

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Effizienzanalyse.....	2
2.1	Quantitative Projektergebnisse.....	2
2.2	Multiplikatoren.....	5
2.3	Arbeitsmarkteffekte .....	6
2.4	Verteilung der Projekte und vergebenen Mitteln .....	8
2.5	Forschung und Entwicklung .....	11
2.6	Kontakte durch Forschungsförderung .....	11
2.7	Additionalität .....	12
2.8	Zufriedenheit der Förderungsnehmer.....	13
3	Fortsetzung des FFF – Monitorings .....	14
3.1	Verknüpfung der ex-ante und der ex-post Evaluierung .....	15
4	Zusammenfassung .....	19

### Anhang

Berechnungsformeln

Quantitatives betriebswirtschaftliches Projektergebnis

Beitrag zum Bruttoproduktionswert

Leistungsbilanzeffekte

Beschäftigungseffekte

Multiplikatoren

Fragebogen

Tabellen



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Erfolg der 1998 abgeschlossenen Projekte.....	2
Tabelle 2	Wirtschaftliches Ergebnis der abgeschlossenen Projekte in € Mio.....	3
Tabelle 3	Beiträge der Projekte zur Leistungsbilanz (Projektabschluss 1992, 1993, 1995, 1997 und 1998 in € Mio).....	4
Tabelle 4	Durchschnittliches betriebswirtschaftliches Ergebnis je abgeschlossenem Projekt nach Größenklasse in € Mio .....	4
Tabelle 5	Durchschnittliches betriebswirtschaftliches Ergebnis je abgeschlossenem Projekt nach Sektor in € Mio .....	5
Tabelle 6	Barwerte der Förderungsmittel je gesicherten bzw. geschaffenen Arbeitsplatz nach Größenklasse in Euro.....	7
Tabelle 7	Barwerte der Förderungsmittel je gesicherten bzw. geschaffenen Arbeitsplatz nach Sektor in Euro .....	8
Tabelle 8	Durchschnittlich vergebene Mittel je untersuchtes Projekt in Euro (1977 – 1998) .....	9
Tabelle 9	Erfolgsquoten der in den Jahren 1985 bis 1998 abgeschlossenen Projekte .....	10
Tabelle 10	Entwicklung der vergebenen Mittel 1985 bis 1998.....	10



## Grafikverzeichnis

Grafik 1	Erfolg der eingesetzten Förderungsmittel, Beträge in € Mio.....	3
Grafik 2	Forschungsmultiplikatoren .....	5
Grafik 3	Förderungsmultiplikatoren .....	6
Grafik 4	Arbeitsplatzeffekte* nach Größenklasse.....	7
Grafik 5	Neue Kontakte aufgrund von FFF-geförderten Projekten nach Größenklassen.....	11
Grafik 6	Additionalität FFF - geförderter Projekte.....	12
Grafik 7	Zufriedenheit der Förderungsnehmer mit der Abwicklung des FFF .....	13
Grafik 8	Das Monitoringsystem des FFF und dessen Fortsetzung im Rahmen der Ex-post Evaluierung durch das IfGH,.....	14
Grafik 9	Bewertungen der technischen Neuheit nach erfolgreichen, nicht erfolgreichen und noch nicht erfolgreichen Projekten .....	15
Grafik 10	Bewertungen der Zweckmäßigkeit nach erfolgreichen, nicht erfolgreichen und noch nicht erfolgreichen Projekten .....	16
Grafik 11	Bewertungen der Marktkenntnis nach erfolgreichen, nicht erfolgreichen und noch nicht erfolgreichen Projekten .....	16
Grafik 12	Bewertungen der Marktaussichten nach erfolgreichen, nicht erfolgreichen und noch nicht erfolgreichen Projekten .....	17
Grafik 13	Bewertungen der wirtschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten nach erfolgreichen, nicht erfolgreichen und noch nicht erfolgreichen Projekten .....	18
Grafik 14	Bewertung weiterer Auswirkungen FFF geförderter Projekte ....	18



# 1 Einleitung

Das Österreichische Institut für Gewerbe- und Handelsforschung (IfGH) führt seit ca. 25 Jahren regelmäßig Effizienzanalysen bzw. Evaluierungen der vom Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft (FFF) geförderten Projekte durch. Bei diesen Analysen geht es darum, im Sinne eines Erfolgsnachweises Aussagen über die Auswirkungen der eingesetzten Fördermittel zu ermöglichen.

Im Jahr 2000 wurde ein Pilotprojekt mit zwei wesentlichen Zielsetzungen durchgeführt. Zum einen ging es darum, die Erhebungsmethodik der regelmäßig durch das IfGH durchgeführten Projektevaluierung zu überprüfen und gegebenenfalls zu adaptieren und zum zweiten sollte festgestellt werden, inwieweit eine Fortsetzung des FFF – Monitorings im Rahmen der regelmäßig durchgeführten Ex-post Evaluierung der geförderten Projekte möglich bzw. sinnvoll ist.

In Folge der Piloterhebung im Jahr 2000 wurde der Erhebungsbogen, der der Ex-post Evaluierung zugrunde liegt, überarbeitet und im Rahmen der im Jahr 2001 durchgeführten Studie erstmals verwendet. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass eine Fortsetzung des FFF – Monitorings, welches während der letzten Jahre vom FFF laufend weiterentwickelt wurde, im Rahmen der regelmäßig durchgeführten Projektevaluierung für einige Indikatoren durchaus sinnvoll erscheint und plausible Werte liefert.

Die vorliegende Studie knüpft an diese neue Erfahrung an, wobei die Ergebnisse der aktuellen Evaluierung in *Kapitel 2* dieses Berichtes wiedergegeben werden und die Zeitreihenanalysen basierend auf den Monitoringdaten des FFF sowie den Daten der Ex-post Evaluierung in *Kapitel 3* dargestellt sind.

## Methodik

Die Methodik der Projektevaluierung basiert auf einem im Auftrag des FFF vom IfGH erstellten Modells<sup>(1)</sup> sowie auf früheren Arbeiten des IfGHs<sup>(2)</sup>. Die Vorgehensweise in Bezug auf die Fortsetzung des FFF - Monitorings im Rahmen der Ex-post Evaluierung basiert auf den Ergebnissen der vom IfGH durchgeführten Studie "FFF – OeNB – Projektevaluierung 2000"<sup>(3)</sup>.

Der in der Erhebung verwendete Fragebogen wird den Förderungsnehmern durch den FFF zugesandt. Die beantworteten Fragebögen werden an das IfGH retourniert und entsprechend ausgewertet. Um einen möglichst hohen Rücklauf zu gewährleisten werden jene Betriebe gemahnt, die ihren Fragebogen zum Stichtag noch nicht retour gesendet haben.

Im Rahmen der vorliegenden Analyse stellen 503 Projekte die Grundgesamtheit dar. 392 Fragebögen wurden bis zum Stichtag an das IfGH retourniert, was einer Rücklaufquote von rd. 78 % entspricht. Unplausible Werte beziehungsweise fehlende Angaben wurden, soweit möglich, nacherhoben, überprüft und entsprechend korrigiert.

---

<sup>1</sup> Institut für Gewerbe- und Handwerksforschung: Die Effizienz geförderter Firmenforschung, Untersuchung auf projektgeschichtlicher Grundlage, Wien 1977.

<sup>2</sup> Vgl. Institut für Gewerbe- und Handwerksforschung: Forschungsförderungseffizienz, Effizienzuntersuchung der vom Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft unterstützten Projekte. Methodische Grundlagen und Modelle für drei- und fünfjährige Forschungsförderungseffizienzuntersuchungen, Wien 1983.

<sup>3</sup> Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung: FFF – OeNB – Projektevaluierung 2000, Wien 2000.



## 2 Effizienzanalyse

In diesem Kapitel werden die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der vom FFF geförderten und 1998 abgeschlossenen Projekte aufgezeigt, sowie die Effizienz und Verteilung der vom FFF vergebenen Mittel dargestellt. Insbesondere bezieht sich dieses Kapitel auf die Fragen 1 bis 8 des im Anhang beigefügten Fragebogens.

### 2.1 Quantitative Projektergebnisse

Insgesamt betrug das Fördervolumen der 392 Projekte rd. €95 Mio. Im Durchschnitt wurde jedes Projekt somit durch rd. €243.000 (aufgeteilt auf Förderbeträge und Darlehen) unterstützt.

**Tabelle 1 Erfolg der 1998 abgeschlossenen Projekte**

	Anzahl der Projekte		vergebene Mittel	
	absolut	in Prozent	in € Mio	in Prozent
erfolgreich	253	64,5	65,2	68,3
erfolgreich aber nicht bewertbar	85	21,7	22,1	23,2
noch ohne wirtschaftliches Ergebnis	21	5,4	5,2	5,4
nicht erfolgreich	33	8,4	3,0	3,1
<b>Gesamt</b>	<b>392</b>	<b>100,0</b>	<b>95,4</b>	<b>100,0</b>

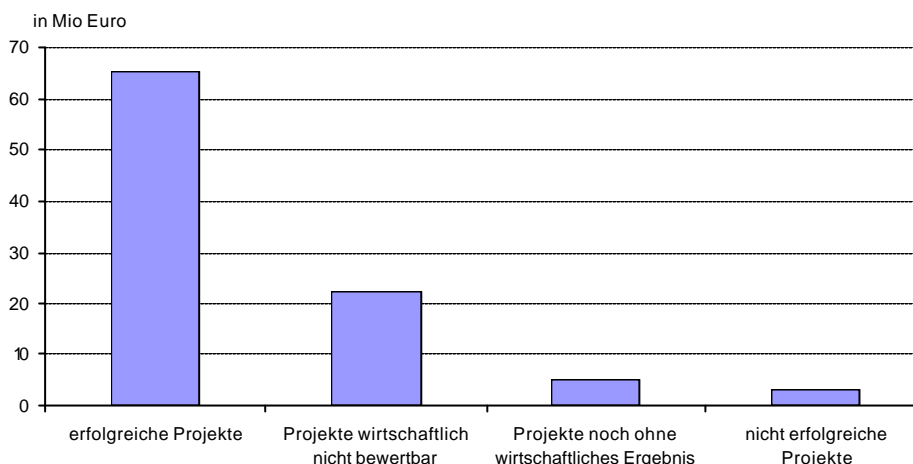
Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

Die Erfolgsquote der vom FFF geförderten und 1998 abgeschlossenen Projekte beträgt rd. 65 %. Der Anteil der Projekte, die zwar erfolgreich, jedoch nicht wirtschaftlich bewertbar sind (zum Beispiel auf Grund von Firmenumstrukturierungen etc. <sup>(4)</sup>), beträgt weitere 22 %.


Die Analyse des Erfolgs der eingesetzten Mittel zeigt, dass über 90 % der Förderungsmittel in Projekten eingesetzt waren, die als erfolgreich bewertet werden können. Bei weiteren rd. 5% der Projekte (mit 5 % der Fördermittel) wird eine wirtschaftliche Verwertung in den nächsten Jahren erwartet.

<sup>4</sup> Vgl. Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung: FFF – OeNB – Projektevaluierung 2000, Seite 4 ff, Wien 2000



**Grafik 1 Erfolg der eingesetzten Förderungsmittel, Beträge in € Mio**

Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik 

Die direkten wirtschaftlichen Effekte, <sup>(5)</sup> die die Förderungsnehmer durch die Vermarktung der Projekte erzielen konnten, betragen rd. € 2 Mrd. Der Großteil dieser Lizenzerlöse, Zusatzumsätze und Umsatzsicherungen wurde im Ausland erzielt, was die große Bedeutung der Exportaktivitäten und internationalen Anerkennung der geförderten Betriebe und Produkte verdeutlicht.

**Tabelle 2 Wirtschaftliches Ergebnis der abgeschlossenen Projekte in € Mio**

	in € Mio.	davon im Ausland
Verwertung der Ergebnisse durch:		
Lizenzerlöse	12,6	6,6
Zusatzumsätze	1334,7	1090,5
Umsatzsicherung	877,3	782,2
Bruttoproduktionswert	2224,7	1879,3
geschätzte Projektkosten	190,9	-
wirtschaftliches Ergebnis	2033,8	-

Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

Während die Höhe der Lizenzerlöse im Vergleich zu den 1997 abgeschlossenen Projekten zurückging, stiegen die Zusatzumsätze sowie die gesicherten Umsätze deutlich an. Die Zusatzumsätze der 1998 abgeschlossenen Projekte übersteigen, wie auch schon bei den 1997 abgeschlossenen Projekten, die Höhe der Umsatzsicherungen. Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass im Rahmen der 1998 abgeschlossenen Projekte vermehrt neue Aufträge akquiriert werden konnten, statt „lediglich“ bestehende Kunden zu halten und somit Umsätze zu sichern.

Durch die Zusammenfassung von Lizenzerlösen, Zusatzumsätzen und Umsatzsicherungen im Ausland lassen sich die unmittelbaren Auswirkungen der vom FFF geförderten Projekte auf die Leistungsbilanz näherungsweise (d.h. vor allem ohne Berücksichtigung von zwischenbetrieblichen Substitutionseffekten) feststellen.

<sup>5</sup> Formeln siehe Anhang

Für die 1998 abgeschlossenen Projekte ergab sich ein positiver Beitrag zur Leistungsbilanz in Höhe von rund € 1,9 Mrd.

**Tabelle 3 Beiträge der Projekte zur Leistungsbilanz (Projektabschluss 1992, 1993, 1995, 1997 und 1998 in € Mio)**

Verwertung der Ergebnisse im Ausland durch:	1992	1993	1995	1997	1998
Lizenz Erlöse	22,9	1,6	17,4	32,1	6,6
Zusatzumsätze	826,4	715,6	425,5	653,2	1090,5
Umsatzsicherung	623,5	1307,1	861,0	415,3	782,2
<b>Summe</b>	<b>1472,8</b>	<b>2024,3</b>	<b>1304,0</b>	<b>1100,6</b>	<b>1879,3</b>

Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

Im Vergleich zu den 1997 abgeschlossenen Projekten ist das durchschnittliche betriebswirtschaftliche Ergebnis je Projekt von € 4,2 Mio auf € 5,2 Mio gestiegen. Wie auch in der Evaluierung des Vorjahres, setzen Betriebe mit einer Beschäftigtenzahl von 501 bis 1000 die erhaltenen Fördergelder am effizientesten ein. Die 32 in dieser Größenklasse geförderten Projekte erwirtschaften seit Projektabschluss ein betriebswirtschaftliches Ergebnis in Höhe von durchschnittlich rd. € 17 Mio. Der in Tabelle 4 angegebene Gesamtdurchschnitt entspricht nicht dem der gesamten Stichprobe, da nicht alle Projekte einer Größenklasse zugeordnet werden konnten.

**Tabelle 4 Durchschnittliches betriebswirtschaftliches Ergebnis je abgeschlossenem Projekt nach Größenklasse in € Mio**

	durchschnittliches betriebswirtschaftliches Projektergebnis
1 - 20 Beschäftigte	1,4
21 - 50 Beschäftigte	1,0
51 - 100 Beschäftigte	1,7
101 - 250 Beschäftigte	8,2
251 - 500 Beschäftigte	11,4
501 - 1.000 Beschäftigte	17,1
über 1.000 Beschäftigte	8,0
<b>Gesamtdurchschnitt</b>	<b>5,7</b>

Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

Nach Sektoren weist der Bereich Elektro, Elektronik das mit Abstand höchste durchschnittliche betriebswirtschaftliche Ergebnis je Projekt auf, gefolgt von dem Bereich Maschinen, Metall, Fahrzeuge.

**Tabelle 5 Durchschnittliches betriebswirtschaftliches Ergebnis je abgeschlossenem Projekt nach Sektor in €Mio**

	Projektergebnis
Bau, Glas, Eisen Stahl	4,5
Maschinen, Metall, Fahrzeuge	7,7
Elektro, Elektronik	8,5
Holz, Papier	1,1
Chemie, Kunststoff	1,7
Nahrungs- und Genussmittel	1,5 *
Textil und Bekleidung	1,5
sonstige	0,4
<b>Gesamtdurchschnitt</b>	<b>5,2</b>

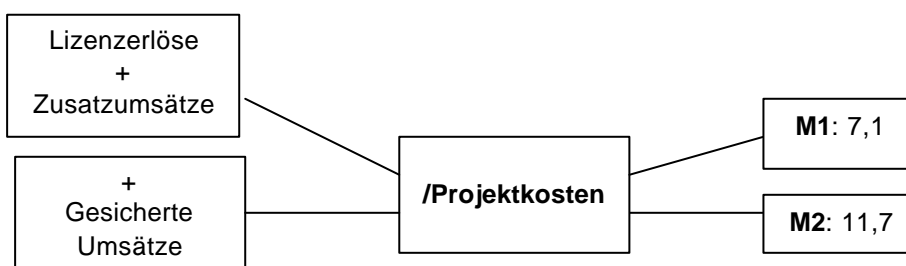
\* w eniger als 10 Projekte

Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung


## 2.2 Multiplikatoren

Die Multiplikatoren stellen grundsätzlich die Input/Output Relation der geförderten Projekte dar. Bei den Förderungsmultiplikatoren werden als Maß für den Input die Barwerte der vergebenen Mittel herangezogen, bei den Forschungsmultiplikatoren hingegen die geschätzten Projektkosten. Das Maß für den Output ist die Summe der durch die jeweiligen Projekte realisierten Ergebnisse. Bei dem Forschungsmultiplikator M1 und dem Förderungsmultiplikator M3 werden dazu Lizenz Erlöse und Zusatzumsätze addiert. Bei dem Forschungsmultiplikator M2 werden auch die durch das Projekt gesicherten Umsätze mit berücksichtigt. Darüber hinaus werden äquivalente Multiplikatoren errechnet, die ausschließlich auf dem projektbezogenen Exporterfolg basieren (ME1 bis ME4).

**Grafik 2 Forschungsmultiplikatoren**



Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik 

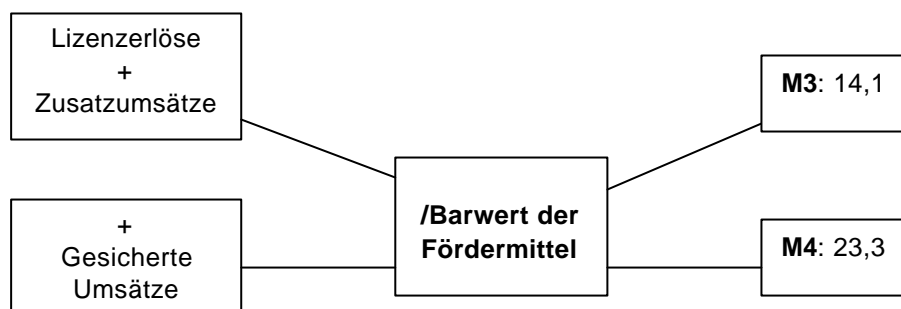
Bei den 1998 abgeschlossenen Projekten brachte im Durchschnitt jeder Euro Projektaufwand € 7,1 an Lizenz Erlösen und Zusatzumsätzen (M1); unter Einbeziehung der gesicherten Umsätze waren dies € 11,7 (M2). Die entsprechenden Exportmultiplikatoren liegen bei € 5,7 (ME1) bzw. € 9,8 (ME2).






Der Förderungsmultiplikator M3 zeigt, dass ein vergebener Fördereuro (bezogen auf die Barwerte der Förderung) rund €14,1 an zusätzlichem Umsatz bewirkte, wobei dieser Effekt nach Größenklassen sehr stark variiert. In der Größenklasse 5 (251 bis 500 Beschäftigte) weist der Multiplikator M3 mit über €27 den höchsten Wert auf. Die Größenklasse 2 (Betriebe mit 21 bis 50 Beschäftigten) verzeichnet mit rund €7 den geringsten Wert.

**Grafik 3** Förderungsmultiplikatoren



Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik 

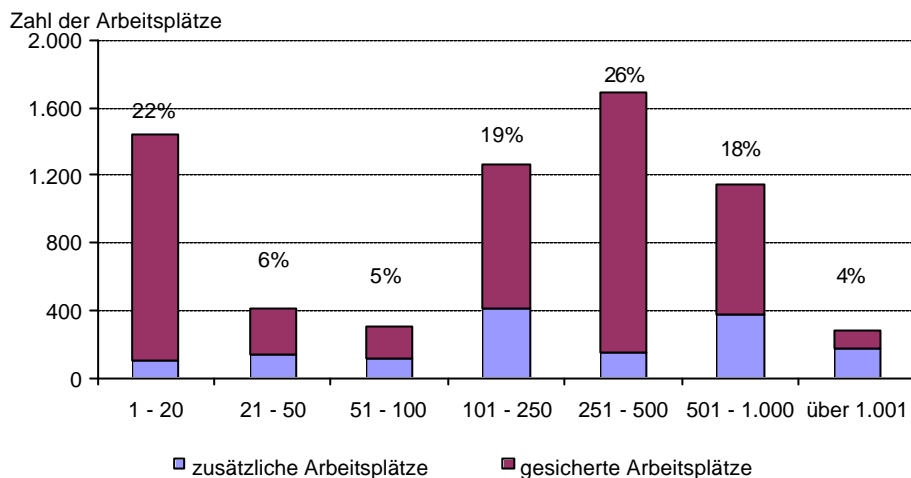
Die Bedeutung der Forschungsförderung für die Exportaktivitäten der Betriebe zeigen die Exportmultiplikatoren. Durch einen Fördereuro (bezogen auf die Barwerte der Förderung) konnten €11,5 an zusätzlichem Exportumsatz bzw. €19,7 unter Einbeziehung der Exportumsatzsicherung initiiert werden.

## 2.3 Arbeitsmarkteffekte

Der Arbeitsmarkteffekt beträgt bei den 1998 abgeschlossenen Projekten 6.982 Arbeitsplätze. Dieser beschreibt den Saldo von gesicherten (5.499), geschaffenen (1.488) und freigesetzten (5) Arbeitsplätzen.


Der Arbeitsmarkteffekt ist im Vergleich zu den 1997 abgeschlossenen Projekten gestiegen (1997: 5.208), gegenüber den 1995 abgeschlossenen Projekten jedoch vergleichsweise gering (1995: 8.107). Diese relativ große Bandbreite ist darauf zurückzuführen, dass oftmals ein großer Betrieb diese Statistik maßgeblich beeinflussen kann (beispielsweise ist die Angabe einer Sicherung einer ganzen Betriebsstätte mit 1000 Mitarbeiter/-innen und mehr durchaus realistisch).

Den stärksten Arbeitsmarkteffekt nach Größenklasse erzielen Betriebe mit 251 bis 500 Beschäftigten. Die meisten Mitarbeiter/-innen – per Saldo 409 – wurden, wie in Grafik 4 ersichtlich, in der Größenklasse 4 (101 bis 250 Mitarbeiter/-innen) eingestellt.

**Grafik 4 Arbeitsplatzeffekte\* nach Größenklasse**

\* zusätzliche Arbeitsplätze = geschaffene Arbeitsplätze minus Personalfreisetzungen

Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik 

Bezüglich der zur Verfügung gestellten Barwerte der Fördermittel ist festzustellen, dass bei den 1998 abgeschlossenen Projekten mit durchschnittlich d. € 7.500 eingesetzten Fördermitteln (bezogen auf den Barwert der Förderung) ein zusätzlicher Arbeitsplatz geschaffen bzw. gesichert werden konnte. Ein überdurchschnittlich hoher Mitteleinsatz (bezogen auf den Barwert der Förderung) wurde vor allem in Betrieben mit über 1000 Beschäftigten benötigt.

**Tabelle 6 Barwerte der Förderungsmittel je gesicherten bzw. geschaffenen Arbeitsplatz nach Größenklasse in Euro**

	Barwert der Förderungsmittel (gerundet)
1-20 Beschäftigte	4.004
21-50 Beschäftigte	12.621
51-100 Beschäftigte	6.425
101-250 Beschäftigte	8.738
251-500 Beschäftigte	3.415
501-1.000 Beschäftigte	7.593
über 1.000 Beschäftigte	25.066
Durchschnitt	6.947

Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

Wird der Sektor Nahrungs- und Genussmittel, in dem die Stichprobe lediglich 4 Betriebe aufweist, nicht berücksichtigt, so benötigten die 37 Betriebe aus dem Sektor Chemie, Kunststoff im Durchschnitt den höchsten Barwert der Fördermittel, um Arbeitsplätze zu sichern bzw. zu schaffen. Wie schon zuvor erwähnt konnten aufgrund mangelnder Daten nicht alle Projekte einem Sektor zugeordnet werden, wodurch es, verglichen mit anderen Auswertungen, zu Abweichungen im Gesamtdurchschnitt kommen kann.

**Tabelle 7 Barwerte der Förderungsmittel je gesicherten bzw. geschaffenen Arbeitsplatz nach Sektor in Euro**

	Barwert der Förderungsmittel (gerundet)
Bau, Glas, Eisen Stahl	11.680
Maschinen, Metall, Fahrzeuge	7.089
Elektro, Elektronik	7.470
Holz, Papier	1.566
Chemie, Kunststoff	26.702
Nahrungs- und Genussmittel*	89.459*
Textil und Bekleidung	2.911
sonstige	10.800
<b>Gesamtdurchschnitt</b>	<b>7.032</b>

\* Zahl der untersuchten Projekte liegt lediglich bei 4

Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

## 2.4 Verteilung der Projekte und vergebenen Mitteln

Im Vergleich zu den im Jahr 1997 abgeschlossenen Projekten hat sich die Anzahl der analysierten Projekte von 361 auf 392 erhöht. Die insgesamt vergebenen Mittel sind von €92 Mio auf €95 Mio. leicht gestiegen.

Auf ein untersuchtes Projekt entfielen für die 1998 abgeschlossenen Projekte durchschnittlich rd. €243.000 Förderungsmittel (1997 abgeschlossen: €255.000).

Die Entwicklung der durchschnittlich vergebenen Mittel je untersuchtes Projekt seit 1977 zeigt Tabelle 8:



**Tabelle 8 Durchschnittlich vergebene Mittel je untersuchtes Projekt in Euro (1977 – 1998)**

Projektabschluss	vergebene Mittel je Projekt
1977	33.284
1978	45.130
1979	52.106
1980	64.461
1981	72.673
1982	86.335
1983	106.684
1985	126.160
1986	169.110
1987	152.540
1989	191.420
1992	175.578
1993	265.619
1995	250.202
1997	254.936
1998	243.440

Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

Die Erfolgsquote (erfolgreiche plus erfolgreiche, aber nicht bewertbare Projekte) der abgeschlossenen Projekte liegt seit 1989 über 50 % und befindet sich seit 1993 auf konstant hohem Niveau zwischen 84 % und 87 %.

Der Anteil der Projekte, die in den nächsten Jahren wirtschaftliche Ergebnisse erzielen werden liegt bei den im Jahr 1998 abgeschlossenen Projekten mit rd. 5 % in etwa im langjährigen Mittel.

Der Anteil der nicht erfolgreichen Projekte liegt seit 1992 auf konstant niedrigem Niveau zwischen 6 % und 9 % (1998 bei 8 %).

**Tabelle 9 Erfolgsquoten der in den Jahren 1985 bis 1998 abgeschlossenen Projekte**

	1985	1986	1987	1989	1992	1993	1995	1997	1998
erfolgreich									
absolut	122	95	114	113	138	129	186	231	253
<i>in Prozent</i>	52	54	49	50	60	59	66	64	65
erfolgreich, nicht bewertbar									
absolut	12	1	9	20	37	62	56	73	85
<i>in Prozent</i>	5	1	4	9	16	28	20	20	22
noch ohne wirtschaftl. Ergebnis									
absolut	19	19	18	17	12	12	20	27	21
<i>in Prozent</i>	8	11	8	8	5	5	7	8	5
nicht erfolgreich									
absolut	62	42	83	68	21	16	18	30	33
<i>in Prozent</i>	26	24	35	30	9	7	6	8	8
keine Antwort									
absolut	20	20	11	10	23	1	0	0	0
<i>in Prozent</i>	9	11	5	4	10	0	0	0	0
<b>Gesamt (absolut)</b>	<b>235</b>	<b>177</b>	<b>235</b>	<b>228</b>	<b>231</b>	<b>220</b>	<b>280</b>	<b>361</b>	<b>392</b>

Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

Seit 1993 steigt die Anzahl der geförderten und im Rahmen der Ex-post Evaluierung untersuchten Projekte kontinuierlich an. Die Erfolgsquote ist stabil auf hohem Niveau. Seit der Erhebungsrahmen 1995 modifiziert wurde, ist es dabei möglich jedes Projekt eindeutig einer Kategorie („erfolgreich“, „erfolgreich, aber nicht wirtschaftlich bewertbar“, „noch ohne wirtschaftliches Ergebnis“, „nicht erfolgreich“) zuzuordnen.

**Tabelle 10 Entwicklung der vergebenen Mittel 1985 bis 1998**

	1985	1986	1987	1989	1992	1993	1995	1997	1998
<i>Förderungsbeiträge</i>									
€ Mio.	13,3	12,8	16,8	16,7	12,6	20,1	25,0	41,8	40,1
<i>in Prozent</i>	45	43	47	38	31	34	36	45	42
<i>Darlehen</i>									
€ Mio.	17,8	13,7	16,9	22,2	23,4	30,7	39,2	45,4	51,8
<i>In Prozent</i>	55	46	47	51	58	53	56	49	54
<i>Mittel der OeNB</i>									
€ Mio.	0,0	3,4	2,2	4,7	4,6	7,8	6,0	4,9	3,5
<i>in Prozent</i>	0	12	6	11	11	13	9	5	4
<b>Gesamt (€ Mio.)</b>	<b>29,7</b>	<b>29,9</b>	<b>35,8</b>	<b>43,6</b>	<b>40,6</b>	<b>58,6</b>	<b>70,1</b>	<b>92,1</b>	<b>95,4</b>

Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

Die bei den 1998 abgeschlossenen Projekten über € 95 Mio vergebenen Mittel teilen sich zu 42 % auf direkte Förderungen, zu 54 % auf Darlehen sowie zu 4 % auf Mittel der Österreichischen Nationalbank (OeNB) auf.



## 2.5 Forschung und Entwicklung

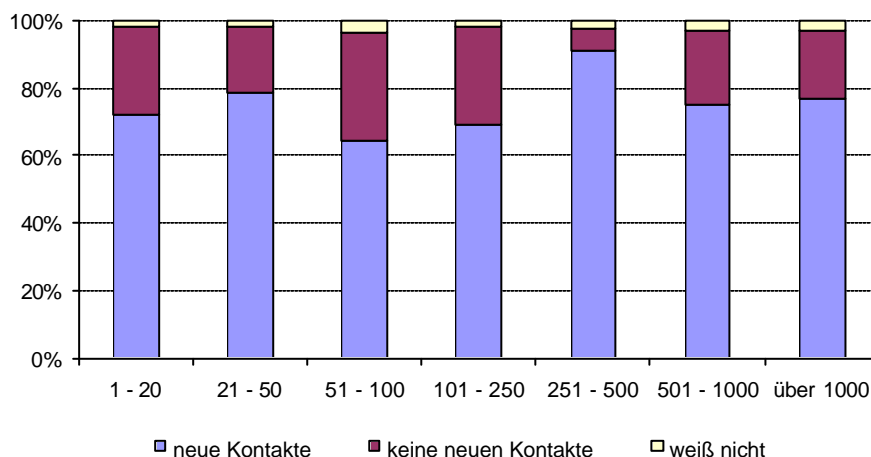
Im Rahmen von 117 Projekten (34 %) wurden insgesamt 311 Patente angemeldet. Die meisten Patente wurden in Betrieben mit über 1.000 Mitarbeiter/-innen registriert. Im Rahmen von 14 der insgesamt 35 in dieser Größenklasse durchgeführten Projekte konnten 128 Patente angemeldet werden. In der Größenklasse 6 (501 – 1000 Beschäftigte) haben prozentuell die meisten Unternehmen Patente angemeldet (68 %), in der Größenklasse 2 (21 – 50 Beschäftigte) die wenigsten (21 %).

Die Mehrheit (81 %) der Betriebe betreibt kontinuierlich Forschung und Entwicklung. Ein Großteil, insgesamt rd. 61 % der Betriebe, verfügt zudem über eine eigene F&E Abteilung. 212 der 237 Betriebe (89 %), die über eine eigene F&E Abteilung verfügen, haben das Projektziel aus technischer Sicht erreicht. Bei Betrieben, die über keine eigene F&E Abteilung verfügen, waren dies rd. 85 %. Bei den 1997 abgeschlossenen Projekten war dieser Unterschied zwar größer (8 %-Punkte), jedoch bestätigt auch die Untersuchung der 1998 abgeschlossenen Projekte die Vermutung, dass Betriebe mit einer eigenen F&E Abteilung das technische Projektziel eher erreichen, als Betriebe ohne eine solche.

## 2.6 Kontakte durch Forschungsförderung

Die Frage nach den neu entstandenen Kontakten hat ergeben, dass 75 % der Projekte dazu beigetragen haben, neue Forschungskontakte zu schließen. 16 % dieser Kontakte waren bzw. sind von entscheidender Bedeutung für die entsprechenden Unternehmen. Weitere 62 % der neu entstandenen Kontakte werden immerhin als wichtig beurteilt.

**Grafik 5** Neue Kontakte aufgrund von FFF-geförderten Projekten nach Größenklassen



Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

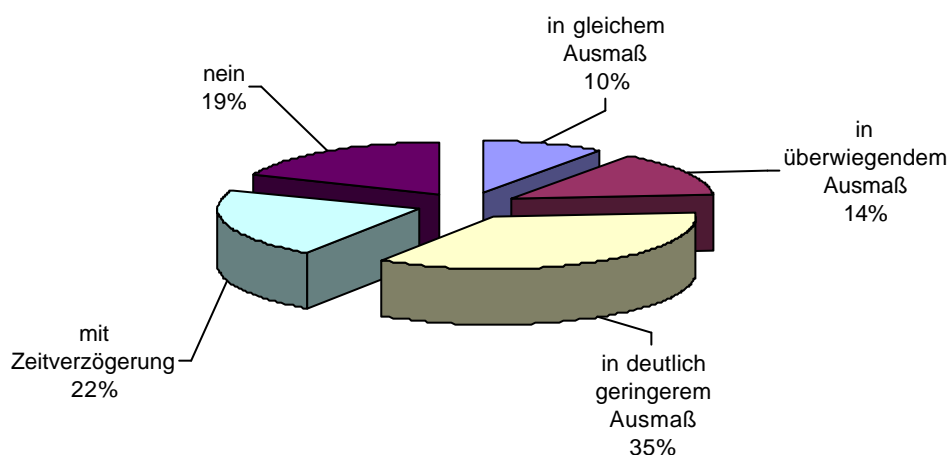
IfGH-Grafik 

Die wichtigsten Partner für die Betriebe waren, wie auch schon bei den im Vorjahr untersuchten Projekten, sowohl inländische als auch ausländische Unternehmen, sowie inländische Universitäten.

## 2.7 Additionalität

Im Rahmen der 2001 durchgeführten Studie wurde erstmals auch die Frage nach der Additionalität der Förderungen eingeführt. Diese gibt Auskunft darüber in wie weit, bzw. in welchem Ausmaß das entsprechende Projekt von den Unternehmen auch ohne Erhalt der Förderung durchgeführt worden wäre. In Bezug auf die 1998 abgeschlossenen Projekte wurde festgestellt, dass 10 % der geförderten Projekte auch ohne Erhalt jeglicher Fördermittel in gleichem Ausmaß durchgeführt worden wären. Dies entspricht dem Ergebnis der Studie aus dem Vorjahr, sowie international vergleichbaren Studien. Weitere 14 % der Unternehmerinnen und Unternehmer gaben an, dass das Projekt in überwiegendem Ausmaß durchgeführt worden wäre. Die restlichen 76 % der Projektverantwortlichen signalisierten, dass das Projekt entweder gar nicht (19 %), mit Zeitverzögerung (22 %) oder in nur deutlich geringerem Ausmaß (35 %) realisiert worden wäre. Diese Verteilung entspricht der des letzten Jahres nahezu exakt. Grafik 6 illustriert diese Ergebnisse.

**Grafik 6 Additionalität FFF - geförderter Projekte**



Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik 

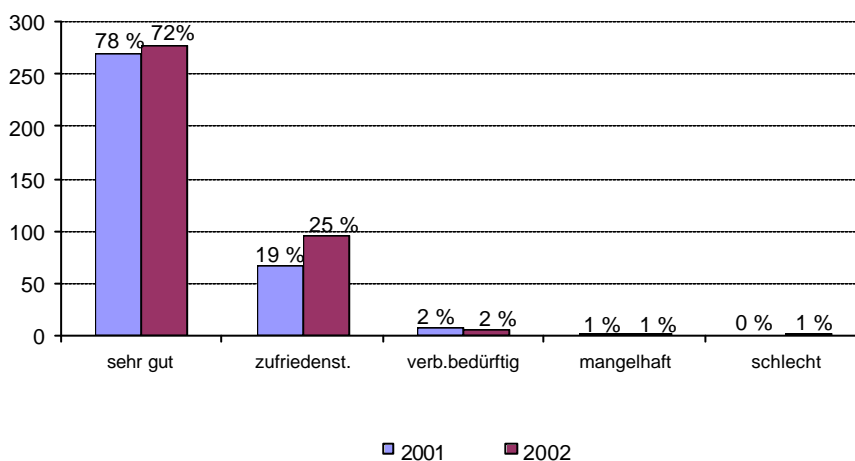
Eine weiterführende Analyse zeigt, dass es vor allem die Großbetriebe sind, bei denen eine geringere bzw. gar keine Additionalität der Förderung gegeben ist. Nur wenige Betriebe der Größenklassen 1 und 2 (bis 50 Mitarbeiter/-innen) hätten das Projekt auch ohne Erhalt der Förderung in überwiegendem oder gar gleichem Ausmaß durchgeführt. In der Größenklasse 7 (über 1000 Mitarbeiter/-innen) sind es immerhin rd. 31 % der Betriebe, die das Projekt auch ohne jegliche Förderung, zumindest in überwiegendem Ausmaß, durchgeführt hätten. Obwohl hier sicherlich die internationale Förderkonkurrenz von Unternehmen eine entscheidende Rolle spielen mag, wäre eine zukünftige Umverteilung der vergebenen Fördermittel weg von den Großbetrieben und hin zu mittleren und vor allem kleinen Unternehmen zu überlegen.

## 2.8 Zufriedenheit der Förderungsnehmer

Die Frage nach der Zufriedenheit der Förderungsnehmer mit der Förderungsabwicklung durch den FFF wurde im Rahmen der Studie des Vorjahres adaptiert, um eine differenziertere Analyse der Antworten zu ermöglichen. Es gibt nun fünf unterschiedliche Antwortkategorien (sehr gut, zufriedenstellend, verbesserungsbedürftig, mangelhaft, schlecht) anstelle der vergangenen drei (zufriedenstellend, verbesserungsbedürftig, mangelhaft).

Insgesamt beurteilten demnach 278 (72 %) Förderungsnehmer die Förderungsabwicklung durch den FFF im Jahr 2002 als sehr gut und 96 (25 %) als zufriedenstellend. Im Jahr 2000 bewerteten 270 Unternehmen bzw. 78 % die Abwicklung als sehr gut und 19 % als zufriedenstellend. Jeweils 2 der befragten Unternehmen beurteilten die Förderungsabwicklung durch den FFF als mangelhaft beziehungsweise schlecht.

**Grafik 7** Zufriedenheit der Förderungsnehmer mit der Abwicklung des FFF



Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik 

Insgesamt ist der Anteil der Betriebe, die dem FFF ein positives Zeugnis ausstellen konstant bei 97 % geblieben.

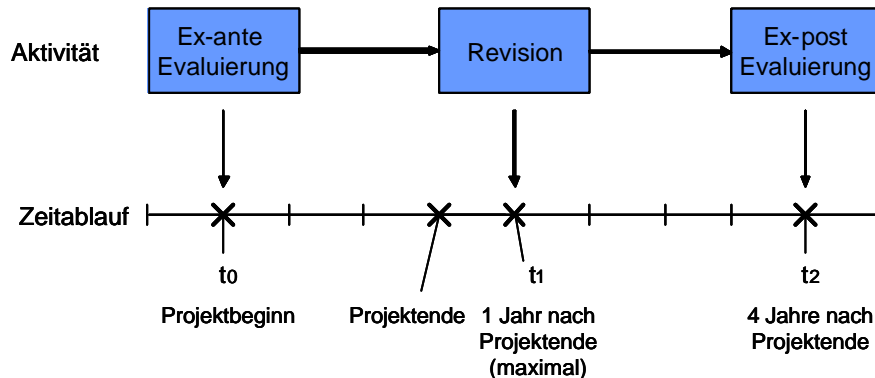


### 3 Fortsetzung des FFF – Monitorings

Wie bereits in der Einleitung kurz erwähnt, wurde im Jahr 2000 ein Pilotprojekt durchgeführt, welches unter anderem zum Ziel hatte, herauszufinden ob eine Fortsetzung der Zeitreihe der FFF – Monitoringdaten im Rahmen der jährlichen Ex-post Evaluierung möglich beziehungsweise sinnvoll ist. Die Ergebnissen dieser vom IfGH durchgeführten „FFF – OeNB - Projektevaluierung 2000“ zeigten, dass eine Analyse der folgenden sechs, von insgesamt 14, Indikatoren im Rahmen der Ex-post Evaluierung des IfGHs eine empfehlenswerte Ergänzung des FFF Monitoring-systems darstellt: volkswirtschaftliche Auswirkungen, wirtschaftliche Verwertungsmöglichkeiten, Marktaussichten, Marktkenntnisse, Zweckmäßigkeit sowie technische Neuheit. Ausschlaggebend für die Auswahl dieser Indikatoren war insbesondere ihr zeitlich variabler Charakter.

Die kaufmännischen Indikatoren werden vom FFF sowohl zu Projektbeginn als auch im Rahmen einer Revision, spätestens 1,5 Jahre nach Projektabschluss, bewertet. Für die 1998 abgeschlossenen Projekte sind die Werte der Revision nun erstmals verfügbar. D.h. für die Indikatoren volkswirtschaftliche Auswirkungen, wirtschaftliche Verwertungsmöglichkeiten, Marktaussichten und Marktkenntnisse lässt sich eine Zeitreihe von Bewertungen zu 3 Zeitpunkten darstellen. Grafik 8 illustriert diesen Ablauf.

**Grafik 8** Das Monitoringsystem des FFF und dessen Fortsetzung im Rahmen der Ex-post Evaluierung durch das IfGH



Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik

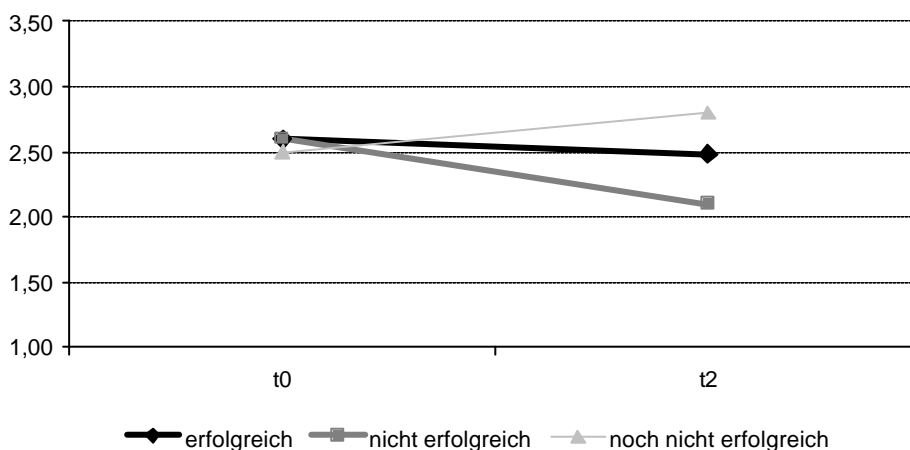


### 3.1 Verknüpfung der Ex-ante, Revision und der Ex-post Evaluierung

In Hinblick auf die Herstellung einer Verknüpfung der vom FFF durchgeführten Ex-ante Evaluierung und der ebenfalls vom FFF durchgeführten Revision mit den vom IfGH erhobenen Ex-post Daten wurden die Unternehmerinnen und Unternehmer im Rahmen der vorliegenden Studie zu den beiden technischen Indikatoren Zweckmäßigkeit und technische Neuheit sowie zu den vier wirtschaftlichen Indikatoren volkswirtschaftliche Auswirkungen, wirtschaftliche Verwertungsmöglichkeiten, Marktaussichten und Marktkenntnisse befragt. Die Indikatoren wurden auf einer 5-stufigen Skala bewertet, wobei 0 die schlechteste und 4 die beste Bewertung darstellt.

Die folgende Grafik zeigt den Vergleich der Bewertungen des Indikators *technische Neuheit* zum Zeitpunkt der Projektantragsstellung ( $t_0$ ) und zum Zeitpunkt der gegenständlichen IfGH Ex post Evaluierung ( $t_2$ ). Der Zeitpunkt  $t_1$  wird bei den technischen Kriterien nicht berücksichtigt.

**Grafik 9** Bewertungen der technischen Neuheit nach erfolgreichen, nicht erfolgreichen und noch nicht erfolgreichen Projekten



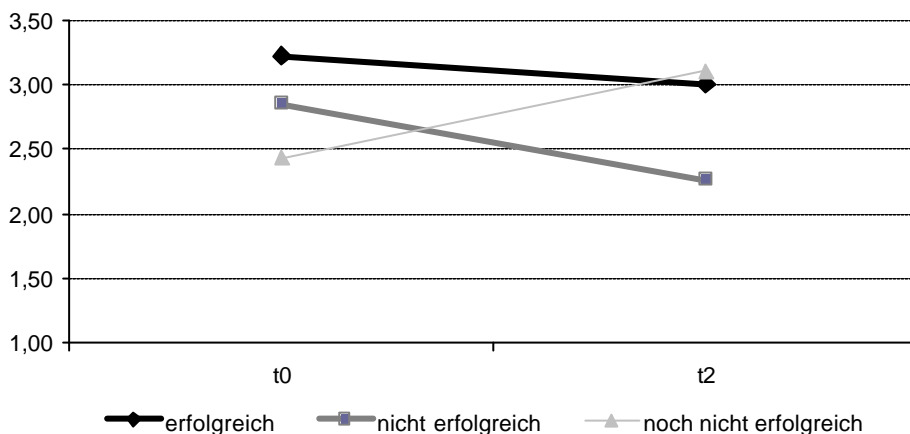
Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik 

Dass sowohl die nicht erfolgreichen, als auch die erfolgreichen Projekte zum Zeitpunkt  $t_2$  schlechter bewertet werden als zum Zeitpunkt  $t_0$  liegt vermutlich daran, dass kaum ein Projekt heute noch technisch als *aktuell* bezeichnet werden kann. Der Trend zeigt dennoch eine deutlich bessere Bewertung der erfolgreichen Projekte im Vergleich zu den nicht erfolgreichen Projekten zum Zeitpunkt  $t_2$ . In dieses Bild fügt sich die Tatsache, dass die *noch* nicht erfolgreichen Projekte zum Zeitpunkt  $t_2$  am besten bewertet werden, also technisch noch immer aktuell sind und innerhalb der nächsten Jahre eine wirtschaftliche Umsetzung erwarten lassen.

Ähnlich wie die technische Neuheit nimmt auch die *Zweckmäßigkeit* sowohl der erfolgreichen als auch der nicht erfolgreichen Projekte im Zeitverlauf ab. Graphik 10 bestätigt jedoch die Beobachtung im Rahmen der Analyse der 1997 abgeschlossenen Projekte, dass der FFF die Zweckmäßigkeit der nicht erfolgreichen Projekte zu Projektbeginn bereits niedriger einschätzt als die jener Projekte, die sich im Nachhinein als erfolgreich erweisen.

**Grafik 10** Bewertungen der Zweckmäßigkeit nach erfolgreichen, nicht erfolgreichen und noch nicht erfolgreichen Projekten

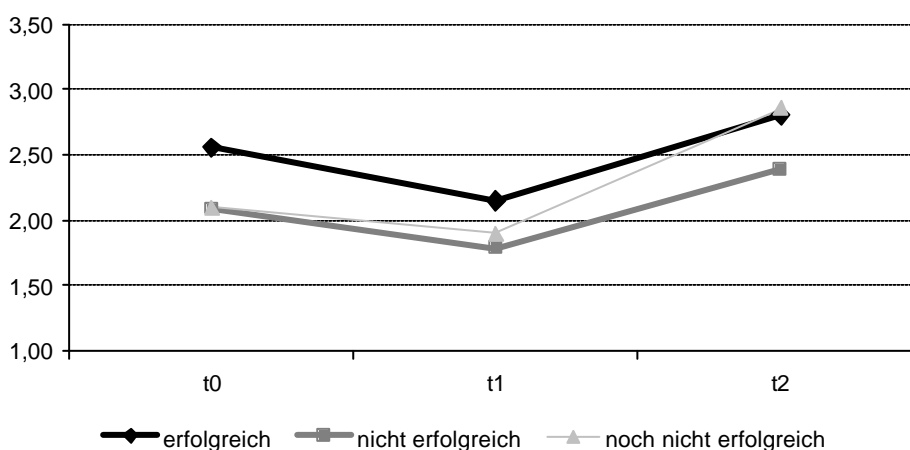


Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik

Die *Marktkennntnisse* werden von den befragten Unternehmen zum Zeitpunkt t2 besser beurteilt als vom FFF zu den Zeitpunkten t0 und t1. Dies gilt sowohl für die erfolgreichen als auch für die nicht erfolgreichen und die noch nicht erfolgreichen Projekte.

**Grafik 11** Bewertungen der Marktkennntnis nach erfolgreichen, nicht erfolgreichen und noch nicht erfolgreichen Projekten



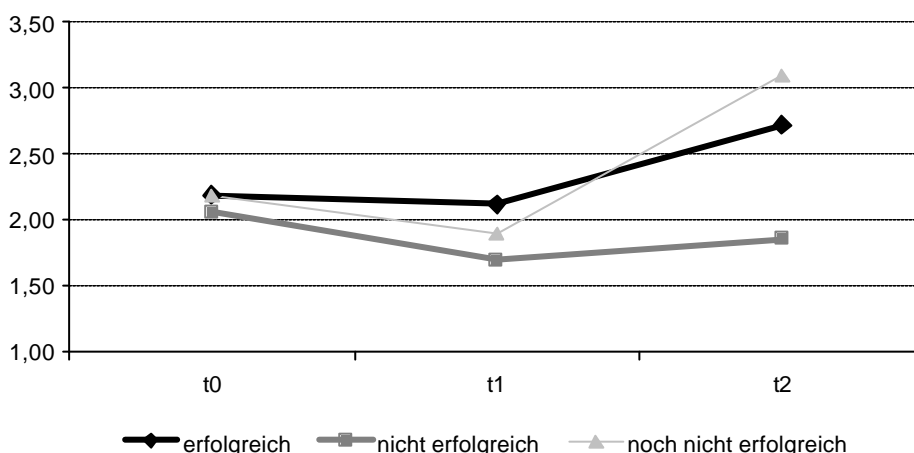
Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik



Die nachstehende Grafik 12 stellt die Bewertung der *Marktaussichten* zu den drei Zeitpunkten dar. In t1, zum Zeitpunkt der Revision, ist die Bewertung der Marktaussichten der erfolgreichen Projekte am besten, da eine wirtschaftliche Verwertung in kurzer Zeit erwartet wird, beziehungsweise in vielen Fällen möglicherweise bereits begonnen hat. Die noch nicht erfolgreichen Projekte hatten möglicherweise mit Problemen oder Verzögerungen in der Startphase zu kämpfen, daher die leichte Unterbewertung in t1; die Bewertung durch die Unternehmen zum Zeitpunkt t2 spiegelt jedoch die positive Entwicklung wieder, die das Projekt innerhalb absehbarer Zeit zum wirtschaftlichen Erfolg führen kann. Schlechter als zu Projektbeginn werden lediglich die Marktaussichten der nicht erfolgreichen Projekte beurteilt.

**Grafik 12**      **Bewertungen der Marktaussichten nach erfolgreichen, nicht erfolgreichen und noch nicht erfolgreichen Projekten**



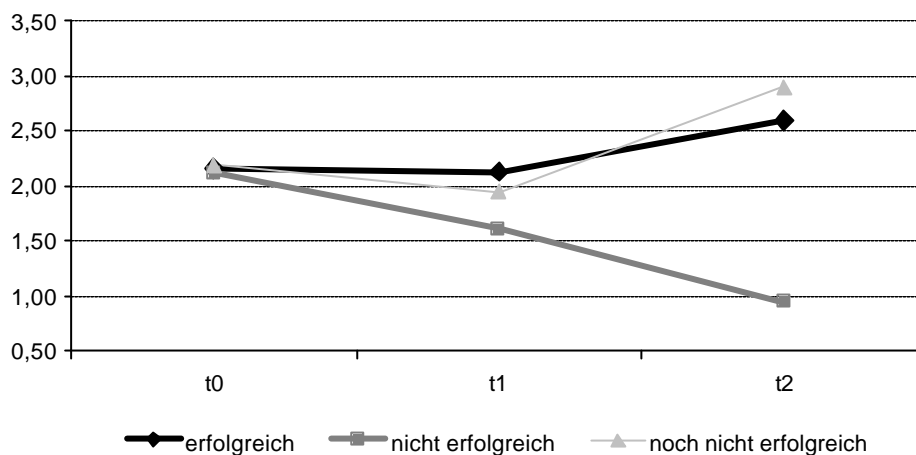
Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik 

Die Bewertung der *wirtschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten* zum Zeitpunkt der Projektantragstellung lässt kaum Unterschiede zwischen erfolgreichen, nicht erfolgreichen oder noch nicht erfolgreichen Projekten erkennen. Eine Beobachtung, die bereits in der vorherigen Untersuchung der 1997 abgeschlossenen Projekte gemacht wurde. Zum Zeitpunkt t1 werden die Unterschiede in den Bewertungen der erfolgreichen, nicht erfolgreichen und noch nicht erfolgreichen Projekte deutlicher, wenngleich die wirtschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten der erfolgreichen bzw. noch nicht erfolgreichen Projekte noch immer unterschätzt werden. Zum Zeitpunkt t2, 4 Jahre nach Projektabschluss, werden die noch nicht erfolgreichen Projekte besser bewertet, als die erfolgreichen, was, ähnlich wie bei den Marktaussichten, dafür spricht, dass eine positive wirtschaftliche Umsetzung erst erwartet wird. Ein kontinuierlicher Rückgang der Beurteilung der wirtschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten ist bei den nicht erfolgreichen Projekten zu beobachten.



**Grafik 13** Bewertungen der wirtschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten nach erfolgreichen, nicht erfolgreichen und noch nicht erfolgreichen Projekten

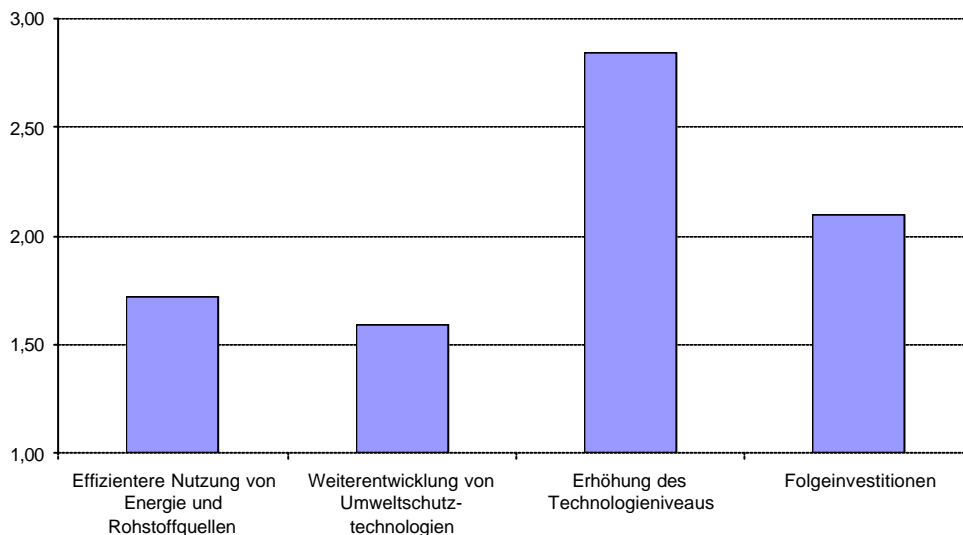


Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik

Der Indikator *volkswirtschaftliche Auswirkungen* wurde, wie auch schon im Rahmen der letztjährigen Untersuchung, in vier Bereiche unterteilt: die effizientere Nutzung von Energie und Rohstoffquellen, die Weiterentwicklung von Umweltschutztechnologien, die Erhöhung des Technologieniveaus und Folgeinvestitionen.

**Grafik 14** Bewertung weiterer Auswirkungen FFF geförderter Projekte



Quelle: Österreichisches Institut für Gewerbe- und Handelsforschung

IfGH-Grafik

Die Ergebnisse in Bezug auf die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der vom FFF geförderten Projekte entsprechen jenen für die 1997 abgeschlossenen Projekte. Insgesamt tragen die vom FFF geförderten Projekte vor allem zu einer Erhöhung des Technologieniveaus in Österreich bei und lösen zum Teil auch erhebliche Folgeinvestitionen aus. Eine effizientere Nutzung von Energie- und Rohstoffquellen beziehungsweise die Weiterentwicklung von Umweltschutztechnologien kann aus den Daten nicht abgeleitet werden. Dies ist allerdings darauf zurückzuführen, dass lediglich bestimmte Projekte darauf abzielen solche Effekte zu erzielen.



## 4 Zusammenfassung

Im Folgenden sind die wichtigsten Ergebnisse der vorliegenden Ex-post Evaluierung der vom FFF geförderten und 1998 abgeschlossenen Projekte kurz zusammengefasst:

- Die **Rücklaufquote** im Rahmen der der FFF – Projektevaluierung 2002 liegt bei 78 %.
- Die **Erfolgsquote** der analysierten Projekte liegt bei 65 %. Insgesamt konnten mit Fördermitteln in Höhe von rd. € 95 Mio etwa €2,2 Mrd an zusätzlichen Umsätzen, Lizenz Erlösen und gesicherten Umsätzen erzielt werden.
- Per Saldo wurde durch die geförderten Projekte rund 6.982 **Arbeitsplätze** geschaffen bzw. gesichert.
- Die **Additionalität** der FFF Förderungen liegt im international üblichen Bereich. Etwa 10 % der geförderten Projekte wären von den Projektverantwortlichen auch ohne Erhalt jeglicher Fördermittel in gleichem Ausmaß durchgeführt worden. In diesem Umfang liegen also Mitnahmeeffekte vor.
- Die Frage nach der **Zufriedenheit** der Förderungsnehmer zeigt, dass 72 % der Unternehmen die Abwicklung durch den FFF als sehr gut und 25 % als zufrieden stellend empfinden.
- Erstmals können die Bewertungen der kaufmännischen Indikatoren aus dem **FFF-Monitoringsystem** zu drei Zeitpunkten dargestellt werden. Eine Verknüpfung dieser Monitoring Daten des FFF mit den Ergebnissen der vorliegenden Ex-post Evaluierung liefert plausible Daten. Vor allem die Indikatoren *Zweckmäßigkeit* und *Marktkennntnisse* scheinen bereits zum Zeitpunkt der Projektantragstellung Hinweise auf den späteren Erfolg eines Projektes zu geben.



## **ANHANG**



## Berechnungsformeln

In der Folge werden die Berechnungsformeln zu den Auswertungen angeführt.

### Quantitatives betriebswirtschaftliches Projektergebnis

	Lizenz Erlöse
+	Zusatzumsatz
+	Umsatzsicherung
-	Projektkosten (= 2x vergebene Förderungsmittel)
<hr/>	

Quantitatives betriebswirtschaftliches Projektergebnis

### Beitrag zum Bruttoproduktionswert

	Lizenz Erlöse
+	Zusatzumsatz
+	Umsatzsicherung
<hr/>	

Bruttoproduktionswert

### Leistungsbilanzeffekte

	Lizenz Erlöse aus dem Ausland
+	Export - Zusatzumsätze
+	Export - Umsatzsicherung
<hr/>	

Beitrag zur Leistungsbilanz

### Beschäftigungseffekte

	zusätzliche Mitarbeiter
+	gesicherte Arbeitsplätze
-	freigesetzte Mitarbeiter
<hr/>	

Gesamtbeschäftigungseffekt



## Multiplikatoren

### Forschungsmultiplikatoren

- *Forschungsmultiplikator M 1*

$$\frac{\text{Lizenz Erlöse} + \text{Zusatzumsatz}}{\text{Vergebene Mittel} \times 2}$$

- *Forschungsmultiplikator - Export ME 1*

$$\frac{\text{Lizenz Erlöse Ausland} + \text{Export - Zusatzumsatz}}{\text{Vergebene Mittel} \times 2}$$

- *Forschungsmultiplikator unter Einbeziehung der "Umsatzsicherung" M 2*

$$\frac{\text{Lizenz Erlöse} + \text{Zusatzumsatz} + \text{Umsatzsicherung}}{\text{Vergebene Mittel} \times 2}$$

- *Forschungsmultiplikator unter Einbeziehung der "Umsatzsicherung" - Export ME 2*

$$\frac{\text{Lizenz Erlöse Ausland} + \text{Export - Zusatzumsatz} + \text{Export - Umsatzsicherung}}{\text{Vergebene Mittel} \times 2}$$

### Förderungsmultiplikatoren

- *Förderungsmultiplikator M3*

$$\frac{\text{Lizenz Erlöse} + \text{Zusatzumsatz}}{\text{Barwert der Förderung}}$$

- *Förderungsmultiplikator ME3*

$$\frac{\text{Lizenz Erlöse Ausland} + \text{Export} - \text{Zusatzumsatz}}{\text{Barwert der Förderung}}$$

- *Förderungsmultiplikator unter Einbeziehung der "Umsatzsicherung" M4*

$$\frac{\text{Lizenz Erlöse} + \text{Zusatzumsatz} + \text{Umsatzsicherung}}{\text{Barwert der Förderung}}$$

- *Förderungsmultiplikator unter Einbeziehung der "Umsatzsicherung" - Export ME 4*

$$\frac{\text{Lizenz Erlöse Ausland} + \text{Export} - \text{Zusatzumsatz} + \text{Export Umsatzsicherung}}{\text{Barwert der Förderung}}$$