

# WIFO

TEL. (+43 1) 798 26 01-0

FAX (+43 1) 798 93 86

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG  
AUSTRIAN INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH

WIEN 3, ARSENAL, OBJEKT 20 • A-1103 WIEN, POSTFACH 91

P.O. BOX 91, A-1103 VIENNA – AUSTRIA • <http://www.wifo.ac.at>

## Systemevaluierung: Mehr Risiko in F&E fördern! ...oder, wie kommt denn der Krampus in den Supermarkt?

Andreas Reinstaller



KMU FORSCHUNG AUSTRIA  
Austrian Institute for SME Research



prognos

WIFO

FTEval auf der Suche nach dem Krampus im Supermarkt

4.12.2009

---

## “bessere” F&E Projekte

### ■ “Besser” bedeutet:

- Vermeidung/Minderung von Mitnahmeeffekte
- Höhere soziale Erträge durch F&E Projekte, die ansonsten nicht durchgeführt worden wären
- “Additionalitäten” (Input/Output/Verhalten) alleine keine hinreichende und notwendige Bedingung dafür

## ■ Grundsätzlich Nachweis schwierig

- Unterschiede zwischen Unternehmen (kleine vs. große, Aneignungsgrad von Erträgen von Erfindungen) usw.
- Unterschiedliche Selektionsprobleme usw.
- Untersuchungsergebnisse reichen von vollständiger Verdrängung (“crowding-out”) bis zu bedeutender Erhöhung (“crowding-in”) privater Finanzierung von F&E

## ■ Indizien in Österreich

- Besonders hohe Quote öffentlicher Finanzierung der F&E von Unternehmen
- In Systemevaluierung:
  - Hinweis auf Maximierung der Förderwahrscheinlichkeit und -höhe vonseiten der Fördernehmer
  - Nur 16% der befragten Unternehmen geben an, sie hätten ohne Förderung F&E Vorhaben nicht durchgeführt

- 
- **Adverse Selektion durch Screening:** Fördergeber an Erfolgsgeschichten interessiert da politisch Verantwortliche daran interessiert sind ("ordentliche"/erfolgreiche Verwendung von öffentl. Mitteln)
    - daher werden Projekte bevorzugt, die höhere Erfolgswahrscheinlichkeiten haben ("gute Projekte in guten Unternehmen");
      - **Signalling:** Bei der Identifikation "guter" Unternehmen spielt deren vorherige Fördergeschichte eine wichtige Rolle -> Selektion gegen neue Unternehmen
      - Projekte mit höher (wirtschaftlicher) Erfolgswahrscheinlichkeit implizieren u.U. aber auch geringe soziale Erträge wenn private Aneignung hoch und relativ hohe Marktreife gegeben sind
  - **Moral hazard durch ungleiches Wissen/verstecktes Handeln:** Fördergeber und Antragsteller haben ungleiche Information hinsichtlich
    - der Qualität des Projektes
    - der Höhe der Förderung, die notwendig ist, damit das Projekt durchgeführt wird

- **Gestaltung des Förderportfolios (Dschungel/Supermarkt)**
  - **Stärkerer Fokus auf Vorlaufforschung (präkompetitive Forschung)**
    - durch obligatorische Kooperationen von Unternehmen in Projekten (z.B. COMETen)
    - Finland: SHOCKs (open innovation/ Industriestandards/ Technologische Plattformen)
    - Schweizer Modell
  - **Vermeidung von Überlappungen bei Zielgruppen, die zu einem “shoppen” führen, d.h. Maximierung der Förderhöhe und –wahrscheinlichkeit durch Fördernehmer**
  
- **Gestaltung des Selektionsprozesses bzw. der Vergabeverfahren**

- **Die Vergabeverfahren sind hochgradig ausdifferenziert (einstufig/mehrstufig, unterschiedliche Selektionskriterien,...)**
- **Dennoch teilen die meisten folgende Eigenschaften:**
  - Antragsteller reichen bei der Förderagentur unter einem spezifischen Programm zu einem bestimmten Termin ein
  - Die Anträge werden einer Vorauswahl unterzogen und anschließend von Experten begutachtet und bewertet
  - die Projekte werden aufgrund der Bewertung eingestuft und das verfügbare Budget wird der Reihung entsprechend den bestbewerteten Projekten zugeteilt bis das Budget ausgeschöpft ist
  - Bestimmte Kosten werden in einer vorgegebenen Höhe finanziert und zumeist ist eine Kofinanzierung des Unternehmens erforderlich

**Derart gestaltete Verfahren berücksichtigen zu wenig vorhandene Informationsasymmetrien:**

- **Die Finanzierung der bestbewerteten Projekte zugeteilt bis das Budget ausgeschöpft ist ineffizient:**
  - **Paarweise Vergleiche:** Ein Bündel von Projekten, die im paarweisen Vergleich besser gereihten unterlegen sind, im Ensemble vorgereihten Projekten überlegen sein könnten
  - **Selektionseffekte:** Projekte sind möglicherweise besser gereiht aufgrund zuvor diskutierter Selektionseffekte wodurch einige Anträge a-priori höhere Einstufungen und damit höhere Selektionswahrscheinlichkeiten haben
- **Die Finanzierung von Projekten auf der Grundlage eines festen Prozentsatzes der relevanten Kosten ist ineffizient :**
  - **Erforderliche Förderhöhe:** Die Vergabekommission kann nicht wissen wie hoch der Zuschuss sein muss, damit sich das Unternehmen zur Durchführung eines Projektes entschließt

Vergabe sollte auf der Grundlage von Projektbündeln und nicht auf der Grundlage von Einzelprojekten erfolgen

## ■ Dazu müssten

- alle möglichen Projektbündel, die mit einem bestimmten Budget finanziert werden können ermittelt werden;
- eine Reihung der Projektbündel nach der Wertigkeit der darin enthaltenen Projekte vorgenommen werden.
- Die Vergabekommission entscheidet über das Bündel
- Alle Projekte in einem Bündel erhalten die Förderung

## ■ Erfordert:

- Ermittlung der Projektbündel
- Äquivalenzregeln der Art: wie viele A-wertigen Projekte werden immer gefördert, wie viele A-wertigen Projekte entsprechen einem B-wertigen Projekt udgl.

Um die Informationsasymmetrien hinsichtlich der erforderlichen Kosten zu reduzieren sollten in der Vergabe Auktionsmechanismen verwendet werden (z.B. Submissionsangebot im versiegelten Umschlag)

■ **Dazu müssten:**

- Antragsteller mit Ihrem Antrag ein “verschlossenes Angebot” abgeben in dem sie angeben, wie hoch die Mindestförderung sein muss, damit sie das beantragte Projekt durchführen
- Antragsteller müssten darüber informiert sein, dass bei Gleichwertigkeit Antragsteller mit niedrigerem Gebot den Zuschlag erhalten

- **Dieser Auktionsmechanismus führt zu einem Wettbewerb um knappe Fördermittel;**
- **Dabei werden die Informationsasymmetrien minimiert**

- **Niedrigwertige Projekte können mit höherwertigen im Wettbewerb stehen**
- **Erfordert u.U. erhöhten Aufwand**
- **Würde Einfluss der Programmverantwortlichen und Vergabekommission reduzieren**
- **Wie Experimente von Giebe et al (2006) aber gezeigt haben erhöht sich dadurch die Effizienz der Vergabe maßgeblich**
- **Unternehmensbefragungen in Deutschland haben gezeigt, dass Akzeptanz eines solchen Mechanismus bei Unternehmen gegeben wäre.**

- 
- Mehr Risiko im System heißt Mitnahmeeffekte reduzieren.
  - Letztere sind zwar schwer nachzuweisen sind aber jedem Fördersystem inhärent
  - Für eine “front-runner” Strategie sind u.U. Portfolioumschichtungen weg von niedrigschwelligen hin zu anspruchsvolleren Programmen mittelfristig angebracht, da niedrigschwellige Innovationsaktivitäten eine Grundvoraussetzung für den Bestand von Unternehmen sind
  - Von solchen Überlegungen unberührt kann die Qualität der geförderten Projekte und die Fördereffekte erhöht werden, wenn die Vergabemechanismen derart gestalten werden, dass Mitnahmeeffekte immanent reduziert werden. Allein dadurch würde durch das Fördersystem mehr Risiko gefördert

- 
- Giebe T., Grebe T., Wolfstetter E. (2006). How to allocate R&D (and other) subsidies: An experimentally tested recommendation. *Research Policy* 35, 1261-1272
  - Blum U., Kalus F. (2003). Auctioning public financial support incentives. *International Journal of Technology Management* 26, 270-276
  - Klette T.J., Moen J., Griliches Z. (2000). Do subsidies to commercial R&D reduce market failures? *Microeconomic evaluation studies. Research Policy* 29, 471-495
  - Jaffe A.B. (2002). Building Programme Evaluation into the design of public research-support programmes. *Oxford Review of Economic Policy* 18, 22-34
  - Gelabert L., Fosfuri A., Tribó J. (2009). Does the effect of public support for R&D depend on the degree of appropriability. *Journal of Industrial Economics* 57, 736-767
  - Wallsten J. (2000). The effect of government industry R&D programmes on private R&D: The case of the SBIR Program. *Rand Journal of Economics* 31, 82-100