	25	26	136.038	72.842	23	24	32.877	37.896	2	2	2.112
Summe 1984	390	557	2.069.720	1.303.615	347	503	617.366	565.721	51	54	53.018
1983	387	565	1.993.095	1.062.305		473	589.416				
1982	376	530	1.888.183	972.884		424	516.329				
1981	291	419	1.509.170	791.477		352	486.669				
1980	331	498	1.439.932	776.185		380	437.353				
1979	294	418	976.266	537.211		332	353.510				
Gruppe 1 = Gemeinschaftsforschungsinstitute					Gruppe 4 = Fachverbände						
Gruppe 2 = Sonstige Forschungsinstitute					Gruppe 5 = Einzelforscher						
Gruppe 3 = Betriebe					Gruppe 6 = Arbeitsgemeinschaften						

FÖRDERUNGSÜBERSICHT NACH WIRTSCHAFTSZWEIGEN UND EMPFÄNGERGRUPPEN

Eine Förderung wurde 503 Projekten, die von 347 Antragstellern stammten, zuerkannt. Einen genauen Überblick vermittelt die Tabelle auf Seite 11. Es wurden Haftungen im Ausmaß von 10,160.000 Schilling für INNOVA-Darlehen übernommen (siehe Seite 32). Nach dieser Übersicht partizipieren an den Förderungsmitteln die einzelnen Empfängergruppen wie folgt:

Gemeinschaftsforschungsinstitute	2,3% (1983: 2,3%)
Sonstige Forschungsinstitute	3,1% (1983: 2,4%)
Betriebe	87,8% (1983: 84,8%)
Fachverbände	0,5% (1983: 0,6%)
Einzelforscher	1,0% (1983: 1,4%)
Arbeitsgemeinschaften	5,3% (1983: 8,4%)

Die größten Anteile der Förderung lagen bei den Sektoren Chemie (22%), Maschinen-, Stahl- und Eisenbau (20,1%) und Elektrotechnik (15,9%). Damit ergibt sich gegenüber dem Jahr 1983 eine unveränderte Reihenfolge der ersten drei Bereiche. Alle übrigen Bereiche liegen durchwegs unter 10 % der vergebenen Förderungsmittel.

Tabelle 2: Förderungsübersicht nach Wirtschaftszweigen und Empfängergruppen

Gruppe 1 = Gemeinschaftsforschungsinstitute

Gruppe 2 = Sonstige Forschungsinstitute

Gruppe 3 = Betriebe

Gruppe 4 = Fachverbände

Gruppe 5 = Einzelforscher

Gruppe 6 = Arbeitsgemeinschaften

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6	Summe	% 1984	% 1983
Bergbau und Eisenerzeugung			33.413			500	33.913	5,5	2,3
Steine und Keramik			25.480				25.480	4,1	3,2
Glas			2.267				2.267	0,4	0,5
Chemie	632		127.470		2.440	5.235	135.777	22,0	22,2
Papier, Zellulose, Holzstoff und Pappe			7.243				7.243	1,2	3,2
Papierverarbeitung	848			2.980		300	4.128	0,7	0,1
Sägewerk						1.670	1.670	0,3	0,1
Holzverarbeitung			7.292			1.315	8.607	1,4	1,1
Nahrungs- und Genußmittel	3.820		6.815			11.287	21.922	3,6	2,4
Ledererzeugung			2.200				2.200	0,4	0,4
Lederverarbeitung			2.095				2.095	0,3	0,4
Gießereiwesen	3.275		6.080				9.355	1,5	1,1
Metalle			29.808				29.808	4,8	7,5
Maschinen-, Stahl- u. Eisenbau	458	19.255	103.596			750	124.059	20,1	19,7
Fahrzeugbau			28.023				28.023	4,5	6,9
Eisen- und Metallwaren			41.783		100	2.285	44.168	7,2	4,5
Elektrotechnik			90.066	132	1.183	6.700	98.081	15,9	16,8
Textilien	2.201		3.045			1.125	6.371	1,0	1,1
Bauwirtschaft			1.580		265		1.845	0,3	1,7
Sonstige Bereiche	3.130		23.590		1.924	1.710	30.354	4,9	4,8
Summen	14.364	19.255	541.846	3.112	5.912	32.877	617.366	100,0	100,0
Prozent	2,3	3,1	87,8	0,5	1,0	5,3	100,0		
Vergleichszahl 1983	2,3	2,4	84,8	0,7	1,4	8,4	100,0		
Antragsteller 1984	13	1	295	2	13	23	347		
Vorhaben 1984	26	4	433	3	13	24	503		
Vergleichszahl 1983	23	2	387	8	16	37	473		

FÖRDERUNGSÜBERSICHT NACH TECHNOLOGISCHEN ZIELBEREICHEN

Es wird zunächst ein Gesamtüberblick über alle Projekte gegeben. Auf besonders aktuelle branchenübergreifende technologische Schwerpunkte der Forschung, wie Energieforschung, Recycling, Umweltschutz und Mikroelektronik, wird im Anschluß daran eingegangen.

Tabelle 3: Förderungsübersicht nach technologischen Zielbereichen der Forschung

Fachbereich	Zahl der Projekte	Zuerkannte Förderungen in öS 1000,-	Prozentueller Anteil 1984	Durchschnittl. Förderungsmittel pro Projekt in öS 1000,-
Land- und Forsttechnik	4	2.240	0,4	560
Energie- und Wasserversorgung	2	1.360	0,2	680
Bergbauliche Roherzeugnisse	5	7.580	1,2	1.516
Nahrungs- und Genußmittel	13	15.718	2,5	1.209
Textilien, Bekleidung, Leder	11	8.856	1,4	805
Holzverarbeitung, Holzerzeugnisse	5	8.035	1,3	1.607
Papier, Zellulose	12	16.251	2,6	1.354
Gummi und Kunststoff	31	36.933	6,0	1.191
Pharmazie	13	29.040	4,7	2.234
Sonstige chemische Produkte	38	65.109	10,5	1.713
Verarbeitung Steine, Erden, Glas, Keramik	30	30.767	5,0	1.026
Metallerzeugung und Gießerei	47	62.550	10,1	1.331
Eisen- und Metallwaren	35	25.229	4,1	721
Maschinen-, Anlagen-, Apparatebau	91	116.090	18,8	1.276
Fahrzeugtechnik (Land, Luft, Wasser)	25	39.533	6,4	1.581
Elektromaschinen und Geräte	31	31.648	5,1	1.021
Elektronik, Feinmechanik, Optik, Meßgeräte	57	56.269	9,1	987
Informationstechnologie	28	43.242	7,0	1.544
Bauwesen	5	3.223	0,5	645
Sonstiges	20	17.693	3,1	885
Summe	503	617.366	100,0	1.227

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. 11,1% der insgesamt geförderten Projekte bzw. 15,5% der insgesamt vergebenen Förderungsmittel betreffen diesen Bereich.

Tabelle 4: Energieforschung

1984		1983	
Zahl der geförderten Forschungsvorhaben	zuerkannte Förderungsmittel in Mio S	Zahl der geförderten Forschungsvorhaben	zuerkannte Förderungsmittel in Mio S
58	104,1	58	106,0

Tabelle 5: Recycling

1984		1983	
Zahl der geförderten Forschungsvorhaben	zuerkannte Förderungsmittel in Mio S	Zahl der geförderten Forschungsvorhaben	zuerkannte Förderungsmittel in Mio S
15	19,0	22	40,7

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.

3,0% der insgesamt geförderten Projekte bzw. 3,1% der insgesamt zuerkannten Förderungsmittel betreffen diesen Sektor. Einen zusammenfassenden Überblick mit den Vergleichszahlen für 1984 und 1983 gibt obige Tabelle.

Umweltschutz

Bereits 1972 hat der Fonds im Rahmen einer eigenen Informationstagung auf die Bedeutung der Forschung und Entwicklung im Bereich von Technologien zum Schutz der Umwelt bzw. zur Sanierung von bereits eingetretenen Umweltschäden hingewiesen. Dieser Forschungsbereich wurde bisher in der Förderungsübersicht nach technologischen Zielbereichen als eigene Sparte angeführt. Da Aspekte des Umweltschutzes aber bei vielen Projekten eine wesentliche Rolle spielen, ohne daß es aber gerechtfertigt wäre, derartige Projekte ausschließlich als „Umweltschutzprojekte“ zu apostrophieren, haben wir nunmehr diese Projekte aus der Tabelle „Technologische Zielbereiche der Forschung“ herausgenommen und als eigenen Sonderbereich der Forschung dargestellt.

3,4% der insgesamt geförderten Projekte bzw. 3,3% der insgesamt zuerkannten Förderungsmittel betreffen diesen Bereich.

Tabelle 6: Umweltschutz

1984		1983	
Zahl der geförderten Forschungsvorhaben	zuerkannte Förderungsmittel in Mio S	Zahl der geförderten Forschungsvorhaben	zuerkannte Förderungsmittel in Mio S
17	20,5	4	1,1

Mikroelektronik

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Anzahl der 1983 und 1984 im Bereich der Mikroelektronik-Komponenten und -Bauteile sowie ihrer Anwendung geförderten Projekte und der dafür eingesetzten Förderungsmittel. Unter die Projekte der Mikroelektronik-Anwendung wurden jene Projekte gereiht, die auf Produkte abzielen, in denen die Mikroelektronik in technischer Hinsicht funktionsbestimmend ist. Es ist darauf hinzuweisen, daß bei Projekten der Mikroelektronik-Anwendung im Maschinen- und Anlagenbau der mikroelektronikspezifische Forschungsaufwand im allgemeinen nur einen Bruchteil der Gesamtentwicklungskosten darstellt. Da eine Abtrennung aber nur schwer möglich ist, wurden in die Tabelle jeweils die gesamten zuerkannten Förderungsmittel aufgenommen. 17,9% der insgesamt geförderten Projekte bzw. 19,2% der vergebenen Förderungsmittel betreffen diesen Bereich.

Tabelle 7: Mikroelektronik

	1984		1983	
	Zahl der geförderten Forschungsvorhaben	zuerkannte Förderungsmittel in Mio S	Zahl der geförderten Forschungsvorhaben	zuerkannte Förderungsmittel in Mio S
Komponenten und Bauteile	7	14,1	8	17,6
Mikroelektronik-Anwendung	83	104,5	82	107,0
Summe	90	118,6	90	124,6

FÖRDERUNGSÜBERSICHT NACH BUNDESLÄNDERN

Der Fonds bemüht sich durch Projektpräsentationen und Sprechtag (s. Seite 28), 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. Die Zuordnung erfolgt dabei nach dem Durchführungsstandort der Forschung.

Tabelle 8: Förderungsübersicht nach Bundesländern (Projektstandort)

Zuerkannte Förderungsmittel 1984 Bundesländer	in öS 1000,—			in Prozenten	
	Betriebe	Sonstige	Gesamt	1984	1983
Burgenland	0	0	0	0,0	0,7
Kärnten	30.922	0	30.922	5,0	9,2
Niederösterreich	86.527	14.487	101.014	16,4	14,7
Oberösterreich	166.584	4.155	170.739	27,7	24,2
Salzburg	21.699	0	21.699	3,5	2,2
Steiermark	59.675	31.281	90.956	14,7	14,4
Tirol	52.070	300	52.370	8,5	7,0
Vorarlberg	19.544	0	19.544	3,2	4,1
Wien	104.825	25.297	130.122	21,0	23,5
Summe	541.846	75.520	617.366	100,0	100,0

GRÖSSENVERTEILUNG NACH FÖRDERUNGSHÖHE

Nachstehende Tabelle zeigt den prozentuellen Anteil der Förderungsmittel, gegliedert nach Projektgrößen, gemessen am jeweiligen Förderungsumfang. Aus der Tabelle geht hervor, daß ca. $\frac{1}{4}$ der Förderungsmittel auf Projekte bis zu 1 Mio. Schilling entfallen. Rund 30% der Förderungsmittel wurden bei Projekten ab 1 Mio. Schilling bis 2 Mio. Schilling eingesetzt. Ein weiteres Viertel entfällt auf Projekte ab 2 Mio. Schilling bis 4 Mio. Schilling. Die restlichen 20% der Förderungsmittel wurden Projekten ab 4 Mio. Schilling zuerkannt.

Tabelle 9: Größenverteilung nach Förderungshöhe

	zuerkannte Förderungsmittel in öS 1000,—	Anzahl der Projekte	Förderungs- summe in öS 1000,—	Anteil an den Förderungs- mitteln	Vergleichs- ziffer 1983
Stufe 1	1 bis 100	27	1.740	0,3 %	0,3 %
Stufe 2	101 bis 300	67	14.629	2,4 %	2,0 %
Stufe 3	301 bis 500	78	32.004	5,2 %	5,5 %
Stufe 4	501 bis 1.000	130	100.764	16,3 %	16,4 %
Stufe 5	1.001 bis 2.000	120	173.255	28,1 %	30,0 %
Stufe 6	2.001 bis 3.000	44	107.122	17,4 %	14,6 %
Stufe 7	3.001 bis 4.000	15	53.593	8,7 %	11,0 %
Stufe 8	4.001 bis 5.000	13	56.919	9,2 %	3,8 %
Stufe 9	ab 5.001	9	77.340	12,4 %	16,4 %
Summe		503	617.366	100,0 %	100,0 %

FÖRDERUNGSMITTEL NACH BETRIEBSGRÖSSE

Die folgende Übersicht gibt eine Darstellung der Verteilung der Förderungsmittel nach Betriebsgrößen, abgeleitet von der Beschäftigtenzahl.

Tabelle 10: Förderungsmittel nach Betriebsgröße

Beschäftigte	Anzahl der Betriebe	zuerkannte Förderungsmittel in öS 1000,—	% Anzahl	% Mittel
1 bis 100 Beschäftigte	158	144.340	53,6	26,6
101 bis 500 Beschäftigte	79	121.642	26,8	22,3
501 bis 1.000 Beschäftigte	26	65.877	8,8	12,1
ab 1.001 Beschäftigte	32	209.987	10,8	39,0
Summe	295	541.846	100,0	100,0

2. Wirtschaftlicher Nutzen fondsgeförderter Projekte

Im Auftrag des FFF führt das *Institut für Gewerbeforschung* Nachuntersuchungen über die wirtschaftlichen Ergebnisse der in einem bestimmten Förderungsjahr abgeschlossenen Projekte durch. Damit sollen Aussagen über die volkswirtschaftliche Bedeutung der Forschungsförderung ermöglicht werden. Derzeit liegen die Verwertungsergebnisse der 1980 abgeschlossenen 150 Projekte vor. Die von den Förderungsnehmern erhobenen Angaben beziehen sich auf die Verwertungsergebnisse im Dreijahreszeitraum 1981—1983.

Tabelle 11: Erfolgsquote der 1980 abgeschlossenen Projekte

Bewertung	Anzahl der Vorhaben	Quote in % der Vorhaben	Quote in % der Mittel
erfolgreich	79	52,7	48,1
noch ohne wirtschaftliche Ergebnisse	10	6,7	7,0
nicht erfolgreich	61	40,6	44,9
Summen	150	100,0	100,0

Mangelnder Projekterfolg war hauptsächlich auf wirtschaftliche Gründe zurückzuführen (Betriebseinstellung, Fehleinschätzung oder Veränderung des Marktes, Verwertungsschwierigkeiten). Rein technische Projektfehlschläge betragen nur 15% der Mißerfolge.

Wirtschaftliche Auswirkungen

Die 1980 abgeschlossenen Projekte erbrachten bis einschließlich 1983 folgende wirtschaftliche Ergebnisse:

Lizenzerlöse:	+	26,0 Mio.
Zusatzumsätze:	+	3.156,0 Mio.
Umsatzsicherung:	+	4.114,0 Mio.
Substituierte Umsätze:	-	1.134,0 Mio.
Kosteneinsparungen:	+	250,7 Mio.
Geschätzte Projektkosten:		550,2 Mio.
<hr/>		
Wirtschaftliches Gesamtergebnis:	+	5.862,7 Mio.

Leistungsbilanzeffekte

Die 1980 abgeschlossenen Projekte ergaben im erwähnten Dreijahreszeitraum einen (im obigen wirtschaftlichen Gesamtergebnis enthaltenen) Beitrag von rd. 4,3 Mrd. Schilling zur Verbesserung der Leistungsbilanz, der sich wie folgt errechnet:

Lizenzerlöse aus dem Ausland:	+	25,9 Mio.
Export-Zusatzumsätze:	+	2.342,0 Mio.
Export-Umsatzsicherung:	+	3.667,0 Mio.
Substituierte Exportumsätze:	-	863,6 Mio.
Vorleistungen aus dem Ausland:		841,3 Mio.
<hr/>		
Leistungsbilanzeffekt:	+	4.330,0 Mio.

Arbeitsmarkteffekte

Der unmittelbare Arbeitsmarkteffekt der 150 im Jahr 1980 abgeschlossenen Projekte betraf bis Ende 1983 insgesamt 2.218 Arbeitsplätze: Per Saldo wurden 303 Arbeitsplätze zusätzlich geschaffen und 1.915 gesichert.

3. Präsentation von Ergebnissen geförderter Projekte; Preisverleihungen

Zweites Technologieforum Berlin 1984 (27.—30. November)

An der Gemeinschaftsausstellung des Österreichischen Forschungsförderungsrates beim Zweiten Technologieforum Berlin waren seitens des FFF folgende 7 Firmen mit fondsgeförderten Projekten vertreten:

ALU-MATAUSCHEK, 8605 Kapfenberg: Aluminium-Holz-Fensterprofilsystem
 Ing. Gert BREMHORST, 9065 Ebenthal: Textilveredelungsmaschine für sparsamen Flottenauftrag
 EPI-GmbH, 1150 Wien: Betriebs- und Störmeldesysteme
 Hans GNAD GmbH, 1140 Wien: Folientastaturen
 Dipl.-Ing. Werner PAPST GesmbH, 8565 St. Johann ob Hohenburg: Sprechender Bulle — Kraftmesser für Freizeit- und Vergnügungsparks
 STANGL-TECHNIK, 4863 Seewalchen: Digitalstempelmaschine
 Rembert ZORTEA, 6845 Hohenems: Mikroelektronisches Energie-Leit- und Kontrollsystem

Die österreichische Beteiligung erbrachte einen bemerkenswerten Medienerfolg: das *Deutsche Fernsehen (ARD)*, Sender Freies Berlin, berichtete am 27. November 1984 in seiner Sendung über das Technologieforum ausschließlich über die österreichische Gemeinschaftsausstellung, die von den beiden Fonds mit Unterstützung des *Wirtschaftsförderungsinstitutes der Bundeswirtschaftskammer* organisiert worden war.

Staatspreis für Innovation für fondsgeförderte Entwicklungen

Mit dem vom *Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie* vergebenen Österreichischen Staatspreis für Innovation 1984 wurde die Firma *FISCHER* GesmbH, Ried im Innkreis, für den von ihr mit FFF-Unterstützung entwickelten „*Leichtbaukern*“ („Air composite core“) für den Skibau ausgezeichnet. Dieses Leichtbaumaterial besteht aus imprägniertem Zellfaserstoff, der eine wellige Struktur aufweist, wobei durch längslaufende Stege die Wellenspitzen verbunden sind. Durch Einsatz dieses Materials können die Wirtschaftlichkeit der Produktion und die Qualitätseigenschaften der Skier wesentlich verbessert werden. Darüber hinaus kann dieses Konstruktionsprinzip auch in der Flugzeugindustrie und anderen industriellen Bereichen eingesetzt werden.

Österreichischer Staatspreis für Energieforschung 1984

Dieser vom *Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung* gestiftete Preis wurde anteilmäßig auch für eine vom FFF geförderte Entwicklung der Firma *Steyr-Daimler-Puch AG* verliehen: Es handelt sich um ein *mikroprozessor-gesteuertes System zur Optimierung des Fahrbetriebs von Traktoren*.

FISITA-Kongress — Preis für FFF-gefördertes Projekt

Im Rahmen des Kongresses 1984 der *FISITA (Fédération Internationale des Sociétés d'Ingenieurs des Techniques de l'Automobile)* wurde der Vortrag von Dipl.-Ing. W. P. CARTELLIERI (AVL-Graz) über „*Untersuchung der Verbrennung in Dieselmotoren mit direkter Einspritzung mit Hilfe einer neuartigen Hochgeschwindigkeitsverbrennungsfilmtechnik*“ als eine „*Outstanding presentation on future development*“ prämiert. Es handelt sich um Arbeiten, die im Rahmen des fondsgeförderten Forschungsvorhabens „*Grundlagenforschung zum Zukunfts Dieselmotor*“ durchgeführt wurden.

4. Bilddokumentation über erfolgreiche Produkt- und Verfahrensentwicklungen für den Export

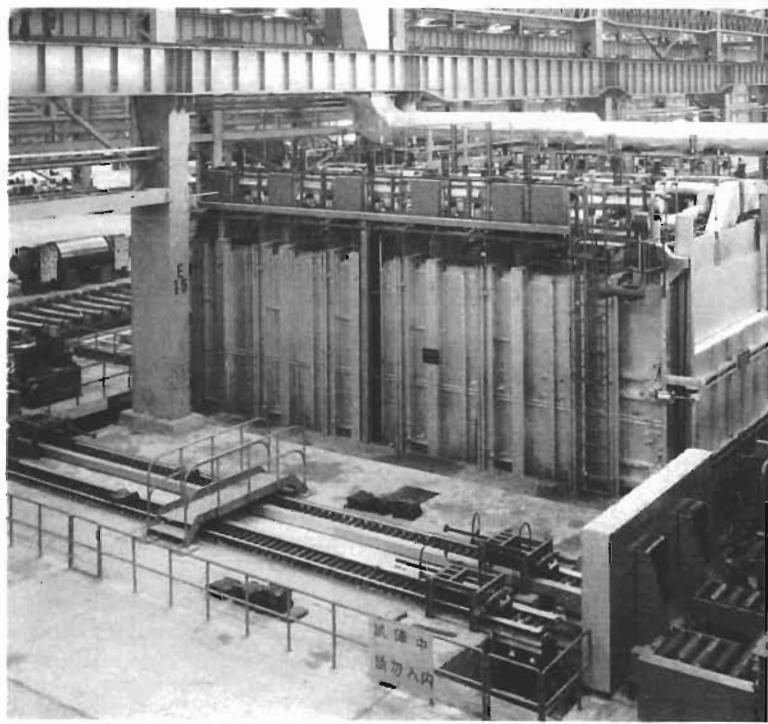
Forschungs- und Entwicklungstätigkeit ist risikoreich und aufwendig. Je höher der Entwicklungsaufwand für ein bestimmtes Produkt oder Verfahren ist, desto mehr bedarf es erfolgreicher Exporttätigkeit, da nur entsprechende Umsatzgrößen den Entwicklungsaufwand in vertretbarer Zeit wieder einspielen. Umgekehrt hängt der Erfolg gerade auf dem internationalen Markt entscheidend von hochqualifizierter Forschungs- und Entwicklungsarbeit ab.

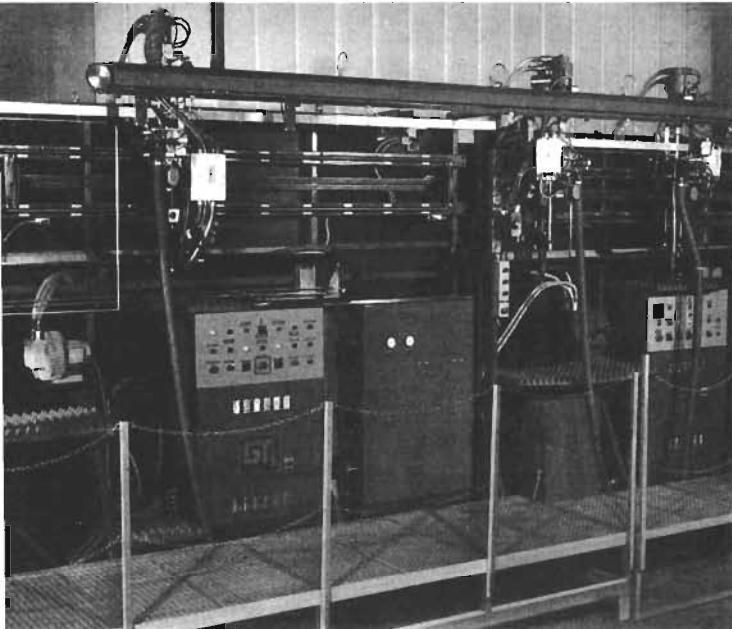
In der vorliegenden Bilddokumentation präsentiert der FFF eine Reihe von Entwicklungen, mit denen ein erfolgreicher Einstieg in den Export bereits gelungen ist. Eine ganze Reihe dieser Vorhaben wurde im Zusammenwirken zwischen der **Oesterreichischen Nationalbank (OeNB)** und dem FFF gefördert. Die OeNB stellt seit 1982 über ihren Jubiläumsfonds auch Mittel für die Förderung der wirtschaftsbezogenen Forschung zur Verfügung. Sie fördert daraus auf Vorschlag des FFF F & E-Projekte, die sich relativ kurzfristig leistungsbilanzverbessernd auswirken sollen und einen Beitrag zu wirtschaftlichen Innovationen und Strukturverbesserungen in Österreich leisten können.

Im folgenden Bildteil sind alle gemeinsam geförderten Projekte als „**OeNB/FFF-Projekt**“ gekennzeichnet. Diese Vorhaben wurden von der OeNB mit nichtrückzahlbaren Zuschüssen und vom FFF mit einem zinsgünstigen Darlehen mitfinanziert. Obwohl der Markteintritt der hier vorgestellten Produkte meist erst relativ kurze Zeit zurückliegt, konnten sie 1984 bereits einen Exportumsatz von insgesamt 334 Mio. Schilling erzielen. Für 1985 wird für diese Produkte ein Gesamterlös von 600 Mio. Schilling erwartet.

Bei diesem **direkt ölbeheizten Stoßofen** zum Erwärmen und Homogenisieren von Aluminium-Walzbarren mußten Hochgeschwindigkeitsbrenner weiterentwickelt werden. Durch genaue Regelung von Öl- und Luftmengen kann in allen Betriebszuständen die geforderte CO-freie Verbrennung und in Abstimmung mit einer äußerst intensiven Rauchgasumwälzung die nötige Temperaturgleichmäßigkeit im Glühgut (max ± 3 K) erreicht werden.

OeNB/FFF-Projekt





Auf der **vollautomatischen Rahmenfertigungsstation** werden dünnwandige diffusionsdichte Aluminiumrahmen als Abstandhalter für Isoliergläser gefertigt. In mehreren automatischen, von einem Computer überwachten Arbeitsschritten wird das Profil aus Aluminiumband gewalzt, abgelängt, maßgerecht zum Rahmen gebogen, verschweißt und durch Hilfsbohrungen mit Absorptionsmittel gefüllt.

Diese Rahmenausführung bringt eine wesentliche Verbesserung der Qualität der Isoliergläser und ist billiger als die bisherigen Ausführungen.

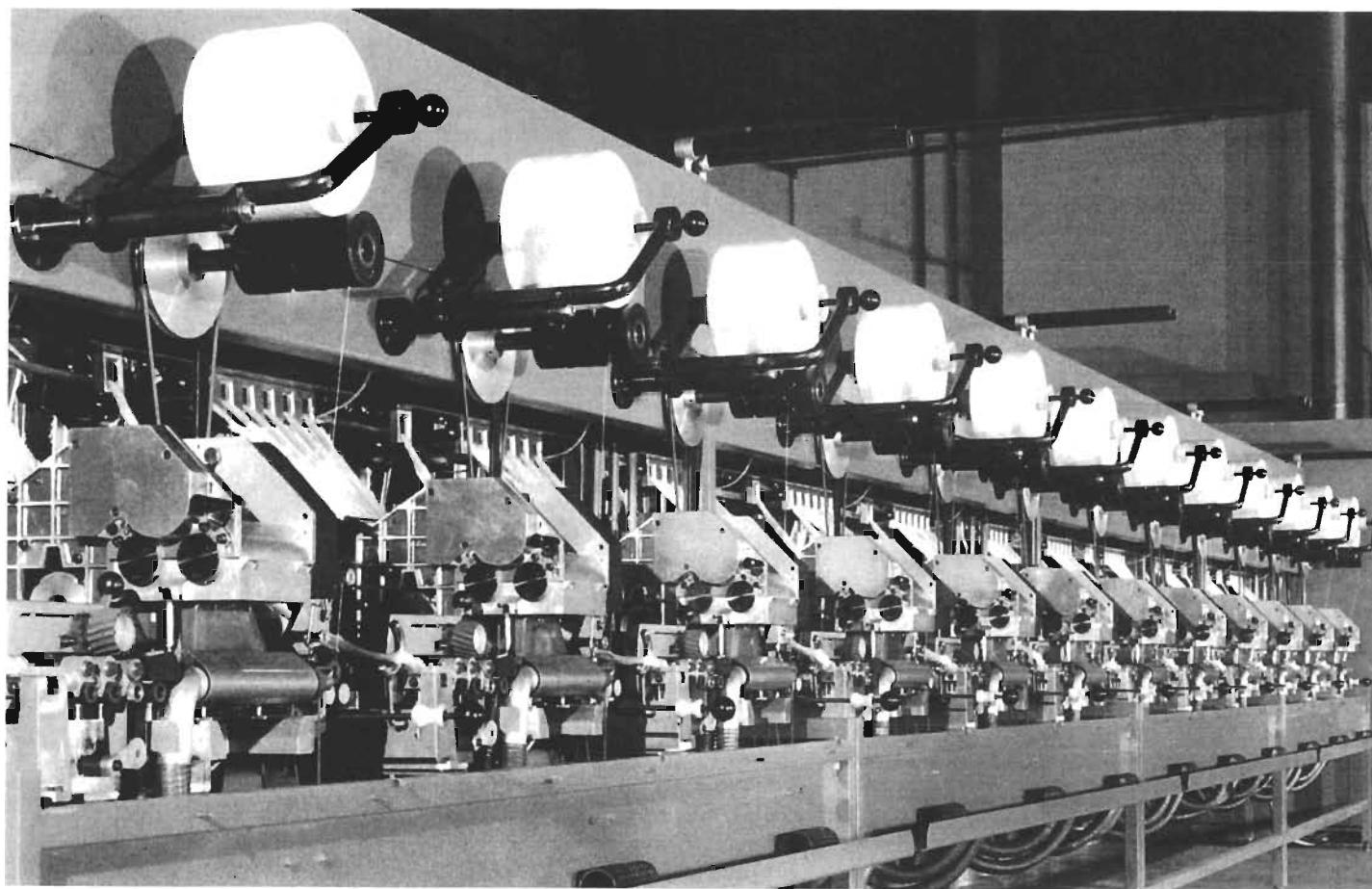
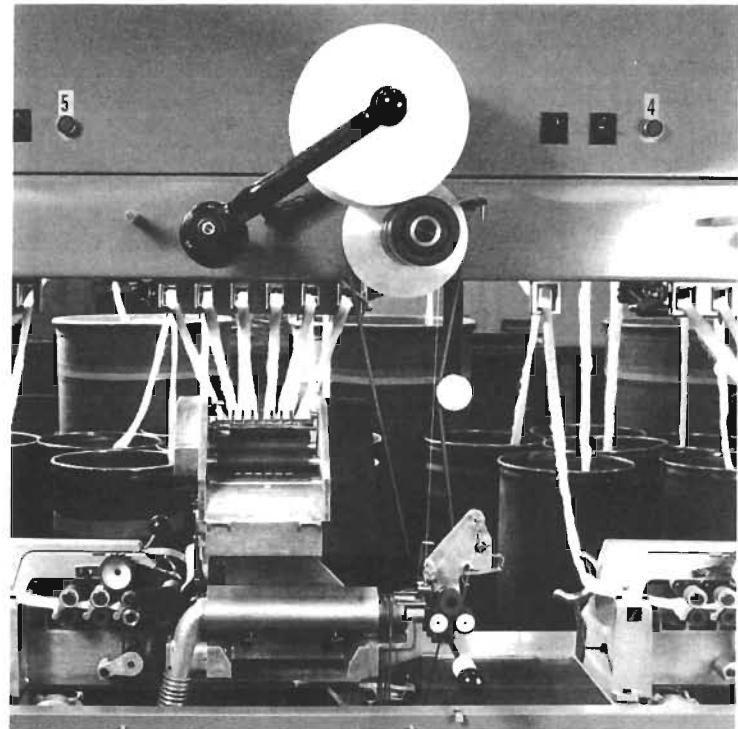
OeNB/FFF-Projekt

Zur optimalen Übertragung des Antriebsmomentes über die Räder auf die Straße wurde ein **Trolleybus mit Zweiachs-antrieb** konzipiert. Der im Heck des Busses befindliche Elektromotor treibt über ein Längs- und zwei Querdifferen-tiale, die beim Anfahren automatisch sperren, die 2. und 3. Achse des Fahrzeuges an. Dieses Konzept bietet bei schwierigen Straßenverhältnissen, speziell im winterlichen Betriebseinsatz auf Bergstrecken, bedeutende Vorteile gegenüber dem Einachs'antrieb.



Mit dem **DREF 3 Friktionsspinverfahren** können erstmals im mittleren Garnfeinheitsbereich Mehrkomponentengarne mit exakt definierten Anteilen von Kern- und Mantelfasern versponnen werden. Gegenüber herkömmlichen Spinnverfahren kann die Produktionsgeschwindigkeit auf das Achtfache (300 m/min) gesteigert werden. Mit diesem Verfahren können durch einfache Variation der Faserkomponenten neuartige Garnkonstruktionen zur optimalen Anpassung an die jeweiligen Erfordernisse der Fertigprodukte realisiert werden. Die Garne werden für elastische oder nichtelastische Ober- und Freizeitbekleidung, Heimtextilien, Dekorstoffe und technische Textilien etc. eingesetzt.

OeNB/FFF-Projekt



Verbund-Indefinite-Breitbandwalzen zur Herstellung von warm gewalzten Stahlbändern werden in 2 Phasen gegossen: zuerst der harte Mantel (70—85 ShC), dann der Kern. Um eine optimale Verbindung der beiden Teile zu erreichen, mußte der Mantel wieder aufgeschmolzen werden, was im statischen Guß sehr schwierig war. Bei vertikal-geschleuderten Walzen kann das Kerneisen bereits kurzfristig nach dem Mantelmaterial vergossen werden, was eine technische und wirtschaftliche Verbesserung bringt.

Die rechnergesteuerte Anlage wurde zum Großteil selbst entwickelt, wobei große Schwierigkeiten infolge der hohen Fliehkräfte und des hohen Stückgewichtes gelöst werden mußten. Ein weiterer Schwerpunkt der Entwicklung betraf die Sicherheitsvorkehrungen. Mit den Ergebnissen der Gießversuche wurden die Voraussetzungen für die Automatisierung geschaffen.

OeNB/FFF-Projekt



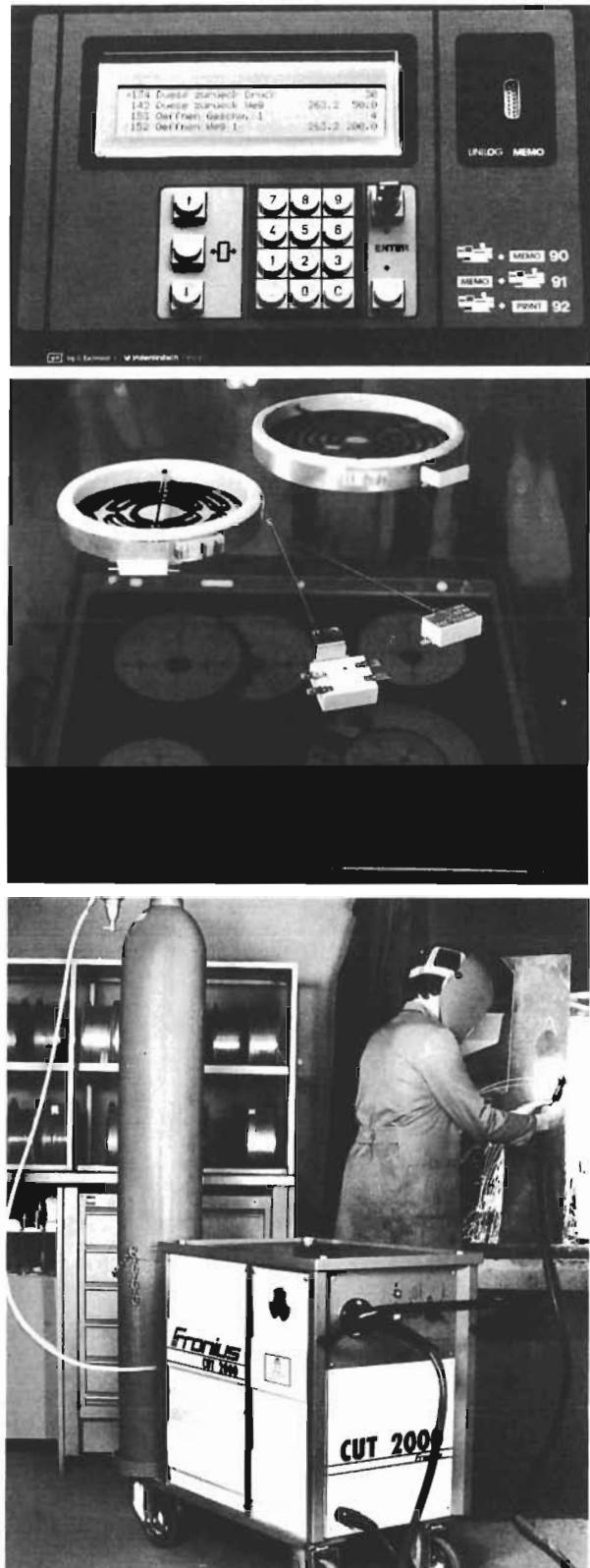
Diese **speicherprogrammierbare Bildschirmsteuerung** ist in erster Linie auf die Bedürfnisse von Spritzgießmaschinen abgestimmt. Die Eingabe der Sollwerte erfolgt über das Tastenfeld, die Anzeige von Text, Istwerten und Zeiten etc. auf einer vierzeiligen LCD-Anzeige. Die Steuerung besteht aus zwei getrennten Systemen: Das erste System beinhaltet eine reine Ablaufsteuerung, das zweite System einen 16-bit-Wortprozessor für die Textanzeige, Dateneingabe und Datenabspeicherung mit serieller Schnittstelle für den Datenverbund über Zentralcomputer. Das Bild zeigt das Bedien- und Anzeigefeld der Steuerung.

Elektrokokplatten aus Glaskeramik benötigen zuverlässige Regel- bzw. Begrenzungseinrichtungen, da Glaskeramik empfindlich gegenüber zu hohen Temperaturen ist. Der neu entwickelte „**Hochtemperaturregler mit Restwärmeanzeige**“ erfüllt diese Zuverlässigkeitforderung und gewährleistet aufgrund der stabilen Konstruktion ein ausgezeichnetes Langzeit-Regelverhalten über viele Jahre hinaus.

Die Bildmontage zeigt einen Elektroherd mit Glaskeramik-Kochfeld, darüber zwei Strahlungsheizplatten mit eingebautem Hochtemperatur-Stabregler; im Vordergrund die neu entwickelten Hochtemperaturregler mit bzw. ohne Restwärmeerfassung.

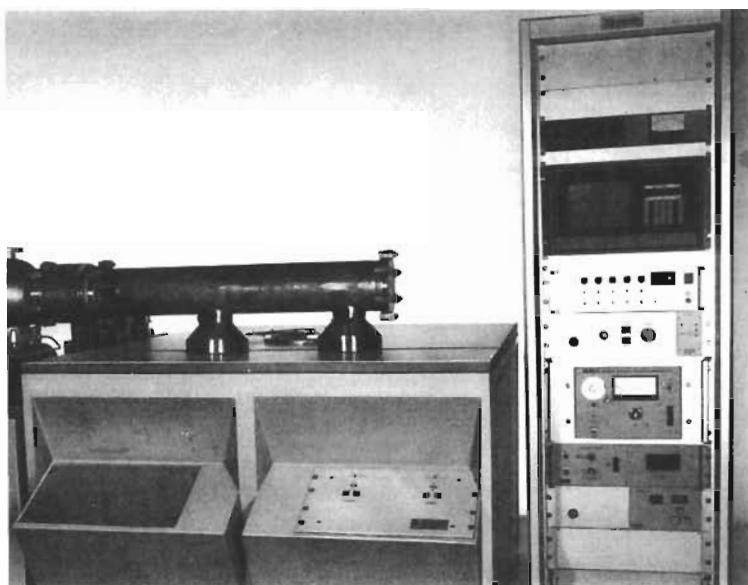
Bei der „**CUT 2000**“ handelt es sich um eine **Plasma-Schneidanlage**, bestehend aus Schneidbrenner, Stromversorgung und Elektronik zur Steuerung und Überwachung des Lichtbogens. Der Schwerpunkt der Entwicklung war im Bereich der Plasma-Schweißpistole sowohl für „übertragenen Lichtbogen“ (Lichtbogen zwischen Wolfram-Kathode im Brenner und Werkstück als Anode) als auch für „nicht übertragenen Lichtbogen“ (Lichtbogen zwischen Wolfram-Kathode und Brenner-Düse als Anode). Das Verfahren ist für das Schneiden aller elektrisch leitenden Metalle von 0,5 mm bis 30 mm Stärke geeignet. Speziell der Brenner für nicht übertragenen Lichtbogen ist für Reparaturarbeiten im KFZ-Bereich (Schneiden dünner Bleche) von großem Interesse.

OeNB/FFF-Projekt



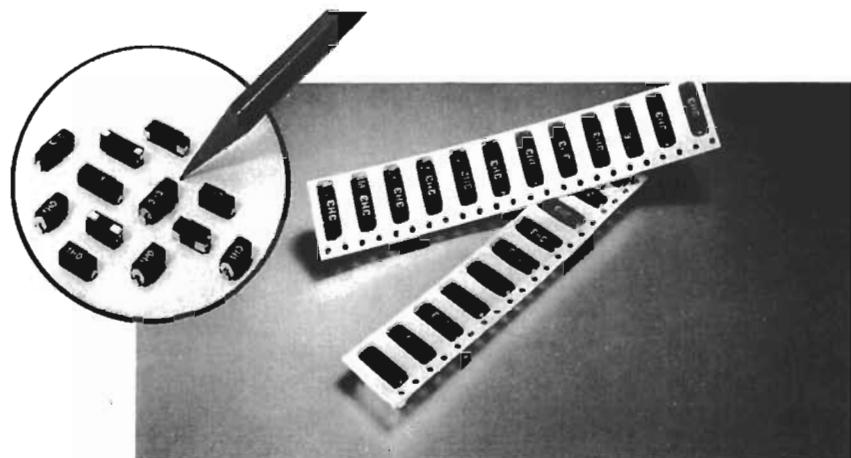


Das erste **vollelektronische digitale Büro-Kommunikations-System** aus Österreich ermöglicht die Übertragung von Daten, Bildern, Texten und Sprache in integrierter Form. Durch die Digitalisierung können die heute noch unabhängig voneinander arbeitenden Kommunikationssysteme, wie Telefon, Telex, Teletext, Fernkopierer, Text- und Rechnersysteme, in einem System verknüpft werden. Eine Besonderheit stellt die Möglichkeit zur kontinuierlichen Selbstüberwachung dar. Zusätzlich kann das System von einem Servicemann im Fernbetreuungszentrum ständig kontrolliert werden, wodurch eventuell auftretende Störungen schon vor ihrem Wirksamwerden erkannt werden können.



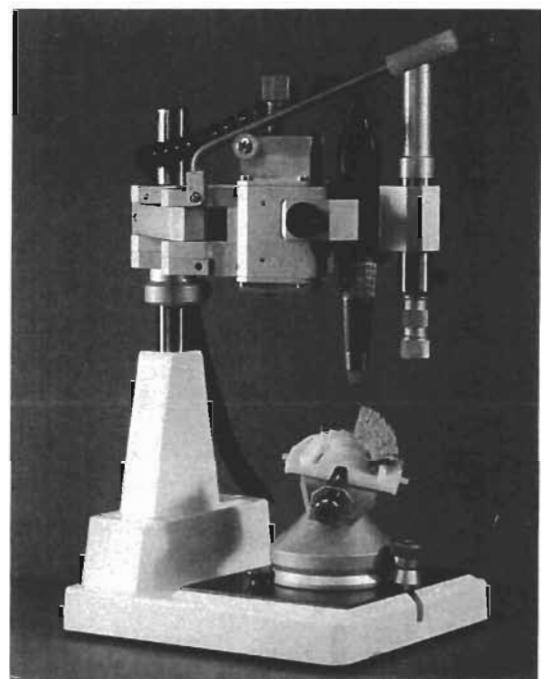
Bei der Herstellung von integrierten Schaltkreisen („Chips“) der Mikroelektronik werden zur Erreichung der gewünschten Strukturen einzelne Zonen mit Fotolack abgedeckt, während die nichtabgedeckten Zonen durch Bombardement mit elektrisch geladenen Teilchen (Ionen) in einer Gasentladung abgetragen werden. Beim „reaktiven Plasmaätzen“ treten durch geeignete Wahl der Gaszusammensetzung für die elektrische Gasentladung (Plasma) zusätzliche chemische Ätzvorgänge auf, die den Abtragungsprozeß beschleunigen.

Die in den Bildern dargestellte, vollautomatisch arbeitende **reaktive Plasmaätzanlage** erlaubt bis zu 50 Scheiben („Wafers“) pro Stunde zu ätzen. Die Bilder zeigen die Gesamtansicht der Anlage sowie den Einblick bei abgenommener Abdeckplatte, im Mittelteil der sternförmig arbeitende Wafer-Transportmechanismus und (im Uhrzeigersinn) zwei Ätz-, eine Fotolack-Strip- und eine Beschickungskammer. Die zwei Leerstellen können durch weitere Bearbeitungskammern ergänzt werden.



Der ständig fortschreitende Trend zur Verkleinerung elektronischer Geräte sowie das stetige Bestreben deren Qualität zu verbessern, führten zur Entwicklung von elektronischen Miniaturbauteilen, die keine Anschlußdrähte mehr besitzen und somit direkt auf die Leiterbahnen der Printplatten montiert werden können. Solche Bauteile werden als „Chip-Bauelemente“ oder „SMD“ (surface mounted devices) bezeichnet. Bei dieser Schaltungstechnologie entfallen einige Arbeitsgänge in der Herstellung und Montage wie z. B. Löcher bohren, Drähte biegen und schneiden. Außerdem erlaubt die SMD-Technik eine Verkleinerung auf etwa ein Drittel der herkömmlichen Methode mit bedrahteten Bauteilen.

Das Bild zeigt die für diese Technik entwickelten **SMD-Elektrolytkondensatoren** vereinzelt und in Blisterband verpackt für die automatische Weiterverarbeitung.



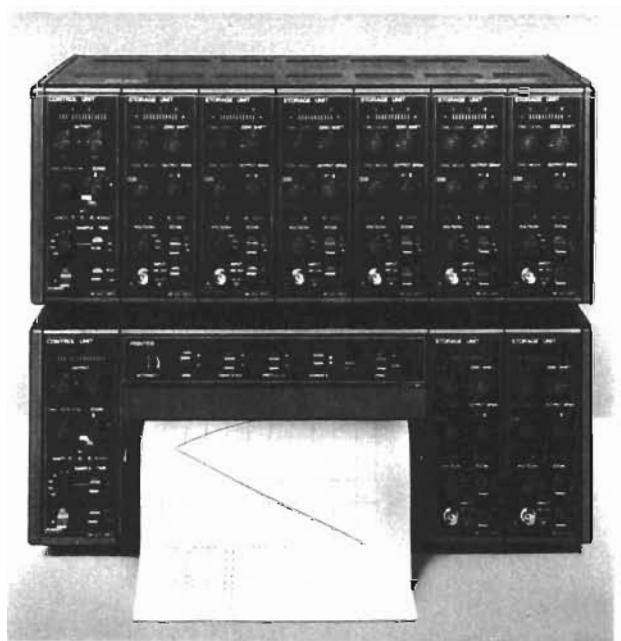
Das Parallelometer ist Teil eines **Dental-Geräte-Sets** zur Anfertigung künstlicher Gebisse. Eine einheitliche Konzeption der Einzelgeräte ermöglicht eine fehlerfreie Übertragung der Bißlage vom Patienten zum Zahntechniker und eine äußerst einfache lagerrichtige Fixierung des Zahnersatzes in allen Bearbeitungsgeräten.

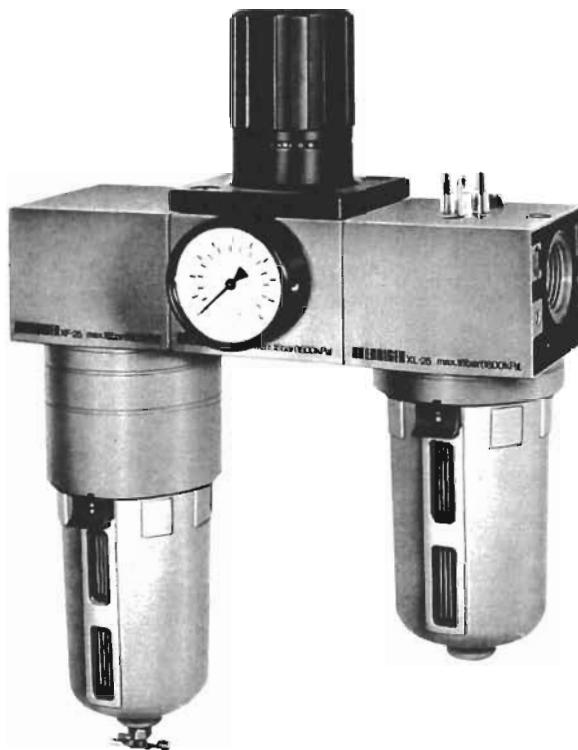
Dieser **Transientenspeicher mit Thermodrucker** dient zur Erfassung, Speicherung und Dokumentation von Signalen bis zu 250 kHz. Die Meßsignale werden periodisch abgetastet, digitalisiert und in einem Digitalspeicher abgespeichert. Die gespeicherten Signale können beliebig oft und auf verschiedene Weise dargestellt werden. Die Datenausgabe kann über ein Digitalinterface, auf einem Yt-Schreiber, einem Oszilloskop oder auf dem eingebauten schnellen Graphik-Thermodrucker erfolgen.

Neben dem eingebauten Thermodrucker zeichnet sich das Gerät durch ein nichtlineares Interpolationsverfahren zur Meßsignalrekonstruktion, durch einen neuen Triggertyp (SLEW RATE TRIGGER), der die Überschreitung einer vorgegebenen Flankensteilheit als Triggerkriterium verwendet, und durch potentialfreie Meßeingänge aus.

Das Gerät ist modular konzipiert; es kann bis auf 30 Meßkanäle ausgebaut werden und ermöglicht damit die Erfassung und Dokumentation von 30 unabhängigen Signalverläufen eines Ereignisses in fester zeitlicher Relation.

OeNB/FFF-Projekt



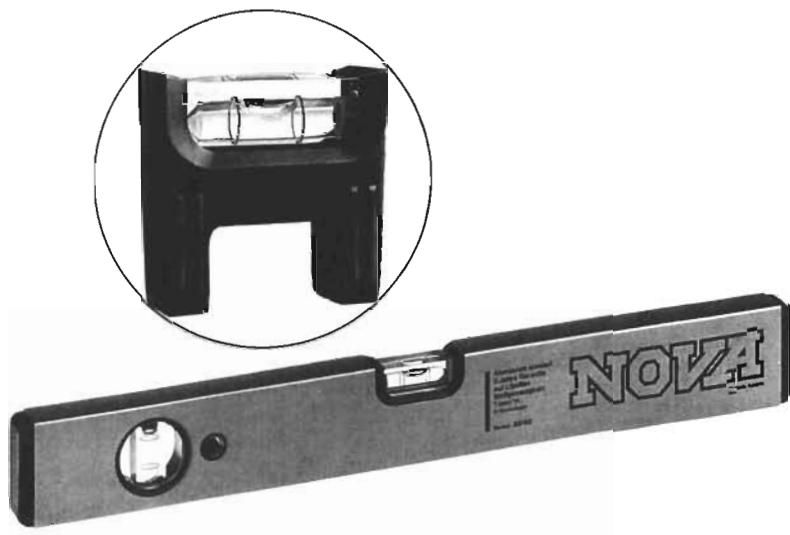


Die **Druckluftaufbereitungsgeräte Filter-Regler-Öler** erfüllen höchste technische Anforderungen bezüglich Abscheidegrad, Konstanz des Sekundärdruckes und Gleichmäßigkeit der Ölzufluhr bei unterschiedlichsten Betriebsbedingungen. Trotz hoher Durchflußleistungen konnten die Druckverluste klein gehalten und die Gerätefamilie äußerst kompakt gestaltet werden.



Diese elektronisch gesteuerte **Lebensmittel-Schneide- und Ablegemaschine** gestattet mit der Mikroprozessorsteuerung des Ablegers wahlweises Stapeln, Quer- oder Längsreihen des Schnittgutes. Auch das Belegen von Rundtellern ist möglich, sodaß das Schnittgut serviergerecht präsentiert wird. Die Eingabe erfolgt über eine Sensor-Tastatur, die auf „Streicheln“ reagiert und die gewählte Ablegeform und Scheibenanzahl anzeigt.

Bei dieser neu entwickelten **Aluminium-Wasserwaage** konnte durch dünnerne Profile das Gewicht reduziert werden. Durch Einsatz einer speziellen Klebetechnik für die Fixierung der Einbauteile können größere Toleranzen bei den Profilen ausgeglichen werden. Mit einer Reihe weiterer fertigungstechnischer Verbesserungen ist es gelungen, bei anprechendem Design und erhöhter Qualität die Herstellungs-kosten zu senken.



Ausschließlich für den Export wurden diese **Autoradios mit digitalem Abstimmsystem** entwickelt. Die Geräte zeichnen sich durch besonders einfache Bedienung aufgrund der Mikrocomputer-Unterstützung aus. Sie bieten dem Benutzer eine präzise Frequenzanzeige und Frequenzeinhaltung.



Der **Stoffverbund Transtex** besteht außen aus hochwertiger Baumwolle, innen aus speziell behandeltem Polypropylen-Frotteegestrick. Das Polypropylen an der Innenseite nimmt selbst keine Feuchtigkeit auf, sondern leitet sie an die saugfähige Baumwolle weiter. Somit bleibt die Innenseite immer trocken und warm. Jede Naturfaser würde dagegen bei Nässe abkühlen. Durch diese Eigenschaften sowie durch die Frottestrickart entsteht ein optimales Mikroklima zwischen Haut und Textilschicht. Die Schweißproduktion wird vermindert. Die Leistungsfähigkeit steigt, und die Verkühlungsgefahr wird gebannt. Dieser Stoffverbund wurde speziell für schweißtreibende Sportarten entwickelt. Das Bild zeigt ein Sporthemd aus Transtex.



5. Öffentlichkeitsarbeit

Pressekonferenz des FFF

Am 11. April präsentierte der Fonds den Jahresbericht in einer Pressekonferenz. Präsident *WIDTMANN* gab ein Fernsehinterview. Das Pressegespräch führte zu mindestens 20 Berichten in den Medien.

Fondsgeförderte Entwicklungen im Fernsehen

Am 3. September brachte das Österreichische Fernsehen eine von Prof. *HILGER* gestaltete 60-Minuten-Sendung über „*Innovationen für den Export*“. Bei dieser in enger Zusammenarbeit mit dem FFF entstandenen Sendung wurden erfolgreiche, mit Fondsunterstützung entwickelte Exportprodukte vorgestellt. Die Sendung befaßte sich auch eingehend mit den Förderungsmöglichkeiten und -kriterien des FFF.

Sprechtag

In Zusammenarbeit mit den betreffenden Landeskammern der gewerblichen Wirtschaft hielt der Fonds am 13. März in Innsbruck und am 25. September in Klagenfurt Sprechtag ab. Zweck solcher Veranstaltungen ist die Information von Förderungsinteressenten auf regionaler Basis. Ein fachlich orientierter Sprechtag wurde im Zusammenwirken mit dem Fachverband der Maschinenindustrie für dessen Mitgliedsfirmen veranstaltet. Die Bekanntheit des Fonds ist heute allgemein bereits sehr hoch, wozu vor allem beiträgt, daß bei den meisten Landeskammern Innovationsberater auch über den FFF informieren.

Informationstagung über Produkte für den Spitals- und Arztbedarf

Gemeinsam mit der Sektion Industrie der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft veranstaltete der FFF am 13. November eine Informationstagung über „*Produkte für den Spitals- und Arztbedarf — eine Chance für Österreichs Wirtschaft?*“. Während bisherige Informationstagungen des FFF vor allem die Aufgabe hatten, fondsgeförderte Entwicklungen öffentlich zu präsentieren, verfolgte diese Veranstaltung einen neuartigen Zweck: Interessierte Herstellerfirmen sollten mit Produktideen namhafter österreichischer Mediziner konfrontiert und zur Aufnahme von Eigenentwicklungen in der Medizintechnik angeregt werden. Unter dem Vorsitz von FFF-Vizepräsident Dr. Otto C. *OBENDORFER* berichteten Prof. Dr. *WATSCHINGER*, Prof. Dr. *UNGER*, Prof. Dr. *IRSIGLER*, Prof. Dr. *THOMA*, Dipl.-Ing. Dr. *STÖHR* und Doz. Dr. *PAUSER* über die in ihren Bereichen verwendeten, meist importierten medizintechnischen Produkte. Insbesondere wurde von den Ärzten auf die extreme Auslandsabhängigkeit im Bereich medizintechnischer Einwegartikel hingewiesen. Mag. Dr. *MESSNER* (Magistratsabteilung 17) erläuterte die Einkaufspolitik im Spitalsbereich. Von bereits einschlägig tätigen Firmen berichteten Dr. *LEUPRECHT* (Rauscher & Co.), Ing. *KONRAD* (Greiner GmbH), Dipl.-Ing. *HEISSENBERGER* (Semperit), Dr. *PICHLER* (Verbandstofffabrik Ortmann) und Dipl.-Ing. *LIST* (AVL) über ihre Erfahrungen. Es zeigte sich, daß ein Einstieg in die Entwicklung medizintechnischer Produkte einen besonders engen Kontakt mit der Anwendeseite erfordert und daß erfolgreiche Entwicklungen meist zur Voraussetzung haben, daß sich Herstellerfirmen möglichst früh in die experimentellen Entwicklungsarbeiten von Medizinern einschalten.

6. Zusammenarbeit mit anderen Institutionen

Der FFF arbeitet mit einer Reihe von Institutionen zusammen, die direkt oder indirekt im Dienst von Forschung, Entwicklung und Innovation stehen. Seine Mitarbeit äußert sich vor allem in der förderungspolitischen Meinungsbildung, der Anbahnung von Mischfinanzierungen und der Durchführung gemeinsamer Veranstaltungen.

FORSCHUNGSFÖRDERUNGSRAT (FFR)

Der *Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft (FFF)* und der *Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF)* bilden den *Forschungsförderungsrat*, der aus den Präsidenten und Vizepräsidenten der beiden Fonds besteht. Im ersten Halbjahr 1984 führte der Präsident des FFF Dipl.-Ing. J. *WIDTMANN* den Vorsitz im FFR, ab der zweiten Jahreshälfte stand der Präsident des FWF Univ.-Prof. Dr. K. *KOMAREK* diesem Gremium vor. Der FFR ist für die Koordinierung der Forschungstätigkeit beider Fonds zuständig und kann auch förderungspolitischen Fragen der Regierung Vorschläge erstatten.

Am 6. Juni traf der FFR zu einem Gespräch mit Bundesminister Univ.-Doz. Dr. H. *FISCHER* zusammen. Vorrangiges Thema waren die finanziellen Bedürfnisse der beiden Forschungsförderungsfonds. Seitens des FFF wurde auf die voraussichtliche Finanzierungslücke für 1984 im Ausmaß von 150 Mio. Schilling hingewiesen. Bundesminister Univ.-Doz. Dr. *FISCHER* zeigte Verständnis für die schwierige Situation der beiden Fonds. Trotz der angespannten Budgetlage des Bundes konnte im Herbst 1984 aus einem *Budgetüberschreitungsgesetz* eine Erhöhung der Bundeszuwendung an den FFF um 13 Mio. Schilling erreicht werden.

Einen weiteren, äußerst bedeutsamen Schritt zur Überbrückung der Informationslücke zwischen Hochschule und Wirtschaft unternahm der FFR, indem er das *Außeninstitut der Technischen Universität Wien* beauftragte, eine von den beiden Fonds zu finanzierte *Datenbank über das Leistungsangebot der österreichischen Hochschulen für die Wirtschaft* zu erstellen. Um der nach Forschungs- und forschungsverwandten Dienstleistungen nachfragenden Wirtschaft ein möglichst vollständiges Informationsmaterial anzubieten wurde in der Folge beschlossen, auch das *Leistungsangebot der kooperativen Forschungsinstitute sowie der Institute der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und der Boltzmann-Gesellschaft einzubeziehen*. Ein Zugriff auf diese Daten wird voraussichtlich Anfang 1985 möglich sein.

Zwischen dem FFR und der vom Bund sowie den Sozialpartnern getragenen neu gegründeten *Innovationsagentur* fanden bereits Kontaktgespräche über die Möglichkeiten einer künftigen Zusammenarbeit mit den beiden Fonds statt.

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

Neben der gemeinsamen Förderung von Projekten, etwa in den Bereichen Energie- und Rohstoff-Forschung, ist der Fonds u. a. an folgenden *Projektteams* des Ministeriums vertreten:

„Mikroelektronik“, „Biotechnologie“, „Forschungskonzept für Recycling“, „Rohstoff- und Energieforschung“, „Rohstoffsicherung, Koordinationskomitee Bund—Länder“, „Sonnenenergieforschung in Österreich“, „Beziehungen Österreichs zur ESA“, „Kooperation Wissenschaft—Wirtschaft“ und „Technologiefolgenabschätzung“.

Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung ist Aufsichtsbehörde des Fonds.

ÖSTERREICHISCHER RAT FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG; ÖSTERREICHISCHE KONFERENZ FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

Auf Grund des FOG fungiert der Österreichische Rat für Wissenschaft und Forschung als Beratungsgremium der Bundesregierung in allen einschlägigen Fragen. Der FFF wird in diesem Gremium durch Präsident Dipl.-Ing. J. WIDTMANN vertreten. In der Österreichischen Konferenz für Wissenschaft und Forschung, der auch die Mitglieder des „Rates“ angehören, ist der FFF außerdem durch Vizepräsidentin Dkfm. Wilhelmine GOLDMANN vertreten.

BUNDESMINISTERIUM FÜR HANDEL, GEWERBE UND INDUSTRIE

Die Zusammenarbeit erfolgt vor allem im Wege der Innovationsberatungsstelle des Ressorts, die zahlreiche Kontakte zwischen forschenden Firmen und dem FFF herstellt. Weiters ist der Fonds in der Arbeitsgruppe für Innovation und Technologie (AGIT) sowie im Kuratorium für den Österreichischen Staatspreis für Innovation vertreten.

BUNDESMINISTERIUM FÜR BAUTEN UND TECHNIK

Eine wirksame Koordinierung ist dadurch gegeben, daß ein Vertreter des FFF an den Sitzungen des Beirates für die Allgemeine Bauforschung und das Technische Versuchswesen teilnimmt, ein Beamter des Ressorts in den Organen des FFF vertreten ist und die vom Fonds jeweils erfolgten Förderungsmaßnahmen der Fachabteilung der Wohnbauforschung und jener der Straßenbauforschung zur Kenntnis gebracht werden.

OESTERREICHISCHE NATIONALBANK

Die Österreichische Nationalbank (OeNB) begann 1982 eine Aktion zur Förderung wirtschaftsnaher Forschung, die zu einer engen Förderungszusammenarbeit mit dem FFF führte. Zwischen beiden Institutionen wurde vereinbart, daß der FFF Projekte, die einen Beitrag zur Verbesserung der Leistungsbilanz erbringen können, der OeNB zur Förderung empfiehlt. Das Begutachtungsverfahren ist dabei das fondsübliche, ergänzt durch spezielle Informationen über die Exportchancen des jeweiligen Projekts. Der Fonds übernimmt die administrative Abwicklung einschließlich der Abrechnungskontrolle.

Der Beschuß der OeNB, diese Aktion auch in den Jahren 1983 und 1984 fortzusetzen, bedeutete eine wertvolle Hilfe für die gewerbliche Forschung, die steigenden Finanzierungserfordernissen gegenübersteht. Aus Mitteln der OeNB konnten 1983 rd. 70 Mio. Schilling, 1984 rd. 68 Mio. Schilling für F & E-Projekte zur Verfügung gestellt werden, die vom FFF empfohlen und zugleich durch ein zinsgünstiges Fondsdarlehen gefördert worden waren (in der Förderungsstatistik des vorliegenden Jahresberichtes Seite 11 scheinen die von der OeNB zur Verfügung gestellten Mittel nicht auf. Sie werden auch nicht in den ausgewiesenen Gesamtumfang der FFF-Förderung einbezogen).

Der Fonds hofft im Interesse der Forschung treibenden Wirtschaft, daß auch 1985 eine ähnliche Aktion möglich sein wird. Eine Auswahl erfolgreicher F & E-Projekte, die von der OeNB gemeinsam mit dem FFF gefördert wurden, enthält die Bildbeilage.

BUNDESKAMMER DER GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT

Die Kammerorganisation bahnt über die Bundessektionen Industrie und Gewerbe, die Fachverbände, die Innovationsreferenten und die Wirtschaftsförderungsinstitute laufend Kontakte zwischen forschungswilligen Firmen und dem Fonds an. Ihre Innovationsberatungsstelle „TECHINFORM“ ermöglicht vor allem Klein- und Mittelbetrieben den Zugriff auf die in internationalen Datenbanken gespeicherten technischen Informationen.

Die *Bundessektion Industrie* veranstaltete im November 1984 gemeinsam mit dem FFF die Informationstagung „*Produkte für den Spitals- und Arztbedarf — eine Chance für Österreichs Wirtschaft?*“, um durch einen Dialog zwischen Medizinern und Industriefirmen Impulse zur Aufnahme neuer medizintechnischer Produktionen in Österreich zu geben (s. auch Seite 28).

Mit dem *Wirtschaftsförderungsinstitut* der *Bundeskammer* besteht vor allem im Zusammenhang mit der Beteiligung des Fonds an Technologiemesse eine enge Zusammenarbeit.

Die *Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft* hat 1984 abermals eine Sonderaktion zur *Förderung der außenhandelsorientierten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben österreichischer Unternehmer* durchgeführt. Gefördert wurden Forschungs- und Entwicklungsprojekte, deren Ziel es war, Produkte oder Verfahren zu entwickeln, die zu Exporten führen. Im Rahmen dieser, in enger Zusammenarbeit mit dem FFF durchgeführten Aktion wurden 1984 rd. 123 Mio. Schilling aufgewendet.

INNOVATIONSBÖRSE

Auf Initiative des Innovationsreferates des Wifi Niederösterreich treffen einander einmal monatlich Vertreter einer Reihe von Institutionen im Innovationsbereich, um im Rahmen der „Innovationsbörse“ Angebote von Neu-entwicklungen in ihrem Bereich zur Vermittlung von Verwertungsmöglichkeiten weiterzureichen bzw. Nachfragen von Firmen nach neuen Produkten bekanntzugeben. Die Meldung erfolgt in Form einer Kurzbeschreibung auf Formblättern.

BUNDESLÄNDER

Die Möglichkeit von „Anhängeförderungen“ für Förderungsnehmer, die in den betreffenden Bundesländern ihren Sitz haben, besteht derzeit in Vorarlberg (Budgetmittel 1984: 3,0 Mio. Schilling), Tirol (Budgetmittel 1984: 3,9 Mio. Schilling), Salzburg (Budgetmittel 1984: 2,3 Mio. Schilling) und in Niederösterreich (Budgetmittel 1984: 5,8 Mio. Schilling). Die Förderungsmodalitäten sind in den einzelnen Bundesländern verschieden, doch ist allen diesen Förderungsstellen gemeinsam, daß durch die Vorlage eines Förderungsübereinkommens mit dem FFF ein eigenes Begutachtungsverfahren entfällt. Auskünfte über diese Innovationsförderungen der Bundesländer erteilen die jeweiligen Landesregierungen und Wirtschaftsförderungsinstitute.

GELD- UND KREDITINSTITUTE

1984 wurde mit der *Österreichischen Investitionskredit AG* eine kombinierte Kredit- und Zinsenzuschußaktion zur Finanzierung von innovativen Investitionen (Innovationsfinanzierungsaktion des FFF und der Investkredit — IFA) durchgeführt. Ziel war die Mitfinanzierung von Fertigungsüberleitungsprojekten mit hohem Forschungs- und Entwicklungsrisiko durch Kredite der Österreichischen Investitionskredit AG, die einen fixen Zinssatz garantierte. Der FFF gewährte einen 2%igen Zinsenzuschuß für den vereinbarten Kreditrahmen von 100 Mio. Schilling, der voll ausgeschöpft wurde. Zu begrüßen ist der Beschuß des Bundeslandes Kärnten, die IFA-Aktion durch Gewährung von zusätzlichen 2%igen Zinsenzuschüssen zu unterstützen. Es ist zu hoffen, daß auch andere Bundesländer diesem Beispiel folgen werden. Ende 1984 beschlossen der FFF und die Österreichische Investkredit AG, für 1985 eine analoge Aktion für einen Kreditrahmen von 100 Mio. Schilling durchzuführen.

Die *Girozentrale* stiftete 1984 einen Preis für beispielhafte innovatorische Investitionen, der 1985 zur Vergabe gelangt. Der Geschäftsführer des FFF wurde in die Jury berufen.

BETEILIGUNGS- UND INNOVATIONSGESELLSCHAFTEN

Um in kleineren und mittleren Unternehmen technisch zielführende Produkt- und Verfahrensideen, die wegen ungenügender Kapitalausstattung nicht oder nicht optimal umsetzbar wären, dennoch zu realisieren, arbeitet der Fonds mit verschiedenen Beteiligungsforschungsgesellschaften zusammen. 1984 wurde mit der *Innova Wien* eine Aktion zur Finanzierung von innovativen Vorhaben durchgeführt. Die *Innova* stellte für vom FFF selektierte Vorhaben 10 Mio. Schilling zu einem Zinssatz von 6% zur Verfügung. Der FFF leistete dazu einen Zinsenzuschuß von 1,5% und übernahm die Haftung.

VEREINIGUNG DER KOOPERATIVEN FORSCHUNGSGESELLSCHAFTEN DER ÖSTERREICHISCHEN WIRTSCHAFT

Der Fonds entsendet Vertreter in die wissenschaftlichen Beiräte von folgenden kooperativen Forschungsinstituten: Österreichisches Gießerei-Institut, ÖZEP, Forschungsinstitut der Ernährungswirtschaft, Zuckerforschungsinstitut und Österreichische Gesellschaft für Holzforschung. Durch diese Art der Zusammenarbeit soll vor allem die Feststellung konkreter Firmeninteressen an den Institutsprojekten erleichtert werden. Die Vereinigung der kooperativen Forschungsinstitute der österreichischen Wirtschaft, der die meisten dieser Institute angehören, leistet zur Verbesserung der Kontakte zwischen dem Fonds und den Instituten der Gemeinschaftsforschung wesentliche Dienste.

Der Schließung der Informationslücke zwischen Wirtschaft und kooperativen Forschungsinstituten dienten 1984 zwei Maßnahmen:

Das Angebot der Institute in den Bereichen Forschung und Dienstleistungen wurde in die vom Außeninstitut der Technischen Universität erstellte Datenbank aufgenommen. Die Mehrkosten werden anteilig vom Fonds mitgetragen, der auch einen finanziellen Beitrag für die Verbesserung der von der Vereinigung herausgegebenen Broschüre „Leistungsangebot“ zur Verfügung stellte.

Auf Anregung des Fonds beschloß die Vereinigung auch die Vergabe eines Forschungsprojekts über die Bedeutung der kooperativen Forschung für die österreichische Wirtschaft. Das Projekt wird vom Institut für Gewerbeforschung durchgeführt und von der Österreichischen Nationalbank finanziert.

7. Internationaler Erfahrungsaustausch

Wirtschaftlich orientierte Forschungsförderungsorganisationen besitzen in den meisten Industrieländern einen guten Gesamtüberblick über Entwicklungsrichtungen und Probleme der betrieblichen und sonstigen wirtschaftsorientierten Forschung. Der internationale Erfahrungsaustausch solcher Organisationen dient daher nicht bloß dem Vergleich der in den einzelnen Ländern üblichen Förderungsverfahren, sondern vermittelt auch Einblick in das Innovationsverhalten von Firmen und anderen Forschungsträgern unter verschiedenen innovationspolitischen Rahmenbedingungen.

Die *OECD* veröffentlichte 1984 über einen 1983 abgehaltenen „Workshop on the evaluation of the effectiveness of government measures for the stimulation of innovation“ einen Bericht. Darin wird ausführlich auf die Erfahrungen des FFF sowohl bei der 1975 erfolgten Bestimmung von Forschungsrückständen in einzelnen Wirtschaftsbereichen als auch bei der Nachuntersuchung geförderter F & E-Projekte (s. Kap. 2) eingegangen.¹⁾

1984 beschloß der FFF seine Mitarbeit im „Six Countries Programme“, einer seit 1972 bestehenden Organisation der Förderungseinrichtungen von ursprünglich 6, derzeit 9 Ländern (Niederlande, Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Irland, Canada, Belgien, Schweden, Österreich). Die Organisation steht in engem Kontakt mit dem *OECD-Direktorat für Wissenschaft, Technologie und Industrie*, ermöglicht jedoch auf informeller Basis einen Meinungsaustausch zwischen Praktikern und Theoretikern der Innovationsförderung. Der FFF wird im Herbst 1985 im Rahmen des Six Countries Programme in Wien einen Workshop zum Thema „Innovationspolitik und Finanzierung“ veranstalten. Österreichischerseits können neben dem FFF auch andere mit Fragen der Innovationsfinanzierung befaßte Stellen an dem Workshop teilnehmen.

Auf bilateraler Ebene kam es zu einem besonders regen Erfahrungsaustausch mit den irischen Organisationen „Industrial Development Authority (IDA)“ und „National Board for Science and Technology“, deren Vertreter den FFF besuchten, sowie mit der dänischen Forschungsförderungsorganisation „National Agency of Technology (Teknologistyrelsen)“, die anlässlich der Beteiligung des Fonds an einer Tagung der *FEICRO* (Europäische Vereinigung der kooperativen Forschungsinstitute) in Dänemark kontaktiert wurde.

8. Tätigkeit der Organe des Fonds

A. Präsidium

Die Förderungstätigkeit, deren Ergebnisse im vorliegenden Bericht ausführlich dargestellt wurden, macht nach wie vor die Hauptaktivität des Präsidiums aus. 1984 fanden 10 Vergabesitzungen statt.

Mitglieder des Präsidiums besichtigten Produktionsstätten und Forschungseinrichtungen des Werkes Steyr der *Steyr-Daimler-Puch AG* sowie der *Gesellschaft für Fertigungstechnik und Maschinenbau (GFM)* in Steyr. Weiters fand eine Besichtigung der mit Fondsförderung von der *Österreichischen Agrarindustrie* in Gmünd errichteten Pilotanlage zur Verwertung von landwirtschaftlichen Abfällen statt.

¹⁾ Report on the workshop on the evaluation of the effectiveness of government measures for the stimulation of innovation. OECD, Paris 1984, S. 15, 16 u. 28.

B. Kuratorium

Das Kuratorium hielt am 2. Februar 1984 seine 28. Sitzung ab. Es beschloß die auf Grund des Forschungsförderungsgesetzes 1982 in der Geschäftsordnung notwendig gewordenen Änderungen.

Es wurden folgende Nachnominierungen von Kuratoriumsmitgliedern vorgenommen:

Die Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft nominierte Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Lois WEITH als Mitglied und Dr. Stefan GERGELY als Ersatzmitglied. Weiters wurden als Ersatzmitglieder nominiert: Mag. Werner MUHM (durch den Österreichischen Gewerkschaftsbund) und Dipl.-Ing. Harald HANISCH (durch den Österreichischen Arbeiterkammertag).

Das Kuratorium bestimmte durch Nachwahl folgende Präsidiumsangehörige: als Mitglied Gen.-Dir. Komm.-Rat Dkfm. Dr. Herbert SPENDUL (Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft, bisher kooptiert) und als Stellvertreter Dipl.-Ing. Harald HANISCH (Österreichischer Arbeiterkammertag).

Nach eingehender Diskussion über die Situation der Forschung und ihrer Förderung in Österreich wurden der Bericht 1984, der Rechnungsabschluß 1983 sowie der Jahresvoranschlag 1984 erörtert und genehmigt.

9. Sekretariat

Die Aufgabe des FFF-Sekretariates (Zusammensetzung s. Seite 6) besteht vorwiegend in der Aufbereitung und Prüfung der Förderungsanträge. Zu jedem Antrag erfolgt eine technische und wirtschaftliche Stellungnahme samt Punktebewertung. Nach den durch das Präsidium getroffenen Förderungsentscheidungen werden der Projektfortschritt sowie die Einhaltung der Termine und des vereinbarten Kostenrahmens bis zum Projektabschluß kontrolliert. Nach 2 bzw. 5 Jahren erfolgt für jedes einzelne Projekt eine Erfolgskontrolle, wobei eine Rückkoppelung zum Bewertungsverfahren angestrebt wird. Forschungsergebnisse und Abrechnungen werden meist durch Firmen- bzw. Institutsbesuche an Ort und Stelle überprüft. Diese häufigen Direktkontakte ermöglichen dem Fonds die rasche Kenntnis betrieblicher Veränderungen bei den Förderungswerbern, während diese Gelegenheit haben, neue Projektvorschläge unter Hinweis auf die im Betrieb gegebenen konkreten Möglichkeiten zu besprechen.

Das Sekretariat prüfte 1984 557 Neuanträge. Außerdem wurde die Kontrolle von 352 in den Vorjahren geförderten Anträgen vorgenommen. Die gesamten Verwaltungskosten betragen 12.6 Mio. Schilling, d. s. 2,0% der Förderungssumme 1984.

1984 wurde die EDV-Kapazität des Sekretariates den gestiegenen Anforderungen entsprechend vergrößert. Die neue Anlage ermöglicht eine flexible Verknüpfung und Projekterfassung, Informationssystem, Finanzbuchhaltung und Textverarbeitung.

industriell-gewerbliche forschung

lage 1984 - bedarf 1986; längerfristige vorausschau

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

SOLL-WACHSTUM VON F & E IN ÖSTERREICH

Die folgende Zusammenstellung zeigt die Position der industriell-gewerblichen sowie der gesamten Forschung Österreichs im Vergleich mit den wichtigsten Industrieländern. Die Gegenüberstellung enthält, sofern keine andere Jahreszahl genannt ist, die letztverfügbarsten internationalen Vergleichszahlen der OECD (1981).

Tabelle 12: Internationaler Vergleich der Forschungsausgaben)*

	Bruttoausgaben des Unternehmens- sektors für F & E als Prozentsatz des Bruttoinlandsproduktes**))	Nationale Bruttoausgaben für F & E als Prozentsatz des Bruttoinlandsproduktes
Belgien (1979)	0,97	1,40
Canada	0,57	1,22
Dänemark (1979)	0,48	0,96
Finnland	0,67	1,17
Frankreich	1,18	2,01
BRD	1,70	2,49
Italien	0,57	1,01
Japan	1,44	2,38
Niederlande	1,00	1,88
Norwegen	0,67	1,28
Schweden	1,48	2,23
Schweiz	1,70	2,29
Großbritannien (1978)	1,52	2,42
USA	1,77	2,52
Österreich	0,65	1,16

*) Quelle: OECD-Sekretariat, im Wege des Österreichischen Statistischen Zentralamtes

**) ohne betriebsexterne F & E-Ausgaben; Kennzahlen für 1981

Österreich hat zwar im letzten Jahrzehnt seinen F & E-Rückstand stetig verringert, scheint jedoch mit einem Anteil der Bruttoausgaben des Unternehmenssektors für F & E am BIP von 0,65% immer noch im letzten Drittel der Reihung auf. Diese Engpaßposition im Bereich der F & E-Finanzierung ist umso nachteiliger, als die Haupthandelspartner Österreichs, die BRD und die Schweiz, je 1,7% des BIP für F & E im Unternehmenssektor ausgeben.

Das Nachhinken Österreichs im Ausbau der F & E-Kapazitäten des Unternehmenssektors hat bereits jetzt gravierende Auswirkungen für die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Wirtschaft. Nach einer 1983 abgeschlossenen Studie ist die österreichische Industrie noch viel zuwenig in zukunftsträchtigen Branchen tätig: Nur 33,7% des Gesamtexports entfallen auf Gütergruppen, die eine hohe Qualifikation der Arbeitskräfte erfordern und know-how-intensiv sind, während in der Schweiz 55,6% aller Exportprodukte einen hohen Forschungs- und Qualifikationsanteil aufweisen. Der im Vergleich zu anderen Industriestaaten zu geringe Mitteleinsatz für wirtschaftsbezogene Forschung und Entwicklung zählt zu den Hauptursachen dieser Situation.¹⁾

Auch verschiedene internationale Studien zeigen eine deutliche Abhängigkeit der Wettbewerbsfähigkeit im Export vom technischen Innovationsgrad. Dieser Faktor, der z. B. an Patentanmeldungen oder am Preis-Gewichts-Verhältnis der Exportprodukte gemessen werden kann, hat sich bei den meisten Industrieerzeugnissen wichtiger als die Preiskomponente erwiesen. R. ROTHWELL und W. ZEGFELD kommen in der Zusammenfassung dieser Untersuchung zum Schluß, „daß der technische Fortschritt einen Hauptfaktor ... für die Wettbewerbsfähigkeit einer breiten Palette von Exportgütern darstellt. Die zunehmende Erkenntnis dieser Tatsache bewirkt, daß die Regierungen in allen fortgeschrittenen Marktwirtschaften sich immer mehr für Maßnahmen zur Förderung und Unterstützung der technischen Innovation in der Sachgüter herstellenden Industrie einsetzen“.²⁾

Bei einer 1984 bei 231 Firmen in den USA, Europa und Japan durchgeföhrten Umfrage ergab sich eine deutliche Tendenz zu einer technologiebewußteren Managementstrategie und damit zu mehr Forschung und Entwicklung. Dies kommt u. a. in folgenden Entwicklungen zum Ausdruck:

- F & E-Manager erlangen mehr Einfluß auf die Unternehmensführung
- Die F & E-Ausgaben steigen absolut oder im Verhältnis zu anderen Betriebsausgaben
- Die Kapitalgüterausstattung für F & E-Mitarbeiter nimmt absolut zu
- Firmen gehen Forschungspartnerschaften ein
- Ausweitung des F & E-Personals
- Erhöhung des Anteils der angewandten Grundlagenforschung im Unternehmen
- Benützung auswärtiger Technologieberaterteams
- Engere Zusammenarbeit mit den Hochschulen

Die obigen Tendenzen dominieren bei jenem Drittel der befragten Firmen, das in den nächsten ein bis drei Jahren Veränderungen in der Technologiepolitik plant.³⁾ Diese Ergebnisse decken sich mit Untersuchungen von G. MENSCH in der Deutschen Bundesrepublik und den Vereinigten Staaten, in denen eine Erhöhung der „strukturellen Bereitschaft für Schübe von Basisinnovationen“ festgestellt wird.⁴⁾

¹⁾ Technisch-wirtschaftliche Innovation. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung [H. DETTER, H. HINTERHUBER]. Wien 1983

²⁾ Roy ROTHWELL, Walter ZEGFELD: Industrial innovation and public policy. 1981

³⁾ J. K. BROWN: The Impact of Technological Change on Corporate and R & D-Management. The Conference Board, Research bulletin Nr. 170. 1984.

⁴⁾ G. O. MENSCH: Several dilemmas facing innovations managers. The Second International Conference on „Creative and innovative management — a research agenda. Miami, November 7—9. 1984. sowie G. MENSCH u. a.: The innovations management program: Case Western Reserve University, Cleveland Ohio

Auch in Österreich ergab eine 1984 vorgenommene Umfrage bei 167 Firmen mit 138.000 Beschäftigten, daß Forschung, Entwicklung und Innovation als Hauptvoraussetzungen für die Bewältigung des Strukturwandels empfunden werden: So arbeiten 46% der befragten Firmen derzeit an grundlegend neuen Produkten, 75% streben neue Funktionslösungen bei bestehenden Erzeugnissen an, 74% befassen sich mit der Entwicklung neuer Fertigungs- und Verfahrenstechniken.¹⁾

Weitere Aufschlüsse über das derzeitige Innovationsverhalten von österreichischen Unternehmen wird eine vom Institut für Gewerbeforschung durchgeführte und vom Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank finanzierte Untersuchung über „Innovationshemmnisse“, die vor dem Abschluß steht, erbringen.

TATSÄCHLICHES WACHSTUM VON F & E 1984

Tabelle 13: Bruttoausgaben des Unternehmenssektors für Forschung und Entwicklung 1981–1984; Vorausschau 1985

Jahr	Bruttoausgaben des Unternehmenssektors für F & E			
	als Finanzierungssektor*)		als Durchführungssektor**)	
	in Mio. S	Veränderungen in %	in Mio. S	in % des BIP
1981	6.194,9		6.886,6	0,65
1982	6.789,6	10,0	7.575,3	0,67
1983	7.292,0	7,4	8.135,9	0,67
1984	7.911,8	8,5	8.827,5	0,69
1985	8.592,2	8,5	9.577,8	0,70

*) Berechnung des ÖStZ. Sie umfaßt die Finanzierung von Forschung und Entwicklung durch die Wirtschaft (Firmenbereich, kooperativer Bereich, Jubiläumsfonds und Aktion zur Förderung wirtschaftsnaher Forschungsvorhaben der Österreichischen Nationalbank). 1981: Erhebungsergebnis. Ab 1982: Schätzung des ÖStZ auf der Basis der Erhebungsergebnisse 1981 der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft und des ÖStZ, unter Ausschluß der Lagerstättenforschung und der extramuralen Ausgaben.

**) 1981: Berechnung des ÖStZ, ab 1982: Fortschreibung des FFF. Dieser Bereich umfaßt die Bruttoausgaben von Unternehmen und kooperativen Forschungsinstituten für Eigenforschung, unter Einschluß der FFF-Förderung (ohne Darlehen) sowie sonstiger öffentlicher Förderungen und Finanzierungen.

SITUATION 1984

Aus der vorstehenden Tabelle 13, die vom Österreichischen Statistischen Zentralamt auf Grund der letzten verfügbaren F & E-Erhebung (Stichjahr 1981) neu berechnet wurde, ergibt sich folgende Gesamtschätzung für 1984:

Die Bruttoausgaben des Unternehmenssektors (als Durchführungssektor) für F & E werden auf 8,8 Mrd. Schilling oder 0,69% des BIP geschätzt.

Zur Finanzierung von Forschung und Entwicklung trug der Unternehmenssektor mit 7,9 Mrd. Schilling bei, wovon 332,5 Mio. Schilling oder 4,2% Darlehen des FFF waren. Die vom FFF gewährten Zuschüsse beliefen sich auf rd. 285 Mio. Schilling oder 3,6% der selbstfinanzierten F & E-Ausgaben. Sie sind in den Bruttoausgaben des Unternehmenssektors als Durchführungssektor enthalten.

¹⁾ VÖI-Untersuchung über Umfang und Intensität von innovatorischen Maßnahmen in 167 heimischen Industriebetrieben, teilveröffentlicht in „Die Industrie“, 3. Oktober 1984.

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

LANGFRISTIGE SOLL-ENTWICKLUNG DER FÖRDERUNGSKAPAZITÄT

Die tieferstehende Tabelle zeigt, daß in den meisten Industrieländern ein erheblicher Anteil der F & E-Ausgaben des Unternehmenssektors durch die öffentliche Hand finanziert wird.

Tabelle 14: Öffentliche Finanzierung der Bruttoausgaben des Unternehmenssektors für F & E in % (1981), ohne Darlehen

USA	31,6
Großbritannien	30,6
Norwegen	25,0
Frankreich	24,6
BRD	16,9
Schweden	13,6
Dänemark (1979)	11,5
Canada	10,8
Italien	8,8
Finnland	9,0
Niederlande	7,5
Österreich*)	7,4
Belgien (1979)	4,9
Schweiz	keine Angabe
Japan**)	1,9

Quelle: OECD-Sekretariat (im Wege des Österreichischen Statistischen Zentralamtes)

*) Aufgliederung 1981: Firmen 2,79%, kooperativer Sektor einschl. ÖFZS: 4,61 %

**) ohne Berücksichtigung der staatlichen Technologieförderung über den Hochschulsektor

Beim Vergleich Österreichs mit anderen OECD-Staaten müssen die Strukturunterschiede berücksichtigt werden. In den Großstaaten finanziert die öffentliche Hand eine Reihe von aufwendigen Forschungsbereichen (Verteidigung, Weltraumfahrt usw.), die in Österreich nur ansatzweise bestehen. Unterschiedlich sind auch die angewendeten Systeme der Forschungsförderung. So wird in Japan und der Schweiz die industrielle Innovation auch durch den großzügigen Ausbau der angewandten wissenschaftlichen Forschung gefördert. Nachteilig ist die Stellung Österreichs im unteren Drittel dieser Reihung jedoch vor allem deshalb, weil wegen des noch erforderlichen Aufholprozesses im Innovationsbereich entsprechend stärkere Anreize der Förderung zweckmäßig wären.

Die im Rahmen der OECD-Länder angestrebte Politik der Mobilisierung neuer innovativer Kräfte, vor allem aus dem Bereich der Klein- und Mittelbetriebe, erfordert auch für Österreich deutliche Signalwirkungen in der direkten und indirekten Förderung.

FÖRDERUNGSAUSGABEN IN % DES BIP; BUNDESZUWENDUNGEN AN DEN FFF IN % DES BUNDESRECHNUNGSABSCHLUSSES

Die tieferstehende Aufstellung zeigt, daß von 1972 bis 1984 der Anteil der FFF-Förderung am BIP von 0,30% auf 0,48% gestiegen ist. Diese Steigerung geht jedoch hauptsächlich auf den Wiedereinsatz rückgeflossener Darlehenmitteln für Förderungszwecke zurück. Der Anteil der Bundeszuwendung an den FFF am Bundesrechnungsabschluß sank zwischen 1980 und 1984 von 0,98% auf 0,80%, hat sich also unterproportional zum Bundesbudget entwickelt.

Tabelle 15: Anteil der Förderungsausgaben und der Bundeszuwendung des Forschungsförderungsfonds am Bruttoinlandsprodukt bzw. am Bundesrechnungsabschluß in den Jahren 1972 bis 1984

Jahr	Forschungsförderungsfonds				Anteil der Bundeszuwendung an den FFF am Bundesrechnungsabschluß in %	
	Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Mrd. S	Bundesrechnungsabschluß in Mrd. S	Förderungsausgaben in Mio. S*	Bundeszuwendung in Mio. S	Anteil der FFF-Förderung am BIP in %	Anteil der Bundeszuwendung an den FFF am Bundesrechnungsabschluß in %
1972	476	128	143	129	0,30	1,00
1973	536	141	164	139	0,31	0,99
1974	618	167	197	157	0,32	0,94
1975	656	197	208	184	0,37	0,93
1976	725	222	225	170	0,31	0,77
1977	796	237	236	170	0,30	0,72
1978	842	266	314	220	0,37	0,83
1979	919	288	354	221	0,39	0,76
1980	999	307	437	296	0,42	0,98
1981	1.053	339	487	309	0,46	0,90*
1982	1.141	373	516	304	0,45	0,83*
1983	1.203	400	589	311	0,49	0,78
1984	1.288**	437**	617***	348	0,48	0,80

* ohne Haftungsübernahme

** vorläufige Zahlen

*** einschließlich 167 Mio. Schilling Vorgriff auf Mittel 1985

ENTWICKLUNG DER FÖRDERUNGSKAPAZITÄT 1984

Als Bundeszuwendung waren 1984 im Grundbudget 334,5 Mio. Schilling vorgesehen. Anfang Mai ersuchte der Fonds das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung um Genehmigung einer Vorbelastung der Förderungsmittel für das Jahr 1985 in Höhe von 167,3 Mio. Schilling, die auch erteilt wurde. Auf Grund einer voraussehbaren beträchtlichen Finanzierungslücke stellte der Fonds auch ein Aufstockungsansuchen, auf Grund dessen dem Fonds im November im Rahmen des 2. Budgetüberschreitungsgesetzes zusätzlich 13 Mio. Schilling für die Förderung von Projekten der Mikroelektronik sowie der Energie- und Recyclingforschung zur Verfügung gestellt wurden.

Durch den Wiedereinsatz rückgeflossener Kreditmittel und den erwähnten Vorgriff auf 1985 stieg der wirksame Förderungsräumen des Fonds auf 617 Mio. Schilling, was gegenüber dem Vorjahr einen Anstieg von nur 4,8 % bedeutet (1983: - 14,3 %, 1982: + 6,0 %, 1981: + 11,2 %). Erstmals seit 1980 zeigte der Förderungsumfang des FFF keinen realen Zuwachs.

Dank einer Aktion der Österreichischen Nationalbank zur Förderung wirtschaftsbezogener Forschung, aus der vom Fonds begutachteten Projekten insgesamt 67,5 Mio. Schilling an Förderungsbeiträgen zuflossen, war der FFF jedoch imstande, einen Teil der seine eigene Förderungskapazität übersteigenden sachlich unterstützungswürdigen Projekte einer Förderung zuzuführen.

12. Bedarf 1986

Unter Zugrundelegung der Veränderungsrate für F & E-Ausgaben der gewerblichen Wirtschaft (s. Tabelle 13) rechnet der Fonds für 1986 mit direkten F & E-Aufwendungen von Industrie und Gewerbe von rund 9 Mrd. Schilling. Das zu erwartende Antragsvolumen dürfte bei 1,5 Mrd. Schilling liegen. Der voraussichtliche Finanzierungsbedarf für förderungswürdige Projekte kann auf rund 1,0 Mrd. Schilling geschätzt werden. Von diesem Gesamtbedarf können voraussichtlich rd. 270 Mio. Schilling aus Darlehensrückflüssen und Zinsen finanziert werden. Daraus ergibt sich ein aus solchen Rückflüssen nicht gedeckter Förderungsbedarf von rd. 730 Mio. Schilling.

The logo consists of the letters 'FFF' in a bold, italicized, black font. The letters are slightly slanted to the left. They are positioned in the center of a horizontal red bar. The bar is composed of three thin, horizontal red lines of equal length, with a small gap between the top and middle lines, and another gap between the middle and bottom lines.