

Fördern thematisch orientierte Programme wissenschaftliche Exzellenz?

Prof Erich Gornik, ARC

Österreichische Forschungsgemeinschaft
3. Dezember 2004

- Was sind Spezifische Entwicklungscharakteristika nationaler und europäischer Programme
- Wie gestaltet man thematische Exzellenz einer außeruniversitären Forschungseinrichtung im europäischem Forschungsraum

Dimensionen und Ziele von thematischen Programmen

Die Begründung der Etablierung, Strukturierung und Dimensionierung von thematischen Programmen liegt in deren Zielen. Dabei ist eine wesentliche Frage, ob man Ziele klar definieren kann

Zwei Referenzobjekte:

- Das nationale Forschungsprogramm „I2 - Intelligente Infrastrukturen“
- Eine Priorität des 6. EU Rahmenprogramms



I2 – Intelligent Infrastructure

the National R&D Funding
Programme for ITS in Austria

Typische Projektgrößen nationaler Programme





Information Society



IST 4. Call 2005	<i>Instruments: IP / others</i>	<i>Budget</i>
Nano-electronics	80/20	74
Technologies and devices for micro/nano-scale integration	60/40	75
Towards a global dependability and security framework	70/30	63
Broadband for all	65/35	65
Mobile and wireless systems and platforms beyond 3G	65/35	138
Networked audio-visual systems and home platforms	80/20	63
Semantic-based knowledge systems	80/20	112
Cognitive systems	65/35	45
ICT Research for Innovative Government	<i>50/50</i>	<i>46</i>
Technology-enhanced learning	60/40	54
Integrated biomedical information for better health	75/25	75
eSafety of road and air transport	60/40	82
Integration of research in an enlarged Europe	0/100	63
FET Proactive Initiatives	100/0	54

Die Instrumente der Implementierung eines thematischen Programms

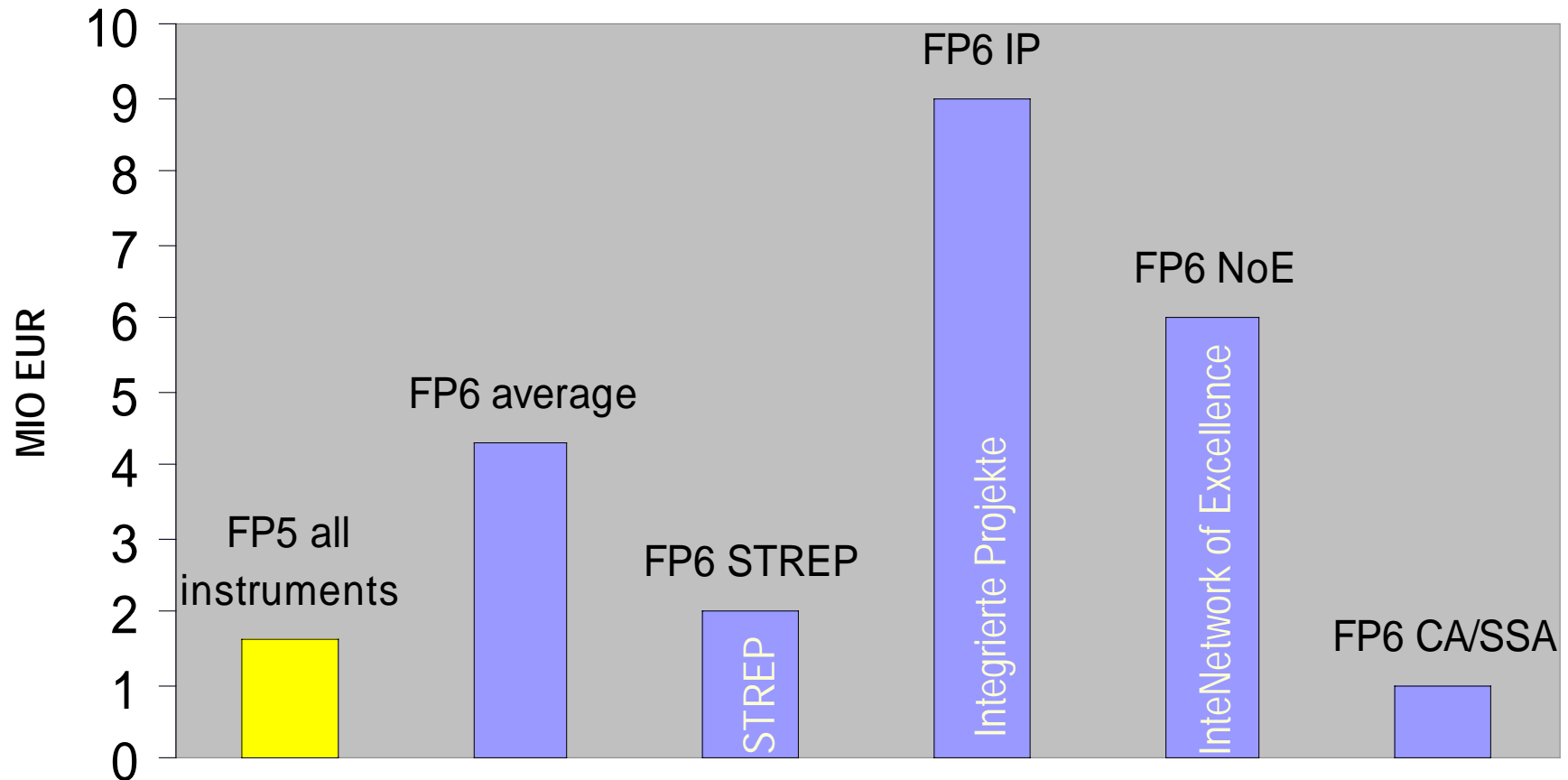
Die Instrumente im 6. EU Rahmenprogramm sind vielfältig, wobei dominant das Instrument der "Integrated Projects" eingesetzt wird:

- Integrated Projects
- Networks of Excellence
- Specific targeted research projects
- Coordination actions
- Specific support actions
- Specific projects for SMEs
- Specific actions to promote research
- Marie Curie actions
- ...

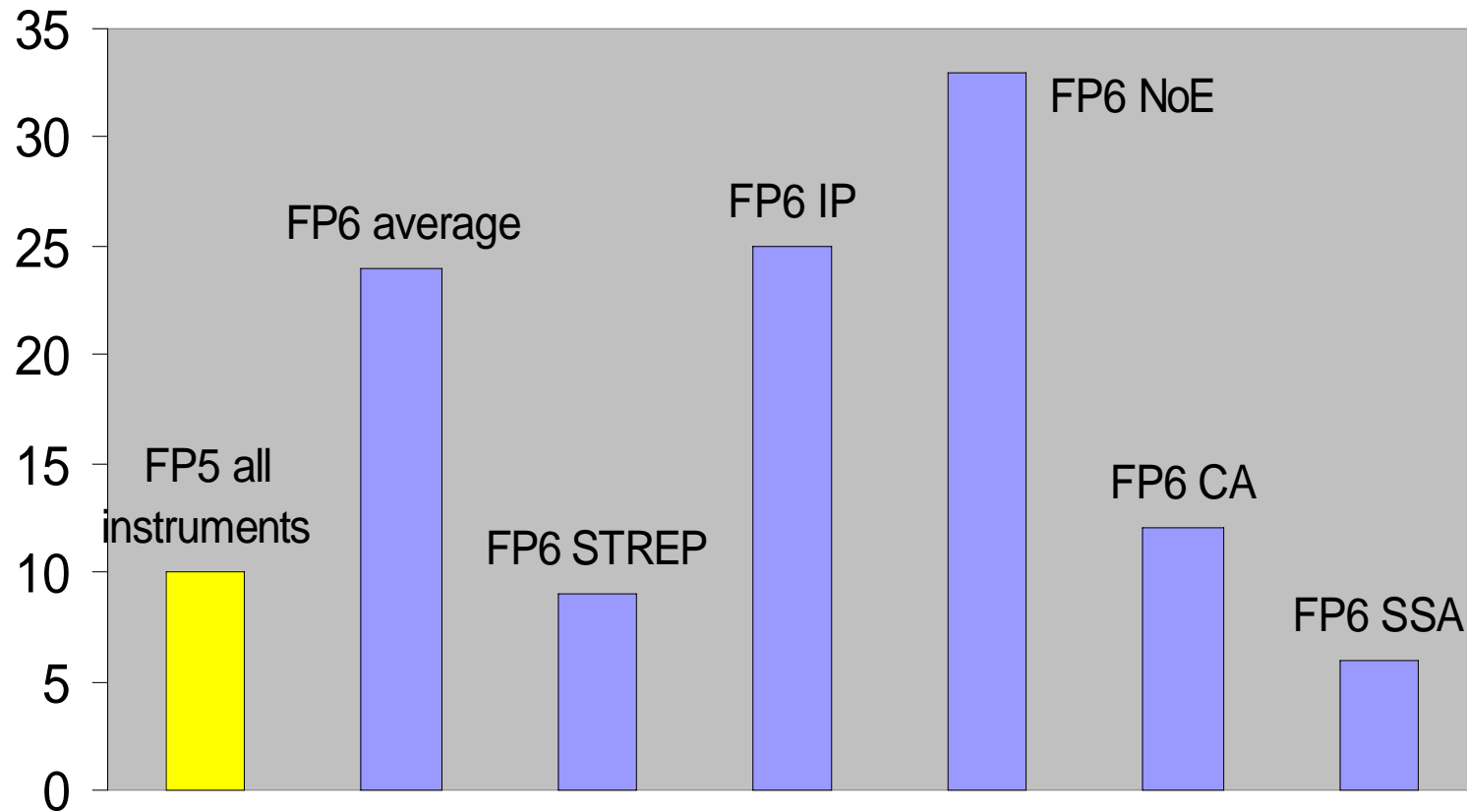
Quantitative Daten

- Durchschnittliche Höhe der Projektfinanzierung der Instrumente (Integrierte Projekte, Networks of Excellence, STREPs, Concerted Actions, ..) eines Rahmenprogramms
- Durchschnittliche Anzahl der Projektpartner eines europäischen Forschungskonsortiums

Durchschnittliches EU Projektfinanzierung pro Instrument



Durchschnittliche Konsortialgröße pro Instrument (EU)



Anwendung von Forschungsinstrumenten in Europa

Die Instrumente des 6. EU Rahmenprogramms erfahren eine strukturelle Redefinition und Klarstellung (November 2004)

[Reflektierend auf den Marimon Report : die zu starke Konzentration auf wenige große Projekte wird kritisiert

Der Trend zu großdimensionierten Netzwerken ist jedoch ungebrochen: Es wird die Konzentration voraussichtlich noch weitergehen.

[Die Technologieplattformen im 7. EU Rahmenprogramm sollen zu noch größeren Projekten führen

Interfaces zwischen den Programmen

Zur Vorbereitung der Integration nationaler Forschergruppen, die sich auch künftig an Europäischen Programmen beteiligen wollen

- in europäische Technologieplattformen oder
- Integrierte Projekte

in den Jahren 2007-2010 sind umfangreiche Maßnahmen notwendig.

Vorbereitung auf die Beteiligung an den Programmen am Beispiel der ARC

Resultierend aus den strategischen Optionen traf die ARC die Entscheidung, spezifische Forschungs- und Technologieprogramme zu definieren, welche über definierte Programminterfaces an die europäischen Initiativen koppeln. Ausgehend von 2 großen Integrierten Projekten wird eine mittelfristige Strategie aufgebaut.

Integrierte Projekte im 6. EU Rahmenprogramm (ARC Koordinator):



2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010

EU IP Quantenkryptographie – TOSHIBA, SIEMENS, THALES, HP



14,71 MEUR Kosten/
11,35 MEUR EU Funding

EU IP Embedded Systems – AUDI, AIRBUS, Infineon, THALES



14,35 MEUR Kosten/
9 MEUR EU Funding

Die Austrian Research Centers

Thematische Forschungsprogramme sind für die ARC ein strategisches Instrument der Unternehmensentwicklung von außeruniversitären Gesellschaften.

Die thematischen Forschungsprogramme der ARC sind hochspezifisch in der Konzeption und Implementierung innerhalb der Unternehmensgruppe.

Die Strukturierung der Unternehmenstätigkeiten

Die unternehmerischen Tätigkeit der ARC gliedert sich primär in zwei Sparten:

Die Durchführung von Forschung und technologischen Entwicklungen (unabhängige Forschung)



Implementierung in thematischen Programmen

Die Durchführung von Auftrags-tätigkeiten für Kunden (Contract Research Organisation)

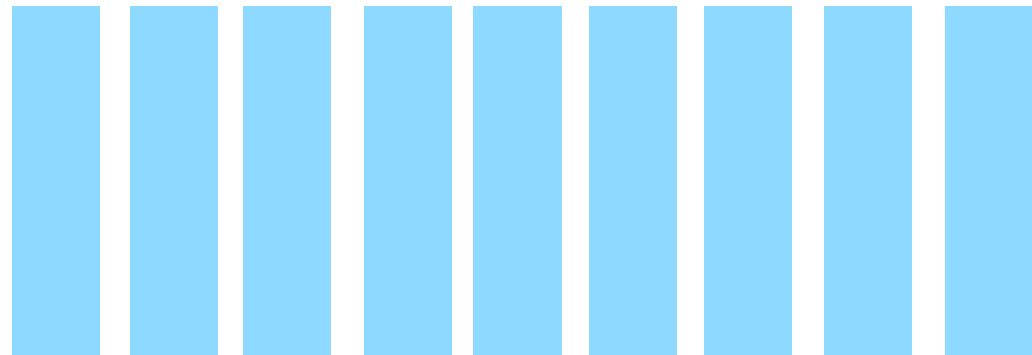
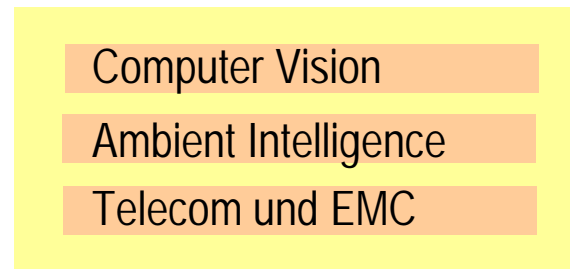


Implementierung in strategischen Geschäftsfeldern

Organisationsstruktur versus thematische Forschungsnetze

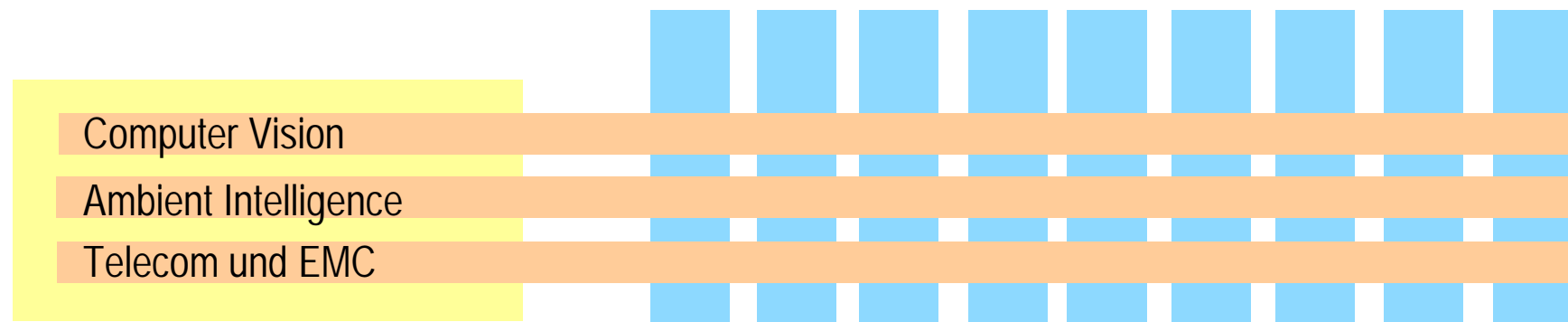
Ein thematisches
Forschungsprogramm des
Unternehmensbereiches
Informationstechnologien

Acht strategische Geschäftsfelder des
Unternehmensbereiches IT
in denen Auftragsforschung abgewickelt wird
(Profit and Loss Centers)



Organisationsstruktur zur Implementierung der thematische Forschungsnetze

Damit dies erfolgreich durchgeführt werden kann muss eine ausreichende Vernetzung und Überlappung in den Kompetenzen der unabhängigen Forschung und den Applikationen geben.



Die ~~große~~ Zahl der Profit Centers ist strategisch bedingt und liegt an der österreichischen Industriestrukturierung und der Dimensionierung von Kundenaufträgen (Mächtigkeit der KMUs).

Charakteristika der thematischen Forschungsprogramme

- Die thematischen Forschungsprogramme der ARC sind mehrjährig.
- Die Programme enthalten in der Regel 7-20 Projekte, mit prioritären Leitprojekten.
- Die Forschungsprojekte der ARC haben ein jährliches Budget der unabhängigen Forschung in der Bandbreite von 100.000 bis 800.000 EUR (applikationsspezifisch).

Weitere Charakteristika der thematischen Forschungsprogramme

- Die Netzwerkshell von thematischen Programmen erlaubt eine reibungslose Integration neuer Forschungsprojekte in den programmatischen Know-how Pool.
- Die Beendigung von nicht erfolgreichen high-risk Projekten (bei Nichterreicherung spezifischer Meilensteine) sollte nicht zum ressourcenmäßigen Brain Drain führen.
- Die Programme fokussieren die Projektaktivitäten auf ein Programmziel.

Vorteile der thematischen Programme der ARC für Forschung und Technologieentwicklung

- Innerdisziplinäre Kopplung
- Kritische Kapazitäten für die Projektdurchführung erreichbar
- Hohe Flexibilität in der Ressourcenallokation
- Kurzfristig etablierbare Strukturen für die Forschungsdurchführung
- Temporäre Strukturen (Projekt-Netzwerke)
- Offene Interfaces der thematischen Programme (!)