

**Endbericht
zum Projekt**

**„Einfluss der Forschung und Entwicklung von
Auslandsunternehmen in Österreich auf die Erreichung der
Lissabon-Zielsetzung 3,0 % im Jahre 2010“**

**an den
Rat für Forschung und Technologieentwicklung**

Autoren:

Mag. Wilhelm Hanisch
Dr. Georg Turnheim

April 2007

Gliederung

Abkürzungsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	3
1. Vorbemerkung	4
2. Zusammenfassung	5
3. Ergebnis der statistischen Voranalyse.....	10
4. Handhabung eines Begriffes „externally commanded“ R&D	17
5. Befragungsergebnisse und Gegenüberstellung.....	21
5.1. Überlegungen und Resultate aus der quantitativen Momentaufnahme	21
5.2. Entwicklung und mittelfristiger Ausblick auf die „Auslands-F&E“ (Zusammenfassung der Befragung)	25
6. Schlussfolgerungen und Empfehlungen.....	30
Quellen	34
 Anlagen	 35
A Erhebungsbogen Durchführungserhebung Statistik Austria	
B Gesprächsleitfaden	
C Gesprächsprotokolle	

Abkürzungsverzeichnis

BMW	Bayerische Motorenwerke
EU	Europäische Union
F&E	Forschung und Entwicklung
FH	Fachhochschule(n)
FV	Fachverband (der Industrie)
GERD	Gross expenditures on research and development
HR	Humanressourcen
IMP	Institut für Molekulare Pathologie
IT	Informationstechnologie
JB	Jahrbuch
KFZ	Kraftfahrzeug
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
NACE	Nomenclature générale des activités économiques dans les communautés Européennes (gemeinschaftliche Klassifikation der Wirtschaftsbereiche)
OeNB	Österr. Nationalbank
ÖNACE	Österr. NACE-Klassifikation
R&D	Research and Development
RFT	Rat für Forschung und Technologieentwicklung
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Abbildungsverzeichnis

Fig. 1	F&E-Finanzierungsstruktur im Unternehmenssektor
Fig. 2	Finanzierungsstruktur Bruttoinl.Ausgaben F&E
Fig. 3	Branchengliederung d. F&E-Ausgaben des Unternehmenssektors (inkl. Koop. Bereich)
Fig. 4	F&E-Finanzierungsstruktur im Unternehmenssektor (ohne Kooperativem Bereich)

1. Vorbemerkung

Das Projekt hatte – ausgehend von der jüngeren Entwicklung der finanzierungsseitigen F&E-Daten der Statistik Austria (wie in der Globalschätzung ausgewiesen) - eine Evaluierung und Einschätzung des darüber hinausgehenden *Stellenwerts von Auslandsunternehmen in der österr. F&E-Landschaft* insb. in Zusammenhang mit der mittelfristigen Entwicklung der F&E-Quote zum Ziel.

Es sollten auch branchenspezifische Trends (Status quo und mittelfristige künftige Entwicklung) aufgezeigt werden und es war von vornherein intendiert, im Rahmen einer Befragung die wichtigsten sowie forschungs- und technologieintensivsten Akteure der Groß-Industrie zu befragen und deren Aussagen den aus der offiziellen Statistik ablesbaren Trends gegenüberzustellen.

Dazu wurde zunächst die verfügbare statistische Datenlage als Ausgangsbasis herangezogen sowie mit Statistik Austria sowohl hinsichtlich Begrifflichkeit als auch empirischer Validität hinterfragt bzw. abgestimmt.

Weiters wurden neun Interviewpartner als Repräsentanten der F&E-stärksten Auslands- bzw. mit dem Ausland verbundenen Unternehmen Österreichs in den vier relevantesten Branchen (KFZ, Pharma, Mikroelektronik, Telekommunikation und Nachrichtenwesen) ausgewählt, wobei alle mittels eines strukturierten Leitfadens befragt werden konnten (siehe Anlage).

Das Ergebnis enthält die Gegenüberstellung der statistisch verfügbaren Daten mit den Befragungsergebnissen sowohl hinsichtlich der absehbaren quantitativen Trends als auch der qualitativen Aussagen über die Standortbedingungen.

2. Zusammenfassung

Am Beginn der statistischen Analyse stand eine Begriffsklärung bezüglich des *Verständnisses von „Auslands-F&E“*, wobei als solche in der F&E-politischen Diskussion oftmals ausschließlich die über Statistik Austria verfügbaren *„Ausländischen Finanzierungsanteile“* Verwendung finden.

Diese Kennziffer – und das bildete den Auslöser der vorliegenden Studie – zeigt im mehrjährigen Vergleich eine Abwärtsbewegung: so sinkt etwa der Anteil des „Auslands“ (ohne EU-Mittel) an der Finanzierung der F&E-Ausgaben des Unternehmenssektors i.e.S. laut Zahlen der Durchführungserhebungen von 27,8 % im Jahr 2002 auf 23,9 % im Jahr 2004 (letzter verfügbares Jahr). Dieser Anteil betrifft zu rund 2/3 Finanzierungsflüsse seitens konzernverbundener Unternehmen (Fig. 1, S. 11).

Parallel dazu sinkt auch der Finanzierungsanteil des „Auslands“ (inkl. EU-Mittel u. intern. Organisationen) an den gesamten Bruttoinlandsausgaben für F&E, und zwar von 21,4 % im Jahre 2002 auf 17 % im Jahr 2006 (auf Basis Globalschätzung der Statistik Austria) (Fig.2, S. 12).

Gemessen am Anspruch, den generellen „Auslandseinfluss“ auf die österr. F&E-Landschaft, insb. im Unternehmenssektor, zu beurteilen, ist jedoch diese verfügbare statistische Basis von nur *beschränkter Aussagekraft*.

In der F&E-Erhebung der Statistik Austria als Datenquelle der „Ausländischen Finanzierungsanteile“ werden nämlich nur auslandsfinanzierte F&E-Ausgaben erfragt, soweit diese *monetär wirksame Außenumsätze* der F&E-betreibenden Unternehmen und Institutionen darstellen. Diese dürften allerdings nur den geringeren Teil der vom „Ausland“ insgesamt (mit)bestimmten F&E-Ausgaben bilden.

Nicht enthalten sind bei diesem Ansatz nämlich jene F&E-Ausgaben von österreichischen Unternehmen in ausländischem Eigentum, die zwar formal aus dem operativen Geschäft der Inlandsstandorte finanziert werden, jedoch von Höhe und Ausrichtung her ebenso über ausländische Konzernzentralen mitentschieden und

oftmals über grenzüberschreitende Verrechnungskreise budgetiert, kontrolliert und damit „quasi-finanziert“ werden, obwohl sie leistungsbilanziell bzw. handels- und steuerrechtlich als „inlandsfinanziert“ gelten.

Auch die Bewegungen der statistischen Auslandsfinanzierungsanteile im *Multimoment-Vergleich der Branchenstruktur* (Fig. 3, S. 13) sind bzgl. Kontinuität *wenig aussagefähig*:

Es kommt zwischen den Vergleichsjahren zu Umreihungen zwischen Positionen der Ö-NACE-Klassifikation, z.B. von „Unternehmensbezogene Dienstleistungen“ („Physik. Untersuchungen“) in „Elektronische Bauelemente“ oder „Kraftwagen und Kraftwagenteile“ in „Forschung und Entwicklung“ und umgekehrt.

Pharma-Forschung findet sich z.T. in „Forschung und Entwicklung“ (zumindest was ausgelagerte F&E-Institutionen von Auslandsunternehmen wie IMP oder Novartis Biomedical Research betrifft). Dazu gibt es Schwankungen der jährlichen Ausgabenhöhen in Abhängigkeit von mehrjährigen Projektzyklen usw.

Als *erstes wichtiges Ergebnis* der im Rahmen des Projektes durchgeführten Befragung wurde bestätigt, dass die *vom Ausland „kontrollierten bzw. gesteuerten“ F&E-Ausgaben des österr. Unternehmenssektors* („externally commanded“ - erwartungsgemäß entsprechend dessen Dominanz durch Auslandseigentum) *wesentlich höher* sind, als dies in der verfügbaren statistischen Datenlage zum Ausdruck kommt:

Befragt wurden neun der wichtigsten F&E-Akteure (gemessen an den F&E-Ausgaben) der österr. Industrie in den drei F&E-intensivsten Branchen (Novartis, Boehringer Ingelheim, IMP, Magna, BMW, AVL-List, Siemens, Infineon, Alcatel (Thales)) – bis auf eines alle Unternehmen in (strategischem) ausländischem Eigentum.

Dabei wurde ersichtlich, dass die Befragten hinsichtlich der Entwicklungstrends der F&E-Aktivitäten nicht zwischen direkt „auslandsfinanziert“ (i.S. der Statistik) und

auslandsgesteuert (z.B. über interne Verrechnungskreise) unterscheiden, wobei es allerdings auch branchenspezifisch unterschiedliche Melde-Usancen geben dürfte.

Dies zeigt sich daran, dass die direkt oder indirekt „auslandsgesteuerten“ F&E-Ausgaben nur dieser **neun** befragten F&E-Akteure, ergänzt um eine Schätzung bei vier weiteren großen Akteuren (VA-Tech, Baxter, Ericsson, Philips) mit rund 1,2 bis 1,3 Mrd € bereits die gesamte Auslandsfinanzierung des Unternehmenssektors lt. Statistik um rund 40 Prozent übersteigen (rund 900 Mio € bei **2.200** Meldeeinheiten).

Hochgerechnet ergibt sich somit (auch auf Basis historischer struktureller Gegebenheiten eines hohen Einflusses des Auslandskapitals auf die österr. Wirtschaft) ein **geschätzter Anteil von 60 – 65 % der gesamten Unternehmensforschung** als (veranschaulicht in Fig. 3). *direkt oder indirekt vom Ausland gesteuert/“commanded“*.

Ein *weiteres wichtiges Ergebnis* der Befragung bestand in der Einschätzung des mittelfristigen Trends der F&E-Aktivitäten insb. hinsichtlich des zu erwartenden Beitrags zum Barcelona-Ziel einer Steigerung der nationalen F&E-Quote auf 3 % des BIP.

Der Tenor der Antworten deutet tatsächlich auf eine *Verflachung des Wachstumsbeitrags der Auslandsunternehmen auf die österr. F&E-Ausgaben* hin:

Der seit Mitte bis Ende der 90er Jahre erfolgte Standortausbau und das F&E-Ausgabenwachstum der befragten Unternehmen, die ja jeweils nationale Technologieführer in ihrer Branche sind, haben Mitte des laufenden Jahrzehnts ihren Höhepunkt erreicht, sodass in *mittelfristiger Zukunft eher ein Halten auf hohem Niveau*, aber kaum mehr als Zuwächse im Ausmaß der realen Branchenentwicklung zu erwarten sind (= stagnierende F&E-Quoten).

Inwieweit der Abwärtstrend des Auslandsfinanzierungs**anteils** im Unternehmenssektor zwischen 2002 und 2004 (lt. Durchführungserhebung) bereits eine Vorwegnahme dieses Tenors der Befragung darstellt, ist deswegen schwer zu sagen, weil sich unserer Einschätzung nach hierbei der Sondereffekt eines absoluten

Rückgangs der F&E-Ausgaben der Siemens AG Österreich (lt. Geschäftsbericht von 553 Mio € 2002 auf 525 Mio € 2004) aufgrund des starken Gewichts dieses Unternehmens außerordentlich gravierend niederschlägt. Entscheidend bzgl. der statistischen Bestätigung der Trendeinschätzung gemäß unserer Befragung werden die Daten der Durchführungserhebung 2006 sein, deren Ergebnisse jedoch nicht vor Anfang 2008 zu erwarten sind.

Als generelle Gründe für eine „Seitwärtsbewegung“ der F&E-Anstrengungen der auslandsdominierten Großindustrie an den österreichischen Standorten wurden auch teilweise *spezifische Branchenfaktoren* genannt – wie eine globale Neuauftellung der Ressourcen und Standortkonstellationen in der Telekom/Elektronikbranche oder das bevorstehende Auslaufen von Patenten für generische Produktfamilien in der Pharma-Industrie. Eine Rolle spielen auch zunehmend Erfordernisse, ein bestimmtes *Ausmaß spezifischer Vorort-Entwicklungstätigkeit* in jene Länder zu *verlagern*, wo von Österreich aus neue Standorte und Werke errichtet werden (dies insb. in der KFZ- bzw. Zulieferindustrie).

Da der Druck seitens der ausländischen Headquarters auch bei F&E-Standortentscheidungen zunehmend härter erwartet wird, ist selbst das Aufrechterhalten der F&E-Investitionen auf dem gegenwärtigen hohen Niveau, an weiterhin gegebene Standortvoraussetzungen des Forschungsstandortes Österreich gebunden. Darunter wurden in der Befragung insbesondere hervorgehoben:

- Cluster-Förderung und Location-Angebote durch die öffentliche Hand wie im Beispiel Bio-Center Wien;
- Erhaltung und Pflege des Forschungs- und Wissenschafts-Klimas, Attraktivität des Wissenschaftsstandortes Österreich mit seinen Vernetzungspotentialen insb. hin zur universitären Wissenschaft;
- Weitere Ausbau-Schwerpunkte im Bildungssystem zu hochqualifizierten technischen Berufsbildern;
- Arbeitsmarktflexibilisierung insb. bei der Einstellung von Fachkräften;
- Erhaltung des Fördersystems insb. der Forschungsprämie;
- Verringerung oder Verhinderung mancher branchenspezifischer Barrieren wie z.B. der Umwelthaftung in der Pharma- u. Life Science-Industrie.

Insgesamt legen die Studienergebnisse nahe, das Problem des hohen Einflusses auslandsdominierter strategischer Entscheidungsprozesse auf Höhe und Ausrichtung insb. der industriellen F&E-Aktivitäten in Österreich vertiefend weiterzubehandeln. Dies bezieht sich sowohl auf die analytische Präzisierung der Gegebenheiten und Voraussetzungen in einzelnen Branchen und Forschungsbereichen als auch auf grundlegende F&E-politische Schlussfolgerungen wie z.B. die Akzente des Fördersystems (siehe Schlussfolgerungen und Empfehlungen).

3. Ergebnis der statistischen Voranalyse

- *Durchführungsseitig wird (im Unternehmenssektor) nicht nach Inlands-/ Auslands-Unternehmen unterschieden*, weshalb seitens Statistik Austria zur Zeit keinerlei Anhaltspunkte für Eigentums-bedingten (strategischen) Auslandseinfluss in der Unternehmensforschung vorliegen (siehe jedoch Anmerkung Fußnote S.9).
- *Finanzierungsseitig ist die Position „Ausland einschl. internationaler Organisationen (ohne EU)“ sowie „.....inkl. EU“ verfügbar* (u.zw. 1989, 1993, 1998, 2002 u. 2004 aus den jeweiligen Durchführungserhebungen)¹.

Diese Zahlen beinhalten ausschließlich über Außenumsätze erzielte Mittelzuflüsse seitens ausländischer Unternehmen, sonstige ausländische Finanzierungen und Mittel von internationalen Organisationen und es ist als Erfassungskriterium ein *monetärer Finanzmittelfluss* über die Grenze unterstellt (leistungsbilanzrelevanter – Dienstleistungsexport, handelsrechtlich ergebnisrelevanter Außenumsatz).

Hauptträger sind allerdings Mittelzuflüsse seitens konzernverbundener Unternehmen an ihre inländischen Töchter (siehe Dachs S. 423 u. S. 429 in Anlehnung an Messmann/Schiefer 2005 sowie Schiefer 2006) – diese betragen rund 2/3 der gesamten ausländischen Finanzierungsmittel.

- *Wie entwickelt sich diese Position?*

Der Anteil der Auslandsfinanzierung in diesem Sinn (auf Basis der Erhebungsdaten der Statistik Austria) ist erst ab dem Jahr 1998 kompatibel zu betrachten, da die für 1993 ausgewiesenen Daten auf einer nicht vergleichbaren Erfassung der Wirtschaftskammer beruhen.

Im Unternehmenssektor (ohne kooperativem Bereich) beträgt dieser Anteil 26,6 % im Jahr 1998 (ohne EU-Mittel), steigt im Jahr 2002 auf 27,8 % und fällt 2004 auf knapp 24 % zurück (Fig. 1).

¹ Fragenformulierung siehe Anlage A (Erhebungsbogen Statistik Austria, S. 4)

Diese Bewegung spiegelt sich auch in der sektorübergreifenden Finanzierungsstruktur der Bruttoinlandsausgaben für F&E lt. Globalschätzung Statistik Austria (Fig. 2):

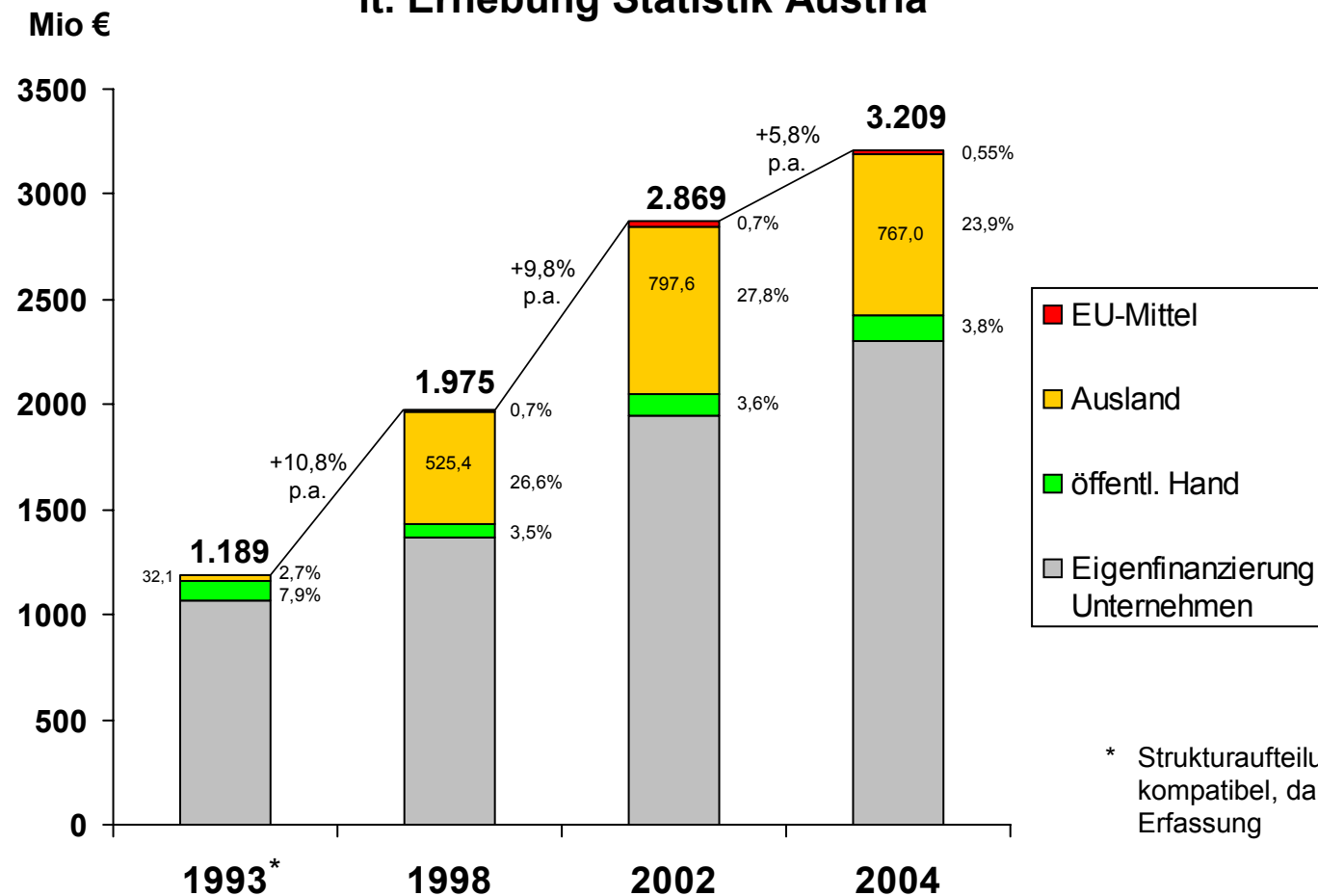
Hier steigt die Auslands-Finanzierungsquote (inkl. EU-Mittel) von (aus den bekannten Gründen nicht vergleichbaren) 2,6 % im Jahr 1993 auf 20,1 % im Jahr 1998, weiter nochmals leicht auf 21,4 % 2002, um dann seither kontinuierlich auf 17 % zu sinken.

- *Branchenstruktur dieser Position im Vergleich 2002 u. 2004 (Fig. 3)*

Die Auslandsfinanzierung der F&E im Unternehmenssektor verteilt sich auf wenige ÖNACE-Gruppen (knapp 90 % auf die ersten fünf, wobei auf Platz 2 und 4 Dienstleistungsgruppen auftreten, die größtenteils dem kooperativen Bereich angehören – dieser ist in dieser Gliederung nicht getrennt ausgewiesen).

Fig. 1

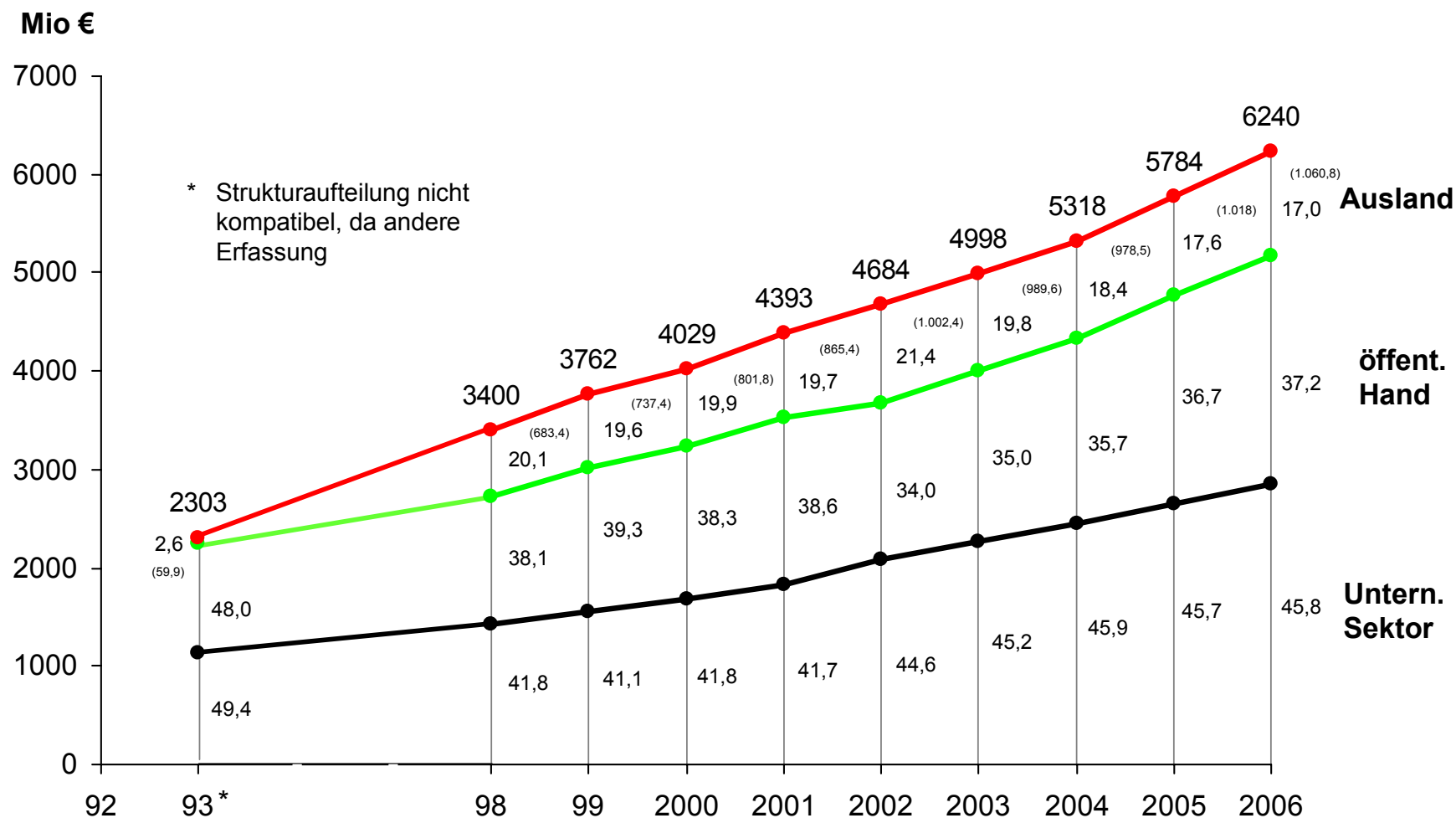
F&E-Finanzierungsstruktur im Unternehmenssektor (ohne kooperativem Bereich) lt. Erhebung Statistik Austria



Quelle: Statistik Austria, insb. Tab. 07 Kap. 05 der Statistischen JB 2006 und 2007; eigene Berechnungen

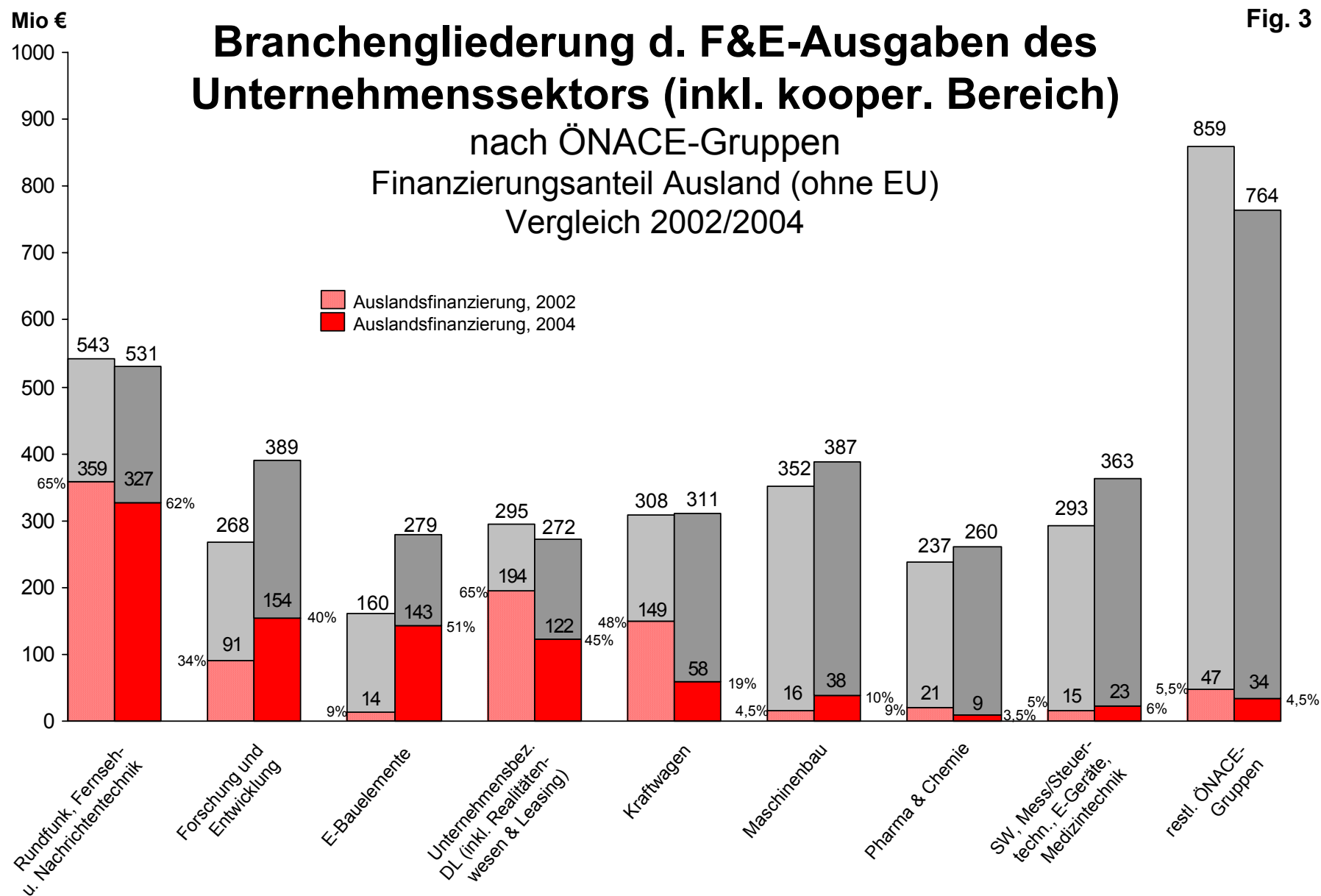
Fig. 2

Finanzierungsstruktur Bruttoinl.Ausgaben F&E lt. Globalschätzung



Quelle: Statistik Austria, Globalschätzung, Tab. 5.01 Statist. JB 2007

Fig. 3



Quelle: Statistik Austria, insb. Tab. 5.15 Kap. 05 der Statistischen JB 2006 und 2007; eigene Berechnungen

- *Was sagen diese Zahlen aus und wo liegt ihre Beschränkung?*

In sich gesehen – also um über Verlauf des außenfinanzierten Anteils der Unternehmens-F&E etwas auszusagen sind die beiden Momentaufnahmen im Zweijahresabstand nur bedingt geeignet. Grund:

1. Ständige Umklassifizierungen zwischen NACE-Kategorien – z.B. auch zwischen Sachgütererzeugung u. Dienstleistungen u. auch umgekehrt (Elektronik zu Software usw.);
2. Projektbedingte Schwankungen über den Verlauf mehrerer Jahre.
3. (auch lt. Statistik Austria) Unterschätzungen zwischen einzelnen Erhebungszeitpunkten usw.

Dies ist die Erklärung für die *starken Schwankungen* im Auslandsfinanzierungs-Anteil zwischen zwei so eng aufeinander folgenden Jahren.

Abgesehen davon sind bei der Analyse der Branchenstruktur systematische Zuordnungsprobleme aufgrund der Festlegungen des hauptsächl. Unternehmenszwecks zu beachten: z.B. sind die selbstständigen bzw. ausgegliederten F&E-Institute großer Pharma-Unternehmen wie IMP od. „Novartis Institute for Biomedical Research“ unter „Forschung u. Entwicklung“ und nicht unter „Pharma“ subsumiert, sodass der Wirtschaftszweig „Pharmazeutische Erzeugnisse“ nur wenige Prozent Auslandsfinanzierung aufweist (was umgekehrt bedeuten würde, dass 95 % der österr. Pharma-Forschung aus den im Inland disponierten Overheads, z.B. Vertriebsspannen, des operativen Geschäfts von „Big Pharma“ finanziert wären!).

Um über den *Auslandseinfluss* auf das F&E-Geschehen insb. im österr. Unternehmenssektor etwas auszusagen, ist – wie gerade auch das letzte Beispiel zeigt - der Anteil der Auslands-Außenfinanzierung erst recht von beschränktem Aussagewert:

Die österr. Pharma-Industrie ist zu 90 % in ausländischem Eigentum. Selbst wenn die F&E-Ausgaben größtenteils aus dem operativen Geschäft „eigenfinanziert“ sind, sagt das nicht, dass sie unabhängig und völlig autonom von den österr. Standorten aus allein strategisch gesteuert und nicht vielmehr

in globale F&E-Programme und Standortentscheidungen der ausländischen Konzernzentralen eingebunden sind.

Ähnliches gilt – quantitativ vielleicht weniger ausgeprägt – für die KFZ-Industrie.

„Auslandsfinanziert“ i.e.S. ist nur der kleinere Teil der „externally commanded“ F&E-Aktivitäten Österreichs!

Die Intention des Projektes war es dagegen, auch den Einfluss der F&E-Aktivitäten von Auslandsunternehmen an ihren österr. Standorten im Hinblick auf die Erreichung der Lissabon-Ziele zu erfassen und zwar unabhängig von ihrem Finanzierungs- und Verrechnungsmodus, sofern sie von ausländischen Headquarter-Entscheidungen mitabhängig sind, und sozusagen deren Entwicklung im Licht der österr. Standortbedingungen zu hinterfragen.

4. Handhabung eines Begriffes „externally commanded“ R&D

In vielen Diskussionen der jüngeren Vergangenheit (insb. im Umfeld des RFT) wurde der Begriff „Auslands-F&E“ nicht eindeutig bzw. unpräzise verwendet. In Zusammenhang mit gegenständlichem Projekt ist eine Klarstellung insofern erforderlich, als im Projektantrag mit dem (rückläufigen bzw. stagnierenden) „Auslands-Finanzierungsanteil“ insb. in der Unternehmens-F&E gemäß Statistik Austria argumentiert wird (z.B. dokumentiert im Technologiebericht, eine im internationalen Vergleich besonders hohe Quote). Diese „Auslands-F&E“-Größe bzw. von ausländischen Unternehmen beeinflusste Größe hat aber nur sehr bedingt zu tun mit den im Projekttitel und –Thema suggerierten Einflussgrößen von Auslandsunternehmen auf die österr. F&E-Quote, also auf die Bruttoinlandsausgaben für F&E (GERD).

Letztere Größen und Aggregate (z.B. „Eigenforschung von in ausländischem Eigentum stehenden österr. Unternehmen“ – auch wenn diese in ein konzernverbundenes Steuerungssystem und entsprechende strategische F&E-Programme eingebunden sind) gehen selbstverständlich weit über den o.g. „Auslandsfinanzierungsanteil“ hinaus:

Nach den von AMC durchgeführten Interviews bei österr. F&E-Schlüsselunternehmen stellen sich folgende Ebenen dar, die statistisch-systematisch zu unterscheiden und empirisch zu erfassen wären, um überhaupt themenbezogene Schlüsse aus der Entwicklung der einzelnen Aggregate ziehen zu können.

Man könnte VGR-seitig einen Begriff von „Auslands-F&E“ i.w. Sinn konstruieren (etwa „externally commanded“ R&D expenditures), also eine Flow-Größe, die aber nur dann empirisch ausweisbar wäre, wenn man die durchführungsseitigen F&E-Melddaten mit Eigentümerkriterien der Meldeeinheiten bzw. Kriterien der konzerninternen Verrechnungswege kreuzen könnte².

² letzteres scheint zwar ziemlich unrealistisch, lt. Statistik Austria gibt es allerdings das Vorhaben, die Daten der Durchführungserhebung mit den Kriterien der „Foreign direct investments“-Statistik der OeNB zu kreuzen.

Man kann dann drei Ebenen von „externally commanded“ R&D-flows unterscheiden (um zumindest mit Korridorschätzungen verfahren zu können):

A. „Direkt/monetär finanziert“

Die F&E-Leistung stellt einen Außenumsatz einer inländischen F&E-Stätte ins Ausland dar (Dienstleistungsexport). Unabhängig von der Eigentumsrelation der durchführenden F&E-Stätte zum externen oder (konzern)internen Auftraggeber, stellt dies die am direktesten von ausländischen Principals beeinflusste Größe dar (von der Erhebungsintention ist sie identisch mit den Größen der Auslands-Finanzierungssektoren lt. Tab. 5.15 JB Statistik Austria). Jedenfalls bedingt sie grenzüberschreitende Zahlungsströme und ein direktes Eingehen in das handels- und steuerrechtlich relevante Rechnungswesen des inländischen F&E-Akteurs.

B. „im Ausland disponiert u. über Konzern-Verrechnungskreise alloziert (,indirekt finanziert‘)“

Dies scheint die klassische Form von „Flow“-Relationen zwischen grenzüberschreitend verbundenen Unternehmen, auch auf dem F&E-Sektor, zu sein:

Eine Österreich-Tochter eines Auslandskonzerns budgetiert eine F&E-Quote (% vom Umsatz etc.) als *F&E-Konzernumlage*.

Im Rahmen eines beim ausländischen „Head-Quarter“ oder in Abstimmung mit einem zentralen Finanz-Disponenten gesteuerten F&E-Programms (ev. auch strategisch gesteuert) werden die F&E-Vorhaben der Österreich-Tochter evaluiert und es erfolgt eine finanziell-strategische Ermächtigung sowie Budget-Autorisierung und damit eine fiktive Rückverteilung von vorher dezentral budgetierten und „abgeführten“ Mittel. Es erfolgen somit keine pagatorischen Ab-/Rückflüsse, es sind keine Außenumsätze verbunden, sondern die Flüsse werden im Rahmen konzerninterner Verrechnungskreise (wenn überhaupt, so nicht nur materielle Controlling-Kreise darüberliegen) im Sinn eines Clearingverfahrens gesteuert. Der Zweck ist selbstverständlich die

Vermeidung von Brutto-Overhead-Kostenzuschlägen bzw. Vermeidung von möglichen Steuerquellen.

Die VGR-Behandlung wäre bei ausgeglichener Bilanzierung über die Zeit neutral, d.h. es ist keine Auslandsnetto-Finanzierung gegeben, da sich die fiktiven Ströme aufheben, die vom Ausland beanspruchten Mittel werden im Inland belassen.

Eine solche F&E-Aktivität gälte in der Dimension der österr. Budgetierung als „binnenfinanzierte“ Eigenforschung, obwohl sie mehr oder minder Auslands-disponiert ist. Diese Fälle wären somit nicht in der Tab. 5.15 unter „auslands-finanziert“ enthalten. Dies würde die relativ niedrigen Auslandsfinanzierungsquoten in der Pharma- und teilweise auch KFZ-Industrie – bei hohem Anteil von ausländischem Eigentum in diesen Industrien – erklären.

Es ist aber auffällig, dass in der ÖNACE „Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik“ fast zwei Drittel der gesamten F&E-Ausgaben auslandsfinanziert sind, was bedeuten würde, dass es große Unterschiede zwischen den Unternehmen einzelner Branchen in den Usancen des Ausweisens bzw. den Praktiken der F&E-Finanzierung selbst gibt.

C. Im Inland in eigenständiger „Accountability“ (d.h. ausschl. von den inländ. Organen u. Kontrollstrukturen) disponierte F&E-Ausgaben eines Unternehmens in Auslandseigentum.

Da insb. der Fall C bei extensiver Auslegung der Eigentümerrelation auch Auslandseigentum bei typischen Share holder companies enthielte, wäre hier ev. eine Zone von nur sehr indirekt ausländisch beeinflusster F&E abzugrenzen – was aber wieder die statistische Erfassbarkeit überfordern dürfte – bzw., sofern reine Share holder companies ausgeschieden würden, es fraglich wäre, ob bei der verbleibenden Gruppe von strategischem Auslandseigentum überhaupt Fälle zu finden wären, bei denen eine völlige Autarkie in der F&E-Disposition besteht, sodass u.U. dann C in B aufgehen würde.

V.a. bei Einbezug auch der Ebene C wird der statistische Boden des Begriffes „Auslands-F&E“ schon sehr schwankend und es ist die begriffliche Fassbarkeit von „externally commanded“ schon sehr „ausgefranst“ und damit der Begriff als Argumentations- und Analysebasis nicht mehr sehr sinnvoll.

Die Realität wird sich wohl auf den Fall-Ebenen A und B – mit geringer Ausdehnung in die Ebene C bewegen.

5. Befragungsergebnisse und Gegenüberstellung

5.1. Überlegungen und Resultate aus der quantitativen Momentaufnahme

Bei unserer Befragung ließ sich mit den Gesprächspartnern die Zuordnung der F&E-Ausgaben zu Fall A oder B nicht klar abgrenzen, sodass man davon ausgehen kann, dass die abgefragten F&E-Beträge in Summe den Ebenen A oder/und B zuzurechnen sind. Die Angaben (wobei zu berücksichtigen war, dass die Gespräche mit den F&E-Leitern bzw. -Kooridnatoren und nicht mit den Repräsentanten des Rechnungswesens als Respondenten der Statistik Austria Erhebung geführt wurden) waren zudem insofern nicht konsistent zu den aggregierten Zahlen von Statistik Austria, als uns gegenüber in einigen Fällen eine höhere Summe als direkt auslandsfinanziert (Fall A) angegeben wurde als in der ganzen Wirtschaftsklasse lt. Statistik Austria aggregiert dargestellt ist.

Wir gehen davon aus, dass es große Unterschiede zwischen den Branchen hinsichtlich der Usancen von Ausweis und auch effektiver Verrechnung (bzw. Rückkoppelung der F&E-Ausgaben mit den ausländischen Konzernzentralen) gibt. Dabei dürfte das Bild in der Elektronik- und Telekom-Industrie noch am weitgehendsten mit dem Bild der Statistik Austria übereinstimmen (hoher Anteil von tatsächlicher monetärer Auslandsfinanzierung insb. durch die Verrechnungs- und Ausweispraxis von Siemens Österreich), die größte Abweichung dürfte in der Pharma-Branche bestehen (hoher Anteil an über Konzernverrechnungskreise „kommandierter“ F&E bei niedrigem Anteil direkt finanzierter), während in der KFZ-Industrie eine „gemischte Situation“ vorherrschen dürfte.

Unter diesen Prämissen weisen allein die befragten neun Unternehmen (IMP, Boehringer-Ingelheim, Novartis/Sandoz, BMW, Magna, AVL-List, Siemens, Infineon, Alcatel-Thales) bereits einen F&E-Ausgabenwert (größtenteils auf den Ebenen A und B) von 1.000 bis 1.100 Mio € i.S. von „externally commanded“ auf.

Zählt man hierzu noch die (grob geschätzten) ähnlich einzuordnenden F&E-Ausgaben weiterer forschungsstarker Auslandsunternehmen wie Baxter, Schrack Ericsson, Philips und mittlerweile seit der Siemens-Übernahme auch VA-Tech, so

kommt man auf eine F&E-Ausgaben-Größenordnung **allein der 13 vermutlich F&E-intensivsten in ausländischem Eigentum stehenden Unternehmen (mit Ausnahme von AVL-List)** von

rund € 1.200 bis 1.300 als „externally commanded“ (!).

Das wären (am oberen Rand gerechnet) bereits rund 37 Prozent der F&E-Ausgaben des Unternehmenssektors lt. Statistik Austria (also inkl. der nicht staatlichen Teilbereiche des „kooperativen Sektors“ in unserer Sprechweise) oder etwa **46 Prozent der F&E-Ausgaben der Unternehmen in der Sachgütererzeugung i.w.S.** (also inkl. der unter ÖNACE 72 u. insb. 73 u. 74 gebuchten auslandsfinanzierten F&E-Ausgaben, die alle „industriebezogen“ sind und nicht dem Dienstleistungssektor i.e. Sinn zuarbeiten).

Dagegen beträgt der von Statistik Austria ausgewiesene u. vermutlich mit der Fall-Ebene A identische Anteil der „Auslandsfinanzierung“ *im gesamten Unternehmenssektor* (inkl. kooperativem Bereich) 2004 nur rund 27 Prozent (in der Sachgütererzeugung lt. Statistik Austria, also ohne Software, F&E usw. nur knapp 24 Prozent).

Selbst unter Einrechnung von gewissen Abschlägen in der o.g. Zahl (aufgrund einer weiteren Auslegung der Angaben in unserer Befragung gegenüber den bei der Erhebung der Statistik Austria angelegten engeren Frascati-Kriterien oder aufgrund dessen, dass diese auch extramural weitergegebene Elemente enthalten können) kann man in einer Hochrechnung guten Gewissens – gemäß der Eigentümerstruktur in der österr. Wirtschaft (bzw. insb. der Industrie) - weiterhin von der schon in der Vergangenheit zumindest teilweise belegten **Größenordnung von 60 bis 65 Prozent der österr. F&E-Ausgaben in der Industrie als direkt oder indirekt von Auslandsunternehmen beeinflusst** („externally commanded“ i.o.S.) ausgehen.

Diese grobe Hochrechnung stützt sich z.B. auf eine *AMC-Studie* aus dem Jahr 1997 („Der Einfluss von Auslandseigentum in der österr. Industrie auf das FTE-Potenzial“),

wobei davon auszugehen ist, dass der Auslandseinfluss auf die österr. Wirtschaft insgesamt seither weiter zugenommen hat³.

Damals wurden für das Jahr 1995 folgende Relationen festgestellt:

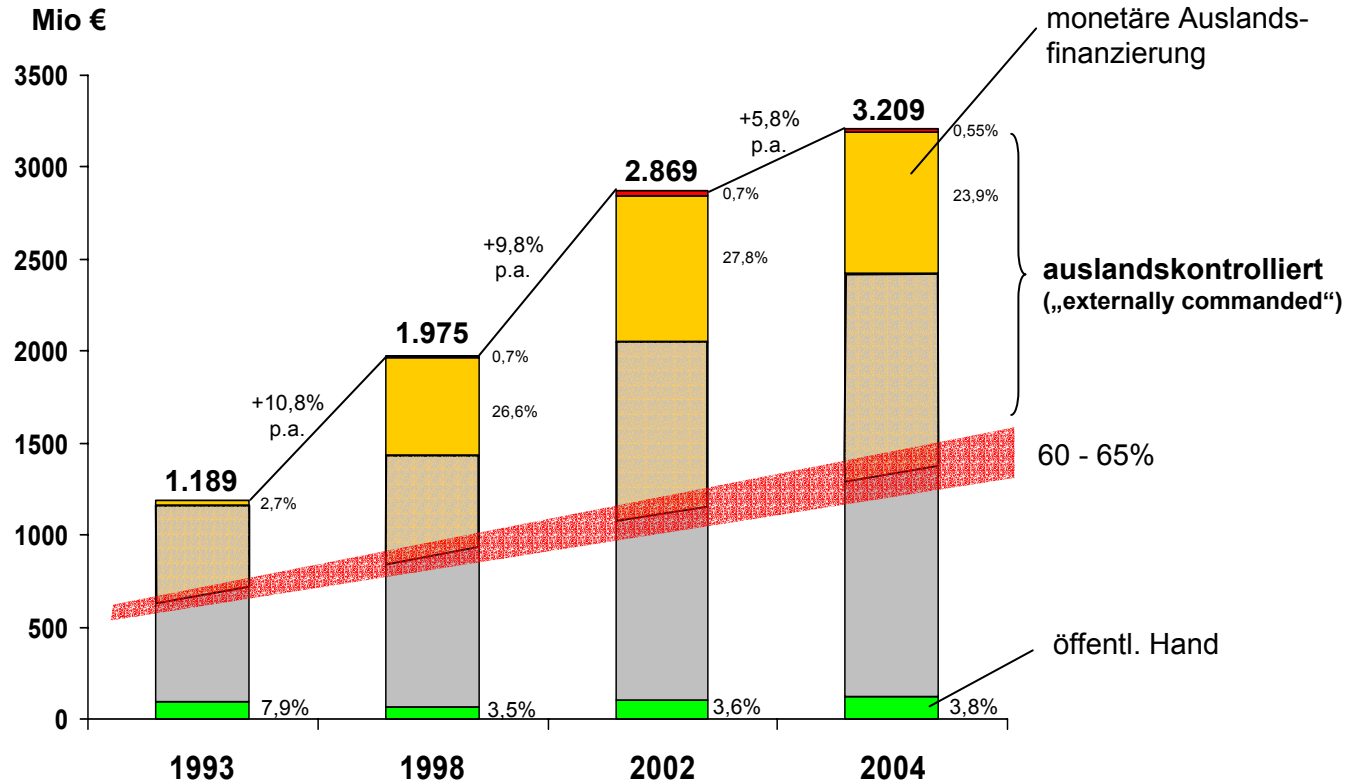
Die gesamten F&E-Ausgaben der Industrie (nach FV-Gliederung) betrugen umgerechnet 1.380 Mio €. Diese entfielen zu 75 % auf 130 Großunternehmen, zu 25 % auf KMU.

Von der F&E-Ausgaben-Summe dieser Großunternehmen entfielen schon damals 67 Prozent auf Unternehmen in Auslandseigentum (darunter wiederum mehr als die Hälfte auf 13 sog. „Technologieführer“).

D.h., dass gut die Hälfte der in Fig. 2 unter „Eigenfinanzierung der Unternehmen“ ausgewiesenen F&E-Ausgaben zu den direkt außenfinanzierten Anteilen dazugerechnet werden müssen, um jene Anteile zu erhalten, die direkt oder indirekt über ausländische Konzern-Headquarters „mit“-gesteuert bzw. über grenzüberschreitende Konzern-Verrechnungskreise gelenkt bzw. rückverteilt werden (veranschaulicht in Fig. 4).

³ ein weiteres Indiz für einen gegenüber den Finanzierungszahlen wesentlich höheren Anteil von „externally commanded“-Aktivitäten bietet auch die Diskrepanz zwischen der Entwicklung der Auslandsfinanzierung und der Patentanmeldungen durch ausländische Anmelder – etwa bei B. Dachs 2006, wobei diese in einzelnen Jahren bereits über 40 % der gesamten inländischen Patenterfindungen betrugen. Dieser Anteil ist auch ein Beleg für die primäre Property right- bzw. Verwertungsrichtung der auch mit inländischen Fördermittel erzielten F&E-Ergebnisse v.a. der Industrie.

F&E-Finanzierungsstruktur im Unternehmenssektor (ohne kooperativem Bereich) lt. Erhebung Statistik Austria



Quelle: Statistik Austria

5.2. Entwicklung und mittelfristiger Ausblick auf die „Auslands-F&E“ (Zusammenfassung der Befragung)⁴

Gemäß dem Tenor der Befragung wurden die in der jüngeren Vergangenheit mit einem jährlichen Wachstum von 10 bis 11 Prozent (zumindest zwischen 1993 und 2002) überaus *expansiven F&E-Ausgaben des österr. Unternehmenssektors* entscheidend *von den Auslandsunternehmen* (als „Auslands-F&E i.o. definierten Sinn von „auslandskontrolliert“) *mitgetragen*. Auch die Verlangsamung des F&E-Ausgabenwachstums zwischen 2002 und 2004 war mindestens durch die Stagnation/Rückgang der F&E-Ausgaben von Siemens Österreich (aufgrund ihres hohen Gewichtes) mitbeeinflusst, wogegen die anderen befragten Unternehmen gerade für den Zeitraum 2000 bis 2005/2006 ein fortgesetzt relativ starkes Wachstum bzw. auch den Ausbau von F&E-Kapazitäten und teilweise neuen Forschungsstandorten angaben.

Letzteres gilt insb. für die Pharma-Industrie, in der es auch zum Aufbau neuer F&E-Kapazitäten in neuen Organisationsformen kam sowie in eingeschränkterem Maß für die Mikroelektronik-Industrie, während die Entwicklung in der KFZ-Industrie kontinuierlicher verlaufen sein dürfte.

Ebenso sind die Befragten in der Mehrzahl ihrer Gewichtung aber auch der Meinung, dass eine Top-Linie beim Ausbau von F&E-Kapazitäten an österr. Standorten erreicht sei, sodass in *naher Zukunft eher ein Halten der F&E-Quote* (und damit nur mehr ein Wachstum der F&E-Ausgaben in Höhe des realen Umsatz- bzw. Wirtschaftswachstums) plausibel sei.

Das würde bedeuten, dass für 60 bis 65 % der „Unternehmens-F&E“ (sowohl durchführungs- als auch finanzierungsseitig) ein Wachstumspfad in der Dimension des Pfades zwischen 2002 und 2004 zu erwarten wäre (rund 5 Prozent), was somit eine deutliche Abflachung gegenüber der Vorperiode bedeutet und zumindest aus der Arithmetik heraus die Erreichung des 3 %-Zieles der volkswirtschaftlichen F&E-Quote in Frage stellt. Dazu wäre ein Wachstumspfad eines so wichtigen Aggregates

⁴ In Anlage B findet sich der verwendete Gesprächsleitfaden, in Anlage C die einzelnen Gesprächsprotokolle

der Bruttoinlandsausgaben für F&E von wie bisher zumindest zwischen 7 und 9 % erforderlich.

Somit muss wohl die zentrale Frage der Untersuchung, ob sich in den rückläufigen Auslandsfinanzierungsanteilen lt. Statistik Austria der letzten Jahre ein Strukturbruch andeutet, mit Ja beantwortet werden bzw. ist tatsächlich zu erwarten, dass der Beitrag der auslandskontrollierten F&E-Ausgaben zur Erreichung des 3 %-Zieles in den kommenden Jahren niedriger ausfallen dürfte.

In einzelnen Fällen wurden auch branchenbedingte, global wirksame Sonderfaktoren für eine zu erwartende generelle Zurückhaltung bei den F&E-Ausgaben und –Projekten angegeben. Beispiele sind das Auslaufen einer großen Anzahl von Pharma-Patenten bis zum Jahr 2010, verbunden mit Umsatzeinbrüchen bei Big Pharma zugunsten von Generika-Herstellern und damit zu erwartenden Disincentives zur Inangriffnahme von neuen Forschungsaktivitäten oder die strukturellen Probleme in der Mikroelektronik, Telekom- und IT-Branche mit fortgesetzten Verlagerungstendenzen Richtung Low cost-Länder in Zusammenhang mit Preisdruck, aber auch Liberalisierung und Neuaufstellung der Akteure.

Voraussetzungen im Standortwettbewerb

Explizit wurde nach den Qualitätsfaktoren und den Voraussetzungen für die inländischen F&E-Standorte insb. im internationalen Standortwettbewerb für hochqualifizierte F&E-Aktivitäten gefragt.

Generell werden die österr. F&E-Standorte und die Standortvoraussetzungen der befragten Auslandsunternehmen noch immer hochwertig und im Konzernzusammenhang als grundsätzlich wettbewerbsfähig eingeschätzt. Faktoren wie das vorhandene hochqualifizierte HR-Potenzial und insbesondere die Vernetzungsmöglichkeiten mit der heimischen bzw. regionalen Science base (Universitäten, FHs und neue kooperative Forschungseinrichtungen) spielen nach wie vor eine große Rolle auch bei der positiven Begründbarkeit von konzernübergreifenden Strategien und Projektentscheidungen.

Mit wenigen Ausnahmen (z.B. Magna) haben allerdings die meisten der befragten Unternehmen regelrechte „Standortverteidigungs-Kampagnen“ hinter sich gebracht, allen voran Siemens mit der Entscheidung für ein global verantwortliches Parallel-Headquarter bei der Bündelung der IT-Aktivitäten in der SIS („Siemens IT Solutions“) sowie andere Branchenvertreter. So gesehen steht die Stimmung bei fast allen der befragten Unternehmen hinsichtlich der österr. Standorte auf „Halten“ und ist praktisch kaum auf Ausbauperspektiven gerichtet.

Künftig werden die Standortbedingungen im Entscheidungsprozess der Konzernzentralen auch für die Lokalisierung von F&E-Aktivitäten als zunehmend kritischer eingeschätzt.

Als Faktoren (sowohl für Risiken als für Voraussetzungen zu deren Abwehr) wurden genannt

- in allen Branchen „local content“-Anforderungen hinsichtlich Entwicklungsaktivitäten an den Neuansiedlungen (v.a. von den KFZ- und Mikroelektronik/IT-Unternehmen genannt) – „Mitgehen der F&E mit dem Markt“ – insb. Richtung Osten bis nach China;
- Aufrechterhaltung bzw. Weiter-Förderung konkreter Vernetzungen, Partnerschaften und Location-Angebote mit Kooperations-Partnern u. Cluster-Strukturen insb. der öffentl. Hand (v.a. betont von der Pharma-Industrie z.B. Bio-Center Wien);
- Erhaltung und Ausbau eines Forschungs-, Wissenschafts-, und Innovationsklimas, internationaler Sichtbarkeit und Exzellenzfaktoren sowohl bei den HR als auch der Attraktivität der Forschungsstätten insb. auf dem Sektor der grundlagenorientierten F&E seitens der öffentlichen Hand;
- Weitergehende Flexibilisierungen auf dem Arbeitsmarkt bzw. beim Arbeitsrecht in Zusammenhang mit der Einstellung von F&E-Kräften (Frauen, Ausländer);

- Fortführung bzw. Steuerung von Bildungsinitiativen in Richtung eines Innovations- und Forschungs-freundlichen Klimas;
- Erleichterung von Problemen wie sie z.B. in Zusammenhang mit der Umwelthaftung (Beweislaststrichtung) im Fall der Pharma-Industrie aufgetreten sind;
- Aufrechterhaltung des Fördersystems insb. der indirekten Förderungen in Form der Forschungsprämie. Diese wirkt im Fall von „Cost plus“-Systemen - wie sie ja gerade in der grundlagennäheren Forschung der Fall sind - unmittelbar investiv und schließt Mitnahmeeffekte implizit aus. Im KMU-Bereich sollte man dagegen – wenn man ggü. Großunternehmen differenzieren will – mehr Venture/Risiko-Förderung anwenden.

Verlagerung von F&E von den österr. Standorten aus ins Ausland

Eine solche Tendenz ist zwar nicht massiv, aber doch in bestimmtem Ausmaß abzusehen.

Gründe hierfür liegen einerseits im Erfordernis eines bestimmten Ausmaßes an Lokalisierung von Vor-Ort-Entwicklung falls Standortentscheidungen von einem österr. Headquarter aus getroffen werden.

Im Allgemeinen wird aber versucht, Auslagerungen am „Low end“, d.h. bei Testroutinen und standardisierten, arbeitsintensiven Entwicklungsschritten oder im Bereich der Produkt-Verifikation (dies gilt für alle Branchen) vorzunehmen.

Sofern allerdings am „High end“ in Österreich Probleme mit HR-Kapazitäten auftreten und diese im näheren oder ferneren Ausland (Beispiel Indien für IT-Engineering) gezielt gefördert werden, kann es auch schnell zu entsprechenden Entscheidungen kommen. Solche Möglichkeiten sind allerdings sehr branchenspezifisch und wurden hier nur aus der Mikroelektronik genannt.

Umgekehrt ist aber in vielen Entwicklungsabteilungen der befragten Unternehmen der Anteil ausländischer (meist auch temporärer) Arbeitskräfte bemerkenswert hoch (bis zu 20 Prozent). Dies auch aufgrund vermehrter interner Rochaden und Austauschprogramme von F&E-Personal im Fall von internationalisierten / globalisierten Konzernen. Letzteres wird auch genutzt zum Ausgleich bei Schwankungen im Auslastungsgrad von Forschungskapazitäten zwischen einzelnen Standorten.

6. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Das wichtigste Ergebnis der vorliegenden Studie besteht in der (bottom up-) Erkenntnis, dass Österreich bei einem

ca. 60 - 65 %-igen vom Ausland direkt oder indirekt

gesteuerten Anteil an der gesamten Unternehmensforschung (lt. Frascati) eine in der Europäischen Union **außergewöhnliche** Stellung einnimmt, die einen direkten Einfluss auf die politische Zielsetzung 3,0 % BIP-Anteil der F&E bis 2010 hat.

Diese außergewöhnliche Situation sollte anbedachts obiger politischer Zielsetzung auch außergewöhnliche Maßnahmen erfordern, wissend, dass ca. 2/3 der Forschungs- und Entwicklungsausgaben zur Zielerreichung von 3,0 % vom Unternehmenssektor erbracht werden sollen und dass das dafür notwendige Wachstum an F&E-Ausgaben von der öffentlichen Hand allein nicht erbracht werden kann.

Gemessen an dem statistisch verfügbaren gesicherten, *direkten Auslandsfinanzierungsanteil*⁵, zeigt sich eine nachhaltige Entwicklung seit Ende der 90er Jahre (das Jahr 1993 ist aufgrund unterschiedlicher Erfassungsquellen nicht kompatibel), kulminierend im Jahr 2002 mit 21,4 % und seither **rückläufig auf ca. 17 %** im Jahr 2006 lt. Globalschätzung von Statistik Austria.

Die Periode zwischen Ende der 90er Jahre und Mitte des neuen Jahrzehnts war gekennzeichnet durch weitere Ansiedlungsaktivitäten der „ausländischen“ Pharmaforschung, durch das überdurchschnittliche Wachstum vieler Bereiche der Elektronik- und Telekommunikationsindustrie sowie weiterer Ausbauaktivitäten in der Autozulieferindustrie.

⁵ lt. Dachs 2006 haben nur Island, Griechenland und das Vereinigte Königreich ähnlich hohe direkte Finanzierungsanteile ausländischer Unternehmen.

Im Technologiebericht 2006 wird eine Projektionsrechnung für 2010 angestellt, wonach die Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung auf ca. 9 Mrd € anwachsen werden (Ziel 3,0 % BIP-Anteil), wovon ca. 19 % aus dem Ausland und 45 % vom Unternehmenssektor (Inland) - zusammen also ca. 64 % - finanziert werden sollen, somit in Summe ca. 5,7 Mrd Euro oder um ca. 1,8 Mrd Euro im Jahr 2010 mehr als im Jahr 2006.

Die im Rahmen dieser Studie durchgeführte Unternehmensbefragung ergab, dass der aus dem Ausland finanzierte Forschungs- und Entwicklungs-Anteil bis 2010 gegenüber dem IST-Zustand real stagnieren könnte, sodass die Projektion des Technologieberichts 2006 von ca. 19 % Auslandsanteil im Jahr 2010 aus heutiger Sicht zu optimistisch scheint und – wenn man ab 2007, ausgehend von dem von Statistik Austria geschätzten Anteil, ein nominelles 5 % Wachstum des Auslandsfinanzierungsbetrages unterstellt⁶ - sich bei Beibehaltung des Projektionswertes für die Bruttoinlandsausgaben für F&E von 9 Mrd € (3 % des BIP) nur mehr ein Anteil von rund 14 % ergäbe.

Geht man weiter davon aus, dass auch die „restlichen“ vom Ausland gesteuerten F&E-Einheiten weitere ca. 40 % des Unternehmenssektors ausmachen und sich ähnlich wie die „direkt“-beeinflussten F&E-Einheiten entwickeln würden, so kann rein rechnerisch fast eine **Halbierung der Zuwachsraten des Unternehmenssektors** angenommen werden, was in absoluten F&E-Beträgen (nominell) in 2010 einen Fehlbetrag auf die Zielsetzung 3,0 % BIP-Anteil zwischen 620 Mio € (5 % nominelles Branchenwachstum) und 730 Mio € (4 % nominelles Branchenwachstum) ergäbe.

Empfehlung 1

Wie die Studie zeigt, ist der wesentlich höhere Anteil der aus dem Ausland direkt **und** indirekt finanzierten Forschung und Entwicklung für die Erreichung der Lissabon/Barcelona-Zielsetzungen Österreichs von herausragender Bedeutung, weshalb es notwendig ist, die diesbezügliche **Datenerfassung und -interpretation**

⁶ ein nominelles Wachstum von 5 % würde sogar ein leicht über dem BIP-Wert liegendes reales Wachstum der technologieintensiven Branchen bedeuten, wobei auch zu bedenken ist, dass die hier enthaltenen EU-Programmrückflüsse über dem realen Wirtschaftswachstum liegen sollten.

der auslandsbeeinflussten Forschung und Entwicklung gemeinsam mit der Statistik Austria zu hinterfragen, wozu nach unseren im Rahmen dieser Studie geführten Gesprächen die Statistik Austria prinzipiell bereit wäre.

Dazu ist es sicher notwendig, auch eine branchenspezifische Analyse durchzuführen, um so qualitativ bessere Szenarien zeichnen zu können.

Empfehlung 2

Österreich soll seine **bestehenden Förderungen** zur Standortsicherung (Schaffung günstiger Standortbedingungen) weiter aufrecht erhalten und soweit wie möglich noch **verbessern**, da generell der Druck seitens der Headquarter bei F&E-Standortentscheidungen härter wird.

Gemäß der Befragung speziell für Auslands-F&E wichtige **weiterbestehende** Voraussetzungen sind:

- *Cluster-Förderung u. Location-Angebote durch öffentl. Hand wie im Beispiel Bio-Center Wien;*
- *Erhaltung und Pflege des Forschungs- und Wissenschafts-Klimas, Attraktivität d. Wissenschaftsstandortes Österreich mit seinen Vernetzungspotentialen insb. mit universitärer grundlagenorientierter F&E;*
- *Arbeitsmarktflexibilisierung insb. bei der Einstellung von Fachkräften;*
- *Erhaltung des Fördersystems insb. der **Forschungsprämie**;*
- *Verringerung mancher branchenspezifischer Barrieren wie z.B. Umwelt-haftung in der Pharma u. Life Science-Industrie.*

Das geforderte Wachstum der F&E-Ausgaben von ca. 7 - 9 % pro Jahr (siehe Strategie 2010) ist angesichts der Ergebnisse dieser Studie nur dann erreichbar, wenn kurzfristig **zusätzliche Förderungsmaßnahmen** getroffen werden.

Solche Maßnahmen können sein:

- Spezielle Förderung von in Österreich bereits bestehenden **Spitzenforschungseinrichtungen**, damit diese so schnell wie möglich die international notwendige **kritische** Größe erreichen können.

Begründung:

Wie das Beispiel Deutschland (Exzellenz-Initiative) zeigt⁷, engagieren sich internationale Konzerne mit zweistelligen Millionenbeiträgen bei branchenspezifischen Spitzenforschungseinrichtungen - somit ein Spill over-Effekt der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Da in Österreich der F&E-Anteil ausländischer internationaler Konzerne besonders hoch ist, kann eine überdurchschnittliche Verstärkung der Spitzenforschung einen kurz- bis mittelfristigen positiven Effekt auf die Erreichung der Lissabon/Barcelona-Ziele haben.

- **Internationale Suche von SpitzenforscherInnen**, die auf Gebieten arbeiten, die in Österreich noch nicht vorhanden sind.

Schaffung einer diesbezüglichen **Ansiedlungsinitiative**, um so auf neuen Gebieten Spitzenforschung nach Österreich zu bekommen und in weiterer Folge neue Ansiedlungen von internationalen Konzernen im Forschungs- und Entwicklungsbereich.

Begründung:

Um das relative Absinken der F&E-Auslandsausgaben in Österreich zu verhindern und angesichts des außerordentlich hohen Auslandsanteils im Unternehmenssektor (60 bis 65 %), sollen für **neue** Forschungsgebiete, wo in Österreich noch keine SpitzenforscherInnen tätig sind, aber sehr wohl Fähigkeiten in Wissenschaft und Wirtschaft bestehen, SpitzenforscherInnen „akquiriert“ werden und ihnen eine langfristige Förderung zum Aufbau österreichischer Spitzenforschungseinrichtungen gegeben werden. Damit wird sowohl die Qualität unserer Wissenschaftsstruktur verbessert (inklusive Wissenswettbewerb) als auch ein Anreiz zur Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft auf Gebieten, wo dies bisher in Österreich nicht der Fall war, geschaffen. Dadurch soll **zusätzliches** F&E-Wachstum sowohl im Unternehmenssektor als auch im Hochschulbereich bzw. im Kooperativen Bereich initiiert werden.

⁷ siehe Bericht „Definition der Exzellenz“ (gemeinsame Studie der AMC, 4C und WIFO) im Auftrag des RFTE.

Quellen

- Dachs, Bernhard „Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsaktivitäten ausländischer Unternehmen in Österreich“, Wirtschaftspolitische Blätter 3/2006
- Schiefer, A. „Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) im Unternehmenssektor 2004, Statistische Nachrichten 11/2006
- Statistik Austria Kap. Wissenschaft und Technologie, Statistisches Jahrbuch 2006
- Statistik Austria Kap. Wissenschaft und Technologie, Statistisches Jahrbuch 2007
- Österr. Forschungs- und Technologiebericht 2006
- AMC „Der Einfluss von Auslandseigentum in der österreichischen Industrie auf das FTE-Potenzial“, Studie im Auftrg der GBI, 1997

Anlagen

**A Erhebungsbogen Durchführungserhebung
Statistik Austria**

B Gesprächsleitfaden

C Gesprächsprotokolle



Bundesanstalt Statistik Österreich
 DIREKTION VOLKSWIRTSCHAFT
Wissenschafts- und Technologiestatistik
 Guglgasse 13, 1110 Wien
 Tel.: (01) 711 28-7054, Fax: (01) 711 28-7680
 E-Mail: Andreas.Schiefer@statistik.gv.at
 URL: <http://www.statistik.at>
 DVR: 0000043

Falls die Firmenbezeichnung oder Anschrift unrichtig ist, wird um Korrektur gebeten.

ERHEBUNG ÜBER FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG (F&E) 2004

- **Bitte beachten Sie:** Für Ihr Unternehmen besteht **Auskunftspflicht** auf Grund des Bundesstatistikgesetzes 2000, BGBl. I 163/1999, in der Fassung BGBl. I Nr. 71/2003 und der F&E-Statistik-Verordnung der Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur, des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie und des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, BGBl. II Nr. 396/2003.
- **Bitte füllen Sie die erste Seite auf jeden Fall aus - auch wenn es in Ihrem Unternehmen keine F&E-Aktivitäten gibt!**
- Die Angaben werden gemäß § 17 Bundesstatistikgesetz 2000 **streng vertraulich** behandelt und **ausschließlich für statistische Zwecke** in einer Weise verwendet, dass Rückschlüsse auf Ihr Unternehmen ausgeschlossen sind.
- **Machen Sie Ihre Angaben bitte nur für das Unternehmen**, das auf dem **Adressetikett** angegeben ist. Schließen Sie bitte die Hauptniederlassung und alle Zweigniederlassungen des Unternehmens in **ÖSTERREICH** mit ein!
- Personenbezogene Begriffe beziehen sich auf beide Geschlechter.
- **Berichtszeitraum** ist das Kalenderjahr **2004**. Bei einem vom Kalenderjahr abweichenden Wirtschaftsjahr ist Berichtszeitraum das letzte vor dem 31.12.2004 abgeschlossene Wirtschaftsjahr. Liegt ein Rumpfwirtschaftsjahr vor, wird gebeten, für diesen Zeitraum zu berichten und die Dauer dieses Zeitraumes hier anzugeben:

Rumpfwirtschaftsjahr (kürzer als 12 Monate) von bis

Definition von FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLER ENTWICKLUNG (F&E): In Übereinstimmung mit dem Frascati-Handbuch 2002 der OECD, welches die international und insbesondere auch in der EU gültigen Standards und Richtlinien für die F&E-Statistik enthält, wird **F&E als schöpferische Tätigkeit definiert, welche auf systematische Weise unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden mit dem Ziel durchgeführt wird, den Stand des Wissens zu vermehren sowie neue Anwendungen dieses Wissens zu erarbeiten.**

1) INTERNE F&E: Hat Ihr Unternehmen im Jahre 2004 selbst und innerhalb des Unternehmens Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) durchgeführt?

Interne F&E umfasst sowohl F&E, die das Unternehmen für eigene Zwecke durchführt als auch F&E, die das Unternehmen im Auftrag von Kunden durchführt.

Ja ☐

Nein ☐ ➤

Sollte Ihr Unternehmen 2004 keine interne F&E durchgeführt, aber F&E-Aufträge an Dritte außer Haus vergeben haben, dann beantworten Sie bitte noch die Frage 7, Seite 4!

SachbearbeiterIn: _____ Tel.: _____

E-Mail: _____ http: // _____

Datum: _____ Unterschrift (firmenmäßige Zeichnung): _____

6) FINANZIERUNG DER INTERNEN F&E-AUSGABEN 2004

(in 1 000 €)

Gesamte interne F&E-Ausgaben (= Summe Frage 2)

Finanziert aus

a. Eigenen Mitteln des Unternehmens (unter Einschluss aller Kredite und Darlehen, z.B. auch von Darlehen des FFF ¹⁾)

Sowie Finanzierung, welche keine Kredite oder Darlehen einschließt:

b. Mittel von anderen inländischen Unternehmen

Mittel von inländischen verbundenen Unternehmen

Mittel von anderen inländischen Unternehmen

c. Mittel aus dem öffentlichen Sektor

Bund

Länder (einschließlich Wien)

Gemeinden (ohne Wien)

Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft (FFF) ¹⁾,

Zuschüsse (einschließlich Kreditkostenzuschüsse)

Sonstige (bitte finanzierende Stellen hier angeben):

d. Mittel von privaten Institutionen ohne Erwerbscharakter,

welche nicht primär für Unternehmen tätig sind, sowie von privaten Haushalten (Privatpersonen)

e. Mittel von der Europäischen Union

f. Mittel von internationalen Organisationen

(z.B. FAO, ESA, OECD), auch wenn ihr Sitz im Inland liegt (IAEA, UNIDO)

g. Sonstige Mittel aus dem Ausland

Mittel von ausländischen verbundenen Unternehmen

Mittel von anderen ausländischen Unternehmen

Sonstige Finanzierung aus dem Ausland

7) EXTERNE AUSGABEN FÜR F&E 2004

Ausgaben für F&E-Aufträge, die vom Unternehmen an Dritte außer Haus vergeben wurden.

F&E-Aufträge an inländische Einrichtungen

(in 1 000 €)

Inländische verbundene Unternehmen

Andere inländische Unternehmen

Universitäten und Fachhochschulen oder einzelne Angehörige von solchen

Sonstige staatliche Einrichtungen (ausgenommen Universitäten und Fachhochschulen)

Private Institutionen ohne Erwerbscharakter

Kooperative F&E-Einrichtungen

F&E-Aufträge an ausländische Einrichtungen

(in 1 000 €)

Ausländische verbundene Unternehmen

Andere ausländische Unternehmen

Ausländische staatliche Einrichtungen

Internationale Organisationen

Andere

¹⁾ Seit 1.9.2004: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), Forschungsförderung Wirtschaft.

Interviewleitfaden

„Auslandsfinanzierung österr. F&E-Aktivitäten“

(im Auftrag des Rates für Forschung und Technologieentwicklung)

1. Der *Anteil der Auslandsfinanzierung* an den österr. Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung ist *traditionell sehr hoch* und erreichte mit rund 21,5 % im Jahr 2002 einen Höhepunkt. Seither ist er jedoch rückläufig (Globalschätzung Statistik Austria für 2006 rund 17 %).

Weitaus überwiegend betreffen diese Finanzierungszuflüsse aus dem Ausland solche von ausländischen Unternehmen an Forschungsstätten/Standorte *inländischer verbundener (Konzern)Unternehmen* – im Zuge von konzerninternen F&E-Aufträgen.

Wie sehen Sie diesbezüglich die Bedeutung Ihrer Branche bzw. Ihres Unternehmens/Forschungsstätte(n)?

2. Wie interpretieren Sie den *Rückgang des Auslandsfinanzierungsanteils seit 2002* – deuten sich hier Ihrer Meinung nach strukturelle Verschiebungen an (bzw. Gründe für einen möglicherweise fortgesetzten Trend)?

3. Wie sehen Sie in diesem Zusammenhang in Ihrer Branche/Unternehmen die *künftige Bedeutung der inländischen Forschungsstätten* und damit des Standortes für hochwertige Forschungs- und Entwicklungsleistungen?

Bleibend – Verringerung – Ausbau

4. Ist Ihrer Meinung nach das Ziel eines BIP-Anteils der volkswirtschaftlichen F&E-Ausgaben von 3 % bis 2010 gefährdet, sofern sich ein *negativer Trend* der ausländischen F&E-Finanzierung *fortsetzen würde*?

5. Gibt es Anhaltspunkte, dass in Ihrer Branche/Unternehmen umgekehrt vermehrt *Forschungsaufträge bzw. Investitionen in F&E-Standorte ins Ausland* verlagert werden – insb. in die osteuropäischen EU-Beitrittsländer?

Welche Gründe sind dafür maßgeblich?