

ABSCHLUSSBERICHT

ZWISCHENEVALUIERUNG DER AKTIONSLINIE „FEASIBILITY STUDIES“

Alexander Keßler¹ & Dietmar Rößl²

25. August 2003

¹ Mag. Dr. Alexander Keßler, Universitätsassistent am Institut für Betriebswirtschaftslehre der Klein- und Mittelbetriebe, alexander.kessler@wu-wien.ac.at

² Univ-Doz. Mag. Dr. Dietmar Rößl, ao.Universitätsprofessor am Institut für Betriebswirtschaftslehre der Klein- und Mittelbetriebe, dietmar.roessl@wu-wien.ac.at

beide: Wirtschaftsuniversität Wien, Augasse 2-6, A-1090 Wien, Tel. 31 336-4592, Fax. 31 336-715

Präambel

Identifikation der Analysebereiche

Ziel dieser Studie war es, die Aktionslinie „Feasibility Studies“ hinsichtlich ihrer Zielerreichung zu evaluieren. Die impliziten und expliziten Ziele wurden aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen (Informationsfolder zur Aktionslinie, Protokoll des Programmkomitees, Aufgabenformulierung zur Zwischenevaluierung) abgeleitet und bei einem Meeting mit dem FFF hinterfragt und verifiziert.

Daneben sollen im Rahmen deskriptiver Auswertungen durch den FFF als relevant bezeichnete Daten analysiert werden (Aufgabenformulierung zur Zwischenevaluierung und ergänzende Interpretation durch den FFF).

Das Ergebnis dieses Arbeitsschrittes ist einerseits im „Projektdesign Evaluierung Aktionslinie Feasibility Studies Version 2“ (siehe Anhang) dokumentiert, andererseits liegt es der Gliederung dieses Berichts zugrunde.

Datenmaterial

In die Auswertung wurden 183 Anträge einbezogen, das sind alle Anträge, die bis Ende Juni 2003 seitens des FFF entschieden wurden. Vorerst wurden 185 und später zwei weitere Datensätze zur Verfügung gestellt. Von diesen wurden zwei Anträge, die zurückgezogen wurden, und zwei Anträge, bei denen die Beschlussfassung seitens des FFF noch aussteht, eliminiert, womit sich die erwähnten 183 Datensätze ergeben, die diesem Bericht zugrunde liegen. Das Datenmaterial, das hier zur Auswertung gelangt, setzt sich aus folgenden Elementen zusammen:

- Datenbank (Antrag, technische und wirtschaftliche Stellungnahme, technischer und wirtschaftlicher Endbericht, Stammdaten)
- Fragebögen (Abschlussbericht) und
- im Falle von Folgeprojekten der Antrag sowie die technische und wirtschaftliche Stellungnahme

Daten-umfang	vorhandenes Datenmaterial			
	Fragebögen / Abschlussbericht	Datenbank (Umfang je nach Fortschritt der FS)	technische und wirtschaftliche Stellungnahme Folgeprojekte	
183 Fälle	86 mit Abschlussbericht	58 abgelehnt		
		125 gefördert	20 Folgeprojekte	15 gefördert 2 abgelehnt
	97 (noch) ohne Abschlussbericht			3 offen
			105 keine bzw. noch keine Folgeprojekte	

Tabelle 1

Hinweise zur Sprachregelung

Zur Vereinfachung der Darlegungen werden folgende Abkürzungen bzw. Begriffsbildungen verwendet:

AFS	Aktionslinie „Feasibility Studies“
EFS	Ersteller der Feasibility Study
FB Fr. n	Fragennummer aus dem Fragebogen (Abschlussbericht)
Folgeprojekt	beim FFF zur Förderung beantragtes Projekt, das auf der Feasibility Studie aufbaut
FFF	Forschungsförderungsfonds
FS	Feasibility Study
MA	Mitarbeiter
Stammkunde	Antragsteller im Rahmen der AFS, der schon vorher FFF-Projekte beantragt hat
Neukunde	Antragsteller im Rahmen der AFS, der zum ersten mal ein FFF-Projekt beantragt

DESKRIPTIVE ANALYSE DER AKTIONSLINIE „FEASIBILITY STUDIES“

1. Analyse der geförderten Unternehmen

	geförderte Anträge	nicht geförderte Anträge
Größe in MA (Ø 3 Jahre)	Ø 54 MA	Ø 50 MA
Größenverteilung	%-Anteil	%-Anteil (Ablehnungsquote) (Ø Abl.quote = 32%)
0-10 MA	30%	39% (35%)
10-50 MA	36%	26% (24%)
>50 MA	34%	35% (30%)
Ø Größe nach Umsatz (Ø 3 Jahre)	Ø 7,900.000	Ø 8,900.000
Ø Beschäftigtenwachstum (vom 3. zum 1. Jahr vor Antragstellung)	+ 4,5 MA	+ 10,5 MA
Ø Umsatzwachstum (vom 3. zum 1. Jahr vor Antragstellung)	+ 1,600.000	+ 4,200.000
Ø CashFlow (Ø 3 Jahre)	Ø 475.000	Ø 655.000
Ø F&E-Aufwand (Ø 3 Jahre)	Ø 215.000	Ø 185.000
Ø F&E-MA (Ø 3 Jahre)	Ø 2,8	Ø 3,4
Alter der Unternehmen	Verteilung der geförderten Anträge in %	(Ablehnungsquote) (Ø Abl.quote = 32%)
0 Jahre	7%	6% (27%)
1-3 Jahre	12%	19% (40%)
4-10 Jahre	23%	27% (33%)
11-25 Jahre	29%	23% (25%)
älter	29%	25% (27%)
regionale Verteilung	Anzahl	Anzahl (Ablehnungsquote) (Ø Abl.quote = 32%)
1er PLZ	15	11 (42%)
2er PLZ	19	5 (21%)
3er PLZ	10	4 (29%)
4er PLZ	32	12 (27%)
5er PLZ	6	(0%)
6er PLZ	12	7 (37%)
7er PLZ	0	1 (100%)
8er PLZ	24	16 (40%)
9er PLZ	7	2 (22%)
Branchenverteilung der Projektanträge (ÖNACE)	Anzahl	Anzahl (Ablehnungsquote) (Ø Abl.quote = 32%)
15-er „Nahrungs- und Genussmittel“	16	2 (11%)
20-er „Be- und Verarbeitung von Holz“	12	7 (37%)
24-er „Chemikalien und chem. Erzeugnisse“	6	2 (25%)
25-er „Gummi und Kunststoffwaren“	13	3 (19%)
26-er „Glas, Waren aus Steinen und Erden“	7	6 (46%)
29-er „Maschinenbau“	16	8 (33%)
33-er „Medizin-, Mess-, Steuer- u. Regelungstechnik, Optik“	8	7 (47%)
45-er „Bauwesen“	8	2 (20%)
72-er „Datenverarbeitung und Datenbanken“	2	7 (78%)
sonstige	37	14 (27%)

Tabelle 2

Bezogen auf die Unternehmensgröße zeigt sich, dass größere Unternehmen keine besseren Förderungschancen als kleinere Unternehmen haben.

Gründungsunternehmen und ältere Unternehmen haben im Vergleich zu Jungunternehmen (1-3 Jahre alt) etwas höhere Förderungschancen.

Weit überdurchschnittlich ist die Ablehnungsquote bei „Datenverarbeitung und Datenbanken“, „Medizin-, Mess-, Steuer- u. Regelungstechnik, Optik“ sowie bei „Gummi und Kunststoffwaren“.

2. Zeit bis Folgeprojekt

Hier interessiert die Frage, wie rasch nach einer Feasibility Studie ein Folgeprojekt beantragt wird.

Da die Unternehmen teilweise offenbar schon vor Verschriftlichung der Feasibility vom EFS bezüglich der Ergebnisse der FS informiert werden, kommt es vor, dass Unternehmen das Folgeprojekt bereits beantragen, noch bevor sie den Endbericht an den FFF weiterleiten. Daher musste hier auf die Zeitdifferenz Antragstellung AFS und Antragstellung Folgeprojekt abgestellt werden.

Im Durchschnitt wird der Antrag zum Folgeprojekt etwa ein Jahr (353 Tage) nach dem Antrag zur AFS gestellt.

- 20% der Folgeanträge werden innerhalb von 6 Monaten,
- 50% werden zwischen 6 Monaten und einem Jahr und
- 30% der Folgeanträge werden später gestellt.

3. Analyse der Ablehnungsgründe

Grund	Häufigkeit	Grund	Häufigkeit
keine Feasibility (Design, Umsetzung, Expertise, etc.)	16 (28%)	negative Bewertung der Firma	4 (7%)
wirtschaftliche Frage im Vordergrund (Marktstudie, etc.)	9 (16%)	EFS nicht geeignet, mangelndes Know-how	3 (5%)
keine technische Innovation	8 (14%)	Naheverhältnis zum EFS, Konstellation zwischen Antragsteller und EFS	2 (3%)
kein KMU	8 (14%)	mangelnde Marktchancen	2 (3%)
andere „formelle“ Gründe (Studie schon fertig, etc.)	6 (10%)		

Tabelle 3

Offenbar kämpft die AFS damit, dass den Antragstellern oft nicht klar ist, was unter einer technischen Feasibility Studie gemeint ist, schließlich können die drei häufigsten Ablehnungsgründe auf Missverständnisse zurückgeführt werden (= 58%).

4. Vergleich der weitergeführten Anträge mit den nicht weitergeführten Anträgen

Hier werden jene Anträge, die ein Folgeprojekt nach sich gezogen haben, mit jenen verglichen, die ohne Folgeprojekt geblieben sind. Da Folgeprojekte im Durchschnitt etwa ein Jahr nach dem ursprünglichen Antrag zur AFS beantragt werden, wurden lediglich jene Fälle, in denen zeitlich gesehen eine realistische Chance zur Beantragung eines Folgeprojekts bestand (vor dem 30.06.2002 eingereichte Feasibilities, um dem durchschnittlichen zeitlichen Abstand von 353 Tagen zwischen Feasibility und Folgeprojekt Rechnung zu tragen), untersucht. Insgesamt gingen in diesen Vergleich 87 vor dem 30.06.2002 beantragte und in weiterer Folge bewilligte Feasibility-Projekte ein, von denen bis zum Zeitpunkt der vorliegenden Evaluierung 18 zu Folgeprojektanträgen führten (14 gefördert, 2 offen, 2 abgelehnt) und 69 bisher ohne Folgeprojektantrag blieben. Die folgende Tabelle stellt die Unterschiede zwischen diesen beiden Gruppen in Bezug auf Unternehmenscharakteristika sowie auf die Bewertung der AFS auf Basis des Fragebogens im Schlussbericht dar:

Kriterium	Anträge vor 30.06.2002		Anmerkungen
	ohne Folgeprojekt (n=69)	mit Folgeprojekt (n=18)	
∅ Personalstand in den 3 Jahren vor Antragseingang AFS	60,7 MA	30,6 MA	
∅ Personalstand F&E in den 3 J. vor Antragseingang AFS	2,7 MA	1,6 MA	
∅ Umsatz in den 3 Jahren vor Antragseingang AFS	€ 9,110.000,-	€ 4,698.000,-	
∅ Cash Flow in den 3 Jahren vor Antragseingang AFS	€ 645.000,-	€ 223.000,-	(Sig **) (t=2,55; p=0,01)
∅ F&E Aufwand in den 3 Jahren vor Antragseingang AFS	€ 157.000,-	€ 225.000,-	
Alter des Unternehmens zum Antragszeitpunkt AFS	∅ 25,4 Jahre	∅ 9,3 Jahre	(Sig. ***) (t=4,01; p=0,00)
Höhe des Förderungsbeitrages AFS	∅ € 7.340,-	∅ € 10.600,-	
Eignung der Feasibility als Entscheidungsgrundlage (FB Fr. 2)	∅ 1,32	∅ 1,18	
Ergebnis auch anders erreichbar (FB Fr. 3)	∅ 3,39	∅ 3,24	
gutes Preis-/Leistungsverhältnis (FB Fr. 4)	∅ 1,74	∅ 2,24	(Sig. **) (t=-2,61; p=0,01)
Professionalität/Qualität der Recherche (FB Fr. 5)	∅ 1,27	∅ 1,76	(Sig. a) (t=-1,98; p=0,06)
Ergebnis entspricht den Erwartungen (FB Fr. 6)	∅ 1,71	∅ 1,65	

weiterführendes Projekt beabsichtigt (FB Fr. 7)	Ø 1,59	Ø 1,24	(Sig. a) (t=1,68; p=0,10)
weitere Kooperation mit Ersteller Feasibility (FB Fr. 8)	Ø 1,29	Ø 1,41	
Beauftragung einer neuerlichen Feasibility (FB Fr. 9)	Ø 1,18	Ø 1,06	
Zufriedenheit mit der Abwicklung durch FFF (FB Fr. 10)	Ø 1,13	Ø 1,19	
Anmerkungen: Die Antworten zu den Fragen des Fragebogens wurden auf einer 4-stufigen Skala codiert, 1= sehr gut bzw. ja,4=sehr schlecht bzw. nein. Signifikanzniveaus: a...Irrtumswahrscheinlichkeit zwischen 5-10% * ... Irrtumswahrscheinlichkeit zwischen 1-5% **...Irrtumswahrscheinlichkeit zwischen 0,1 bis 1% *** Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,1%			

Tabelle 4

Jene Unternehmen, die schließlich aus der FS ein Folgeprojekt beantragten, sehen das Preis-/Leistungsverhältnis kritischer. Es sind die kleineren Unternehmen, für die die Kosten trotz Förderung schwer zu tragen sind. Das zeigen auch Hinweise auf den Fragebögen, wie z.B. „für ein KMU teuer, aber sonst gar nicht finanzierbar“

Interessant – weil wohl überraschend – ist, dass die Professionalität gerade von jenen Unternehmen, die schließlich die FS weitergeführt haben, kritischer gesehen wird. (Wir vermuten, dass diese Unternehmen schon bei Antragstellung konkretere Vorstellungen von dem hatten, was sie für ihre Entscheidungen benötigten; während in der anderen Antragsgruppe auch wenig überlegte „Versuchsballons“ stecken könnten.)

Folgeprojekte wurden öfter von kleineren und signifikant öfter von jüngeren Unternehmen in Angriff genommen.

Die Wahrscheinlichkeit, dass eine FS ein Folgeprojekte nach sich zieht, steigt auch deutlich (aufgrund der hohen Standardabweichung und der kleinen Fallzahl kann allerdings keine Signifikanz nachgewiesen werden) mit der Höhe des Förderungsbeitrages. D.h., teure FS haben in Bezug auf Umsetzung eine höhere Effektivität.

MODUL I: EFFEKTIVITÄT DER AKTIONSLINIE „FEASIBILITY STUDIES“

1. Erschließung eines professionellen Beratungspotentials

Die gesprächsweise angedeutete Befürchtung bei Lancierung der AFS, dass hier nur eine Handvoll etablierter Institute „zum Zug kommen könnten“, hat sich als haltlos erwiesen. Es konnte ein breites Beratungspotential für die antragstellenden KMUs mobilisiert werden:

Die FS der 125 geförderten Anträge wurden von 93 verschiedenen Instituten bzw. Abteilungen durchgeführt, fasst man die einzelnen Abteilungen von *ofi* zusammen verbleiben nach wie vor 85 unterschiedliche EFS (aufgrund der Autonomie von Universitätsinstituten wurden diese einzeln gezählt). Somit kam es zum erwünschten Effekt, mit dieser Aktionslinie nicht nur die Unternehmen zu fördern, sondern die österreichische Forschungslandschaft generell anzustoßen.

EFS	alle Anträge		geförderte Anträge		Erfolgsquote (Anteil der Folgeprojekte) hier werden aufgrund der durchschnittlichen Zeitdauer bis zur Beantragung des Folgeprojekts nur die Anträge vor 30.06.2002 berücksichtigt		
	n	%	n	%	n vor 30.06.02	davon mit Folgeprojekt (Erfolgsquote)	davon mit gefördertem bzw. (+) offenem Folgeprojekt
Universitätsinstitute	51	30%	37	30%	25	7 (28%)	5 +1 (20% bzw. 24%)
andere private Ersteller	38	23%	28	23%	15	5 (33%)	4 (27%)
ofi	26	16%	20	16%	16	3 (19%)	2+1 (13% bzw. 19%)
ARP	12	7%	9	7%	7	2 (29%)	2 (29%)
Seibersdorf	10	6%	6	5%	4	0 (0%)	0 (0%)
FH / HTL	8	5%	6	5%	3	0 (0%)	0 (0%)
bautechn. Institut Linz	7	4%	6	5%	6	0 (0%)	0 (0%)
Joanneum	6	4%	3	2%	2	1 (50%)	1 (50%)
Holzforschung Austria	6	4%	5	4%	5	0 (0%)	0 (0%)
LVA Wien	4	2%	4	3%	4	0 (0%)	0 (0%)
keine Angabe	15		1		0	0	0

Tabelle 5

Die „Erfolgsquoten“ können nicht direkt verglichen werden; sowohl die geringen Fallzahlen als auch die unterschiedlichen technischen Bereiche der EFS sprechen gegen eine solche Interpretation. Aufgrund der Zufriedenheit mit dem EFS kann darauf geschlossen werden, dass im wesentlichen auch der „passende“ EFS ausgewählt wurde:

EFS	n geförderte und abgeschlossene Projekte (FB vorhanden)	weitere Kooperation mit EFS (FB Fr.8) 1=ja ... 4 = nein	Preis-/Leistungsverhältnis (FB Fr. 4) 1= sehr gut ... 4 = sehr schlecht	Professionalität / Qualität der FS (FB Fr.5) 1= sehr gut ... 4 = sehr schlecht
Universitätsinstitute	22	1,4	1,6	1,4
andere private EFS	15	1,5	2,1	1,8
ofi	16	1,2	1,9	1,3
ARP	8	1	1,9	1,3
Seibersdorf	5	2,2	1,8	1,8
FH / HTL	4	1,5	1,8	1
bautechn. Institut Linz	6	1,3	1,8	1
Joanneum	2	2	2,5	2
Holzforschung Austria	5	1,2	1,8	1,8
LVA Wien	3	1,0	2,7	1,7

grau sind jene Ergebnisse gesetzt, die auf wenigen Fällen beruhen und daher nicht aussagekräftig sind

Tabelle 6

2. Verhaltensfrage: Einstellungsänderungen gegenüber externen Beratern

Als zentrales Indiz für eine durch die AFS ausgelöste Einstellungsänderung gegenüber externen Beratern wurde das erstmalige Förderungswerben einer Unternehmung beim FFF im Rahmen der AFS definiert. Von den insgesamt 183 Anträgen, die dieser Evaluierung zu Grunde liegen, entfallen 91 Fälle (59 gefördert = 64,8%; 32 abgelehnt = 35,2%) auf diese Gruppe der *Neukunden*, während 92 Anträge (66 gefördert = 71,7%; 26 abgelehnt = 28,3%) von *Stammkunden* (bereits mind. ein Projektantrag beim FFF vor der AFS) kamen. Im Folgenden wird speziell die Gruppe der Neukunden dahingehend analysiert, inwieweit sie mit dem Ablauf der AFS zufrieden war und Interesse an weiterführenden Projekten bzw. neuerlichen Feasibility-Studien zeigt (Fragebogen Schlussbericht) bzw. ob sich im Weiteren tatsächlich Folgeanträge aus dieser Gruppe ergeben haben.

Aus dem von den Unternehmungen im Rahmen der Schlussberichterstattung ausgefüllten Fragebogen sind vor allem die folgenden Fragen von besonderer Relevanz in Bezug auf eine dauerhafte Einstellungsänderung gegenüber externen Beratern:

Frage	Mittelwert der Neukunden (1=ja ... 4=nein)
weiterführendes Projekt beabsichtigt (FB Fr. 7)	1,59
weitere Kooperation mit EFS (FB Fr. 8)	1,29
Beauftragung einer neuerlichen Feasibility (FB Fr. 9)	1,18

Tabelle 7

Die Meinungsäußerungen der Neukunden sowohl in Bezug die Beabsichtigung eines weiterführenden Projekts auf Basis der erstellten Feasibility-Studie und eine weitere Kooperation mit dem Ersteller der Studie als auch in Bezug auf die Beauftragung weiterer Feasibility-Studien im Falle neuerlicher Themen sind äußerst positiv, was als Indiz für eine dauerhafte Einstellungsänderung gewertet werden kann.

Um eine eventuelle Einstellungsänderung speziell in Bezug auf die Kosten für eine extern vergebene Feasibility-Studie zu hinterfragen, wurde auch der Frage 4 aus dem FB („Wie beurteilen Sie das Preis-/Leistungsverhältnis der Studie?“) ausgewertet. Hierbei ergab sich auf einer ebenfalls 4-stufigen Skala (von 1=sehr gut bis 4=sehr schlecht) ein Mittelwert von 1,89. Auch dies stellt unter der Prämisse, dass die Unternehmen extern vergebene Feasibility-Studien vorab als eher kostenintensiv einschätzten, ein positives Ergebnis im Sinne einer möglichen Einstellungsänderung dar.

Neben diesen subjektiven Einschätzungen der Neukunden zum Zeitpunkt der Schlussberichterstattung im Rahmen der AFS zeigten sich hinsichtlich der tatsächlichen Folgeanträge von Neu- und Stammkunden folgende Entwicklungen:

Von den 91 Anträgen von Neukunden im Rahmen der AFS mündeten 13 (14,3%) in weiterführende FFF Projekte, von denen zum Zeitpunkt der Datenerfassung für diese Evaluierung 9 (69%) bewilligt, 1 (8%) abgelehnt und 3 (23%) noch nicht entschieden waren. Diese Rate stellt verglichen mit 7 von 92 Projekten (7,6%), die in der Gruppe der Stammkunden in weiterführende Projekte mündeten (6 bewilligt, 1 abgelehnt), ein deutlich (wenn auch nicht signifikant) höheres Ausmaß an Folgeprojekten dar.

Betrachtet man alle weiteren Projektanträge (nicht nur die Folgeprojekte der FS), die von den beiden Vergleichsgruppen beim FFF eingebracht wurden, so ergibt sich für

die Gruppe der Stammkunden ein Mittelwert von 0,87 Projekten während sich für die Neukunden lediglich ein Mittelwert von 0,27 ergibt. Dieser signifikante Unterschied ($t=3,52;p=0,00$) wird allerdings dadurch relativiert, dass es ausschließlich in der Gruppe der Stammkunden Unternehmungen gibt, die seit Antragseingang im Rahmen der AFS eine größere Zahl weiterer Projektanträge (bis zu 7) einbrachten, während der Maximalwert in der Gruppe der Neukunden bei zwei nachfolgenden Projektanträgen liegt. Darüber hinaus muss in Rechnung gestellt werden, dass sich die Einstellungsänderung bei den Neukunden zu Forschungsprojekten und zum FFF in einer schrittweisen – von der aktuellen FS ausgehenden – Änderung des Forschungsverhaltens zeigen wird. Dies zeigen auch die Zahlen: Neukunden beantragten \bar{x} 0,14 Folgeprojekte und \bar{x} 0,13 sonstige FFF-Projekte; Stammkunden hingegen nur \bar{x} 0,08 Folgeprojekte aber \bar{x} 0,79 sonstige FFF-Projekte.

3. Erhöhung der Forschungsausgaben

Zugang zu Neukunden (dazu siehe auch oben I./2)

Da man vor allem bei den „Neukunden“ argumentieren kann, dass diese ohne die AFS keine FS durchgeführt hätten, sind die bei dieser Gruppe induzierten Forschungsausgaben für die Effektivität der AFS von besonderer Relevanz.

Von den 91 von Neukunden beantragten Studien wurden 59 gefördert, was zu einem Gesamtförderungsbetrag seitens des FFF von € 428.089 (Mittelwert € 7.256,-) für diese Gruppe führte. In Summe mit den € 183.467,- (Mittelwert € 3.110,-) an Anteilen der jeweiligen Förderungswerber konnten somit direkte Forschungsausgaben in der Höhe von € 611.556,- bei Unternehmen mobilisiert werden, die zuvor noch keine Anträge beim FFF gestellt hatten.

direkte Forschungsausgaben

	beantragte Gesamtkosten	genehmigte Kosten	Förderung FFF (70%)	Anteil Förderungswerber (30%)	
	abgelehnt (n=58)	gefördert (n=125)			
Mittelwerte	€ 14.922,-	€ 24.083,-	€ 11.669,-	€ 8.168,-	€ 3.501,-
Mediane	€ 10.951,-	€ 11.400,-	€ 10.611,-	€ 7.428,-	€ 3.183,-
Minimum	€ 3.000,-	€ 5.451,-	€ 4.600,-	€ 3.220,-	€ 1.380,-
Maximum	€ 155.811,-	€ 723.968,-	€ 72.600,-	€ 50.820,-	€ 21.780,-
Summen	€ 865.447,-	€ 3.010.414,-	€ 1.458.656,-	€ 1.021.059,-	€ 437.597,-
Hier muss berücksichtigt werden, dass ein Antrag mit einer hohen Antragssumme den Mittelwert (€ 24.083) stark verzerrt, der Unterschied zwischen den durchschnittlich beantragten Gesamtkosten und den durchschnittlich genehmigten Kosten ist daher wesentlich kleiner, als es den Anschein hat (dies ist auch durch Vergleich der Mediane erkennbar).					

Tabelle 8

Durch die AFS wurden schließlich rund € 1,5 Mio. für Feasibility Studien mobilisiert, davon etwa € 1 Mio. öffentliche Mittel und € 0,5 Mio. private Mittel.

induzierte Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen

Da Folgeprojekte im Durchschnitt ein Jahr nach dem Antrag im Rahmen der AFS beantragt werden, werden bei dieser Analyse die geförderten Anträge bis 30. Juni 2002 den bisher beantragten Folgeprojekten aus dieser Kohorte gegenübergestellt.

AFS vor 30.6.02	Folgeanträge
128 Anträge vor 30.06.02	18 Anträge in diesem Zeitraum
davon 87 gefördert Die Folgeprojektquote liegt bei 20,5%. Die Quote der erfolgreichen Folgeprojekte liegt in Abhängigkeit von der Entscheidung der offenen Anträge zwischen 16%-18,5%.	davon 14 gefördert, 2 noch offen, 2 abgelehnt
Diese haben € 700.000 an Förderungen bezogen.	Diese 14 Folgeprojekte bedeuten <ul style="list-style-type: none">- 5 geschaffene F&E-Arbeitsplätze- € 2,5 Mio. induzierte Projektinvestitionen- davon € 0,55 Mio. induzierte Forschungsaufwendungen Hochgerechnet auf 16 Folgeprojekte (inkl. der beiden offenen Anträge) ergeben sich <ul style="list-style-type: none">- 5,7 geschaffene F&E-Arbeitsplätze- € 2,9 Mio. induzierte Projektinvestitionen- davon € 0,65 Mio. induzierte Forschungsaufwendungen

Tabelle 9

Daraus ergibt sich ein Förderungsmultiplikator von 3,6-4,2 der AFS (ein € Förderung der AFS induziert € 3,6-4,2 Investitionen in Folgeprojekte). Dabei sind ohne FFF-Unterstützung durchgeführte Folgeprojekte und Umsetzungen natürlich nicht enthalten!

4. Vergrößerung der Basis innovierender Unternehmen

Von den insgesamt 183 Anträgen, die dieser Evaluierung zu Grunde liegen, entfallen 91 Fälle (65% gefördert, 35% abgelehnt) auf *Neukunden*, während 92 Anträge (72% gefördert; 28% abgelehnt) von *Stammkunden* (zuvor bereits mind. ein Projektantrag beim FFF vor der AFS) kamen.

Unterstellt man, dass die Neukunden durch die AFS zum ersten Mal eine technische Feasibility Studie beauftragt haben und damit zum ersten Mal ein Innovationsvorhaben umsetzen wollen oder zumindest zum ersten Mal ein solches Vorhaben professionell angehen wollen, kann man sagen, dass durch die AFS die Basis der innovierenden Unternehmen bzw. die Basis der professionell innovierenden Unternehmen vergrößert wurde.

Auf Basis der vorliegenden Daten kann diese Frage leider nicht fundierter analysiert werden (siehe Empfehlungen zur Verbesserung der Evaluierungsmöglichkeiten).

5. Gründerunternehmen ansprechen

6,5% der Anträge stammten von erst im Jahr der Antragstellung gegründeten Unternehmen. 20,5% der Anträge stammten von Unternehmen, die zum Zeitpunkt der Antragstellung höchstens 3 Jahre alt waren. Das Ziel „Auch Gründungsunternehmen sollen angesprochen werden!“ kann als erfüllt angesehen werden.

Auch wenn die Ablehnungsquote bei den Jungunternehmen etwas höher liegt, bleiben schließlich 23 geförderte Gründungs- bzw. Jungunternehmen (= 19% aller geförderten Unternehmen).

Alter	0 Jahre	1-3 Jahre alt	4-10 Jahre alt	11-25 Jahre alt	> 25 Jahre alt
Ablehnungsquote in % (Durchschnitt = 32%)	27%	40%	33%	25%	27%

Tabelle 10

Die Gründungs- und Jungunternehmen beabsichtigen, das Projekt fortzusetzen, daher ist das Ansprechen dieser Gruppe in Bezug auf die Ziele der AFS besonders funktional:

Alter	0 Jahre	1-3 Jahre alt	4-10 Jahre alt	11-25 Jahre alt	> 25 Jahre alt
sichere Absicht, das Projekt fortzusetzen in % (Durchschnitt = 65%)	100%	88%	58%	64%	60%
sichere Absicht, das Projekt fortzusetzen (Sign. Fisher, X^2 : *)	92%		61%		

Tabelle 11

6. objektive Ideenprüfung und ggf. Anreize zur Verwirklichung geben

Ein Indiz der objektiven Prüfung ist die unter I./1. dargelegte starke Streuung der EFS: Die FS der 125 geförderten Anträge wurden von 93 verschiedenen Instituten bzw. Abteilungen durchgeführt (bei Zusammenfassung der einzelnen Abteilungen von *ofi* verbleiben nach wie vor 85). Das spricht für die Auswahl eines fachlich adäquaten EFS, womit eine fachlich fundierte Prüfung der Vorhaben gegeben erscheint.

Als weiterer Indikator für eine objektive Prüfung kann ins Treffen geführt werden, dass nur 1% der Anträge (= 3% der Ablehnungen) wegen einem Naheverhältnis zwischen Antragsteller und EFS abgelehnt wurden.

Schließlich soll die technische Bewertung – bzw. die dieser FFF-internen Bewertung zugrundeliegenden Ergebnisse der FS – als Anreiz für die Umsetzung herangezogen werden. Wenn die Qualität als auch die Verwertungschancen eines Projekts nach Vorliegen der FS hoch bewertet werden, kann vermutet werden, dass vom Ergebnis der FS eine Motivation zur Projektumsetzung ausgeht. Umgekehrt werden negative Ergebnisse der FS – womit geringe Bewertungen seitens des FFF korrelieren sollten – dem Antragsteller wohl als Warnungen (hohe technische Risiken, problematische Verwertungschancen) dienen.

	technische Bewertung (Qualität + Verwertung)
Mittelwert	35,7
Perzentile	25% ≤ 30, 50% ≤ 40, 75% ≤ 42

Tabelle 12

Zwischen der technischen Bewertung der Ergebnisse der FS durch den FFF und der beabsichtigten Weiterführung des Projekts (FB Fr. 7) konnte ein schwach signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden:

	werden Projekt sicher oder ziemlich sicher fortführen	werden Projekt nicht oder kaum weiterführen
Mittelwert der technischen Endbewertung	37,4	25,4
(Sig. t-test a)		

Tabelle 13

Zwischen der technischen Bewertung und der tatsächlichen Beantragung von weiterführenden Projekten konnte allerdings kein Zusammenhang nachgewiesen werden. Ob ein solcher Zusammenhang mit der Projektfortführung generell – d.h., Projektfortführung nicht nur mit, sondern auch ohne FFF-Förderungsantrag – vorliegt, kann nicht beantwortet werden, da keine Informationen über weiterführende Projekte ohne FFF-Förderungsantrag vorliegen.

Hingegen zeigt sich, dass abgelehnten Folgeprojekten eine wesentlich schwächere technische Bewertung des AFS-Antrages vorausgeht (22,5 versus 32,7 technische Bewertung des AFS-Antrages), was aber angesichts der kleinen Fallzahl nicht überinterpretiert werden soll.

7. professioneller Start von Innovationsprojekten

Die Erreichung des Zieles, Innovationsprojekten einen professionellen Start zu ermöglichen, wurde einerseits auf Basis von Einschätzungen der geförderten Unternehmen (Fragebogen Abschlussbericht) und andererseits auf Basis der Analyse von Ablehnungsgründen sowie der Qualität von eventuellen Folgeprojekten hinterfragt.

Im Rahmen der Analyse der Einschätzungen der geförderten Unternehmen erschienen vor allem die Fragen nach der Eignung der Studie als Entscheidungsgrundlage (FB Fr.2), der Möglichkeit des Erreichens des Ergebnisses auf anderem Wege (FB Fr. 3), die Professionalität und Qualität der Durchführung der Studie (FB Fr. 5) sowie des Einflusses der Ergebnisse auf den Innovationsprozess (kam es auch zu unerwarteten Ergebnissen – FB Fr. 6) relevant. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Auswertungen dieser Fragen:

Frage	Mittelwert (1=„ja“, 2=„eher ja“, 3=„eher nein“, 4=„nein“ bzw. 1=„sehr gut“, 2=„gut“, 3=„schlecht“, 4=„sehr schlecht“)
Bietet die Studie eine ausreichende Entscheidungsgrundlage? (FB Fr. 2)	1,27
Hätte das Ergebnis auch anders erreicht werden können? (FB Fr. 3)	3,38
Professionalität und Qualität der Durchführung (FB Fr. 5)	1,38
Entspricht das Ergebnis Ihren Erwartungen? (FB Fr. 6)	1,67

Tabelle 14

Die Darstellung der Mittelwerte zeigt, dass die Feasibility-Studien zum überwiegenden Teil eine ausreichende Entscheidungsgrundlage darstellten (lediglich in 4

Fällen wurde diese Frage mit „nein“ beantwortet), dass das Ergebnis nur schwer anders hätte erreicht werden können (nur 3 mal „ja“) und dass auch die Qualität der Durchführung der Studien im Schnitt sehr gut beurteilt wurde (62 mal „sehr gut“, 17 mal „gut“, 5 mal „schlecht“, 2 mal „sehr schlecht“). Auf die Frage, ob das Ergebnis der Feasibility-Studien den Erwartungen der Unternehmungen entsprach, antworteten 56 mit „ja“, 9 mit „eher ja“, 14 mit „eher nein“ und 7 mit „nein“. Ob die „nein“ bzw. „eher nein“ Antworten auf überraschend positive oder überraschend negative Ergebnisse der Feasibilities bzw. ob die „Ja-Antworten“ auf Missverständnisse (siehe „Empfehlungen zur Verbesserung der Evaluierungsmöglichkeiten der AFS“) zurückzuführen sind, kann auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht beantwortet werden. Jedenfalls stellen überraschende Ergebnisse wichtige Entscheidungsgrundlagen für den Innovationsprozess dar, indem Unternehmen mit unrealistischen Ideen die Problematik in Bezug auf die Machbarkeit aufgezeigt wird sowie vorab von ihren (machbaren) Ideen wenig überzeugte Unternehmen in Richtung der Fortführung des Innovationsprozesses bestärkt werden.

In Beantwortung der Frage, inwieweit unrealistische Ideen im Rahmen der Bearbeitung der Förderungsansuchen bereits frühzeitig (vor Erstellung einer Feasibility) gestoppt wurden, werfen wir noch einmal einen Blick auf die Analyse der Ablehnungsgründe (vgl. Tabelle 3):

Aus der Tatsache, dass sich nur rund 15% der Ablehnungsgründe auf negative Bewertungen der Marktchancen der Innovationen (3%) bzw. negative Bewertungen des beantragenden Unternehmens (7%) oder des EFS (5%) bezogen, während der Großteil der Ablehnungen auf (grundsätzliche) materielle (keine Feasibility, wirtschaftliche Frage im Vordergrund, keine Innovation) und formelle Mängel der Anträge entfällt, ist davon auszugehen, dass seitens des FFF nicht versucht wurde, – prima vista eventuell unrealistische – Ideen bereits in der Beantragungsphase zu stoppen. Dies spricht einerseits für die Qualität der eingebrachten Feasibility-Vorschläge und andererseits für ein unvoreingenommenes und damit innovationsfreundliches Förderungsverhalten des FFF.

Bezüglich eines weiteren Kriteriums zur Messung der Professionalität im Start der Innovationsprojekte, nämlich der Korrelation zwischen der technischen Bewertung der FS und der Beantragung von Folgeprojekten, hat bereits die Auswertung in Punkt I./6. (vgl. S. 13) gezeigt, dass kein dementsprechender Zusammenhang nachgewiesen werden kann.

8. Anregung weiterer Projekte / Kooperationen

Die AFS hat weitere Projekte und Kooperationen induziert:

- Die Unternehmen planen – soweit die Abschlussberichte vorliegen – in überwiegendem Ausmaß die Weiterführung des FS-Projekts.
- Sie wollen auch die Kooperation mit dem EFS fortführen
- und würden bei neuen Fragestellungen wiederum eine Feasibility Study beauftragen.
- Jeder 5. geförderte AFS-Antrag zieht einen weiterführenden Folgeantrag nach sich, von denen 3/4 (bzw. bei positiver Erledigung der offenen Anträge fast 9/10) auch gefördert werden können.
- Zwar sind die in der AFS geförderten Anträgen und die nicht geförderten Anträge in etwa mit der gleichen Zahl an nachfolgenden Anträgen (57%, 59%) verbunden, allerdings mobilisieren geförderte Anträge wesentlich mehr Unternehmen, weitere FFF-Anträge einzubringen. (In der Gruppe der nicht geförderten AFS-Anträge befinden sich 4 Antragsteller, die zusammen 22 weitere FFF-Anträge stellten und so die Quote verzerren.)

<i>subjektive Einschätzung der Weiterführung</i>			
	Mittelwert (1=ja sicher ...4=nein)	Anteil „ja sicher“	Anteil „eher ja“
planen Weiterführung des Projekts (FB Fr. 7)	1,5	66%	22%
<i>subjektive Einschätzung der weiteren Kooperation mit EFS</i>			
	Mittelwert (1=ja sicher ...4=nein)	Anteil „ja sicher“	Anteil „eher ja“
planen weitere Kooperationen mit EFS (FB Fr. 8)	1,3	80%	14%
<i>subjektive Einschätzung der neuerlichen Beauftragung mit FS bei neuem Thema</i>			
	Mittelwert (1=ja sicher ...4=nein)	Anteil „ja sicher“	Anteil „eher ja“
würden wiederum FS beauftragen (FB Fr. 9)	1,2	89%	7%
<i>tatsächliche Folgeprojekte</i> (hier konnten naturgemäß nur FFF-Anträge berücksichtigt werden)			
	geförderte AFS-Anträge im für Folgeanträge relevanten Zeitraum	weiterführende Folgeanträge	geförderte (bzw. geförderte oder noch nicht entschiedene) Folgeanträge
n	87	18	14 (16)
%		20,5 % Folgeprojektquote	16 (18,5) Quote der erfolgreichen Folgeanträge
<i>tatsächliche weitere FFF-Projekte</i> (nicht nur die die FS weiterführenden Projekte)			
geförderte AFS-Anträge	125 geförderte AFS-Anträge im Evaluierungszeitraum	71 weitere nachfolgende FFF-Anträge von 44 Unternehmen (Ø 1,6 Anträge/Unternehmen)	57% Antragsquote 35% Wiederbeantragungsquote
nicht geförderte AFS-Anträge	58 nicht geförderte AFS-Anträge im Evaluierungszeitraum	34 weitere nachfolgende FFF-Anträge von 14 Unternehmen (Ø 2,4 Anträge/Unternehmen)	59% Antragsquote 24% Wiederbeantragungsquote

Tabelle 15

9. Akquisition qualitativ hochwertiger Folgeprojekte

Von den 20 bisher eingegangenen Folgeanträgen wurden 15 gefördert, 2 abgelehnt und bei drei Anträgen steht die Entscheidung noch aus. Daraus ergibt sich eine Ablehnungsquote von 12% (2 von 17).

Angesichts dieser geringen Ablehnungsquote bei Folgeprojekten kann wohl geschlossen werden, dass der FFF über die AFS qualitativ hochwertige Folgeanträge akquirieren konnte.

Eine höhere Qualität der Folgeprojekte konnte anhand der P-, T-, F- und W-Werte nicht festgestellt werden. Der Vergleich zwischen diesen Parametern der Folgeprojekte und der vom FFF ermittelten 3-Jahres-Durchschnitte der klein- und mittelbetrieblichen Anträge zeigt keine deutlichen Abweichungen. Auch die Differenzen zwischen diesen Parametern und dem jeweiligen Jahresdurchschnitt aller KMU-Anträge bestätigen dieses Bild.

	Folgeprojekte	KMU-Durchschnitt (2000-03)
P-Wert	30	32,3
	∅ Differenz der P-Werte der Folgeprojekte und der jeweiligen Jahresdurchschnitte der KMU bezogenen P-Werte: -2,1	
T-Wert	28,7	31,6
	∅ Differenz der T-Werte der Folgeprojekte und der jeweiligen Jahresdurchschnitte der KMU bezogenen T-Werte: -2,6	
F-Wert	24,5	25,4
	∅ Differenz der F-Werte der Folgeprojekte und der jeweiligen Jahresdurchschnitte der KMU bezogenen F-Werte: -0,5	
W-Wert	26,8	29,0
	∅ Differenz der W-Werte der Folgeprojekte und der jeweiligen Jahresdurchschnitte der KMU bezogenen W-Werte: -2,1	

Tabelle 16

10. Verbesserung der wirtschaftlichen Lage der geförderten Unternehmen

Da hierzu Angaben wie das durch das Innovationsvorhaben erwartete Umsatz- und Exportwachstum, etc. nicht verfügbar sind, kann hier nur die Frage geprüft werden, ob sich das Projekt in Richtung Umsetzung entwickelt und welches Förderungsvolumen die geförderten Unternehmen bei den nachfolgenden Umsetzungsschritten lukrieren konnten. Diesen Indikatoren liegen folgende Überlegungen zugrunde:

- Wenn ein innovatives Projekt umgesetzt wird, steigen die Marktchancen und/oder die Wettbewerbsstärke eines Unternehmens.
- Wenn Teile der Umsetzungskosten durch öffentliche Förderungen abgedeckt werden können, hat das positive Auswirkungen auf die Liquiditäts- und Ertragssituation des Unternehmens.

Die Auswertung der Frage 7 aus dem Fragebogen („Beabsichtigen Sie aufgrund der Ergebnisse die Durchführung eines weiterführenden Projekts?“) ergab folgende Ergebnisse:

56 Unternehmen (65,9%) antworteten mit „ja“ (Wert 1), 19 Unternehmen mit „eher ja“ (Wert 2), 7 Unternehmen mit „eher nein“ (Wert 3) und 3 Unternehmen mit „nein“ (Wert 4). Es ergab sich ein Mittelwert von 1,49, womit zum Zeitpunkt der Schlussberichterstattung ein Großteil der Unternehmen an eine Fortführung des mittels der FS initiierten Projektes dachte.

Bezüglich der effektiven Umsetzung von Folgeprojekten in Form von FFF-Folgeprojektanträgen ergibt sich folgendes Bild:

Die 15 geförderten Folgeprojekte erreichten ein Gesamtförderungsvolumen seitens des FFF von € 589.823,- (Mittelwert € 39.322,-). Da sich der Gesamtbetrag der Feasibility-Förderungen dieser 15 Projekte auf € 154.356,- (Mittelwert € 10.290,-) belief, kann man schlussfolgern, dass in Bezug auf diese 15 Feasibilities, die zu geförderten Folgeprojekten führten, aus jedem EURO an Feasibility-Förderung 3,82 € Folgeprojektförderung wurden.

Insgesamt bedeuten diese 15 Folgeprojekte ein Investitionsvolumen von € 2.615.000,- (Mittelwert € 174.350,-). In Bezug auf diese 15 Feasibilities induzierte jeder EURO an Feasibility-Förderung somit fast € 17,- an Folgeinvestitionen.

Bezieht man die Fördervolumina der Folgeprojekte auf die Summe der vor dem 30.06.02 (siehe Tabelle 9) – dem für Folgeprojekte relevanten Zeitraum – gewährten Feasibility-Förderungen (€ 697.288,-), so führte jeder EURO Feasibility Förderung zu 0,85 € Folgeprojektförderung und zu 3,6 € (bzw. unter Einbeziehung der noch offenen Entscheidungen zu Folgeprojekten) 4,2 € gesamten Folgeinvestitionen.

MODUL II: EFFIZIENZ DER AKTIONSLINIE „FEASIBILITY STUDIES“

1. Kundenorientierung

Ereignis	n	zeitlicher Abstand zum jeweils vorgelagerten Ereignis in Tagen		
		<i>Mittelwert</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
Eingangsdatum des Antrags zur Feasibility Study				
Mitteilungsdatum	173	53,6	22	154
Übereinkommen retour	113	17,4	2	100
1. Rate	115	9,1	1	30
Endbericht	89	166,6	-12	532
2. Rate	75	68,7	12	385
Gesamtabwicklung (Eingang bis 2. Rate)	75	320,7	91	603

Tabelle 17

Das Ziel, die Anträge innerhalb von 6 Wo. zu erledigen (vom Antragseingang bis zur Mitteilung), wurde im Durchschnitt knapp verfehlt, in 38% der Anträge hingegen erreicht!

Die Auszahlungen erfolgen prompt. Verzögerungen liegen zumeist in der Verantwortung der Antragsteller (Differenz zwischen Mitteilungsdatum und Rücksendung der Übereinkommen) bzw. sind in der Durchführungsdauer der FS begründet (Differenz zwischen Mitteilungsdatum und Übermittlung des Endberichts).

Die zeitliche Abfolge (z.B. Endbericht vor der ersten Rate) bzw. Einreichung des Folgeprojekts vor Übermittlung des Endberichts sind ein Indiz dafür, dass hier eventuell auch Feasibility Studien gefördert wurden, die de facto vor Genehmigung durch den FFF bereits durchgeführt und nachträglich unter der AFS eingereicht wurden. (Da den Antragstellern in diesem Fall die Ergebnisse bereits bekannt waren, konnten auch Folgeprojekte vor dem Vorliegen der „offiziellen Endberichte“ gestartet werden.)

Die durchschnittliche Gesamtdauer der FS scheint aber angesichts der oft kurzen windows of opportunity für einen Markteintritt und dem Umstand, dass es sich dabei um eine grundsätzliche technische Machbarkeitsanalyse handelt, tendenziell verbesserungsfähig.

Die Zufriedenheit mit der Abwicklung durch den FFF fällt äußerst positiv aus (85% bewerten die Abwicklung durch den FFF mit sehr gut, 15% mit gut, \bar{x} 1,16). Formulierungen wie „überraschend unkompliziert“, „erstaunlich unbürokratisch“ etc. zeigen auch die Differenz zur Erwartungshaltung gegenüber Förderungsinstitutionen. Wobei die Bewertung von jenen Unternehmen, die zum ersten Mal mit dem FFF zu tun hatten, besonders gut ausfällt (\bar{x} 1,14 im Vergleich zu \bar{x} 1,18 bei den „Stammkunden“). Dennoch deuten vereinzelte Hinweise der Stammkunden an, dass sich die Abwicklung der AFS auch im Vergleich zu anderen FFF-Programmen positiv abhebt.

Zusätzlich nimmt die Zufriedenheit mit der Abwicklung durch den FFF leicht zu (Anträge 1999: Ø1,2; Anträge 2000: Ø 1,25; Anträge 2001: Ø1,12; Anträge 2002: Ø 1,11). Das zeigt sich auch in der laufenden Beschleunigung der Antragserledigung durch den FFF:

Ereignis	zeitlicher Abstand zum jeweils vorgelagerten Ereignis in Tagen Mittelwerte der Anträge aus den Jahren				
	1999	2000	2001	2002	2003
Eingangsdatum des Antrags zur AFS					
Mitteilungsdatum	-	53,4	59,2	53,3	43,7
Übereinkommen retour	-	16,7	22	13,4	20,4
1. Rate	-	8,5	11,4	8,8	7,6
Endbericht	-	216,5	151,2	149,2	-
2. Rate	-	79,9	75,1	54,1	-
Gesamtabwicklung (Eingang bis 2. Rate)	-	373,3	330,1	266,7	-
„-“ ...aufgrund der geringen Fallzahl keine interpretierbaren Resultate					

Tabelle 18

Im Jahr 2003 hat der FFF sein selbstgestecktes Ziel, Anträge innerhalb von 6 Wochen zu erledigen, im Durchschnitt fast erreicht.

2. Effizienz des Mitteleinsatzes

Die Frage nach der Effizienz des Mitteleinsatzes soll mittels der Analyse zweier Fragen aus dem FB, nämlich jener nach der Möglichkeit des Erreichens der Ergebnisse auf anderem Wege (FB Fr. 3) sowie des Preis-Leistungs-Verhältnisses der FS (FB Fr. 4) vorgenommen werden.

In Bezug auf die Frage nach der Erreichbarkeit des Ergebnisses auf anderem Wege ergaben sich die folgenden Antworthäufigkeiten:

	Häufigkeit	gültige Prozent	kumulierte Prozente
ja (1)	3	3,5	3,5
eher ja (2)	9	10,6	14,1
eher nein (3)	26	30,6	44,7
nein (4)	47	55,3	100,0
gesamt	85	100,0	

Tabelle 19

Lediglich 14% der Antwortenden waren der Anschauung, dass die Ergebnisse auch auf anderem Weg erreicht hätten werden können (3,5% „ja“; 10,6% „eher ja“), während rund 86% der Antwortenden die FS als einzigen Weg zu Erreichung der erzielten Ergebnisse sahen. Der Mittelwert der Nennungen liegt bei 3,38 (zwischen „eher nein“ und „nein“)

Ein ebenso positives Bild im Sinne der Effizienz der AFS zeigen die Beurteilungen des Preis-Leistungs-Verhältnisses der FS durch die Befragten:

	Häufigkeit	gültige Prozente	kumulierte Prozente
sehr gut (1)	26	30,6	30,6
gut (2)	47	55,3	85,9
schlecht (3)	10	11,8	97,6
sehr schlecht (4)	2	2,4	100,0
gesamt	85	100,0	

Tabelle 20

Rund 86% der Antwortenden beurteilten das Preis-Leistungs-Verhältnis der FS als „sehr gut“ (30,6%) oder „gut“ (55,3%). Die restlichen rund 14% waren mit dem Preis-Leistungs-Verhältnis der EFS weniger zufrieden und beurteilten es als „schlecht“ (11,8%) oder sogar als „sehr schlecht“ (2,4%). Somit ergibt sich ein Mittelwert von 1,86 (zwischen „sehr gut“ und „gut“).

Gesamtresümee der Zwischenevaluierung der AFS

Mit der Aktionslinie wurden mit wenigen Einschränkungen die gesteckten Ziele erreicht.

- Kritisch muss angemerkt werden, dass ein vermuteter und angestrebter positiver Zusammenhang zwischen den Ergebnissen der Feasibility Studie und der Wahrscheinlichkeit der Beantragung von weiterführenden Projekten nicht nachgewiesen werden konnte. Allerdings kann die mangelnde Nachweisbarkeit der Anreizwirkung positiver Feasibility Studien bzw. der Signalwirkung negativer FS auch auf die geringe Aussagekraft der dieser Auswertung zugrundeliegenden Kennzahl „technische Bewertung Erfolg“ zurückgeführt werden (siehe dazu nachfolgende Empfehlung zur Verbesserung der Evaluierungsmöglichkeiten).
- Das Ziel, Anträge innerhalb von 6 Wochen zu erledigen, wurde knapp verfehlt, wenn auch Verbesserungen im Laufe der AFS festgestellt werden können.
- Mit der AFS wurden professionelle und qualitativ hochwertige Feasibility Studies mit einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis induziert.
- Die Zusammenarbeit der Unternehmen mit dem Ersteller der Feasibility Studie mündet in vielen Fällen in langfristigen Kooperationen, was als Impuls für die Etablierung von technischen Beratungsnetzwerken gewertet werden kann.
- Mit den Förderungen wurden Feasibility Studien angeregt, die ein erhebliches Geldvolumen (€ 1,5 Mio. Förderungen und Eigenleistungen) bewegt haben, sodass insgesamt von einem wesentlichen Impuls für die österreichische Forschungslandschaft gesprochen werden kann, von dem eine große Zahl (= 85) von sehr heterogenen Forschungsinstitutionen (private Unternehmen, Universitäten, Institute von Branchenverbänden, etc.) profitierte.
- Dem FFF ist es mit der AFS gelungen, Gründungs- und Jungunternehmen anzusprechen und zu motivieren, das Projekt fortzusetzen. Diese Unternehmen lernen somit frühzeitig, professionelle Unterstützungsnetzwerke (Berater, Förderungsinstitutionen, etc.) zu nutzen.
- Da Folgeprojekte erst mit einem etwa einjährigen time-lag beantragt werden, kann das Gesamtvolumen der induzierten Folgeprojekte noch nicht vollständig erfasst werden. Aus der Analyse der zu diesem Zweck definierten Teilkohorte kann aber doch der Schluss gezogen werden, dass Feasibility Studien zu einem hohen Anteil (16%-19%) in Folgeprojekten münden und jeder EURO Förderung im Rahmen der AFS einen erheblichen Forschungsmultiplikator (3,6-4,2) aufweist. (Da diese Evaluierung auf FFF-geförderte Folgeprojekte beschränkt war, werden hier die entsprechenden Zahlen systematisch unterschätzt.)
- Auch wurden bisher offenbar nicht oder nicht professionell innovierende Unternehmen motiviert, Innovationsideen tatsächlich umzusetzen und/oder im Vorfeld ihre Umsetzbarkeit professionell zu prüfen. Insofern geht von der Aktionslinie auch ein Impuls zur Veränderung der Einstellungen der österreichischen KMUs aus.
- Diese Einstellungsänderung dürfte nicht nur das Innovationsverhalten sondern auch die Einstellungen gegenüber technischen/wissenschaftlichen Beratern betreffen, waren doch die geförderten KMUs in ihrer Mehrzahl bezüglich Qualität

und Nutzbarkeit der Studien positiv überrascht. Es ist zu vermuten, dass so die psychische Distanz und die damit einhergehenden „Berührungängste“ zwischen Unternehmen und z.B. universitären Einrichtungen reduziert werden konnten.

- Die Einstellungsänderungen betreffen aber auch Förderungsinstitutionen: Dem FFF ist es durch die Art der Abwicklung der Aktionslinie gelungen, KMUs – die gegenüber Förderungsinstitutionen grundsätzlich skeptisch sind – geradezu zu verblüffen, werden doch die Bewertungen des FFF durch Aussagen wie „überraschend unbürokratisch und hilfreich, etc.“ dominiert.

Empfehlungen

Empfehlungen zur Verbesserung der Evaluierungsmöglichkeiten

- *Verbesserung des Fragebogens:*
 - *Bewertung der Ergebnisse der Feasibility Study:* Die Frage 6 des Fragebogens des Abschlussberichts wurde teilweise missverstanden: Die Kommentare zeigen, dass die Antworten zu dieser Frage sowohl auf die Qualität der Ergebnisse als auch auf den Inhalt der Ergebnisse Bezug nehmen (z.B. „Habe eine professionelle Arbeit erwartet!“ → Erwartungen erfüllt; „Hoffte auf neue Erkenntnisse“ → Erwartungen nicht erfüllt; „Habe negatives Resultat erwartet, es war überraschend positiv“ → Erwartungen nicht erfüllt). Da bei knappen Antworten die Intention des Befragten nicht erkennbar ist, kann dieses Problem auch nicht nachträglich korrigiert werden.
Hier sollte die Frage präziser gefasst und die beiden Interpretationsmöglichkeiten in zwei Fragestellungen getrennt werden (die Professionalität der FS wird ohnehin in Frage 5 abgefragt), also etwa:
 - a) „Wir haben uns sehr wenige, wenige, viele bzw. sehr viele neue Erkenntnisse erwartet.“ – „Die FS hat sehr wenige, wenige, viele bzw. sehr viele neue Erkenntnisse gebracht.“
 - b) „Wir haben eine deutlich positive, eine positive, eine negative bzw. eine deutlich negative technische Bewertung erwartet.“ – „Das Ergebnis der FS brachte eine deutlich positive, eine positive, eine negative bzw. eine deutlich negative Bewertung zu Tage.“
 - *Vergleichseinstellungen:* Interessant ist die durch eine solche Aktionslinie induzierte Einstellungsänderung. Zur fundierteren Beleuchtung dieses Aspekts müssten aber Einstellungsdaten (Werte, Erwartungen, etc.) zum Zeitpunkt der Antragstellung vorliegen. Da hier die Gefahr besteht, dass die Antragsteller vermeintlich erwünschtes Antwortverhalten zeigen, sollten diese Fragebögen gar nicht an den FFF, sondern bei der Antragstellung bereits an die evaluierende Institution geschickt und dort gesammelt werden.
 - *Innovationsverhalten:* Inwieweit tatsächlich die Basis innovierender Unternehmen vergrößert werden konnte, konnte nicht eingehend überprüft werden. Hier musste unterstellt werden, dass jene Unternehmen, die beim FFF Neukunden sind, zuvor nicht zur Gruppe der „innovativen Unternehmen“ gehörten. Eine Abfrage des vergangenen Innovationsverhaltens (zum ersten Mal eine technische FS, zum ersten Mal eventuell ein größerer Innovationschub mit FS verbunden, etc.) könnte hier die Evaluierungsmöglichkeiten verbessern.
 - *technische Bewertung:* Für die Bewertung des FS lag nur die Kennzahl „technische Bewertung Erfolg“ vor, die sich aus der Bewertung „Qualität und Erfolg“ sowie „Verwertung“ zusammensetzt. Korrelationen zwischen diesen Teilbewertungen als positive bzw. negative Impulse zur Projektfortführung und der Wahrscheinlichkeit von Folgeprojekten konnten so nicht isoliert analysiert werden. Zwischen der Gesamtbewertung und den Folgeprojekten konnte keine

positive Korrelation nachgewiesen werden. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass teilweise gegenläufige Teilbewertungen (z.B. positive technische Bewertung bei kritischen Verwertungsaspekten) entsprechende Zusammenhänge verstellen, womit eventuell wichtige Effektivitätsnachweise der AFS verdeckt werden. Zur Lösung dieses Problems wird vorgeschlagen, die Unternehmer bezüglich ihrer Einschätzung des Ergebnisses der Feasibility („klare GO-Entscheidung“ „klare STOP-Entscheidung“) zu befragen (siehe oben).

- *Detailempfehlungen zur Datenerfassung:*
 - *Datenbankfassung der Zahl der unselbständig Beschäftigten aus dem Antrag:* Damit könnte man auf den zur Antragstellung aktuellen Wert zugreifen (teilweise erhebliche Abweichungen zu den Daten aus den letzten 3 Bilanzjahren).
 - *Datenbankfassung der EFS mit gleichem Wortlaut bzw. codiert:* Damit wäre die Evaluierung mit weniger Aufwand verbunden, so musste seitens des FFF diese Information aus den einzelnen Anträgen herausgefiltert werden.
 - *Datenbankfassung der geschaffenen F&E-Arbeitsplätze:* Diese Erfassung ist zwar bei der AFS weniger relevant (durch eine FS werden wohl kaum F&E-Arbeitsplätze geschaffen), für die Bewertung der Folgeprojekte und damit der Effekte der AFS erscheint diese Information aber sehr wohl relevant.

Empfehlungen zur Verbesserung der AFS

- Vermeidung von Missverständnissen: Da ca. die Hälfte der negativ beschiedenen Anträge abgelehnt wurde, weil die Anträge nicht auf die Durchführung von technischen Machbarkeitsstudien hinausliefen, sollte die Präsentation der Richtlinie überdacht werden. Klarere Formulierungen, Beispiele auch für nichtgeförderte Anliegen, etc. könnten die Effizienz der AFS (weniger Bewertungsaufwand beim FFF) erhöhen.
- „Kleine“ Feasibility Studien haben eine geringere Zieleffektivität (geringere Wahrscheinlichkeit, dass sie in einem Folgeprojekt münden). Daher könnte einerseits – auch im Interesse der Effizienz der Administration der Fördermittel – eine Untergrenze des Förderungsbeitrages je FS angedacht werden. Andererseits ist zu bedenken, dass eine solche Untergrenze ein negatives Signal für kleinere Betriebe bedeuten könnte.
- Die Effizienz des FFF in der Abwicklung der AFS steigt laufend (kürzere Abwicklungszeiten, höhere Zufriedenheiten der Antragsteller). Aktionslinien sollten vor diesem Hintergrund grundsätzlich über einen längeren Zeitraum laufen.
- Zur Beschleunigung der FS und damit zur Verkürzung der „time to market“ könnten Modifikationen der Richtlinien (z.B. Prämien bzw. Abschläge in Abhängigkeit der Zeitdauer) angedacht werden, da Verzögerungen im wesentlichen die Antragsteller und die EFS zu verantworten haben.

Gesamtbewertung

Da mit der AFS

- Unternehmen an ein professionelles Innovationsmanagement herangeführt werden, indem in einem hohen Ausmaß Unternehmen angesprochen werden, die bisher das Angebot des FFF nicht nutzten,
- ein breites Spektrum an technischen Beratungsinstitutionen in die Innovationsvorhaben eingebunden wurde,
- in hohem Maße Folgeprojekte initiiert wurden
- und insgesamt ein großes Volumen an Forschungsaufwendungen mobilisiert wurde

empfehlen wir die Weiterführung dieser Aktionslinie.

Die weitere Entwicklung der Aktionslinie sollte u.E. anhand folgender Relationen beobachtet werden:

- Veränderung des Anteils der Anträge von Neukunden an den gesamten Anträgen im Zeitablauf
- Veränderung des Anteils der Anträge von Antragstellern, die bereits früher in der Aktionslinie „Feasibility Studies“ Förderungen erhalten haben, an den gesamten Anträgen im Zeitablauf

Bei starkem Ansteigen dieser beiden Kennzahlen ist u.E. die Weiterführung der Aktionslinie zu hinterfragen.