



Die österreichischen Kompetenzzentren-Programme – eine Bewertung aus internationaler Perspektive

**Gernot Hutschenreiter
gernot.hutschenreiter@oecd.org
Science and Technology Policy Division, OECD**

**Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
Wien, 10. Mai 2004**

Übersicht

- **Ausgangsbedingungen**
 - Hintergrund, Peer Review PP/Ps für Forschung und Innovation
 - Ökonomische Performance
 - Fakten zum österreichischen Innovationssystem
- **Die Kompetenzzentren-Programme**
 - Kplus – Kind/Knet: Gemeinsamkeiten - Unterschiede
 - Finanzierung
 - Evaluierung
- **Vorläufige Bilanz**
 - Beobachtungen
 - Schlüsselfragen für die Zukunft
 - Herausforderungen

Hintergrund

- “Wachstumsprojekt” der OECD:
 - Die Politik muß stärker auf die rasche Transformation der Innovationsprozesse und damit verbundene Bedürfnisse und Strategien der Wirtschaft eingehen.
 - Ein vermehrter Einsatz von PP/Ps kann einen Beitrag dazu leisten, ebenso zur Erhöhung der Flexibilität, der Effizienz und Kostenwirksamkeit der STI-Politik beitragen.
- Peer Reviews von PP/P-Programmen für Forschung und Innovation im Rahmen des follow-up Projekts *Micro-policies for productivity and growth*
- Bisher: Frankreich, Niederlande, Australien, Österreich

Peer Review PP/Ps für Forschung und Innovation – Österreich

- Österreich-Review konzentriert auf Kompetenzzentren-Programme (Kplus und Kind/Knet), kursorisch CD Labors
- Verfahren:
 - Im Rahmen der TIP Working Party
 - OECD-Sekretariat in Kooperation mit Stakeholdern der K-Programme
 - Peer Review im Rahmen der OECD Working Party on Technology and Innovation Policy (Dezember 2003)
 - Publikation
 - Diffusion der Ergebnisse

Makro-ökonomische Performance

- Langfristig gute makro-ökonomische Performance – Reputation als "well performing economy within the OECD" (OECD Economic Survey of Austria 2003).
- Ab der 2. Hälfte der 1990er Jahre weniger gute Makro-Performance als andere kleine europäische Länder mit hohem Einkommensniveau.
- Letztere weisen zum überwiegenden Teil hohe und nachhaltige Investitionen in Wissen auf.

Relevante Fakten zum österreichischen NIS

- Ursprünglich relativ niedrige, aber stetig steigende F&E-Ausgaben
- Kapitalbildung: relative hohes Gewicht von physischem Kapital im Unterschied zu Investitionen in Wissen
- Spezialisierung auf "medium technology"
- Grosse Rolle von KMUs, z.T. in Marktnischen operierend
- Schwergewicht auf inkrementeller Innovation
- Geringe Anzahl von F&E-intensiven Unternehmen mit Fähigkeit zu radikalen technologischen Innovationen
- Mangel an kritischen Massen im F&E-Bereich
- Geringe Intensität der Beziehungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Veränderungen im letzten Jahrzehnt

- Aufholprozeß aus einer nachteiligen Position hin zum europäischen bzw. OECD-Durchschnitt
- Stetiges Wachstum und Strukturwandel bei den F&E-Ausgaben
- Industrielle Innovation stärker wissenschaftsbasiert
- Verbesserte Performance des Wissenschaftssystems
- Veränderungen in der STI-Politik
 - Neue Programmtypen
 - Governance

Herausforderungen für die Politik

- Management des Übergangs zu stärker wissensbasiertem Wachstum
- Zusätzliche Investitionen in F&E und “Wissen” müssen auch hinreichend hohe Erträge generieren.
- Steigerung der Gesamteffizienz des NIS durch:
 - Ermutigung bestehender Firmen zu radikaleren Innovationen
 - Unterstützung technologiebasierter Start-ups
 - Stärkung der Rolle des Hochschulsektors als kooperativ nutzbare F&E-Basis und als “Brutstätten” für Start-ups
- Beseitigung der Schwächen in den Beziehungen Wissenschaft-Wirtschaft als Voraussetzung.

Schwächen in den Beziehungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

● Befunde:

- Beziehungen zwischen Wissenschaft und Industrie sind eine der bedeutendsten Schwächen im österreichischen NIS. Evidenz:
 - Geringer Industrieanteil an Finanzierung des Hochschulsektors
 - Ähnliches gilt für öffentliche Forschungseinrichtungen
 - (Enormes Übergewicht von block grants in der Universitätsfinanzierung)
 - Indizien für beträchtliche Barrieren zur Zusammenarbeit
- Wenig strategische Kooperation,
- Kurzfristiger Horizont des F&E-Managements in der Industrie

● Ursachen

- Sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite lokalisiert
- Spezialisierungsmuster der Wirtschaft
- "Verhüttelung" der Forschungslandschaft, Mangel an "kritischer Masse", Finanzierungsmechanismen und Anreizstrukturen im Wissenschaftssektor
- Geringe Mobilität zwischen den Sektoren

Universitätsfinanzierung

Funding of university research (2001)

	€ million	%
Government lump sum funding (1st flow)	791.2	88.0
FWF Research Foundation (2nd flow)	75.1	8.3
Contract research (3rd flow)	33.3	3.7
Total	899.6	100.0

Source: BMBWK, Hochschulbericht 2002.

Note: Excluding Universities of Arts and Polytechnic Colleges.

Percentage of University research financed by industry

	1993	1994	1996	1998	1999	2000
Austria	2.0			1.8		
EU	5.8	5.8	6.1	6.4	6.5	6.5
OECD average	5.6	5.6	6.4	6.1	6.1	6.3

Source: Main Science and Technology Indicators, 2003-1.

Ausgangsposition der STI-Politik gegen Ende der 1990er Jahre

- Status quo:
 - Prädominanz projektbezogener, unspezifischer / nicht-zielgerichteter, einzelbetrieblicher Förderung
 - Wenig Erfahrung mit komplexeren Programmen und deren Management
 - Wenig ausgeprägte Kooperationskultur
 - Wenig Bereitschaft zur Entwicklung und Implementierung entsprechender Programme in etablierten Institutionen der F&E-Förderung
- Neue Anstöße:
 - Technologiepolitisches Konzept etc. als konzeptioneller Rahmen
 - Anforderungen der EU-Programme für F&E (kooperative Projekte mit multiplen Akteuren ...)
 - Programme in anderen Ländern (Pionier Australien; zahlreiche Initiativen Ende der 1990er Jahre)

Kplus – Kind/Knet: Gemeinsamkeiten

- Ähnlicher Hintergrund / Befund
- Nahezu parallele Entwicklung (ab 1997/1998) und Lancierung
- Kein "targeting" spezifischer Technologien oder Industriebranchen
- Beträchtliche Freiheit der Partner in der Wahl der Arrangements der Kooperation (mit Unterschieden)
- Relativ hoher Grad der Flexibilität

Kplus – Kind/Knet: Unterschiede

- **Kplus:** Zentren primär wissensgetrieben, Programm mit hoch strukturierten, formalisierten Entscheidungsprozessen.
Kind/Knet: primär industriegetrieben, weniger formalisiert
- **Kind/Knet** zielt primär auf Stimulierung privater F&E ab, **Kplus** betont stärker die "Additionalität" sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor (inklusive Verhaltensänderungen)
- **Kplus** betont Exzellenz in der Forschung, **Kind/Knet** setzt stärker auf die Kombination (bestehender) Kapazitäten und auf Technologietransfer
- **Kind/Knet** inkludiert virtuelle Zentren, **Kplus** fordert eine gewisse Konzentration auf *einen* physischen Ort
- **Kind/Knet** hat programmatisch stärkeren regionalen Bezug, **Kplus** stärker ausgeprägte interregionale und internationale Dimension

Finanzierung

- Voraussetzung für verstetigte Finanzierung bei Kplus
- Anfangsschwierigkeiten bei der Finanzierung von Kind/Knet
- Diskontinuitäten bei langfristig angelegten PP/Ps besonders problematisch
- Förderungsintensität und Marktnähe
- Finanzierung der PP/P-Programme nimmt stetig zu, relative Bedeutung aber noch immer geringer als in anderen Ländern

Dotierung der PP/P-Programme

Budget for public-private partnership programmes (2002)

PP/P programmes	€ million
Kplus	24.0
Kind/Knet	12.0
Christian Doppler Laboratories	4.0
Total PP/P programmes	40.0
Total S&T budget (GBOARD, 2002)	1388.2
Share of PP/P programmes in total S&T budget	2.8%

Finanzierung der PP/P-Programme

Funding of PP/P programmes (EUR million)

	1999	2000	2001	2002	2003	1999-2003
Kplus						
Total budget	7.99	19.32	28.48	39.93	43.89	139.61
TIG	2.80	6.76	9.97	13.98	15.36	48.87
Other public	2.00	4.83	7.12	9.98	10.97	34.90
Total public	4.80	11.59	17.09	23.96	26.33	83.77
Kind/Knet						
Total budget	4.42	6.10	11.59	24.50	32.96	79.57
BMW A	1.44	1.99	3.78	7.99	10.75	25.95
Other public	0.72	1.00	1.89	3.99	5.37	12.97
Total public	2.16	2.99	5.67	11.98	16.12	39.92
Christian Doppler Labs						
Total budget	4.64	4.14	5.12	7.75	10.62	32.27
BMW A	2.01	1.94	2.35	3.11	3.92	13.33
Other public	0.30	0.14	0.21	0.92	1.83	3.40
Total public	2.31	2.08	2.56	4.03	5.75	16.73

Evaluierung

- Starke Verankerung von Evaluierungen auf den unterschiedlichen Ebenen des Programms ist eine Stärke von Kplus:
 - (Wettbewerbliches Verfahren als "Trademark")
 - Ex-ante-Evaluation der Zentren
 - Interim-(4-Jahres-)Evaluierung
 - Künftige Programmevaluierung
 - Vorkehrungen zur "Additionalitätsmessung"
- Kind/Knet:
 - Annäherung an Kplus
 - Selektionsprozeß

Vorläufige Bilanz – Einige Beobachtungen I

Die Programme

- ... implementieren ein fundiertes PP/P-Konzept, aufbauend auf internationale Erfahrungen
- ... zielen auf die Beseitigung wohldefinierter Defizite ("systemischen Versagens") im österreichischen Innovationssystem ab
- ... verwenden einen flexiblen Bottom-up-Ansatz, besonders geeignet für Nischenstrategien
- ... sind gut eingebettet in das System der öffentlichen Finanzierung von F&E
- ... erfüllen – bei manchen Überschneidungen – unterschiedliche Funktionen
- ... führten zu Innovationen im Bereich der österreichischen STI-Politik, wirkten als Katalysator im Bereich Evaluation und "policy learning"

Einige Schlüsselfragen für die Zukunft

- Wie soll das Portfolio von Kompetenz-Zentren/Netzwerken langfristig gemanagt werden?
- Welche Strategie soll nach der 7jährigen Finanzierungsperiode eingeschlagen werden?
- Wie können die Synergien erhöht und die Überschneidungen zwischen den Programmen reduziert werden?
- Welche Art Fine-Tuning zur Steigerung der Effizienz der Programme?
- ... und wie können die Stärken der Kompetenzzentren-Programme unter neuen institutionellen Voraussetzungen aufrechterhalten und ausgebaut werden?

Vorläufige Bilanz – Herausforderungen I

- Koordination / Konsolidierung der Programme Kplus und Kind/Knet ohne deren spezifische komparative Vorteile einzubüßen
 - Streamlining der Governance-Struktur insgesamt
 - Status quo komplex, nicht durchgehend kompatible Signale
- Elemente der Fokussierung in gesellschaftlich relevanten Bereichen oder Beibehaltung eines reinen Bottom-up-Ansatzes
- Finanzierung
 - Die Mehrheit der Zentren ist auf absehbare Zeit ohne öffentliche Finanzierung nicht überlebensfähig – oder müssten ihre Forschungsagenda drastisch verändern
 - Unterschiedliche Förderungsintensitäten nach dem Kriterium der Marktnähe
 - Verschiebungen im Finanzierungs-Mix

Vorläufige Bilanz – Herausforderungen II

- Internationalisierung
 - Weitere Internationalisierung zur Sicherung der Nachfrage auf Seiten der Industrie
 - Einbettung der Kompetenzzentren in internationale Netzwerke
 - Anpassung der Programme, um Schnittstellen zu europäischen Programmen herzustellen?
- Konsolidierung und Vernetzung der Zentren:
 - Verlagerung des Schwergewichts von der zahlenmäßigen Ausweitung zur Konsolidierung
 - Upscaling vielversprechender Zentren
 - F&E-Kooperation zwischen Zentren
 - Austausch von Erfahrungen, Diffusion von "good practices" im Bereich des Management
- Management des Portfolio von Zentren