

Auswahlverfahren von Forschungs- förderungsorganisationen im internationalen Vergleich (FOR-AUS)

Endbericht

Peter Biegelbauer
Thomas Palfinger

Auswahlverfahren von Forschungsförderungsorganisationen im internationalen Vergleich
Projekt FOR-AUS

Peter Biegelbauer¹
Thomas Palfinger¹

Endbericht zum Projekt Nr. 1.S2.00090.0.0
im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie
(GZ BMVIT-611.094/0001-III/I2/2012)

AIT-F&PD-Report
Vol. 76, Juni 2013

¹ AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Foresight & Policy Development Department
Business Unit Regional & Infrastructure Policy

Inhalt

1	Executive Summary	1
2	Einleitung	3
3	Methodologie	4
4	Fallstudien	7
4.1	Tekes	7
4.1.1	Organisationsbeschreibung	7
4.1.2	Projektauswahlverfahren	9
4.1.3	Flussdiagramm Projektauswahlverfahren	11
4.2	Research Council Norway	12
4.2.1	Organisationsbeschreibung	12
4.2.2	Projektauswahlverfahren	13
4.2.3	Flussdiagramm Projektauswahlverfahren	15
4.3	DASTI/Councils	16
4.3.1	Organisationsbeschreibung DASTI	16
4.3.2	Organisationsbeschreibung Danish Council for Technology and Innovation	16
4.3.3	Organisationsbeschreibung Danish Council for Strategic Research	17
4.3.4	Projektauswahlverfahren DASTI	17
4.3.5	Projektauswahlverfahren Council for Strategic Research	18
4.3.6	Flussdiagramm Projektauswahlverfahren Council for Strategic Research (Normalverfahren)	19
4.3.7	Projektauswahlverfahren Council for Technology and Innovation	20
4.3.8	Flussdiagramm Projektauswahlverfahren Council for Technology and Innovation (große Innovationsprojekte)	21
4.4	Vinnova	22
4.4.1	Organisationsbeschreibung	22
4.4.2	Projektauswahlverfahren Vinnova (Idealtypisch)	23
4.4.3	Flussdiagramm Projektauswahlverfahren Vinnova (Idealtypisch)	25
4.4.4	Projektauswahlverfahren Challenge Driven Innovation	26
4.4.5	Flussdiagramm Projektauswahlverfahren Challenge-Driven Innovation	27
4.5	PT VDI/VDE-IT	28
4.5.1	Organisationsbeschreibung	28
4.5.2	Projektauswahlverfahren	29
4.5.3	Flussdiagramm Projektauswahlverfahren (Idealtypisch)	30
4.6	PT TÜV-Rheinland	31
4.6.1	Organisationsbeschreibung	31
4.6.2	Projektauswahlverfahren	32
4.6.3	Flussdiagramm Projektauswahlverfahren (Idealtypisch)	33
4.7	PT VDI-TZ	34
4.7.1	Organisationsbeschreibung	34
4.7.2	Projektauswahlverfahren	35
4.7.3	Flussdiagramm Projektauswahlverfahren (Idealtypisch)	37
4.8	PT Jülich	38
4.8.1	Organisationsbeschreibung	38
4.8.2	Projektauswahlverfahren	39
4.8.3	Flussdiagramm PT Jülich (Idealtypisch)	41

5	Vergleich spezifischer Aspekte der Projektauswahlverfahren	42
6	Quellenangaben	44
7	Anhang	46
<hr/>		
7.1	Liste Akronyme	46

1 Executive Summary

Der vorliegende Projektbericht beschäftigt sich mit Projektauswahlverfahren in Forschungsförderungsagenturen. In einem Vergleich wurden die Danish Agency for Science, Technology and Innovation (DASTI), der Research Council for Technology and Innovation sowie der Council for Strategic Research in Dänemark, der Research Council of Norway (RCN) in Norwegen, die Verket för innovationssystem (Vinnova) in Schweden, Teknologian kehittämisskeskus (Tekes) in Finnland, sowie die deutschen Projektträger Jülich (PTJ), Technischer Überwachungsverein Rheinland (PT TÜV Rheinland), Verein Deutscher Ingenieure-Technologiezentrum (PT VDI-TZ) und der Verein Deutscher Ingenieure/Verein Deutscher Elektrotechniker-Innovation und Technik (PT VDI/VDE-IT) untersucht. Hier sollen zuerst einige organisatorische Praktiken herausgestellt werden, die als modelhaft gelten können. Daran anschließend sollen einige Trends präsentiert werden, welche die Entwicklungsrichtungen der einzelnen Organisationen beschreiben.

Einige **modellhafte organisationale Praktiken** sind in einer Reihe von Fallstudien zu Tage getreten und wurden von verschiedenen GesprächspartnerInnen auch immer wieder als bedeutsam bezeichnet.

- Die Klarheit der *Bedeutung der verwendeten Kriterien* für die Projektauswahl. Die Kriterien sollten nicht nur schon bei der Entwicklung der Programme festgelegt, sondern auch dementsprechend gegenüber AntragstellerInnen, GutachterInnen und AgenturmitarbeiterInnen kommuniziert werden. Die Benotung der einzelnen Kriterien sollte sich nicht in einem zahlengestützten Schema erschöpfen, sondern die einzelnen Noten sollten jeweils einem Satz zugeordnet sein, der eine bestimmte Bewertung zum Ausdruck bringt.
- Die *Verwendung externer wie interner GutachterInnen*. Die meisten Organisationen verwenden externe und interne GutachterInnen für verschiedene Funktionen im Rahmen der Projektauswahlverfahren. Die spezifischen Funktionen für die beiden Gruppen unterscheiden sich im Einzelfall. Vor allem bei größeren Ausschreibungen mit höherer wissenschaftlicher Spezialisierung werden häufig externe GutachterInnen verwendet, die durch organisationsinterne GutachterInnen ergänzt werden, die Formalprüfungen und oft auch betriebswirtschaftliche Prüfungen durchführen.
- *Konzentration auf die „mittelguten“ Anträge*. In vielen Organisationen werden Entscheidungen über Projektanträge in zwei Stufen durchgeführt: die besonders guten und die besonders schlechten Anträge werden aus der Erfahrung, dass über diese beiden Kategorien rasche Übereinstimmung hergestellt werden kann, in einem ersten Schritt aussortiert. In einem zweiten Schritt werden die mittleren Anträge analysiert und diskutiert, wodurch mehr Zeit für diese, im Hinblick auf ihr Auswahlkriterien-bezogenes Abschneiden weniger klaren Fälle bleibt.
- *Kalibrierung von Bewertungen*. In den meisten Organisationen gibt es ein Augenmerk auf die potentiell unterschiedliche Auslegung einzelner Kriterien durch die GutachterInnen, die einen spezifischen Hintergrund mitbringen, der sie Kriterien strenger oder weniger streng interpretieren lässt. Eine häufig angewendete Methode um mit dem Problem ungleicher Gewichtung umzugehen, ist die vergleichende Beurteilung von Projektanträgen, innerhalb derer einerseits jede/r GutachterIn mehrere Anträge zugeteilt bekommt und andererseits jeder Antrag durch mehrere GutachterInnen begutachtet wird. Dazu verwenden die meisten Forschungsförderungsorganisationen Panels, in denen die einzelnen GutachterInnen ihre Bewertungen mit KollegInnen offenlegen und diskutieren müssen. Programmkomitees sind eine verstetigte Form dieser Panels.
- *Lernen aus Erfahrung*. In vielen Organisationen gibt es Mechanismen gemachte Erfahrungen zu sammeln, zu bewerten und für Veränderungen zu verwenden. Dazu werden beispielsweise Debriefing-Sitzungen nach dem Ende von Auswahlverfahren verwendet, die zu Good Practice Beschreibungen führen, die wiederum in Personalentwicklungsaktivitäten Eingang finden können oder von Prozessentwicklungen aufgegriffen werden. Programmkomitees können hier eine wesentliche Rolle spielen. Oftmals extern gebildetes Reflexionswissen aus Evaluationen und begleitenden Untersuchungen von organisationalen Prozessen ergänzen das Erfahrungswissen.

In einer Zusammenschau der Ergebnisse lassen sich in verschiedener Hinsicht die acht untersuchten Forschungsförderungsorganisationen in zwei Gruppen einteilen, von denen eine die Förderorganisationen in den nordischen Ländern und eine andere jene, die sich in Deutschland befinden, umfasst. So sind die deutschen Projektträger älter als die anderen untersuchten Organisationen, sie sind darüber hinaus diverser in Bezug auf ihre Budgetgrößen, die Projektauswahlverfahren, die Verwendung interner bzw. externer GutachterInnen sowie der Prozeduren, die sich auf das Lernen aus Erfahrung beziehen. Die letzte Eigenschaft und die im Vergleich zu den nordischen Organisationen größere Abhängigkeit von den Ministerien sind auch Elemente einer Erklärung der geringeren Bereitschaft Veränderungen an internen Prozeduren durchzuführen.

Über diese Differenzierung hinaus lassen sich jedoch an den untersuchten Forschungsförderungsorganisationen **einige Institutionen-übergreifende Entwicklungstrends** feststellen:

- *Angleichung der Projektauswahlverfahren.* Während es zwischen den einzelnen Forschungsförderungsorganisationen Unterschiede in Bezug auf die Projektauswahlverfahren gibt, gibt es innerhalb der einzelnen Organisationen einen Trend zur Angleichung der jeweiligen Verfahren. Dieser ist in den nordischen Ländern deutlich ausgeprägt, wo Tekes ein Standardverfahren verwendet, RCN vor zwei Jahren ein derartiges eingeführt hat, die einzelnen Research Councils in Dänemark jeweils für sich weitgehend vereinheitlichte Verfahren anwenden und diese nun auch zwischen den einzelnen Organisationen angeglichen werden sollen und abschließend Vinnova, die dabei ist ein vereinheitlichtes Verfahren zu entwickeln. Obwohl es in deutschen Projektträgern eine Vielfalt unterschiedlicher Projektauswahlverfahren gibt, haben einzelne Bereiche, etwa im PT VDI-TZ, in Zusammenarbeit mit den jeweiligen ministeriellen Referaten eine gewisse Vereinheitlichung erzielt.
- *Verwendung externer GutachterInnen.* Ein weiterer Trend ist die Verwendung externer GutachterInnen, die in mehreren Organisationen in größerem Ausmaß verwendet werden, als das noch vor einigen Jahren der Fall war. So werden etwa in der Vinnova seit kurzem externe GutachterInnen stärker eingesetzt, mit dem Ziel die Begutachtungsprozesse in den nächsten beiden Jahren größtenteils auf externe GutachterInnen umzustellen. Ähnlich werden im dänischen Council for Technology and Innovation und im deutschen PT Jülich nun deutlich mehr externer GutachterInnen verwendet als das noch vor kurzem der Fall war.
- *Objektivierung.* In einer Reihe von Organisationen werden Anstrengungen unternommen die Projektauswahlverfahren zu objektivieren. Im RCN kommt seit zwei Jahren in der gesamten Organisation ein mehrstufiger kriteriengestützter Prozess der Projektauswahl zur Anwendung, die in der Vinnova im Moment laufende Prozessentwicklung hat eine Objektivierung durch eine neue Kombination unterschiedlicher GutachterInnen sowie den Einsatz eines Programmkomitees zum Ziel und auch beim PT Jülich sind derartige Anstrengungen am Laufen.
- *Erfahrungslernen.* Beinahe alle Organisationen haben im Verlauf der letzten Jahre die Anzahl der Instrumente, die ein Sammeln und Bewerten von Erfahrungswissen erlauben, vergrößert. Diese sind bei der Vinnova, im RCN und in der DASTI besonders vielfältig und umfassen dort etwa den Versuch einer laufenden Prozessentwicklung mit regelmäßigen prozeduralen Veränderungen im Verlauf der letzten Jahre auf der Basis der Sammlung von Erfahrungswissen, Systemevaluationen, eine durchgehende Begleitung der Untersuchung von organisationalen Prozeduren und ein System von standardisierten Evaluationen zu verschiedenen Punkten im Verlauf eines Programmes.

2 Einleitung

Der Erfolg eines Innovationssystems hängt von der Qualität jener Tätigkeiten ab, die den Innovationen vorgelagert sind und zu eben jenen führen sollen. In wesentlicher Art und Weise sind das Forschungstätigkeiten, die üblicherweise im Rahmen von Projekten durchgeführt werden (Dinges 2010). Aufgrund der Annahme von Marktversagen (Arrow 1962, Biegelbauer 2000, Kubeczko/Weber 2009) werden Auswahl, Finanzierung, Begleitung und Evaluation derartiger Projekte heute zumeist von Forschungsförderungsagenturen mit öffentlichen Geldern bestritten (Braun 1997, Christensen/Laegreid 2006, Verhoest et al 2007, Weber 2009).

Dadurch erhalten jene Auswahlverfahren besondere Bedeutung, auf deren Basis die zu fördernden Projekte ausgesucht werden. Gelingt es nicht in ausreichendem Maße jene Projekte, die für die Entwicklung eines Innovationssystems nützlich sind, von denjenigen, die das weniger sind, zu unterscheiden, werden die Ziele von Förderprogrammen nicht erreicht und potenziell öffentliche Gelder fehl-alloziert (Donovan 2007, Lepori et al 2007).

Diese von der Abteilung III/i2 (Forschungs- und Technologieförderung) des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) in Auftrag gegebene Studie beschäftigt sich mit denjenigen Auswahlverfahren, die von Forschungsförderungsagenturen eingesetzt werden um die Projektanträge effizient auszuwählen, die eine möglichst effektive Umsetzung der Zielsetzungen der Agenturen und der Förderprogramme erlauben. Zu diesem Zweck wurden acht Forschungsförderungsagenturen in Ländern ausgewählt, die zu den EU Innovation Leaders (EC 2010, 2013) gehören. Dabei handelt es sich um die Danish Agency for Science, Technology and Innovation (DASTI) und den Research Council for Technology and Innovation sowie den Council for Strategic Research in Dänemark, den Research Council of Norway (RCN) in Norwegen, die Verket för innovationssystem (Vinnova) in Schweden, Teknologian kehittämiskeskus (Tekes) in Finnland, sowie die deutschen Projektträger Jülich (PTJ), Technischer Überwachungsverein Rheinland (PT TÜV Rheinland), Verein Deutscher Ingenieure-Technologiezentrum (PT VDI-TZ) und Verein Deutscher Ingenieure/Verein Deutscher Elektrotechniker-Innovation und Technik (PT VDI/VDE-IT).

Der vorliegende Bericht ist dazu wie folgt gegliedert: Zuerst werden Methodologie, Forschungsfragen und einige wesentliche Begriffe geklärt. Dann werden die acht Forschungsförderungsorganisationen und ihre Projektauswahlverfahren untersucht. Schließlich werden in einem Vergleich einige Aspekte dieser Auswahlverfahren beleuchtet.

3 Methodologie

In die FOR-AUS Studie eingeflossen sind die Ergebnisse von Literaturrecherchen zu Forschungsförderungsorganisationen, deren organisationale Prozeduren und hier insbesondere Projektauswahlverfahren, sowie zu potentiellen InterviewpartnerInnen von Dezember 2012 bis Juni 2013. Zudem wurden 12 Hintergrundgespräche mit FTI-ExpertInnen, Projekt-GutachterInnen, Programm-EvaluatorInnen und (ehemaligen) MitarbeiterInnen von Forschungsförderungsorganisationen von Februar bis April 2013 und neun halbstandardisierte zwischen 45 und 90 min. lange Telefoninterviews mit MitarbeiterInnen von Forschungsförderungsorganisationen im März 2013 geführt. Die vorläufigen Ergebnisse der Studie wurden am 19. März 2013 bei einem TAFTIE Academy Workshop in Madrid, an dem VertreterInnen von sieben Forschungsförderungsorganisationen teilnahmen, validiert und am 3. April 2013 erstmals den Auftraggebern der Studie im BMVIT präsentiert.

Die wichtigste Quelle für die Studie waren die Telefoninterviews, in denen die meisten Daten zu den Projektauswahlverfahren ermittelt wurden. Die Organisationsbeschreibungen wurden meist verbatim den Homepages der jeweiligen Agenturen entnommen und sind so auch abwechselnd in Englisch und Deutsch gehalten.

Die Studie orientiert sich an einer mit dem Auftraggeber akkordierten Liste an Leitfragen zu Auswahlverfahren von Forschungsförderungsorganisationen im internationalen Vergleich, insbesondere zu den Rollen verschiedener Akteursgruppen in diesem Prozess und dem Verhältnis dieser zueinander. Wie im Folgenden ersichtlich, wurden ein allgemein gehaltener Fragenblock, einer zur Rolle von GutachterInnen, einer zu Panels und einer zu Agenturen unterschieden.

Allgemein

1. Gibt es unterschiedliche Auswahlverfahren innerhalb derselben Agentur, wenn ja warum?
2. Wie sind die jeweiligen Auswahlverfahren allgemein konzipiert?
3. Besteht jederzeit eine Antragsmöglichkeit oder nur im Rahmen von Ausschreibungen?
4. Werden die Anträge im Vergleich (Reihung) und/oder individuell bewertet?
5. Sind Begutachtung und Empfehlung/Entscheidung getrennt?
6. Wer trifft tatsächlich die Finanzierungsentscheidung?
7. Werden positiv beurteilte Projekte nicht gefördert?

GutachterInnen

8. Wie werden die GutachterInnen bestellt und von wem?
9. Werden Gutachten schriftlich oder mündlich (z.B. bei Hearings) abgegeben?
10. Bewerten alle GutachterInnen alle Kriterien, oder werden diese GutachterInnen kriterienspezifisch ausgewählt (z.B. externe für wissenschaftlich-technologische, interne für wirtschaftliche Kriterien, nationale für nationale Märkte)?
11. Auf Basis welcher Unterlagen treffen GutachterInnen Entscheidungen?

Panel/Programmkomitee

12. Welche Aufgabe erfüllt der Panel/das Programmkomitee (Reihung Empfehlung oder Entscheidung)?
13. Welche Anforderungen gibt es an den Panel/das Programmkomitee (fachliche Sicht auf die Projekte oder Gesamtsicht auf das Programm)?
14. Tagt der Panel/das Programmkomitee im Plenum oder in kleineren Einheiten?

15. Wie ist der Panel/das Programmkomitee zusammengesetzt (bilden die GutachterInnen selbst den Panel/das Programmkomitee oder sind das andere ExpertInnen)?
16. Auf Basis welcher Unterlagen trifft der Panel/das Programmkomitee Entscheidungen?
17. Ist der Panel/das Programmkomitee eine dauerhafte oder eine ad-hoc-Einrichtung? (konstante Zusammensetzung, aus Pool, rollierend)
18. Wird das Erfahrungswissen der GutachterInnen, Panel/Programmkomiteemitglieder gesammelt und verwertet?

Agenturen

19. Können die Forschungsförderungsagenturen die Projektauswahlverfahren gestalten?
20. Erfolgt eine Aufbereitung der Gutachten durch die Forschungsförderungsagenturen?
21. Wie weit bestimmt und gestaltet das Ministerium als Auftraggeber die Projektauswahlverfahren?

In der Studie werden eine Reihe von **Begrifflichkeiten** verwendet, deren Definitionen wir aus den Interviews gewonnen haben:

- Förderentscheidung: Beschluss einen Projektantrag zu fördern; in dieser Studie findet vor allem die faktische und empirisch feststellbare Entscheidungskompetenz (häufig bei Agenturen oder Programmkommissionen) Berücksichtigung und weniger die theoretisch vorhandenen Rechte diese Entscheidung zu treffen (häufig im Agenturmanagement oder bei Ministerien);
- GutachterInnen: ExpertInnen mit spezifischem fachlichen Hintergrund, die Forschungsanträge auf ihre Förderungswürdigkeit hin untersuchen;
- GutachterInnenauswahl aus existierendem Pool von ExpertInnen: die Auswahl der GutachterInnen kann aus einem über die Zeit hinweg gleich bleibenden Pool von ExpertInnen geschehen; dieser Pool kann laufend oder in größeren Zeitabständen verändert werden; der Pool von ExpertInnen kann auch in einem rollierenden Verfahren verändert werden, im Rahmen dessen regelmäßig ein bestimmter Prozentsatz der sich im Pool befindlichen ExpertInnen ausgetauscht wird;
- Panel: Organisation einer ad-hoc-Sitzung, innerhalb derer GutachterInnen über Forschungsanträge diskutieren und diese vergleichend bewerten; Panels können auch zweistufig gestaltet sein, wenn auf einer ersten Ebene Forschungsanträge diskutiert werden und auf einer zweiten höher aggregierten Ebene daran anschließen die RapporteurInnen der ursprünglichen Panels in einem neuen Gesamtpanel die vorher gemachten Bewertungen von Projekten miteinander in Beziehung setzen;
- Programmkomitee: dauerhaft eingerichtetes Panel/standing committee, welches zusätzlich zur Funktion der Projektbegutachtungen häufig auch eine Gesamtsicht auf das Programm und innerhalb von diesem ein Portfoliomanagement entwickelt; Programmkomitees können in diesem Zusammenhang auch eine Rolle in der Weiterentwicklung eines Programmes durch Erfahrungslernen spielen;
- Operatives Portfoliomanagement, Programmebene: eine auf Programmebene häufig von den Programmverantwortlichen in Forschungsförderungsagenturen, Programmkomitees oder von mittleren Managementebenen der Ministerien wahrgenommene Funktion, im Hinblick auf Auswahl und Koordination von Projekten eine gesamthafte Perspektive auf in einem Programm geförderte Projekte zu entwickeln und diese mit den Programmzielen in Verbindung zu setzen;
- Strategisches Portfoliomanagement, Systemebene: eine auf einer systemischen Ebene oft vom gehobenen Management der Forschungsförderungsagenturen oder von Ministerien wahrgenommene Funktion zum Zweck der Koordination von Programmen einen Blick auf die Gesamtheit eines Forschungsförderungsportfolios im Sinne verschiedener Förderungsansätze, deren Komplementarität und Supplementarität, zu entwickeln;
- Kalibrierung der Auswahlverfahren: Verfahren mit dem Ziel die Beurteilung eines bestimmten Projektantrages durch verschiedene GutachterInnen konstant zu halten; dabei kommen verschiedene Verfahren zum Einsatz, wie der Versuch Kriterien möglichst klar zu formulieren und

den GutachterInnen zu kommunizieren, die Arbeit der GutachterInnen durch den Einsatz eines mehrfachen Begutachtungsverfahrens in Panelsystemen durch gegenseitige Überprüfung und Diskussion im ExpertInnengremium einer andauernden Angleichung auszusetzen oder eigene Prozessverantwortliche in Begutachtungsverfahren mit Aufsichtsaufgaben zu betrauen. Dazu dient auch die vergleichende Bewertung: Forschungsanträge werden nicht jeweils einzeln und für sich alleine, sondern im Vergleich zueinander (meist bewertet dabei ein/e GutachterIn mehrere Anträge, häufig wird ein Antrag von mehreren GutachterInnen bewertet; oftmals lesen GutachterInnen auch die Bewertungen anderer GutachterInnen, bevor sie in einer Sitzung gemeinsam einen bestimmten Antrag diskutieren).

4 Fallstudien

Es gibt in allen Agenturen **Variationen im Auswahlverfahren**. Dabei reicht die Bandbreite allerdings von marginalen Unterschieden (RCN: im Bereich Innovation Schwerpunkt auf GutachterInnen aus dem Bereich der Industrie, im Grundlagenforschungsbereich GutachterInnen in erster Linie von Universitäten) bis hin zu komplett unterschiedlichen Verfahren innerhalb einer Förderungsstelle (deutsche Projektträger).

Im Wesentlichen identische Auswahlverfahren existieren jeweils innerhalb von Tekes und RCN, wobei Vinnova ein einheitliches Verfahren anstrebt und in Dänemark eine Gesetzesänderung, die ein einheitliches Verfahren für die mit angewandter Forschung betrauten Councils mit sich bringen würde, im Moment im Parlament diskutiert wird.

Im finnischen Tekes sind die Projektauswahlverfahren im Wesentlichen identisch. Eine der wenigen Unterschiede bezieht sich darauf, dass für Anträge mit Firmen als Leadpartner keine Deadlines existieren, für Anträge, bei denen Forschungsorganisationen den Lead übernehmen können, hingegen schon.

Im norwegischen Department Innovation des RCN sind die Unterschiede marginal und beziehen sich vor allem auf unterschiedliche spezielle Kriterien einzelner Programme.

Im dänischen DASTI sind im Bereich der angewandten Forschung die Auswahlverfahren der beiden involvierten Councils ähnlich, innerhalb der beiden Organisationen jeweils konsistent.

In der schwedischen Vinnova gibt es im Moment eine Reihe unterschiedlicher Verfahren, in Bezug auf Ein- oder Mehrstufigkeit, die Verwendung interner oder externer EvaluatorInnen et cetera. Die im Moment stattfindende Überarbeitung der Auswahlverfahren orientiert sich allerdings an dem neuen als besonders erfolgreich wahrgenommenem Programm, „Challenge-Driven Innovation“, dessen Auswahlprozeduren von der Gesamtorganisation übernommen werden sollen.

Bei den deutschen Projektträgern Jülich, TÜV Rheinland, VDI/VDE-IT und VDI-TZ variieren zwischen, wie auch innerhalb der einzelnen Organisationen die meisten Eigenschaften des Projektauswahlverfahrens.

4.1 Tekes

4.1.1 Organisationsbeschreibung¹

Tekes, the Finnish Funding Agency for Technology and Innovation, is the main public organization for research, development and innovation in Finland. Tekes provides funding for innovative projects aimed at generating new know-how and new kinds of products, processes and service or business concepts. The aim is to renew industries, increase value added and productivity, improve the quality of working life as well as boost exports and generate employment and wellbeing.²

1 Für die Organisationsbeschreibungen von Tekes, aber auch für RCN, Vinnova und Dasti werden in weiterer Folge die eigene Darstellung der Agentur auf der jeweiligen Homepage herangezogen, welche jeweils nicht übersetzt wurde.

2 http://www.tekes.fi/en/community/Focus_areas_and_programmes/1305/Focus_areas_and_programmes/2806, abgerufen am 14.4.2013.

Tekes is under the Ministry of Economy and Employment and works with the top innovative companies and research units in Finland. Tekes participates actively in the planning and implementation of technology and innovation policy in Finland. More than half of corporate R&D and innovation funding granted by Tekes goes to small and medium-sized enterprises.

Tekes grants annually around **EUR 600 million**³ towards innovative projects aimed at generating new know-how and new kinds of products, processes, and service or business concepts. Funding is also available for developing work organisations.

Tekes employs approximately **400 people** in Finland and abroad, of whom 90 work in regional Centres for Economic Development, Transport and the Environment.

Approximately twenty programme coordinators from outside Tekes support the work of Tekes' own managers and provide an important contribution. Tekes is part of strong international networks.⁴

Activities

- Tekes programmes are forums for the exchange of information and networking between companies and research groups. They provide opportunities to carry out ambitious innovation projects and international cooperation. The programmes are a gateway to best research groups and innovative R&D companies in Finland.
- Tekes coordinates and finances Finnish participation in international technological R&D cooperation, like COST, EUREKA, EU research programmes and the European Space Agency (ESA). The Tekes office in Brussels creates and maintains contacts to the EU institutions and European R&D players.
- Tekes finances the research programmes and projects of The Strategic Centres for Science, Technology and Innovation (SHOKs), which are cooperation platforms for innovative companies and spearheading research.
- Tekes has six overseas offices. The offices in San Jose, California, Beijing, Shanghai, Tokyo and Washington D.C. promote cooperation and technological development between highly regarded institutions in the area and with their Finnish counterparts.
- Centres for Economic Development, Transport and the Environment (known as the ELY Centres) also offer Tekes services throughout Finland. The ELY Centres are tasked with promoting regional competitiveness, well-being and sustainable development, as well as curbing climate change.
- Tekes' global operations are part of the FinNode, a global network of Finnish innovation organisations. The FinNode network operates in the United States, China, Russia, Japan and India. FinNodes connect Finland and Finnish companies to a global innovation network and also provide a window onto the Finnish innovation system.⁵

Tekes programme areas

- Young growth companies,
- Business models,

3 <http://www.taftie.org/content/tekes-finland>, abgerufen am 14.4.2013.

4 <http://www.tekes.fi/en/community/Organisation/344/Organisation/1288>, abgerufen am 14.4.2013.

5 <http://www.taftie.org/content/tekes-finland>, abgerufen am 14.4.2013.

- Digitalisation,
- Services and intangibility as value creators,
- Intelligent environments,
- Natural resources,
- Vitality of people.

Management structure

Tekes has a 4 level management structure:

- < € 350.000: Experts are present and the head of unit makes the decision,
- > € 350.000: A weekly meeting takes place where the director of funding makes the decision,
- > € 1 Mio: Director general makes the decision in a weekly meeting,
- > € 3 Mio: Board of Tekes discusses the proposal and makes the decision.

But even a project over € 3 Million goes through the different decision-making levels before it comes to the Board of Tekes.

4.1.2 Projektauswahlverfahren

Bei **Tekes** gibt es in einem meist offenen Call (für Firmen sind diese immer offen, nur für Forschungsorganisationen und Universitäten gibt es Deadlines) eine Zuordnung der einzelnen Anträge zu dem/der jeweiligen AgenturmitarbeiterIn, der/die auf das Thema spezialisiert ist. Diese/r sucht zwischen ein und vier Tekes-MitarbeiterInnen aus, die den Antrag auf den Inhalt hin prüfen. Die Tekes-MitarbeiterInnen verfassen Gutachten, die an die Tekes-Boards weitergereicht werden. Bei Anträgen unter € 350.000 trifft die Entscheidung der/die AbteilungsleiterIn. In diesen Fällen sind die internen GutachterInnen anwesend, bei Entscheidungen über dieser Summe nicht. Zwischen € 350.000 und € 1 Million trifft der/die Tekes FinanzdirektorIn eine Entscheidung auf Basis der Gutachten und der vorher gemachten Entscheidung des/der zuständigen AbteilungsleiterIn, zwischen € 1 Million und € 3 Millionen entscheidet der/die Tekes GeneraldirektorIn auf Basis der Gutachten und der bis dahin gemachten Entscheidungen und über € 3 Millionen kommt das Tekes Board auf Basis der Gutachten und der bis dahin gemachten Entscheidungen zu einem Ergebnis. Shortlists werden nur für Einreichungen mit Deadlines, also zu Anträgen von Forschungsorganisationen und Universitäten, erstellt. Ansonsten werden die Entscheidungen jeweils für das einzelne Projekt gefällt. Dazu gibt es auf der Abteilungsleitungsebene wöchentliche Sitzungen.

Tekes wählt Projekte ausschließlich unter Verwendung interner GutachterInnen aus, um vertrauliche Informationen aus Anträgen von Firmen nicht aus der Hand zu geben. Die internen GutachterInnen vergleichen die eingelangten Anträge im Normalfall nicht, sie tauschen sich darüber hinaus auch während und nach der Beurteilung mit wenigen Ausnahmen nicht aus. Es findet eine interne Differenzierung der Funktionen der einzelnen GutachterInnen statt, wobei einige den wissenschaftlichen und andere den betriebswirtschaftlichen Hintergrund der Anträge untersuchen. Generell wird kooperative Forschung höher bewertet als nicht kooperative Forschung.

Die Projektauswahlprozesse haben sich seit der Gründung von Tekes vor 30 Jahren nur wenig verändert, das aktuelle Auswahlverfahren ist seit 13 Jahren gleich geblieben. Im Entscheidungstreffen zur Auswahl der Projekte werden Erfahrungen ausgetauscht und etwa die Gewichtung von Kriterien diskutiert. Auf dieser Ebene werden auch Additionalitätsfragen behandelt. Evaluationen haben Auswirkungen auf das Management von Programmen, weniger auf die Projektauswahlverfahren. Bei Tekes gibt es eine Sammlung von good practice Beispielen und Personalentwicklung findet über Instrumente wie etwa Workshops statt.

Das Ministerium für Wirtschaft und Beschäftigung ist für Tekes zuständig. Das Ministerium gibt auf einer generellen Ebene Themen vor, die Programme werden von Tekes unter der intensiven und direkten Einbeziehung von Stakeholdern, vor allem aber aus der Industrie, gestaltet.

Erklärung der Flussdiagramme:

Die rechteckigen Felder mit abgerundeten Ecken stehen für den Start/Endpunkt des Entscheidungsvorganges.

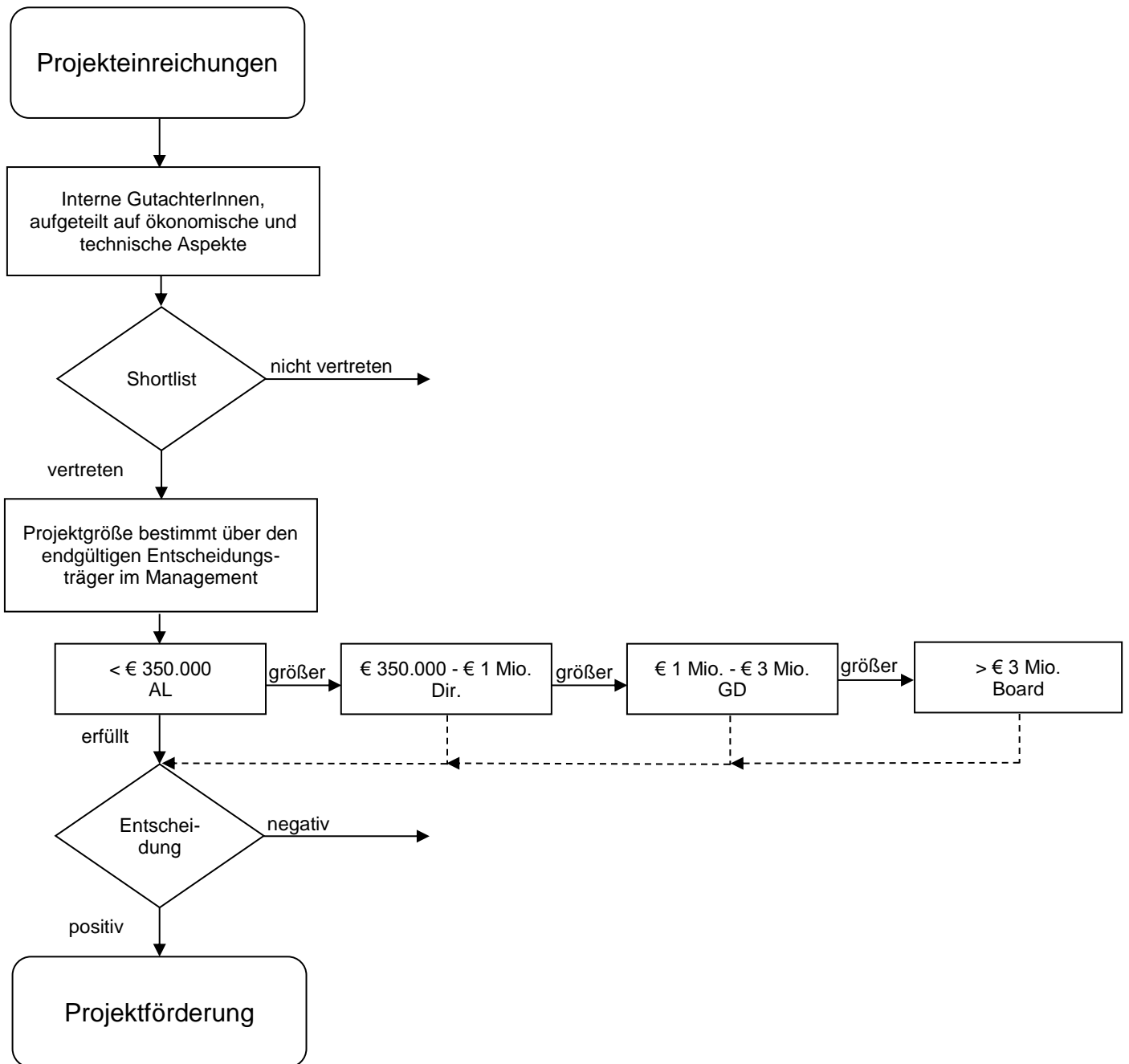
Die rechteckigen Felder bezeichnen, welche AkteurInnen welche Handlung ausführen/Entscheidung treffen bzw. beinhalten Zusatzinformationen.

Die rautenförmigen Felder stehen für Entscheidungen, die jeweils zwei Ergebnisse mit sich bringen können (positiv/negativ).

Die folgenden Abkürzungen werden in den Flussdiagrammen verwendet:

AL	Abteilungsleiter
Dir.	Direktor
GD	Generaldirektor

4.1.3 Flussdiagramm Projektauswahlverfahren



4.2 Research Council Norway

4.2.1 Organisationsbeschreibung

There were five predecessors of the council, each established as independent councils related to their own areas of interest: science and technology (1946), social sciences (1949), agriculture (1949), fisheries (1972) and applied social sciences (1987). The five were merged in 1993 to form the current council. The national budget for 2012 provides only a slight increase compared to 2011. The Research Council's budget totals **NOK 7.433 billion⁶ (approximately € 992.37 million)** in 2012. Each year, the Research Council submits input to the annual budget discussions in the relevant ministries. The RCN is subordinated to the Royal Norwegian Ministry of Education and Research. For 2014, the Council has proposed a budget increase of NOK 1 billion (approximately € 131 million).

The Research Council has identified eight priority areas for funding in 2014. Close to fifty per cent of the proposed increase of NOK 1 billion should be distributed among the priority areas as follows:

- Active and healthy for many years: NOK 75 million (approximately € 9.8 million),
- Renewable energy and petroleum: NOK 55 million (approximately € 7.2 million),
- Norwegian bioresources from land and sea: NOK 40 million (approximately € 5.2 million),
- Climate change and climate adaption: NOK 50 million (approximately € 6.6 million),
- EU cooperation: Horizon 2020: NOK 68 million (approximately € 8.9 million),
- More research-oriented and innovative trade and industry: NOK 80 million (approximately € 10.5 million),
- Talented young researchers: NOK 50 million (approximately € 6.6 million),
- Joint European research infrastructure: NOK 50 million (approximately € 6.6 million).

The Research Council of Norway comprises four research divisions, one division for administrative affairs and an executive staff organised directly under the Director General. The Research Council has some **400 employees**:

- Division for Science,
- Division for Energy, Resources and Environment,
- Division for Society and Health,
- Division for Innovation,
- Division for Administrative Affairs.

The Director General's executive staff is responsible for coordinating activities relating to budget planning, annual reports, statistics, strategic initiatives, international cooperation and media contact.⁷

The International Office

The International Office is part of the Director General's staff and works to promote greater international research cooperation and to further develop Norway's international research policy. The inter-

6 http://www.forskningradet.no/en/Key_figures/1138785841814, abgerufen am 14.4.2013.

7 <http://www.forskningradet.no/en/Organisation/1138785841802>, abgerufen am 14.4.2013.

national affairs staff is also responsible for much of the Research Council's contact with other international research organisations and institutions.

The Board system

The Research Council's highest authority is the Executive Board, which consists of seven permanent members and two deputies. Three of the Executive Board members also serve as the chairs of the respective Division Research Boards. The other members of the Division Research Boards are appointed by the Executive Board.

Programme Boards

Individual programme boards are appointed for each of the Research Council's research programmes by the division boards. There are approximately 800 representatives of research and educational institutions, trade and industry, the government administration and other organisations serving on the various Research Council boards or committees.⁸

4.2.2 Projektauswahlverfahren

Im **Bereich Innovation des Research Council Norway (RCN)** gibt es Calls mit Deadlines, die Anträge werden von einem/r AgenturmitarbeiterIn mit entsprechender fachlicher Ausrichtung betreut. Der/die AgenturmitarbeiterIn sucht externe GutachterInnen für die Anträge aus. Die Anträge werden einerseits von Agenturpersonal, das für eine Hälfte der Kriterien verantwortlich ist, und andererseits von externen GutachterInnen, die für die andere Hälfte der Kriterien zuständig sind, beurteilt.

Das Begutachtungsverfahren läuft wie folgt ab: Jeder Antrag sieht sich einem Panel von drei bis vier externen GutachterInnen gegenüber. Diese lesen den Antrag, treffen sich und diskutieren den Antrag. Sie erhalten die Anträge erst im RCN selber, haben während des Auswahlvorgangs keinen Zugang zum Internet und nachher werden alle Unterlagen zerstört, um Vertraulichkeit den Antragstellern gegenüber herzustellen. Nach der gemeinsamen Diskussion des Gutachtens löst sich das Panel auf und die GutachterInnen wenden sich in neuen Konstellationen dem nächsten Panel zu. Jedes der Kriterien wird beurteilt, aber es gibt keine Gesamtnote.

Die Spezialisierung der externen GutachterInnen ist unterschiedlich: einige haben eine inhaltlich-thematische, andere eine stärker betriebswirtschaftliche Ausrichtung. Von den externen GutachterInnen werden dabei 7 von 13 Kriterien bearbeitet. Diese Kriterien umfassen den "level of innovation", "potential for value creation for industrial partners", "realisation of the innovation", "level of research", "R&D project quality", "implementation capacity und relevance of the research for innovation". Intern werden "other socio-economic benefits", "additionality", "quality of the application documents", "R&D-related risk", "international cooperation" und "relevance relative to the call for proposals" begutachtet. Im Zuge der Beurteilung der Gutachten geben interne wie externe GutachterInnen Noten für die einzelnen Kriterien. Diese sind dabei mit einzelnen Sätzen, welche die Noten beschreiben, assoziiert. Auf der Basis eines Algorithmus entsteht daraus schließlich die Gesamtbewertung des Antrags.

Im Fall von spezifischen Kriterien für die Ausschreibung oder das Programm kommt es zuerst zu einem Ranking auf Basis der allgemeinen Kriterien: sollte hier der entsprechende Schwellenwert unterschritten werden, scheidet der Antrag aus. Erst danach kommt es zu einer Einbeziehung der spezifischen Kriterien, die zu einer erneuten Reihung führt. In einer gemeinsamen Sitzung, an der lediglich RCN MitarbeiterInnen teilnehmen, werden die Projekte in ihrer Gesamtheit nochmals ge-

8 <http://www.forskningsradet.no/en/Organisation/1138785841802>, abgerufen am 14.4.2013.

prüft und diskutiert, wobei es in seltenen Fällen zu einer Veränderung der Reihung kommen kann. Diese wird dem Programmboard (Programmkomitee) zugeführt, das die schlussendliche Entscheidung unter Berücksichtigung der strategischen Ausrichtung (Portfoliomanagement) trifft. Diese Entscheidung wird auf Basis von zweiseitigen Zusammenfassungen der Gutachten getroffen, was verhindern soll, dass die Boardmitglieder sich in erster Linie mit den eigenen Disziplinen und Spezialisierungen auseinandersetzen.

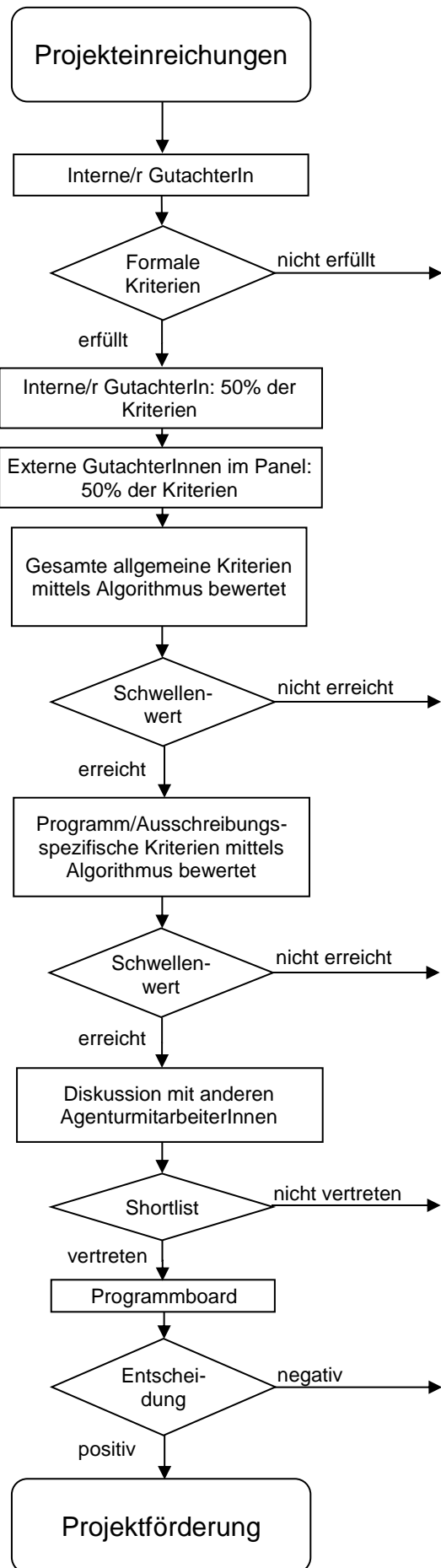
Externe GutachterInnen werden im RCN mit nationalem und internationalem Hintergrund herangezogen, im Bereich Innovation sind es allerdings im Normalfall nationale ExpertInnen. Es wird darauf geachtet, dass dieselben ExpertInnen nicht immer wieder zum Einsatz kommen und der ExpertInnenpool wird dementsprechend ergänzt (rollierendes Verfahren ohne detailliert festgelegte Austauschkontingente).

Im Bereich Innovation bestehen die Programmboards in erster Linie aus VertreterInnen der Industrie und nur aus wenigen Universitätsangehörigen. Über den Programmboards stehen die Boards auf Ebene der Bereiche (Divisions) und über diesen steht das RCN Board. Dieses wird vom Wissensministerium ernannt, ernennt seinerseits die Boards der nächsten Ebene, die ihrerseits die Boards eine Ebene darunter ernennen. Die über den Programmboards befindlichen Ebenen greifen nicht in die projektbezogenen Entscheidungen der Programmboards ein.

Die Auswahlverfahren sind im Bereich Innovation seit 1998 im Wesentlichen gleich geblieben und wurden vor zwei Jahren für den gesamten RCN übernommen. Kleinere Änderungen, etwa betreffend der Kriterien und ihrer Gewichtung, werden aber immer wieder vorgenommen. Die Erfahrung aus den Panelsitzungen werden von einem/r beobachtenden AgenturmitarbeiterIn festgehalten – auch Kritik am aktuellen Vorgehen findet so Eingang in Diskussionen um Auswahlverfahren. Wesentliche Impulse für diese Veränderungen stammen auch aus den laufenden Untersuchungen der Auswahlprozesse durch SozialwissenschaftlerInnen sowie durch die Evaluation von Projekten und Programmen, die ex-ante und ex-post vor sich gehen. Dabei wurde von externen ExpertInnen zunächst der Evaluierungsprozess vom RCN betrachtet. Anschließend wurden die AntragstellerInnen (z.B. Firmen) befragt, wie sie die verwendeten Kriterien einschätzen. Nachdem das Projekt beendet war, wurden den AntragstellerInnen noch einmal dieselben Fragen gestellt. Vier Jahre nach Abschluss überprüften die externen ExpertInnen, welche Projekte erfolgreich gewesen sind und welche keinen Mehrwert erzielten. Aus den gesammelten Ergebnissen errechneten die ExpertInnen, welche der verwendeten Kriterien eher zu Erfolg führen und welche nicht mehr verwendet werden sollten.

Das Wissensministerium hat nicht nur einen Einfluss auf Programme, sondern auch auf spezifische Calls. Es mischt sich aber nicht in die Auswahlverfahren ein.

4.2.3 Flussdiagramm Projektauswahlverfahren



4.3 DASTI/Councils

4.3.1 Organisationsbeschreibung DASTI

The Danish Research Agency (from May 1st 2006 renamed to Danish Agency for Science, Technology and Innovation) is an agency under the Ministry of Science, Technology and Innovation and one of the main objectives of the agency is to give policy advice to the Minister of Science, Technology and Innovation, other ministers and the Danish Parliament. Due to its advisory role and secretariat function of the Danish research council system the agency is an important agent in the Danish research and innovation system and its annual reports are therefore an important information source related to research priority setting in Denmark.⁹

The Danish Research Agency was established December 1st 1998 as a continuation and strengthening of the at that time secretariat of the National Research Councils, the Research Forum and the Central Scientific Ethical Committee. As part of a reorganisation of the Ministry of Science, Technology and Innovation in May 2006 a new agency was created; the Danish Agency for Science, Technology and Innovation. This agency comprises the former Danish Research Agency and parts of the former department that dealt with research and innovation in the Ministry. The objective of the agency is to promote research and innovation of high international standard for the benefit of the development of Danish society - financially, culturally and socially.

DASTI has a budget of **€ 566 million**¹⁰. Approximately € 140 million are focused on innovation policy initiatives. There are about **225 employees** at DASTI.

Councils and commissions

- The Danish Council for Independent Research,
- The Danish Council for Strategic Research,
- The Danish Council for Technology and Innovation,
- The Industrial PhD Programme Committee.

4.3.2 Organisationsbeschreibung Danish Council for Technology and Innovation

The council's work consists of two parts. One is to advise the Minister of Science, Technology and Innovation about technology and innovation policy. The other is to administer the initiatives given to the council by the Minister.

The objectives of the council are to promote:

- Collaboration and dissemination of knowledge between researchers, research and educational institutions, advanced technology groups, knowledge institutions and enterprises;
- Innovation, development, diffusion, use and commercialization of new research and technology, and knowledge of organizations and markets;
- Flow and development of knowledge and technology based enterprises;
- Innovation and input of capital and expertise for knowledge and technology based enterprises;

9 http://erawatch.irc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/dk/information/source/infosource_mig_0003?searchType=simple&sort=&action=search&matchesPerPage=5&query=&displayPages=10&reverse=false&tab=template&searchPage=18&index=Erawatch+Online+EN&orden=type, abgerufen am 14.4.2013.

10 <http://www.taftie.org/content/dasti-denmark>, abgerufen am 14.4.2013.

- International collaboration on the utilization of knowledge and technology.

The Danish Council for Technology and Innovation administers a number of initiatives which purposes are to promote innovation and dissemination of knowledge between knowledge institutions and enterprises.¹¹

4.3.3 Organisationsbeschreibung Danish Council for Strategic Research

The Danish Council for Strategic Research seeks to ensure that strategic research in Denmark is organised to meet the challenges facing Danish society. The aim is to ensure Denmark's position as a global frontrunner regarding welfare, wealth and science in the short and long term.

The Ministry of Science, Technology and Innovation organised a broad process that addressed the strategic knowledge demands for the Danish society. The process resulted in a catalogue of priorities for strategic research - Forsk2015 - and was published in May 2008. All ministries and also the research councils and a broad range of branch organisations were included in this process.

The main tasks of the Danish Council for Strategic Research are to initiate and make calls for funding of strategic research programmes, and to secure competition and assure the quality when sector ministries make calls for research financing beyond regular basic funding of research. The council is under the Ministry for Science, Technology and Innovation.

The Council receives funding over the annual financial acts of the Danish ministries. The Danish Council for Strategic Research had a Budget of € 114.079.655 in the year 2012. It is planned to decrease the budget further over the next years: from € 128.8m in 2011 to € 47.1m in 2014.¹²

Programme areas

- Strategic Research in Sustainable Energy and Environment,
- Strategic Research in Health, Food and Welfare,
- Strategic Research in Strategic Growth Technologies,
- Strategic Research in Individuals, Disease and Society,
- Strategic Research - Peace and Conflict,
- Strategic Research in Transport and Infrastructure.

4.3.4 Projektauswahlverfahren DASTI

Die **Danish Agency for Science, Technologie and Innovation** (DASTI) arbeitet mit Deadlines, mit Ausnahme der kleinsten Projektgröße (bis € 14.000), für die es ein offenes Verfahren mit einer einmonatlichen Entscheidungssitzung gibt und die inklusive Begutachtungsverfahren ausschließlich von AgenturmitarbeiterInnen gestaltet wird. In den anderen Entscheidungsverfahren bereiten die Agenturmitarbeiter die Entscheidungen vor, die endgültigen Finanzierungsentscheidungen werden aber von den einzelnen Councils getroffen.

¹¹ <http://fivu.dk/en/research-and-innovation/councils-and-commissions/the-danish-council-for-technology-and-innovation>, abgerufen am 14.4.2013.

¹² <http://fivu.dk/en/research-and-innovation/councils-and-commissions/the-danish-council-for-strategic-research/about-the-council/the-programme-commissions>, abgerufen am 14.4.2013.

Die hier beschriebenen Auswahlverfahren wurden zuletzt vor ungefähr acht Jahren verändert. Kleinere Anpassungen, etwa in Bezug auf die Kriterien der Projektauswahl, geschehen hingegen regelmäßig. Diese Veränderungen basieren unter anderem auf den regelmäßig und auf Basis einer einheitlichen Methodologie stattfindenden ex-ante und ex-post Evaluationen, die auch Fragen der Additonalität behandeln.

Im Verhältnis zwischen den Councils und dem Ministerium vermittelt üblicherweise DASTI. So wendet sich DASTI etwa typischerweise mit einer entsprechenden Initiative an das Ministerium, wenn ein Council ein neues Programm vorschlägt. Veränderungsvorschläge, etwa in Bezug auf Projektauswahlverfahren, die von DASTI vorgetragen werden, werden von den Councils häufig umgesetzt. In der Zusammenarbeit zwischen Council und DASTI ist der/die jeweilige Council-Vorsitzende von besonderer Bedeutung, da er/sie eine starke organisatorische Position innehat.

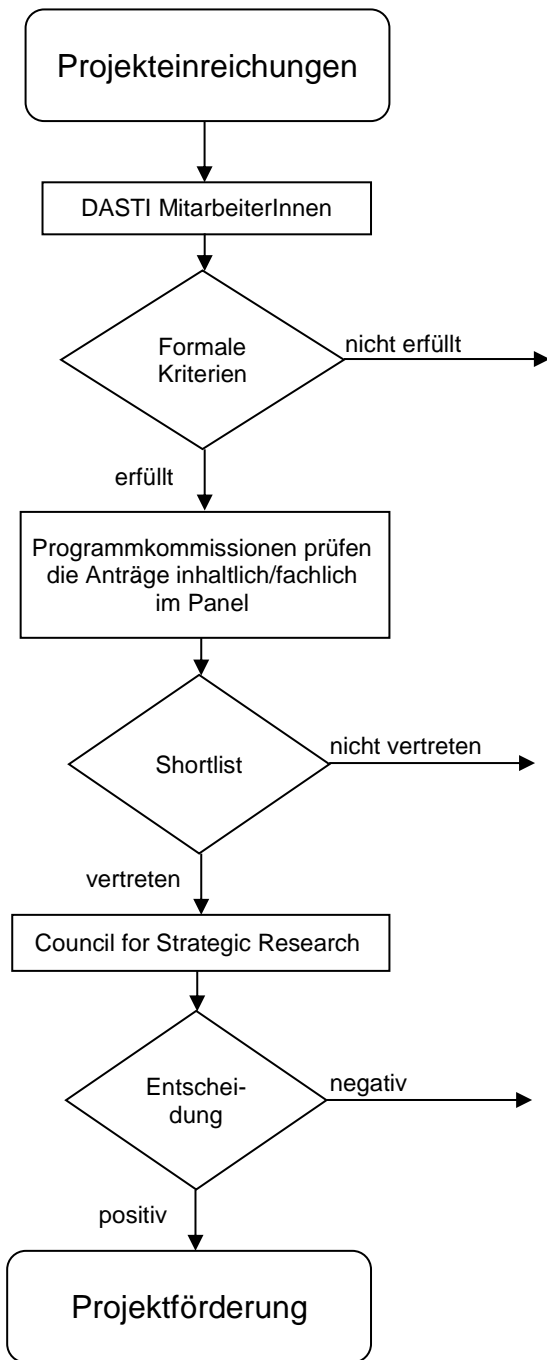
Nach einem Ende 2012 veröffentlichten und 2013 im Parlament diskutierten Politikpapier der Regierung sollen der Council for Strategic Research, der Council for Technology and Innovation sowie der National Advanced Technology Fund zusammengelegt werden, wobei es zu einer Vereinheitlichung der Projektauswahlverfahren nach dem Vorbild des Council for Technology and Innovation kommen

4.3.5 Projektauswahlverfahren Council for Strategic Research

Im **Council for Strategic Research** existieren mehrere Programmkommissionen, die durch den Council selber bestimmt, formell aber durch den Minister ernannt werden. Insgesamt haben die Programmkommissionen 48 Mitglieder, wobei die Anzahl der einzelnen Kommissionen zwischen 4 (Peace and Konflikt) und 9 (Sustainable Energy and Environment) schwankt. Die Mitglieder sind anerkannte WissenschaftlerInnen, die aufgrund ihres Forschungsschwerpunktes den einzelnen Kommissionen zugewiesen werden. Sie stammen normalerweise aus Dänemark oder dem nordischen Ausland.

Nach einer Vorbereitung durch die AgenturmitarbeiterInnen von DASTI werden die Anträge durch Mitglieder der Programmkommissionen inhaltlich-fachlich beurteilt. Die Förderentscheidung geschieht autonom durch die Programmkommissionen, die als Panel tagen und die Anträge gemeinsam vor Ort diskutieren und wird üblicherweise durch den Council for Strategic Research bestätigt.

4.3.6 Flussdiagramm Projektauswahlverfahren Council for Strategic Research (Normalverfahren)

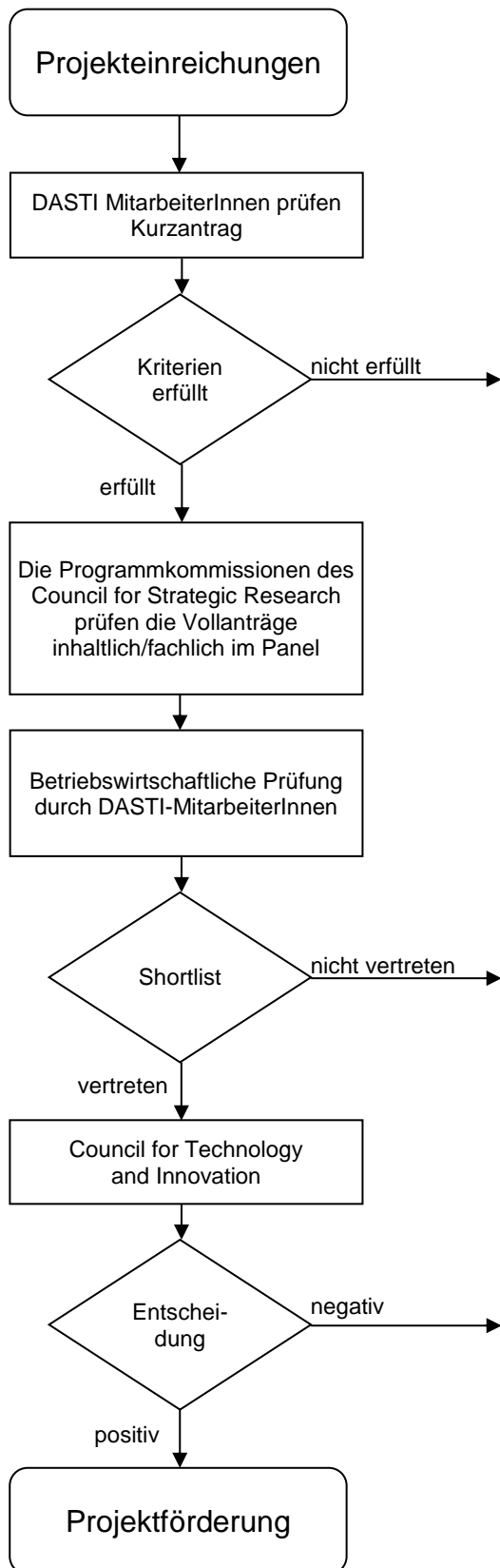


4.3.7 Projektauswahlverfahren Council for Technology and Innovation

Im **Council for Technology and Innovation**, der sich aus Forschung und Wirtschaft zusammensetzt existieren keine Programmkommissionen (er verfügt nur über 9 eigene Mitglieder), weshalb der Council auch in der Vorbereitung der Projektauswahlverfahren stärker auf DASTI und in der fachlichen Beurteilung auf die Programmkommissionen des Council for Strategic Research zurückgreift.

Der Council verfügt über drei Projektlinien: die bereits erwähnten kleinsten Projekte unter € 14.000, die neuen KMU-Projekte, innerhalb dessen KMU bis zu einer Projektsumme von € 200.000 in einer ersten Phase ein einseitiges Formblatt im Internet ausfüllen und in einer zweiten Phase eine mündliche Präsentation vor einem Panel externer und interner DASTI-ExpertInnen abliefern, sowie die großen Innovationsprojekte über € 500.000, bei denen es sich um Verbundprojekte handelt. Für letztere gibt es ein zweistufiges Verfahren, bei dem die Programmkommissionen des Council for Strategic Research die wissenschaftlich-technische Begutachtung der einzelnen Anträge übernehmen. DASTI-MitarbeiterInnen fertigen aus den Gutachten eine Shortlist. Die letzte Finanzierungsentscheidung obliegt trotzdem dem Council for Technology and Innovation, der auch immer wieder Änderungen in der Reihung vornimmt.

4.3.8 Flussdiagramm Projektauswahlverfahren Council for Technology and Innovation (große Innovationsprojekte)



4.4 Vinnova

4.4.1 Organisationsbeschreibung

VINNOVA - Swedish Governmental Agency for Innovation Systems - is Sweden's innovation agency. VINNOVA promotes sustainable growth by improving the conditions for innovations, as well as funding needs-driven research.¹³

Sweden is to be a world-leading country in research and innovation. VINNOVA promotes collaborations between companies, universities, research institutes and the public sector by stimulating a greater use of research, by making long-term investment in strong research and innovation milieus and by developing catalytic meeting places. VINNOVA's activities also focus on strengthening international cooperation. In order to increase its impact, VINNOVA also dedicates to interact with other research financiers and innovation-promoting organisations.

Every year VINNOVA invests about **SEK 2 billion (approximately € 240.34 million)**¹⁴ in various initiatives. Since co-financing from actors must total at least the same amount, funds are more than doubled. Funding decisions are made with assistance from national and international experts and there is ongoing monitoring and evaluation of all initiatives. VINNOVA carries out regular impact analysis to evaluate and draw lessons from the long-term impacts of the efforts.

VINNOVA is a Swedish government agency working under the Ministry of Enterprise, Energy and Communications and acts as the national contact agency for the EU Framework Programme for R&D. About **200 people** work at VINNOVA's offices in Stockholm and Brussels.

VINNOVA was founded in January 2001. Its predecessor agency was NUTEK, established in 1991.

VINNOVA's programme areas

- Health,
- Transportation and Environment,
- Services and ICT,
- Manufacturing and Working Life,
- Challenge-driven Innovation,
- Partnership Programmes,
- Innovation Capacity in the Public Sector,
- Innovative Small and Medium-sized Enterprises,
- The Knowledge Triangle,
- Individuals and Innovation Milieus,
- EU and international co-operation.

13 <http://www.vinnova.se/en/Our-activities/>, <http://www.vinnova.se/en/About-VINNOVA/Organization-and-management/>, abgerufen am 14.4.2013.

14 <http://www.vinnova.se/en/About-VINNOVA/>, abgerufen am 14.4.2013.

VINNOVA's organization

- Board
 - Management Group
 - Operational Development Division
 - Administration Division
 - International Collaboration and Networks Division
 - Communication Division
 - Health Division
 - Transport and Environment Division
 - Services and ICT Division
 - Manufacturing and Working Life Division

Challenge-driven Innovation

Societal challenges are the starting point for many other countries' innovation work, as well as the basis of the EU's Strategy 2020 and European Innovation Union. The OECD is also promoting the issue of innovation strategies based on global societal challenges.¹⁵

VINNOVA has identified four societal challenges in which Sweden's prospects for internationally leading innovativeness are considered good. These are: Information society 3.0, Sustainable Attractive Cities, Future Healthcare and Competitive Production.

Challenge-driven Innovation is one of Vinnova's eleven strategic areas and a new programme of Vinnova.

4.4.2 Projektauswahlverfahren Vinnova (Idealtypisch)

Vinnova verfügt über eine Reihe unterschiedlicher Projektauswahlverfahren. Im Moment lässt sich ein typisches Projektauswahlverfahren wie folgt charakterisieren: in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gibt es einen Call mit Deadline. Im Regelfall wird von einem/r für das Programm zuständigen MitarbeiterIn eine ad hoc Gruppe aus AgenturmitarbeiterInnen gebildet, welche die formalen Kriterien im Hinblick auf die Anspruchsberechtigung prüfen.

Häufig werden zuerst interne und später externe GutachterInnen verwendet, wobei die internen GutachterInnen prüfen, ob die Anträge ein Mindestmaß an Qualität erreichen. Interne GutachterInnen können Anträge auch an andere Programme weiter verweisen. Erreicht ein Antrag einen bestimmten Schwellenwert, werden die AntragstellerInnen üblicherweise zu einem Interview eingeladen. In manchen Fällen werden dazu auch externe GutachterInnen hinzu gebeten. Zu diesem Zeitpunkt findet ein Vergleich der einzelnen Anträge statt, entweder im Zug der Interviews oder durch Panels aus internen GutachterInnen. Die aus diesem Verfahren entstehende Shortlist wird an das Vinnova Management überantwortet.

Bei Fördersummen bis ca. € 600.000 entscheidet üblicherweise der/die AbteilungsleiterIn über die Projektförderung, bei größeren Projekten bis ca. € 1.2 Millionen ist der/die DirektorIn/Head of Division zuständig und in sehr seltenen Fällen, bei Fördersummen die über € 1.2 Millionen liegen, liegt die letztendliche Entscheidung bei dem/der GeneraldirektorIn von Vinnova. Aus Gründen des Portfoliomanagements wird der Shortlist nicht immer gefolgt. In den größeren Programmen existieren auch Programmbeiräte, die in manchen Fällen wie GutachterInnenpanels funktionieren.

¹⁵ <http://www.vinnova.se/en/Our-activities/Challenge-driven-Innovation/>, abgerufen am 14.4.2013.

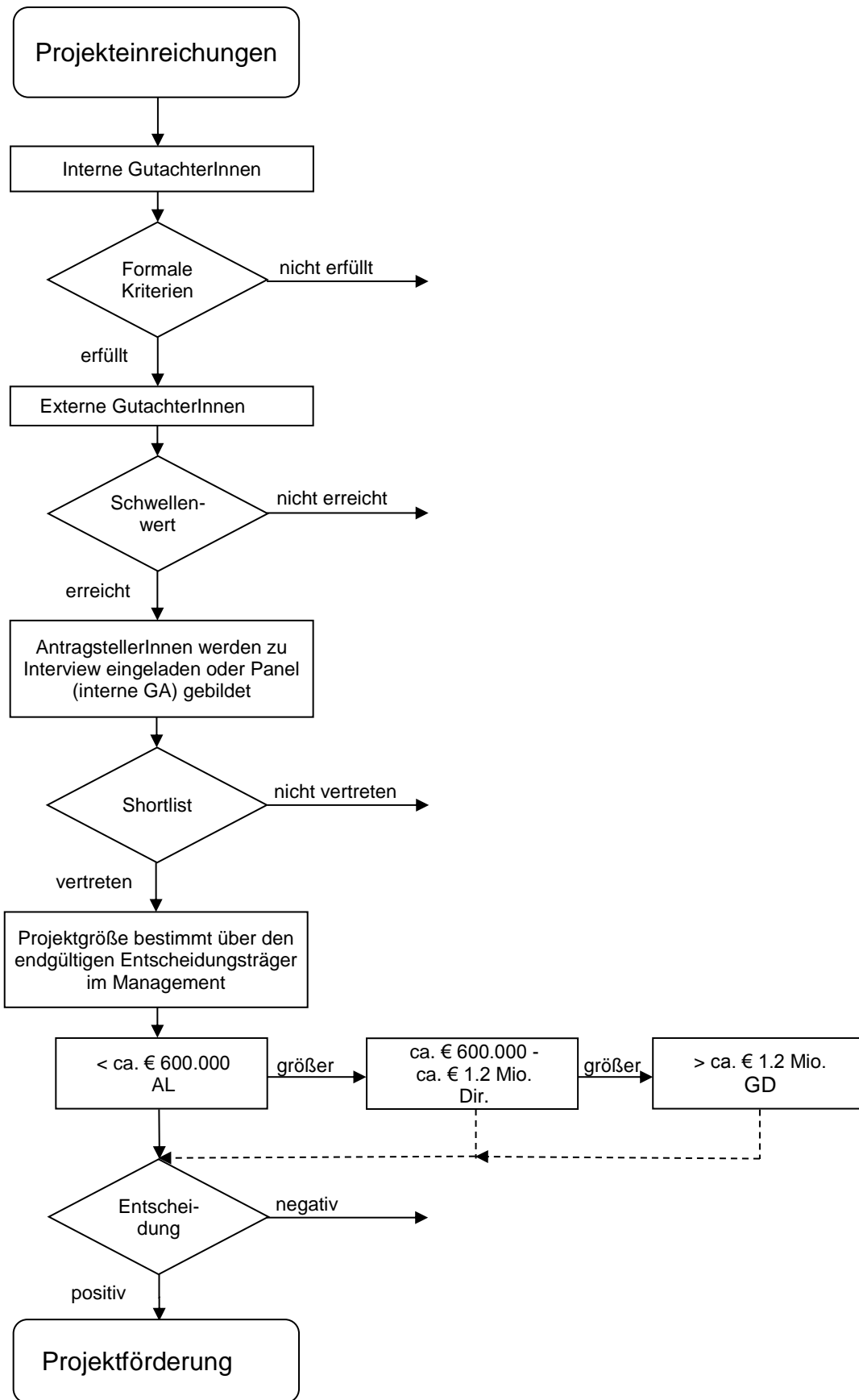
Vinnova hat im Verlauf der letzten Jahre mehrere Veränderungen in den Prozeduren der Projektauswahl vorgenommen. Während bis vor 5-6 Jahren überwiegend externe GutachterInnen zur Beurteilung der Anträge verwendet worden waren, wurde dieses System dann zu einem stärker auf interne GutachterInnen ausgerichteten Verfahren verändert. Die jüngste Veränderung hin zu einem auf externe GutachterInnen ausgerichteten Verfahren hat als wesentliche Ratio, dass externe GutachterInnen über mehr Glaubwürdigkeit und über weniger Interessenskonflikte verfügen.

Auch die Auswahl der externen GutachterInnen unterliegt einem Veränderungsprozess: im Moment gibt es eine Reihe verschiedener Auswahlverfahren, eine Variationsbreite, die auf der operationellen Ebene für Reibungsverluste sorgt. Die Auswahlverfahren wurden formal bereits 2012 geändert, was allerdings nur eine teilweise Veränderung der tatsächlich vorherrschenden Praktiken mit sich gebracht hat. Auch soll es zur Ausdifferenzierung der GutachterInnen nach verschiedenen Spezialisierungen für alle Programme kommen, im Moment gibt es eine derartige Ausdifferenzierung nur für die größeren Programme.

Die Grundlage für die Reformen der Organisation von Vinnova ist das interne Erfahrungswissen, gemeinsam mit Erkenntnissen aus den Evaluationen der langfristigen Auswirkungen von Förderungen. Im Programm Challenge Driven Innovation gibt es ein Treffen der externen und internen GutachterInnen, in dem zum Beispiel die Selektionskriterien der Projektauswahl diskutiert werden. Auch dies soll auf alle Programme übertragen werden.

Vinnova arbeitet unter dem Ministerium für Unternehmen, Energie und Kommunikation, von dem spezifische Zielsetzungen und Budgets für die Fördermaßnahmen der Agentur kommen. Das Ministerium mischt sich nicht in Projektauswahl und Abwicklung ein. Programme kommen auch von Vinnova selber, wie im Fall des Programms Challenge Driven Innovation. In anderen Fällen werden Programme gesetzlich bestimmt.

4.4.3 Flussdiagramm Projektauswahlverfahren Vinnova (Idealtypisch)

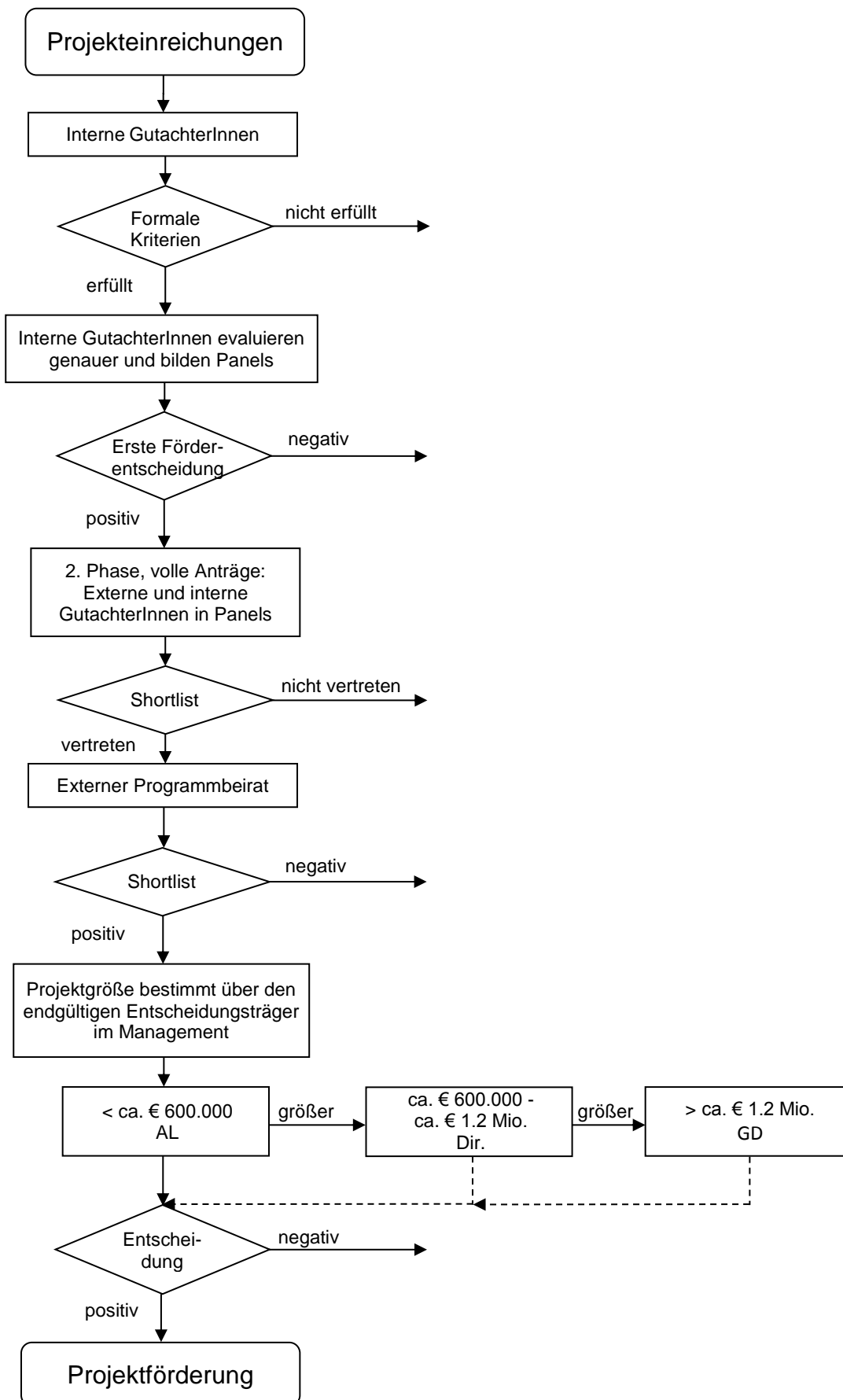


4.4.4 Projektauswahlverfahren Challenge Driven Innovation

In der näheren Zukunft wird das Projektauswahlverfahren von Vinnova umgestellt, wobei das Programm **Challenge Driven Innovation** als beispielhaft gilt. Im Rahmen dieses Programmes werden nach einem Call mit Deadline in einer ersten Phase die eingelangten kurzen Anträge nach ihrer Spezialisierung durch interne GutachterInnen beurteilt, wobei die schlechtesten Anträge sofort ausgeschieden werden. In einem weiteren Schritt untersuchen mehrere (üblicherweise vier pro Antrag) interne GutachterInnen diesen ein weiteres Mal. Dazu werden Panels gebildet, im Rahmen derer die Aufmerksamkeit den umstrittenen Anträgen (also nicht den besten und auch nicht den schlechtesten) gilt. In einer zweiten Phase des Programms werden durch die vorher ausgesuchten AntragswerberInnen komplette Anträge eingereicht, die durch interne und externe GutachterInnen geprüft werden. Die internen GutachterInnen sollen dabei verstärkt die Programmlogik, die externen GutachterInnen besonders die Exzellenz der einzelnen Projekte beachten. Die GutachterInnen werden einer thematischen Gruppe zugeteilt, innerhalb derer sie in einem Panel die vorher gelesenen Anträge vergleichen und eine Priorisierung vornehmen.

Die Anträge werden dann dem nach einem Gender- und Altersschlüssel vorwiegend aus ProfessorInnen und FirmenchefInnen gebildeten externen Programmbeirat vorgelegt, der in einem Treffen mit Agenturpersonal einen Vergleich der einzelnen thematischen Gruppen vornimmt. Die formell letzte Entscheidung liegt beim Vinnova Management, dem im Fall weniger die vollen Anträge und im Fall vieler Anträge kurze Projektzusammenfassungen vorgelegt werden.

4.4.5 Flussdiagramm Projektauswahlverfahren Challenge-Driven Innovation



4.5 PT VDI/VDE-IT

4.5.1 Organisationsbeschreibung

Der VDI/VDE-IT ist ein Dienstleister rund um die Felder Innovation und Technik. Er unterstützt und berät bei der Analyse, Förderung und Organisation von Innovation und Technikvorhaben. Der VDI/VDE ist seit 35 Jahren in diesen Geschäftsfeldern etabliert und wurde 1978 als Projektträger in der Form einer GmbH gegründet. Gesellschafter des VDI/VDE sind die VDI GmbH und der VDE Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V. Er verfügt über eigene Geschäftsstellen in Berlin, München und Dresden. Es sind ungefähr **110 MitarbeiterInnen** angestellt. Der PT VDI/VDE-IT verwaltet ein Forschungsförderungsbudget von ungefähr **€ 83,5 Millionen**¹⁶.

Als Projektträger unterstützt und berät der VDI/VDE-IT Bund, Länder und die EU dabei, öffentliche Mittel effizient für Innovationen und Technik einzusetzen.

Im Auftrag von 3 Bundes- und 3 Länderministerien sowie der Europäischen Kommission werden Forschungs- und Innovationsförderprogramme auf folgenden Themengebieten betreut:

- Demografischer Wandel und Zukunftsforschung,
- Elektronik- und Mikrosysteme,
- Industrielle Forschung und Innovation,
- Innovation und Kooperation,
- Internationale Technologiekooperationen und Cluster,
- Kommunikationssysteme und Mensch-Technik-Interaktion,
- Zukunftstechnologien und Europa.

Die Leistungen decken den gesamten Prozess des Fördermanagements ab:

- Information und Motivation von Forschung und Industrie,
- schnelle und fachkundig Begutachtung der Anträge auf Fördergelder,
- Betreuung und Management der geförderten Projekte und Netzwerke,
- Management des Mittelabflusses und Controlling der Mittelverwendung,
- Weiterentwicklung der Themenschwerpunkte,
- Beratung zu Finanzierungs-, Förder- und Innovationsfragen.

Managementstruktur

- Geschäftsführung
 - Bereiche:
 - Demografischer Wandel und Zukunftsforschung
 - Elektronik- und Mikrosysteme
 - Industrielle Forschung und Innovation
 - Innovation und Kooperation
 - Internationale Technologiekooperationen und Cluster
 - Kommunikationssysteme und Mensch-Technik-Interaktion

¹⁶ <http://www.taftie.org/content/vdivde-it-germany>, abgerufen am 12.4.2013.

- Zukunftstechnologien und Europa
- Gesellschaft und Wirtschaft
- Serviceabteilungen
 - Strategische Unternehmensentwicklung
 - Unternehmensverwaltung
 - Informationsmanagement und Datenverarbeitung
 - Öffentlichkeitsarbeit¹⁷

4.5.2 Projektauswahlverfahren

Im **Projekträger VDI/VDE-IT** gibt es eine große Variationsbreite in Bezug auf Projektauswahlverfahren. Dies wird vor allem mit den Wünschen der jeweiligen Referatsleitungen in den verschiedenen Bundesministerien erklärt, aber auch im Hinblick auf Unterschiede zu verschiedenen Themenbereichen, Programmformen, Größenordnungen von Programmen, deren Öffentlichkeitswirksamkeit und unterschiedlichen KundInnenkreisen.

Häufig werden vom Projekträger im **Bereich Elektroniksysteme** zweistufige Verfahren angewandt innerhalb derer Programme mit Deadlines ausgeschrieben werden. Im Rahmen eines derartigen Calls werden rund 20seitige Anträge eingereicht, kurz formal geprüft und dann nach Zuweisung durch den/die organisationsinterne/n ProjektleiterIn einer Gruppe aus AgenturmitarbeiterInnen zur inhaltlichen Begutachtung übergeben. Diese Gruppe besteht üblicherweise aus dem/der ProjektleiterIn und verschiedenen Themenverantwortlichen, mindestens aber zwei wissenschaftlichen MitarbeiterInnen mit entsprechender fachlicher Spezialisierung.

In rund der Hälfte der Programme bleibt es bei der internen Begutachtung, besonders bei geringen Fallzahlen von Anträgen, in der anderen Hälfte kommt es zusätzlich zu einer externen Begutachtung. Dabei werden der Referatsleitung im Ministerium GutachterInnen vorgeschlagen und mindestens zwei externe – aus Kostengründen nationale – GutachterInnen durch das Ministerium ausgewählt. Die externe Begutachtung findet vor Ort und gemeinsam statt. Die ausgewählten externen GutachterInnen stellen ihre Gutachten zu den einzelnen Anträgen einer Gruppe von MitarbeiterInnen des Projekträgers vor. Das Projekt wird von den Anwesenden diskutiert, besonders im "mittleren Gütebereich" der Anträge (also nicht der besten und nicht der schlechtesten Anträge, bei denen im Normalfall eine rasche Übereinstimmung erzielt wird). Am Ende der Diskussionen wird eine Shortlist erstellt. Die Shortlist wird schließlich gemeinsam mit den Projektvorschlägen selber sowie den Gutachten der Referatsleitung im Ministerium vorgelegt, welche die schlussendliche Auswahl durchführt. Die ausgewählten Projektanträge werden vor allem im Hinblick auf die Finanzplanung durch die AntragstellerInnen weiter ausgearbeitet und durch den Projekträger betriebswirtschaftlich geprüft.

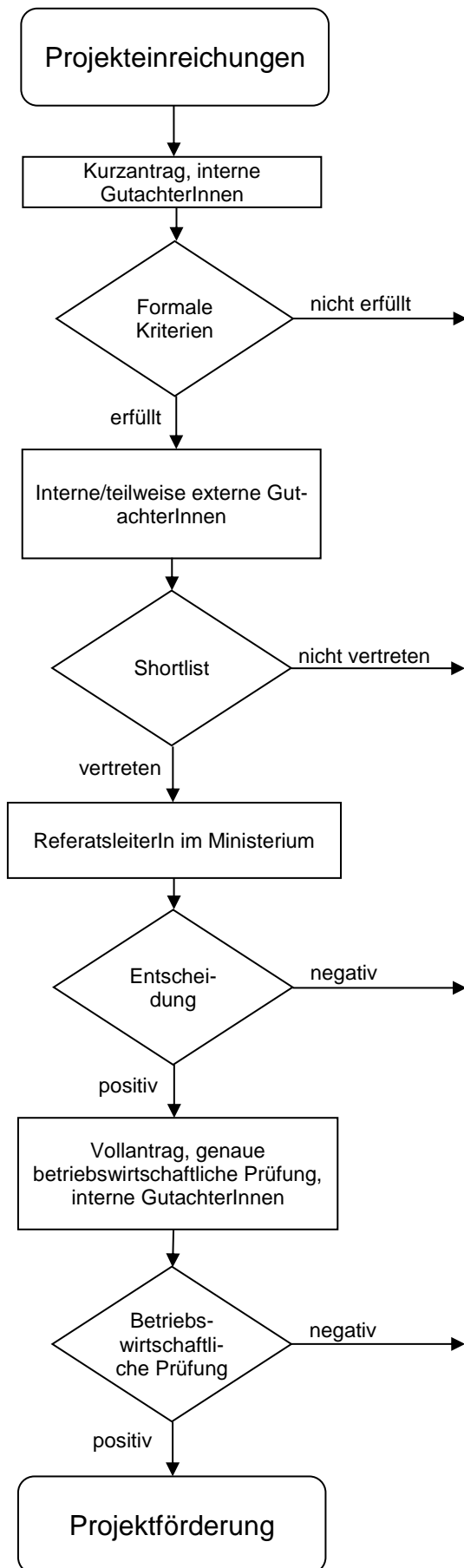
Externe GutachterInnen werden spezifisch zu bestimmten Programmen und deren Thematik aus einem Pool ausgewählt, der im Lauf der Zeit entstanden ist. Es wird versucht, diesen Pool laufend zu ergänzen.

Es gibt kein systematisches Wissensmanagement im Projekträger. Erfahrungen werden in informellen Gesprächen im KollegInnenkreis weitergegeben.

Prozessauswahlverfahren und andere Prozeduren werden den Ministerien teils durch den Projekträger vorgeschlagen, teilweise aber auch direkt bestimmt. Programme entstehen in komplexen Prozessen zwischen Bundesministerien und ihrer Umgebung, abhängig von Themenbereichen, Föderalismus etc.

¹⁷ <http://www.vdivde-it.de/wir-ueber-uns/team>, <http://www.vdivde-it.de/wir-ueber-uns>, abgerufen am 12.4.2013.

4.5.3 Flussdiagramm Projektauswahlverfahren (Idealtypisch)



4.6 PT TÜV-Rheinland

4.6.1 Organisationsbeschreibung

Die TÜV Rheinland Group umfasst alle Gesellschaften der Unternehmensgruppe. Operative Führungsgesellschaft ist die TÜV Rheinland AG. Alleinaktionär dieser Gesellschaft ist der TÜV Rheinland Berlin Brandenburg Pfalz e.V.¹⁸

Die TÜV Rheinland Group bietet derzeit rund 2.500 Dienstleistungen an. Das Unternehmen bündelt seine Aktivitäten in 36 Geschäftsfeldern, die sechs Geschäftsbereichen zugeordnet sind: Industrie Service, Mobilität, Produkte, Leben und Gesundheit, Bildung und Consulting, Systeme.

Der TÜV Rheinland ist weltweit ein führender technischer Dienstleistungskonzern. Er wurde im Jahr 1872 gegründet und hat sich seither laufend weiterentwickelt. Seit 1973 ist die Organisation Projektbegleiter für öffentlich geförderte Forschungsprojekte sind und seit 1993 Projektträger.

Im Rahmen seiner Projektträgerschaft ist der TÜV Rheinland für fachliche und/oder finanziell-administrative Begleitung von F&E-Vorhaben, auf nationaler und auf EU-Ebene verantwortlich. Im Rahmen öffentlicher Förderprogramme tritt er unter anderem als Projektträger für 3 Bundesministerien und die EU auf. Außerdem ist er für das Management von nationalen und internationalen F&E-Verbundprojekten verantwortlich. In den Jahren 2008 bis 2011 hat der PT TÜV Rheinland ca. **€ 220 Millionen**¹⁹ im Rahmen der 3 Förderprogrammes „Mobilität und Verkehrstechnologien“ ausgeschüttet (mehr als € 50 Millionen pro Jahr).

Die ExpertInnen des PT TÜV entwickeln gemeinsam mit politisch Verantwortlichen Forschungs- und Förderprogramme und begleiten diese Programme. Im Rahmen der Projektarbeit kümmert der Projektträger sich um eine saubere Aktenlage entsprechend den formalen Vorgaben und Rechtsvorschriften. Als Projektträger und -begleiter übernimmt er sowohl das fachliche als auch das finanzielle Controlling.

Eines der vom Projektträger TÜV Rheinland begleiteten Programme ist das 3. Verkehrsforschungsprogramm der Bundesregierung „Mobilität und Verkehrstechnologien“. Dieses hat eine Laufzeit von 2008-2014.

Dieses Programm bildet den Handlungsrahmen für die Verkehrs- und Mobilitätsforschungspolitik der Bundesregierung in den nächsten Jahren (2008-2014). Die Verkehrspolitik, die Verkehrswirtschaft und die Wissenschaft werden bei der Lösung komplexer Probleme unterstützt. Wesentliche Ziele sind:

- Mobilität nachhaltig gestalten, d. h. sie unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Entwicklung und der sozialen Anforderungen mit der langfristigen Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen in Einklang zu bringen.
- Leistungsfähigkeit, Effizienz, Sicherheit und Nutzerfreundlichkeit des Verkehrssystems verbessern und hierdurch

18 http://www.tuv.com/de/deutschland/gk/consulting_informationssicherheit/consulting_1/forschungsmanagement/forschungsmanagement.html, abgerufen am 12.4.2013.

19 http://www.tuvpt.de/fileadmin/pdf/Dokumentationen/verkehrsforschungsprogramm-mobilitaet-und-verkehrstechnologien_property_pdf_bereich_bmwi_sprache_de_rwb_true.pdf, abgerufen am 12.4.2013.

- die internationale Wettbewerbsfähigkeit erhöhen, um Arbeitsplätze in der Verkehrswirtschaft zu sichern und neue zu schaffen.²⁰

4.6.2 Projektauswahlverfahren

Im **Projekträger TÜV-Rheinland** gibt es eine Reihe unterschiedlicher Auswahlverfahren. Auch innerhalb des Programmes **“Mobilität und Verkehrstechnologien”** (zwischen 2008 und 2011 wurden im Rahmen dieses Programmes ungefähr € 220 Millionen durch den Projekträger abgewickelt) gibt es Unterschiede, obwohl dieses Programm für ein einzelnes Referat des BMBF durchgeführt wird. Es handelt sich dabei an sich um ein offenes Programm, trotzdem gibt es im Durchschnitt zwei themenspezifische Ausschreibungen pro Jahr. Im offenen Programmteil gehen wenige Anträge ein.

Im Projekträger werden Begutachtungen teilweise ausschließlich durch AgenturmitarbeiterInnen, teilweise aber auch durch externe GutachterInnen durchgeführt. Eine erste Prüfung betrifft die fachliche Ebene und die Möglichkeiten der Umsetzung bzw. des Konsortiumsaufbaus. Dabei werden rund 20seitige Projektanträge untersucht, die inhaltlich konkret sind, aber keine genaue Kostenaufstellung umfassen. Diese Anträge werden von mehreren GutachterInnen beurteilt, die von eine/m TeamleiterIn ausgewählt werden. Die Bandbreite der verwendeten Auswahlverfahren ist groß, externe GutachterInnen arbeiten beispielsweise manchmal von zuhause aus, treffen sich manchmal mit anderen externen GutachterInnen in Panels vor Ort oder sitzen alternativ in Panels mit internen GutachterInnen zusammen. Externe GutachterInnen sind aus Deutschland oder aus dem deutschsprachigen Ausland.

Anschließend werden die Ergebnisse im Normalfall noch einmal in einem größeren Diskussionskreis, an dem alle im Projekträger mit dem jeweiligen Programm Betrauten teilhaben, durchgesprochen. Aus diesen Diskussionen entsteht eine Shortlist, die gemeinsam mit vollständigen Anträgen, Kurzfassungen und auch Präsentationen der Referatsleitung im Ministerium vorgelegt wird. Die ausgewählten Projektanträge werden aufgefordert einen Vollertrag, inkludierend eine genaue Kostenaufstellung, einzureichen. Diese Anträge werden schließlich einer betriebswirtschaftlichen Prüfung durch das Agenturpersonal zugeführt.

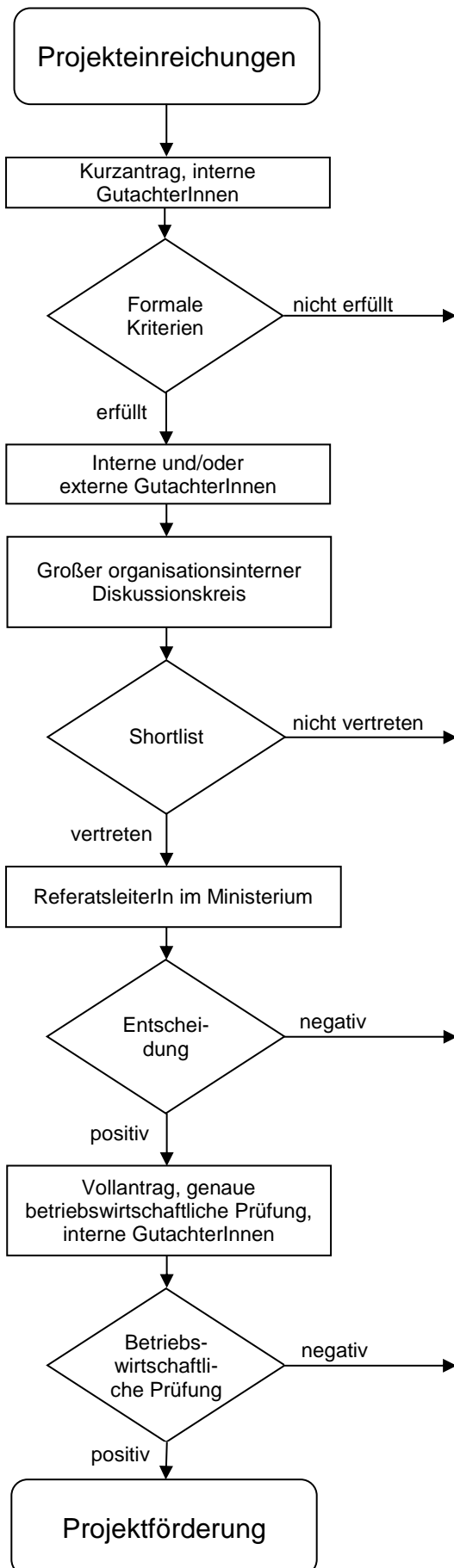
Externe GutachterInnen werden aus einem Pool ausgewählt.

Die programmbezogenen Auswahlverfahren sind meist über einen längeren Zeitraum hinweg konstant. Es gibt keine Maßnahmen zur Sammlung von Erfahrungswissen.

Die Beziehung des Projekträgers zu den Ministerien ist über längere Zeit gewachsen, wodurch auch Politikzyklen und Bedürfnisse der Ministerien und den verschiedenen Klientelgruppen abschätzbar sind. Vorschläge in Bezug auf die Gestaltung von Programmen kommen teilweise vom Projekträger, teilweise aber auch direkt vom Ministerium. Programme entstehen immer im Ministerium, der Projekträger wird für die konkrete Ausgestaltung hinzugezogen.

20 http://www.tuvpt.de/fileadmin/pdf/Dokumentationen/verkehrsforschungsprogramm-mobilitaet-und-verkehrstechnologien_property_pdf_bereich_bmwi_sprache_de_rwb_true.pdf, abgerufen am 12.4.2013.

4.6.3 Flussdiagramm Projektauswahlverfahren (Idealtypisch)



4.7 PT VDI-TZ

4.7.1 Organisationsbeschreibung

Die VDI Technologiezentrum GmbH ist Teil der VDI-Gruppe. Sie soll Impulse geben und innovative Forschung und Entwicklung unterstützen. Es ist das erklärte Ziel, die technologische und innovatorische Leistungsfähigkeit von Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung zu steigern. In Verantwortung gegenüber der Gesellschaft soll das VDI-TZ bei der Suche nach sowie bei der Analyse und Bewertung von Technologien zur Lösung ökologischer, ökonomischer und sozialer Probleme mitwirken.²¹

Es handelt sich beim VDI-TZ um einen Dienstleister für Forschungsförderung, Innovationsbegleitung und Innovationspolitik. Das Leistungsspektrum umfasst Öffentlichkeitsarbeit, Beratung und Projektträgerschaft. Es wird sowohl für Ministerien des Bundes – vorwiegend für das BMBF – und der Länder sowie für die Europäische Kommission gearbeitet. Weitere Auftraggeber sind Verbände und Unternehmen.

1973 wurde das Technologiezentrum als Bereich des VDI e. V. gegründet, seit 2003 ist es eine GmbH. Gemeinsam mit anderen Gesellschaften der VDI-Gruppe wurde 2008 der Hauptsitz in der Düsseldorfer Airport City bezogen. Ende 2011 wurde der Standort Berlin eingerichtet. Es werden insgesamt derzeit rund **200 MitarbeiterInnen** beschäftigt: ein interdisziplinäres Team aus Naturwissenschaftlern, Ingenieuren, Sozialwissenschaftlern, Volks- & Betriebswirten sowie Mitarbeitern der Öffentlichkeitsarbeit und des Sekretariats.

Der Projektträger hat ein betreutes Fördervolumen von rund **€ 300 Millionen**²².

Die Hauptaufgaben als Projektträger:

- Mitwirkung bei der Identifizierung und Konzepterarbeitung neuer Förderschwerpunkte sowie fachlich-wissenschaftliche Fortschreibung laufender Förderaktivitäten,
- Beratung von AntragstellerInnen bei der Planung von Forschungsvorhaben,
- Fachliche sowie betriebswirtschaftliche Prüfung und Abstimmung von Förderanträgen,
- Vorbereitung von Förderentscheidungen der Fachministerien und Weiterleitung an den Zuwendungsempfänger,
- Fachliche, finanzielle und administrative Abwicklung laufender Projekte inklusive Verwendungs- bzw. Erfolgskontrolle und Bewertung,
- Verbreitung der Forschungsergebnisse durch Statusseminare, Workshops und Veröffentlichungen,
- Betreuung und Koordination bilateraler Forschungs Kooperationen.

Der PT VDI-TZ ist vorwiegend in diesen Bereichen tätig:

- Optische Technologien,
- Nano und Werkstoffe,
- Forschung für die zivile Sicherheit.²³

21 <http://www.vditz.de/service/unser-profil/>, <http://www.vditz.de/forschungsfoerderung/>, abgerufen am 12.4.2013.

22 http://www.vditz.de/fileadmin/media/news/images/VDI_Technologiezentrum.pdf, abgerufen am 12.4.2013

4.7.2 Projektauswahlverfahren

Der **Projekträger VDI-TZ** hat zwei ständig offene Calls, bei denen es einerseits um wissenschaftliche Vorprojekte von bis zu zwei Jahren und insgesamt € 300.000 geht bzw. um das Programm KMU innovativ, in dem ein KMU ein Verbundprojekt anführt. Alle anderen Calls haben Deadlines und verfügen über verschiedene Auswahlverfahren. Der Projekträger arbeitet zum größten Teil für das BMBF, deckt aber, wie viele andere Projekträger auch, eine Palette verschiedener Themenbereiche ab. Auswahlkriterien und Verfahren hängen grundsätzlich von den Wünschen des Referats im Ministerium ab, das als Auftraggeber fungiert.

Im **Bereich Photonik** (rund € 100 Millionen pro Jahr, vorwiegend industrielle Verbundforschung mit ca. 5-8 PartnerInnen über drei Jahre) wird seit rund zehn Jahren ausschließlich auf interne GutachterInnen zurückgegriffen. Im Normalfall wird ein Antrag von ca. 20 Seiten inkludierend einer Verwertungsperspektive, aber ohne detaillierte Kostenaufstellung, eingereicht. Aufgrund der genauen Darstellung der Thematik ist Vertraulichkeit für den Projekträger ein Thema. Im Fall einer möglichen externen Gutachtertätigkeit wäre eine rein akademische Bewertung nicht ausreichend, sondern auch die Beurteilung wirtschaftlicher Aspekte von großer Wichtigkeit. Aufgrund der Beschränktheit des Feldes im nationalen Bereich würden für eine Gutachtertätigkeit vor allem die möglichen MitbewerberInnen im Markt bleiben. Dies ist der Hauptgrund für eine interne Evaluation, die dadurch auch dem Wunsch der Klientel entspricht.

Im Projekträger arbeiten 16 MitarbeiterInnen im Bereich der Photonik, die Bewertungen durchführen. In jedem Themenbereich gibt es zwei Leute, die sich in erster Linie mit spezifischen Technologien beschäftigen. Diese Spezialisten bewerten Projekte, begleiten sie aber auch. Die in den Projekten gemachten Erfahrungen fließen in die Bewertung anderer Projekte ein.

In der ersten Stufe der Bewertung werden die 20seitigen Anträge auf einer Reihe von Kriterien hin untersucht, die mit einer Gewichtung versehen eine Gesamtpunkteanzahl ergeben. Bei einzelnen Kriterien gibt es einen Schwellenwert, der erreicht werden muss, um gefördert werden zu können. Die Bewertung wird von mindestens 2, im Normalfall aber 4 internen GutachterInnen durchgeführt, die von einem/r für das Programm zuständigen MitarbeiterIn ausgewählt werden. Auf die Einzelbewertungen folgt eine interne gemeinsame Sitzung, innerhalb derer die Bewertungen verglichen werden. In den meisten Fällen wird dabei eine gemeinsame Argumentationslinie entwickelt, die auch in eine Shortlist einfließt. Kommt es zu keiner Einigkeit der internen GutachterInnen, werden die verschiedenen Argumente der Referatsleitung des Ministeriums vorgelegt, welcher die abschließende Bewertung im Hinblick auf die Förderung obliegt.

Es gibt kein festes Budget, wenn auch eine Obergrenze des Globalbudgets. Werden also viele gute Projekte eingereicht, besteht die Möglichkeit in Absprache mit dem Referat des Ministeriums das Budget zu erweitern. Umgekehrt müssen die Projektmittel nicht ausgeschöpft werden, wenn eine nicht genügend große Anzahl an guten Projekten vorliegt.

Die schließlich vom Ministerium ausgewählten Projekte werden, besonders im Hinblick auf die Teilvorhaben der einzelnen PartnerInnen und die Finanzplanung, zur weiteren Ausarbeitung des Antrages aufgefordert. Im Regelfall bestehen die Projekte, die bereits nach der ersten Phase ausgewählt wurden, auch die zweite Phase.

Als gut beurteilte Anträge, die aber nicht in die Ausschreibung passen, werden immer wieder einem anderen Bereich überantwortet, was auch über Projekträgergrenzen hinaus geschehen kann.

Lernen findet hauptsächlich aus Erfahrung statt und durch Nähe zu Klienten. Für neue MitarbeiterInnen gibt es TutorInnenprogramme, die ungefähr ein Jahr laufen, innerhalb dessen der/die neue MitarbeiterIn einen erfahrene/n KollegIn begleitet. Neben mehreren formalen Programmen ist die wichtigste Lernebene der Erfahrungsaustausch zwischen KollegInnen, der im Projektträger vor dem Hintergrund der im Durchschnitt langen Verweildauer der MitarbeiterInnen als effektiv angesehen wird. Zusätzlich wird der ständige Kontakt mit Unternehmen im Feld, die Projekte ausführen, als wesentliche Quelle von Wissen bezeichnet. Wissensmanagement wird auch durch eine doppelte Besetzung in den einzelnen Fachbereichen sowie durch ein Content Management System und Datenbanken betrieben.

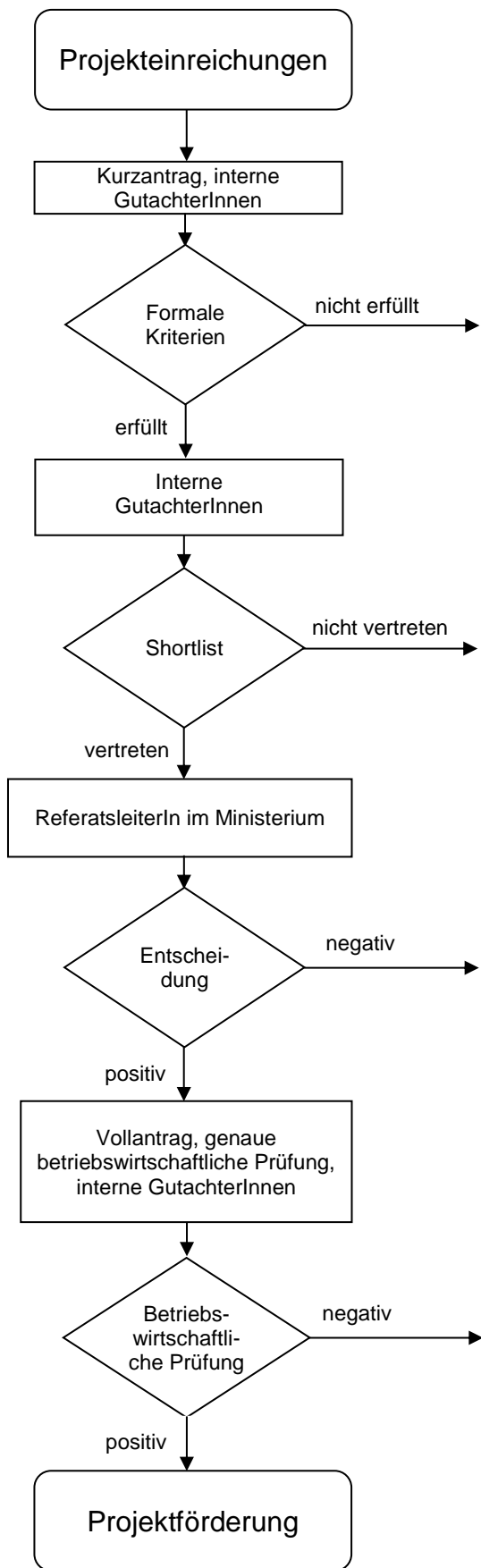
Bei der Erstellung eines neuen Programmes wird das Referat des Ministeriums häufig beraten, jedoch sind die politischen Vorgaben seitens des Ministeriums bindend. Programme entstehen teilweise aus der Community, so ist etwa durch einen selbstorganisierten Prozess aus der Industrie und aus den Verbänden die Agenda Photonik 2020²⁴ entstanden, die wiederum Basis für das aktuelle Photonikforschungsprogramm²⁵ des BMBF wurde.

In der Themenwahl kann der Projektträger mitgestalten. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang aber ein Programmausschuss aus Industrie, Fraunhofergesellschaft und Universitäten, dem das BMBF vorsitzt, denn dieser hat ein Vorschlagsrecht in Bezug auf die Themen der einzelnen Calls von Programmen. Auch der Projektträger berät dazu das Ministerium.

24 http://www.photonikforschung.de/fileadmin/MEDIENDATENBANK/SERVICE/Publikationen/Agenda_Photonik2020_11-2010.pdf, abgerufen am 14.3.2013.

25 http://www.photonikforschung.de/fileadmin/MEDIENDATENBANK/Dokumente/Broschueren/BMBF_Photonik_Forschung_Deutschland_final_1.pdf, abgerufen am 14.3.2013.

4.7.3 Flussdiagramm Projektauswahlverfahren (Idealtypisch)



4.8 PT Jülich

4.8.1 Organisationsbeschreibung

Als Kompetenzträger im Forschungs- und Innovationsmanagement unterstützt der Projektträger Jülich seine Auftraggeber im Bund und in den Ländern sowie die Europäische Kommission bei der Realisierung ihrer forschungspolitischen Zielsetzungen, insbesondere in der Projektförderung. Mit der Projektförderung verfügt die öffentliche Hand über ein Instrument, mit dem sie unmittelbare Akzente in der Forschung setzen kann.²⁶

Die Projektförderung erfolgt im Rahmen von Förder- bzw. Fachprogrammen mit dem Ziel, in ausgewählten Themenbereichen einen im internationalen Maßstab hohen Leistungsstand von Forschung und Entwicklung zu erreichen. Bei der Umsetzung ihrer FuE-Programme werden die Bundes- und Länderministerien von Projektträgern unterstützt. Hauptaufgabe ihrer Arbeit ist die fachliche und administrative Beratung der AntragstellerInnen, die Vorbereitung von Förderentscheidungen, die Projektbegleitung und die Erfolgskontrolle. Daneben beraten Projektträger die Fachreferate in den Ministerien in fachlichen Fragen, unterstützen sie bei der Konzeption von Förderprogrammen und Förderinitiativen, auch auf europäischer und internationaler Ebene, und bereiten die Ergebnisse der Projektförderung mit auf. Damit sind die Projektträger eine wichtige Säule im deutschen Wissenschaftssystem.

Mit seinen rund **640 MitarbeiterInnen** deckt der Projektträger Jülich ein breites thematisches Spektrum ab. Dabei verbindet er fachliche und strukturelle mit administrativer Kompetenz – neutral und unabhängig von eigenen wirtschaftlichen Interessen.

Als weitgehend selbständige Organisation in der Forschungszentrum Jülich GmbH, mit über 4.700 MitarbeiterInnen eine der größten Wissenschaftseinrichtungen in Europa, befindet sich der Projektträger Jülich in einem kompetenten wissenschaftlichen Umfeld und kann auf eine leistungsfähige Infrastruktur zurückgreifen. Neben dem Standort Jülich verfügt der Projektträger über Außenstellen in Berlin und Rostock-Warnemünde.

Der Projektträger Jülich konnte auch im Geschäftsjahr 2011 wieder ein Wachstum verzeichnen: Das Fördervolumen stieg im Vergleich zum Vorjahr um knapp 12 Prozent auf rund **€ 1,26 Milliarden**²⁷, während die betreuten Vorhaben mit 11.600 erstmals die Grenze zum fünfstelligen Bereich überschritten.

Im Auftrag von Bundes- und Länderministerien sowie der Europäischen Kommission werden Forschungs- und Innovationsförderprogramme auf folgenden Themengebieten betreut:

- Biotechnologie,
- Energie,
- Werkstofftechnologien,
- Umwelt und Nachhaltigkeit, Klimaschutz,
- System Erde,
- Schifffahrt und Meerestechnik,
- Regionale Technologieplattformen,

²⁶ <http://www.ptj.de/profil>, <http://www.ptj.de/geschaeftsfelder>, <http://www.ptj.de/auftraggeber>, abgerufen am 12.4.2013.

²⁷ <http://www.ptj.de/geschaeftsbericht>, abgerufen am 12.4.2013.

- Technologietransfer und Unternehmensgründung,
- Europäisches Forschungsmanagement,
- Internationale Zusammenarbeit.

Der PT Jülich gliedert sich in folgende Abteilungen:

- Energietechnologien,
- Erneuerbare Energien,
- Biologische Innovation und Ökonomie,
- Neue Materialien und Chemie,
- Technologische und regionale Innovation,
- Technologietransfer und Unternehmensbegründung,
- Nachhaltigkeit und Klima,
- Meeresforschung, Geowissenschaften, Schiffs- und Meerestechnik.

Die Auftraggeber des PTJ umfassen 5 Bundesministerien, 5 Landesministerien und 3 EU-Generaldirektionen.²⁸

4.8.2 Projektauswahlverfahren

Der **Projektträger Forschungszentrum Jülich** ist nach den Budgetzahlen der größte Projektträger in Deutschland – die Anzahl der MitarbeiterInnen ist beim Projektträger DLR größer. Die Projektauswahlverfahren beim Projektträger sind vielfältig. Projektverbünde können sich in Deutschland prinzipiell auch außerhalb von Ausschreibungen um Fördermittel bemühen, was auch immer wieder passiert. Das Begutachtungsverfahren besteht dann in der Zuweisung an eine/n fachlich kompetente/n AgenturmitarbeiterIn, der/die alleine eine Stellungnahme erstellt, die wiederum dem Referat im Ministerium zur Entscheidung vorgelegt wird.

Bis vor kurzem wurde bei der Förderung von KMUs ähnlich verfahren. Der entscheidende Grund war, dass man in sensiblen hochkomplexen Bereichen wie Biotechnologie keine Informationen zu einem neuen Forschungsprojekt nach außen dringen lassen wollte. Zuletzt hat sich das Auswahlverfahren allerdings verändert und es wird mittlerweile ein größtenteils nationaler GutachterInnenkreis verwendet.

Diese externen GutachterInnen erstellen zweimal im Jahr Gutachten zu den vorliegenden Projektanträgen, entweder vor Ort oder online. Die Gutachten werden von allen GutachterInnen gelesen und in einem Panel besprochen. Dabei werden Gruppen zu je drei GutachterInnen gebildet, die von je einem/r RapporteurIn geleitet werden. Diese/r stellt die von den einzelnen GutachterInnen herausgearbeiteten und in der Kleingruppe diskutierten Gutachten dem gesamten GutachterInnenkreis vor. Hier werden die Anträge im Normalfall dann so lange diskutiert, bis es einen gemeinsamen Beschluss gibt. Dabei sind die besten und die schlechtesten Einreichungen meist rasch bearbeitet, nur bei den Anträgen mittlerer Qualität wird nochmals genauer geprüft. Die aus diesen Diskussionen entstehende Shortlist wird dann dem Ministerium vorgelegt, das sich in den meisten Fällen an diese Liste erhält. Nur selten wird ein Projekt aus politischen Gründen abgelehnt.

²⁸ <http://www.ptj.de/geschaeftsfelder>, <http://www.ptj.de/auftraggeber>, abgerufen am 12.4.2013

Die GutachterInnen werden unterschiedlich ausgewählt. Im KMU Programm arbeiten mehrheitlich nicht mehr aktive ehemalige MitarbeiterInnen aus der Industrie und WissenschaftlerInnen. In Programmen, die Hochtechnologie fördern sind die GutachterInnen vor allem noch aktive ProfessorInnen, nach Möglichkeit aus dem Ausland. Da die Anträge häufig in Deutsch gehalten sind, handelt es sich dabei oft um Österreich oder die Schweiz. Abhängig vom Programm wird die Liste der ausgewählten GutachterInnen manchmal dem Ministerium zur Genehmigung vorgelegt. Die Fachgutachten im Hochtechnologiebereich sind häufig umfangreicher und genauer gearbeitet, was sich auch in den länger dauernden Sitzungen widerspiegelt. Eine Sitzung mit 20 bewilligten Vorhaben kann so durchaus zwei Tage in Anspruch nehmen. Wichtig ist in einem derartigen Panel der/die Vorsitzende, der/die auch auf die Stimmung der Gruppe achten muss, da sonst keine Beurteilung nach einem gleich bleibenden Bewertungsniveau möglich ist.

Hat das Referat des Ministeriums den Förderantrag genehmigt, gehen die Anträge in die zweite Phase, innerhalb derer vor allem der Arbeits- und Kostenplan ausgearbeitet wird. Die betriebswirtschaftliche Prüfung wird dann durch die MitarbeiterInnen des Projektträgers durchgeführt.

Das Erfahrungswissen der MitarbeiterInnen wird durch ein Einarbeitungskonzept mit TutorInnen weitergereicht, das für neue MitarbeiterInnen ungefähr ein Jahr in Anspruch nimmt.

Die Prozesse der Projektauswahl können durch den Projektträger mitgestaltet werden, die letztgültige Entscheidung liegt aber beim Ministerium. Bei der Entstehung eines neuen Programmes gibt es einen Dialog mit dem Ministerium, das die politische Linie vorgibt. Ist im Projektträger nicht genug Expertise vorhanden, werden für die Erstellung eines Programmes Fachgespräche durchgeführt, bei denen neben VertreterInnen des Ministeriums und des Projektträgers rund 10-15 ExpertInnen zum entsprechenden Themenbereich mitarbeiten. Die administrative Ausgestaltung des neuen Programmes erfolgt dann im Projektträger. Zu diesem Zweck wird ein/e MitarbeiterIn des Projektträgers ausgewählt, welche/r die Förderbekanntmachung schreibt, das Verfahren betreibt, die AntragstellerInnen berät, ein geeignetes Begutachtungsverfahren auswählt, GutachterInnen auswählt, Gutachtersitzungen organisiert und die Förderempfehlungen schließlich umsetzt.

In Bezug auf die Sammlung von Erfahrungswissen gibt es keine Best-Practice Sammlung, aber dafür das erwähnte Einarbeitungskonzept mit TutorInnen, im Rahmen dessen neue MitarbeiterInnen ein/e/n Erfahrene/n bis zu einem Jahr lang zur Seite gestellt bekommen.

4.8.3 Flussdiagramm PT Jülich (Idealtypisch)

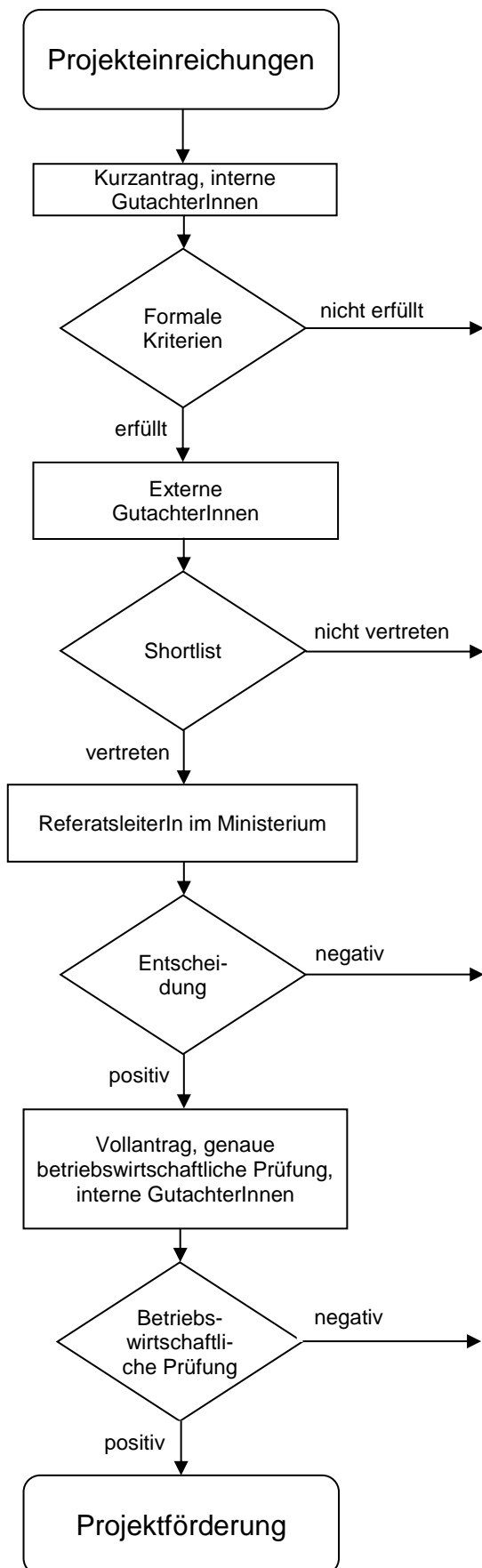
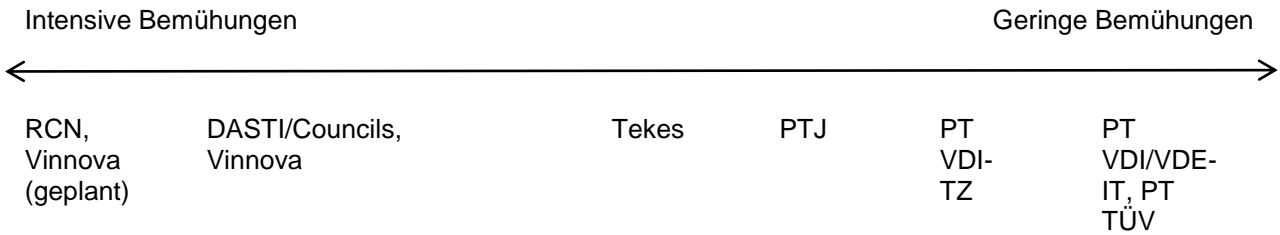


Tabelle 3. Bemühungen um Kalibrierung Begutachtungen



Die folgende Tabelle spiegelt die Bemühungen der Forschungsförderungsorganisationen aus Erfahrung zu lernen wider. Dabei wurde der Einsatz verschiedener Lerninstrumente, wie beispielsweise ex-ante und ex-post Evaluationen, laufende Projektbegleitungen, TutorInnenprogramme für neue MitarbeiterInnen, begleitende Untersuchungen von organisationalen Prozessen wie etwa Projektauswahlverfahren, aber auch die Anzahl der geplanten Veränderungen von organisationsbezogenen Prozeduren in den letzten Jahren im Zusammenhang mit dem Einsatz dieser Instrumente berücksichtigt.

Tabelle 4. Bemühungen aus Erfahrung zu lernen



Insgesamt lassen sich aus dem bisher Gesagten einige modellhafte Praktiken ableiten, allen voran eine Tendenz zur Vereinheitlichung der Auswahlverfahren jeweils innerhalb vieler der untersuchten Organisationen. Dies trifft besonders auf die skandinavischen Agenturen zu, die ihre Verfahren intern entweder bereits jeweils vereinheitlicht haben (Tekes, RCN) oder dabei sind dies zu tun (Vinnova, DASTI/Councils).

Ebenso gibt es einen Trend zur Verwendung externer **und** interner GutachterInnen. Mit Ausnahme von Tekes und dem PT VDI-TZ, die nur auf interne GutachterInnen zurückgreifen, machen alle Organisationen auch von externen GutachterInnen Gebrauch. Hier besteht zudem eine Tendenz mehr externe GutachterInnen einzubinden, als das noch vor wenigen Jahren der Fall war (Vinnova, PT Jülich).

Zudem gibt es in mehreren Organisationen eine Konzentration auf Aufträge im „Mittelfeld“. Dabei werden Anträge in zwei Stufen beurteilt: zuerst werden ausgezeichnete und ungenügende Projektanträge aussortiert. Die übergebliebenen „mittelguten“, eher umstrittenen, Anträge werden dann einer nochmaligen Analyse unterzogen und können so genauer untersucht werden.

Weiters ist zu bemerken, dass die Bemühungen um eine bessere Kalibrierung von Begutachtungen bei vielen Agenturen zunahm (RCN, Vinnova, PT Jülich, DASTI/Councils). Eingesetzt wurden dabei häufig vergleichende Beurteilungen von GutachterInnen, in denen GutachterInnen mehrere Anträge, oder jeder Projektantrag mehreren GutachterInnen zugeteilt wurden. In den Diskussionen, die meist vor Ort in der Form von Panels stattfinden, müssen die einzelnen GutachterInnen ihre Positionen erklären und verteidigen. In den meisten skandinavischen Agenturen werden auch Programmkomitees eingesetzt, die sich immer wieder mit einem Programm auseinandersetzen und

Wissen darüber aufbauen können (RCN, DASTI/Council for Strategic Research und Council for Technology and Innovation, teilweise Vinnova (geplanter Ausbau)).

Schließlich wurden in den meisten Agenturen in den letzten Jahren die Instrumente zum Lernen aus Erfahrung ausgebaut (RCN, Vinnova, DASTI/Councils, Tekes, Jülich, VDI-TZ): von Debriefing-Sitzungen am Ende von Auswahlverfahren bis zu Personalentwicklungsaktivitäten wie Workshops und Wissen aus Evaluationen und begleitenden Studien wurde alles von den verschiedenen Forschungsförderungsorganisationen eingesetzt, um über möglichst konstantes, nicht personenabhängiges und ausschreibungsübergreifendes Wissen zu verfügen.

6 Quellenangaben

Arrow, K. J. (1971, 1.ed 1962)

Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention. The Economics of Technological Change - Selected Readings. N. Rosenberg. Harmondsworth, Penguin Books: pp 179.

Biegelbauer, P. (2000)

130 Years of Catching Up With the West: A Comparative Perspective on Hungarian Industry, Science and Technology Policy-Making Since Industrialization. Aldershot/Vermont, Ashgate Publishing.

Braun, D. (1997)

Die politische Steuerung der Wissenschaft. Frankfurt am Main, Campus.

Christensen, T. and P. Laegreid, Eds. (2006)

Autonomy and Regulation: coping with agencies in the modern state. Cheltenham, UK, Edward Elgar.

Commission, European (2011)

Innovation Union Scoreboard 2010: The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation. Inno Metrics. Brussels, European Commission.

Commission, European (2013)

Innovation Union Scoreboard 2013: Enterprise and Industry. Inno Metrics. Brussels, European Commission.

Dinges, M. (2010)

Öffentliche FTI-Projektfinanzierung in Österreich: Ausmaß und Bedeutung im Innovationssystem. Steuerung von Wissenschaft? Die Governance des österreichischen Innovationssystems. P. Biegelbauer. Innsbruck/Bozen/Wien, Studienverlag: 109-141.

Donovan, C. (2007).

„Introduction: Future pathways for science policy and research assessment: metrics vs peer review, quality vs impact.“ Science and Public Policy 34(8): 538-542.

Kubeczko, K. and K. M. Weber (2009)

Proaktive Legitimation FTI-politischer Interventionen: Innovationsforschung und Technologiepolitik in Österreich. K.-H. Leitner, K. M. Weber and J. Fröhlich. Innsbruck, Studienverlag: 127-153.

Lepori, B., P. van der Besselaar, et al. (2007)

"Indicators for Comparative Analysis of Public Project Funding. Concepts, implementation and evaluation." Research Evaluation 16(4): 243-255.

Weber, K. M. (2009)

FTI Politik im Spiegel von Theorie und Praxis: von Planung über Steuerung zu Governance. Innovationsforschung und Technologiepolitik in Österreich. K.-H. Leitner, K. M. Weber and J. Fröhlich. Innsbruck, Studienverlag: 231-254.

Internet

http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/dk/informationsource/infosource_mig_0003?searchType=simple&sort=&action=search&matchesPerPage=5&query=&displayPages=10&reverse=false&tab=template&searchPage=18&index=Erawatch+Online+EN&orden=type, abgerufen am 14.4.2013.

<http://fivu.dk/en/research-and-innovation/councils-and-commissions/the-danish-council-for-strategic-research/about-the-council/the-programme-commissions>, abgerufen am 14.4.2013.

<http://fivu.dk/en/research-and-innovation/councils-and-commissions/the-danish-council-for-technology-and-innovation>, abgerufen am 14.4.2013.

http://www.forskningsradet.no/en/Key_figures/1138785841814, abgerufen am 14.4.2013.

<http://www.forskningsradet.no/en/Organisation/1138785841802>, abgerufen am 14.4.2013.

http://www.photonikforschung.de/fileadmin/MEDIENDATENBANK/Dokumente/Broschueren/BMBF_Photonik_Forschung_Deutschland_final_1.pdf, abgerufen am 14.3.2013.

http://www.photonikforschung.de/fileadmin/MEDIENDATENBANK/SERVICE/Publikationen/Agenda_Photonik2020_11-2010.pdf, abgerufen am 14.3.2013.

<http://www.ptj.de/auftraggeber>, abgerufen am 12.4.2013.

<http://www.ptj.de/geschaeftsbericht>, abgerufen am 12.4.2013.

<http://www.ptj.de/geschaeftsfelder>, abgerufen am 12.4.2013.

<http://www.ptj.de/profil>, abgerufen am 12.4.2013.

<http://www.taftie.org/content/dasti-denmark>, abgerufen am 14.4.2013.

<http://www.taftie.org/content/tekes-finland>, abgerufen am 14.4.2013.

<http://www.taftie.org/content/vdivde-it-germany>, abgerufen am 12.4.2013.

http://www.tekes.fi/en/community/Focus_areas_and_programmes/1305/Focus_areas_and_programmes/2806, abgerufen am 14.4.2013.

http://www.tuv.com/de/deutschland/gk/consulting_informationssicherheit/consulting_1/forschungsmanagement/forschungsmanagement.html, abgerufen am 12.4.2013.

http://www.tuvpt.de/fileadmin/pdf/Dokumentationen/verkehrsforschungsprogramm-mobilitaet-und-verkehrstechnologien_property_pdf_bereich_bmwi_sprache_de_rwb_true.pdf, abgerufen am 12.4.2013.

http://www.vditz.de/fileadmin/media/news/images/VDI_Technologiezentrum.pdf, abgerufen am 12.4.2013

<http://www.vditz.de/service/unser-profil/>, <http://www.vditz.de/forschungsfoerderung/>, abgerufen am 12.4.2013.

<http://www.vdivde-it.de/wir-ueber-uns>, abgerufen am 12.4.2013.

<http://www.vdivde-it.de/wir-ueber-uns/team>, abgerufen am 12.4.2013.

<http://www.vinnova.se/en/About-VINNOVA/>, abgerufen am 14.4.2013.

<http://www.vinnova.se/en/About-VINNOVA/Organization-and-management/>, abgerufen am 14.4.2013.

<http://www.vinnova.se/en/Our-activities/>, abgerufen am 14.4.2013.

<http://www.vinnova.se/en/Our-activities/Challenge-driven-Innovation/>, abgerufen am 14.4.2013.

7 Anhang

7.1 Liste Akronyme

FTI	Forschung, Technologie und Innovation
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
BMVIT	Österreichisches Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
BMBF	Deutsches Bundesministerium für Bildung und Forschung
TAFTIE	The Association for Technology Implementation in Europe
DASTI	Danish Agency for Science, Technology and Innovation
RCN	Research Council of Norway
Tekes	Teknologian kehittämiskeskus, finnische Technologieförderungsagentur
Vinnova	Verket för innovationssystem, schwedische Forschungsförderungsagentur
PTJ	Projektträger Jülich
PT TÜV	Projektträger Technischer Überwachungsverein Rheinland
PT VDI-TZ	Projektträger Verein Deutscher Ingenieure-Technologiezentrum
PT VDI/VDE-IT	Projektträger Verein Deutscher Ingenieure/Verein Deutscher Elektrotechniker-Innovation und Technik

Impressum

AIT-F&PD-Report
ISSN 2075-5694

Herausgeber, Verleger, Redaktion, Hersteller:
AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Foresight & Policy Development Department
1220 Wien, Donau-City-Straße 1
T: +43(0)50550-4500, F: +43 (0)50550-4599
f&pd@ait.ac.at, http://www.ait.ac.at/foresight_and_policy_development

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.