

Teilbericht

# Systemevaluierung der österreichischen Forschungsförderung und -finanzierung

der Arbeitsgemeinschaft

**WIFO** 

**prognos** 

**convelop** 

KMU FORSCHUNG AUSTRIA  
Austrian Institute for SME Research 

im Auftrag von

**bm w fi**  
Bundesministerium für  
Wirtschaft, Familie und Jugend

&

**bm v fi**

Report 2:

Strategische Governance - Der Zukunft von Forschung, Technologie und Innovation ihren Möglichkeitsraum geben



## **Strategische Governance:**

# **Der Zukunft von Forschung, Technologie und Innovation ihren Möglichkeitsraum geben**

Evaluierung der Gestaltungsstruktur und Steuerungskultur der österreichischen FTI-Policy

### **Erarbeitet von convelop:**

Gabriele Gerhardter

Markus Gruber

Simon Pohn-Weidinger

Gabriel Wagner

**Externer Experte:** Hannes Leo

April 2009

**SYSTEM  EVALUIERUNG**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Kurzfassung</b>	<b>6</b>
<b>1 FTI-politische Governance in Österreich: systemisch betrachtet</b>	<b>20</b>
1.1 <i>Blick auf Systeme und Akteure</i>	20
1.2 <i>FTI-politische Governance in Transformationsprozessen</i>	21
<b>2 FTI-Policy in Österreich: Entropie als Zustandsbeschreibung</b>	<b>24</b>
2.1 <i>Entropische Verdichtungen im FTI-politischen System</i>	24
2.1.1 <i>Systemunsicherheit bei dynamischen Umwelten</i>	25
2.1.2 <i>Fehlende normative Orientierungen im FTI-politischen System</i>	27
2.1.3 <i>Programme als vorrangige Interventionslogik</i>	29
2.1.4 <i>Systemanalyse: Kooperation ist der Ausnahmefall</i>	30
2.1.5 <i>Lerninstrumente, allerdings kein Systemlernen</i>	31
2.2 <i>Befunde im Hinblick auf eine Verdichtung der Entropie</i>	34
<b>3 Multiakteurssystem: Erwartbares statt Neues</b>	<b>36</b>
3.1 <i>Gestaltungsmuster</i>	36
3.1.1 <i>Akteurskonfiguration aus Sicht der Akteure</i>	37
3.1.2 <i>„Auseinanderdriften“: Politische Ebene und Verwaltungsebene</i>	38
3.1.3 <i>Neue Bekannte: Stakeholder und Interessensgruppen</i>	40
3.1 <i>Befunde zum Multiakteurssystem</i>	43
<b>4 Mehrebenensystem: Programme als Strategie</b>	<b>45</b>
4.1 <i>Schnittstelle: Bund – Europäische Union</i>	45
4.1.1 <i>FTI als europäisches Politikfeld</i>	46
4.1.2 <i>Schwerpunkte europäischer und österreichischer FTI-Politik</i>	48
4.1.3 <i>Organisation der FTI Politik an der Schnittstelle Bund -EU</i>	50
4.1.4 <i>Die Bund-EU-Verhandlungsarenen</i>	53
4.1.5 <i>Befunde zur Schnittstellengestaltung Bund-EU</i>	57
4.2 <i>Schnittstelle: Bund-Bundesländer</i>	60
4.2.1 <i>FTI als regionales Politikfeld</i>	61
4.2.2 <i>Schwerpunkte regionaler FTI-Politik in den Bundesländern</i>	62
4.2.3 <i>Kooperationsformen zwischen Bund und Bundesländern</i>	64
4.2.4 <i>Befunde zur Schnittstellengestaltung Bund-Bundesländer</i>	65
<b>5 FTI-politisches Governanceregime: Möglichkeitsraum für Innovation</b>	<b>69</b>
5.1 <i>Governanceorientierung: Variante „small“, Variante „smart“</i>	69
5.1.1 <i>„Small Governance“</i>	71
5.1.2 <i>„Smart Governance“</i>	73
5.2 <i>Governancestruktur für zukünftige Herausforderungen</i>	76
5.2.1 <i>Ebene 1: VISION</i>	77
5.2.2 <i>Ebene 2: STRATEGIE</i>	79
5.2.3 <i>Ebene 3: DESIGN</i>	81
5.2.4 <i>Ebene 4: UMSETZUNG</i>	83
5.3 <i>Policy-Change: Competence, Capacity, Capability</i>	83

<b>6</b>	<b>Zusammenfassend: Handlungsleitende Empfehlungen für das Governanceregime</b>	<b>87</b>
	<b>Literatur</b>	<b>92</b>
<b>A</b>	<b>Erhebungsmethoden</b>	<b>97</b>
<b>B</b>	<b>ANHANG: Bundesländer – FTI Strategien</b>	<b>100</b>

## **ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1: Governanceorientierungen: Unterscheidung in „small“ und „smart“ .....	14
Abbildung 1: Governancestruktur für zukunftsorientierte FTI-Politik.....	17
Abbildung 2: Entropie im System (vereinfachtes Schema) .....	24
Abbildung 3: Wahrnehmungsmuster der FTI-politischen Akteurslandschaft .....	37
Abbildung 4: Steuerungskreise der FTI-Politik .....	39
Abbildung 5: Organisationsbezogenes Stakeholder-Verbindungsnetz in der FTI-Politik (durch Personen mit zwei und mehr Verbindungen) .....	41
Abbildung 6: Kurzaufritt zu Motivationen und Blickrichtungen der FTI-Politik auf europäischer und nationaler Ebene der letzten 20 Jahre.....	48
Abbildung 7: Entscheidungsebenen Bund /Europäische Union im FTI-Politikfeld.....	50
Abbildung 8: Verhandlungsarenen Europäischer FTI-Politik .....	53
Abbildung 9: Abstimmungsmechanismen Bund/Bundesländer im FTI-Bereich* .....	65
Tabelle 2: Governanceorientierungen: Unterscheidung in „small“ und „smart“ .....	70
Abbildung 10: Governancestruktur für zukunftsorientierte FTI-Politik.....	77
Tabelle 3: Interviewte ExpertInnen.....	99

## KURZFASSUNG

### EINLEITUNG

Österreich hat in den letzten Jahren wesentliche Erfolge im Sinne der Lissabonstrategie und des damit verbundenen 3% Ziels erreicht und ein weitgehend ausgereiftes Nationales Innovationssystem (NIS) entwickelt. Die FTI-Politik hat sich in den letzten 10-15 Jahren deutlich gewandelt, dabei wurden zahlreiche Veränderungen innerhalb des FTI-politischen Systems bewältigt. Die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Anforderungen an Problemlösungen durch Forschung, Technologie und Innovation steigen jedoch und erfordern zusehend umfassende, über Politikebenen, Institutionen und Themen abgestimmte Maßnahmen. Dadurch erhöht sich die Komplexität der FTI-politischen Governance, und es werden neue Handlungsansätze erforderlich.

Das in Österreich vorhandene FTI-politische Governanceregime, seine Funktionalitäten und die damit verbundenen Prozesse der Politikformulierung werden im Folgenden skizziert, damit passende Empfehlungen für die zukünftige Gestaltung getätigt werden können. Gleichzeitig erfolgt damit eine kritische Würdigung der bisherigen Policy: sie hat im Sinne der catching up Phase in der österreichischen FTI-Politik unterstützende Strukturen geschaffen und anerkannte Erfolge erzielt. Nun gilt es aber, diese entsprechend den neuen Herausforderungen einer „Frontrunner-Position“ und deren Koppelung mit einer breiten Innovationsleistung weiter zu entwickeln.

### PROBLEMBESCHREIBUNG UND WESENTLICHE ERGEBNISSE

Die Governancestructuren und -logiken im FTI-politischen System sind trotz umfassender Veränderungen in der Systemumwelt seit Jahren stabil<sup>1</sup>. Dies führt dazu, dass sie nunmehr anzupassen sind, um den neuen Anforderungen in Richtung Frontrunner-Strategie mit breiter Innovationsbasis begegnen zu können.

#### ***FTI-Policy in Österreich: Entropie als Zustandsbeschreibung***

Die FTI-Politik in Österreich ist von zunehmender Entropie betroffen<sup>2</sup>, dies wird im Folgenden anhand von fünf Wahrnehmungsbereichen charakterisiert.

*(1) Systempersistenz bei dynamischen Umwelten:* Die Umwelten des FTI-politischen Systems haben sich in drei Bereichen wesentlich geändert: (i) die inhaltliche Erweiterung des Handlungsfeldes einerseits in Richtung Wissenschaft und andererseits in Richtung Innovation

---

<sup>1</sup> Trotz Anreicherung durch Akteure (Agenturen, Räte etc.) sind die prinzipiellen Funktionsweisen bis dato dieselben geblieben. - Darstellung der Governancestructuren siehe AP 3 der Systemevaluierung

<sup>2</sup> Beigetragen zu dieser Erkenntnis haben 42 zentrale Akteure der FTI-Politik in Österreich, die in leitfadenorientierten Interviews das derzeitigen FTI-politischen System und dessen Policy beschrieben haben.

Entropie bezeichnet die mangelnde Durchlässigkeit des Systems für Informationen aus der Umwelt, d.h. das System konzentriert sich vor allem auf sich und reproduziert überwiegend sich selbst. Entropie wird dabei vor allem als Maß der Veränderung beschrieben, demnach ein „mehr“ oder „weniger“ an Information und ist umso größer, je aufwendiger die Beseitigung des Informationsmangels für das System ist.

und Markt, (ii) die Ausdifferenzierung als Mehrebenenpolitik und (iii) die Anreicherung durch Akteure. Die Fokusverschiebungen werden derzeit im FTI-politischen System in Österreich in einzelnen Bereichen wahrgenommen, sind für das Gesamtsystem jedoch noch nicht entsprechend rezipiert und verursachen „Unsicherheiten“ im FTI-politischen System. Sie haben noch nicht zu Anpassungen auf der strategischen Ebene geführt. Fehlende gemeinsame Visionen und Ziele machen es möglich, dass bisherigen Präferenzen und Orientierungen aufrecht erhalten werden, die für die neue Handlungsanforderungen nicht mehr adäquat erscheinen.

*(2) Fehlende normative Orientierungen im FTI-System:* Eine leitende FTI-politische Orientierungsfunktion übernimmt in Österreich derzeit ausschließlich das Lissabon 3% Ziel. Eine gemeinsam geteilte inhaltlich-thematische Ausrichtung der FTI-Politik fehlt. Werden Strategien ausschließlich in Subsystemen (Ministerien, Rat für Forschung und Technologieentwicklung) formuliert, so treibt dies die Fragmentierung<sup>3</sup> des Systems voran und es werden suboptimale Lösungen gefunden. Das Fehlen eines gemeinsamen Referenzsystems führt dazu, dass Impulse von außen strukturell überfordern, da sie nicht selektiv aufgenommen werden können. Dies führt letztendlich zur Beliebigkeit, die oftmals in kleinteiligen Maßnahmen ihre Umsetzung findet.

*(3) Programme als vorrangige Interventionslogik:* Das Forschungsförderungssystem setzt vor allem Interventionen durch Programme. FTI-politische Maßnahmen sind jedoch nicht per se auf Programme ausgelegt und zukünftige Herausforderungen bedürfen einen umfassenden Instrumentenmix. Die FTI-politischen Interventionen konzentrieren sich bei normativen Lücken, Input- und Klientelbezug auf „bewährte Handlungsmuster“ und gewohnte Pfade. Folgende Mechanismen sorgen dafür, dass die „Programm-Maschinerie“ aufrecht erhalten wird:

- Mangelnde Gesamtorientierungsleistung der FTI-Politik verursacht, dass ein Programm sich nicht gegenüber einer umfassenden Strategie legitimieren muss, sondern sich aus sich selbst heraus (in Bezug auf Themen, Community etc.) rechtfertigt.
- Programme sind „Trophäen“ der Ministerien: Das interne, informelle „Belohnungssystem“ in Form von Anerkennung und Ansehen fördert die Produktion von Programmen, sie bedeuten Sichtbarkeit und evtl. zusätzliche finanzielle Mittel.
- Communitybuilding: Zahlreiche Programme zielen auf den Aufbau einer forschungs- und themenbezogenen Community, die weiter nach „ihren“ Programmen verlangt.
- Struktureller Charakter verlangt Langfristigkeit: Ein Teil der Programme hat vor allem strukturelle Verbesserungen im Bereich Forschung zum Ziel – dies kann nicht kurzfristig erreicht werden, somit bleiben die Programme längere Zeit in der Forschungsförderung.
- Nur neue Programme sind medial wirksam. Programmerröffnungen und -veranstaltungen werden häufig für Public Relations Zwecke der Ministerien genutzt.

---

<sup>3</sup> Gesamtorientierung im System reduziert Komplexität und Fragmentierung

- In den letzten Jahren wurden Mittelquellen wie z.B. die Offensivmittel, die Nationalstiftung und der Klimafonds eingesetzt, die eine Mittelvergabe häufig mit dem Kriterium „Neuheit der Programme“ verknüpften.
- Es gibt in Österreich keine Kultur der Beendigung von Programmen.

Die Zunahme von Entropie im FTI-politischen System ist eine wesentliche Ursache für die Konzentration der FTI-politischen Interventionen auf Programme – und für die Fortsetzung desselben Handlungsmusters verantwortlich. Wenn nicht normative Orientierungen und strukturelle Öffnungen des Gesamtsystems erfolgen, wird es zu keinen anderen Handlungs- und Umsetzungslogiken kommen.

*(4) Systemparalyse - Kooperation ist der Ausnahmefall:* FTI-Policy, Großteils auf ministerieller Ebene, ist in Österreich auf dem Weg zu einem teilweisen „Deadlock“<sup>4</sup>. Entscheidungen, die horizontale oder vertikale Koordinierung benötigen, werden oftmals blockiert. Um dennoch handlungsfähig zu bleiben, erfolgen eine Konzentration auf (kleinteilige) Einzelereignisse und dadurch ein weitgehender Verlust der systemischen Gesamtsicht. Kooperation wird als Ausnahmefall bezeichnet und gelingt vor allem über persönliche, z.T. informelle Wege. D.h. die Systemparalyse fördert die Stärke des Informellen<sup>5</sup> im FTI-politischen System, denn es ist der mögliche Ausweg, Handlungsfähigkeit in einem angemessenen Zeitraum herzustellen. Interministerielles Konkurrenzverhalten fördert informelle, kleinteilige Lösungen und benötigt viel Verhandlungsressourcen. Dabei kann das Aufgreifen von neuen Ansätze und Zugangsweisen kaum gelingen.

*(5) Kein reflexives Systemlernen:* Im österreichischen Forschungsförderungssystem gibt es eine ausgeprägte Evaluierungskultur, die zumeist auf Ebene von Einzelprogrammen zum Einsatz kommt. Lernen in der FTI-Policy findet vor allem informell statt. Dies ermöglicht Adaptionen und nächste Entwicklungsschritte, Großteils auf Programmebene. Institutionelles, reflexives Lernen im Sinne der Systemsteuerung ist derzeit nicht vorhanden. Notwendig wären eine Struktur zur Herstellung „strategischer Intelligenz“ für Orientierungswissen, Diskussionen, Diskurse, Vorbereitungen für Entscheidungsarenen, Positionsbestimmung und Prozesse der Zielerreichung.

### **Multiakteurssystem: Erwartbares statt Neues**

Das österreichische Innovationssystem ist schon immer ein Multiakteurssystem, verändert haben sich jedoch in den letzten Jahren die Art der Einbeziehung der Akteure und ihre Anzahl, somit auch ihre Funktion im NIS. Dies war kein bewusster, strategiegeleiteter Akt, sondern ist im allgemeinen Transformationsprozess des Gesamtsystems eher „passiert“. Dabei kam es zur vermehrten Gestaltung der FTI-Policy durch Stakeholder, wobei vor allem eine „funktionale Stakeholdereinbindung“ (Typ 1: Im Wesentlichen „Räte“ –Forschungsräte,

---

<sup>4</sup> Eine Menge von Prozessen befindet sich dann in einem Deadlock, wenn jeder dieser Prozesse auf ein Ereignis wartet, das nur ein anderer Prozess aus dieser Menge verursachen kann

<sup>5</sup> Unter „informell“ wird hier ein ExpertInnenkreis vor allem aus Verwaltung, Forschung, Beratung und einzelne Personen aus FTI-politischen Institutionen verstanden, denen es außerhalb offizieller Verhandlungsarenen gelingt, Neues durchzusetzen. Nicht gemeint sind damit Einzelinterventionen mit Partikularinteressen (Lobbyismus, Interventionismus).

Universitätsräte etc.) erfolgte. Typ 2: „flexible Stakeholdereinbindung“, der für spezifische Policy-Probleme (z.B. von Technologiefolgenabschätzungen bis hin zu fachspezifischen Fragen) Lösungen projektorientiert aufbereitet, kommt kaum gezielt zum Einsatz bzw. werden Ergebnisse nicht systematisch zur Weiterentwicklung des NIS genutzt.

Prinzipiell sind die Funktionen, Aufgaben und Rollen der Akteure im FTI-politischen System zugewiesen, in der Praxis zeigt sich jedoch immer wieder, dass diese nicht eindeutig und auch tatsächlich so umgesetzt werden.<sup>6</sup>

- Im Wesentlichen geht es darum, eine systematische Policy-Architektur im FTI-politischen Multiakteurssystem zu erstellen, die zielorientiert zum Einsatz kommt und dafür zu sorgen, dass die Akteure ihre zugewiesenen Funktionen, Rollen und Aufgaben wahrnehmen (können).
  - *Systematische und systemische Policy-Architektur*: Die Aufgaben von Stakeholdern in der FTI-Policy sollten überdacht und klare Funktionsklärungen getroffen werden – für beide oben erwähnten Typen der Stakeholdereinbindung: Welche Funktion und Rolle haben Stakeholder in der FTI-Policy? Wann geht es um Entscheidungen, wann um Informationsgewinnung? Wie kann ihre Expertise sinnvoll zum Einsatz gebracht werden? Welchen „Mehrwert“ können sie produzieren, unter welchen Bedingungen?
  - *Wahrnehmung von Funktionen, Rollen und Aufgaben*: Es gibt einen ungeklärten „Schwebezustand“ bezüglich der Aufgabenwahrnehmung einiger Akteure in der FTI-Policy – ausgelöst durch ein fehlendes Backing der politischen Ebene (die als „Korrektiv“ eingreifen könnte) und die Hineinnahme von neuen Akteuren in das Forschungsförderungssystem. Handlungsleitend für die Gestaltungskraft von Akteuren in der momentanen Ausgestaltung des FTI-politischen Systems sind maßgeblich die Förderungsmittel, d.h. im FTI-politischen Handlungsfeld sind Geld und Macht die zentralen Steuerungsmedien, andere Instrumente wie z.B. „Wissen“ sind zur Zeit nachrangig. Der Zugang zu diesen beiden Steuerungsmedien erlaubt den Bewegungsgrad im System: nicht alle Akteure halten sich an ihre Funktionen und Aufgaben im Forschungsförderungssystem, was entsprechend dem Zugang zu den beiden Steuerungsmedien toleriert wird, jedoch für das Gesamtsystem dysfunktional ist. Unklarheiten in der Funktionswahrnehmung gibt es insbesondere im Bereich der europäischen Ebene, des BMF und des RFTE sowie in der Rollen- und Aufgabenklärungen zwischen Ministerien und Agenturen<sup>7</sup>.
- Die derzeitige vorrangige Gestaltung des österreichischen FTI-politischen Multiakteurssystems durch Typ 1 – Stakeholdereinbindung (v.a. Räte) ergibt eine limitierte Anzahl an Personen, die sich in unterschiedlichen Funktionen in mehreren Einrichtungen wiederfinden und dadurch vor allem „Erwartbares“ produzieren. Dies könnte im Sinne der Kohärenz des Systems als erwünscht erachtet werden, ist jedoch nicht die Funktion von Stakeholdern – diese sind nicht für Legitimation oder Bestätigung bestehender

---

<sup>6</sup> Die Herausforderungen dieser komplexen Struktur und damit auch Fragmentierung des Systems wurden bereits in vor kurzem erstellten Studien und Reports angedeutet, einige dezidiert angesprochen So z.B. in der OECD-Monit Studie, 2005, im ERA-watch Bericht, 2008 und im CREST-Report, 2008

<sup>7</sup> Siehe dazu detaillierte Ausführungen im Arbeitspaket 3 „Agencification“ der Systemevaluierung

Maßnahmen zuständig, sondern für die Weiterentwicklung des Systems notwendig. Ein eingeschränkter Akteurskreis verhindert die Wahrnehmung von Chancen jenseits des eigenen Betätigungsfeldes und stabilisiert die Dominanz und den Selbstbezug zentraler Akteure.

- Die Anpassung der FTI-politischen Governance an die Prozesse und neuen Formen der Wissens- und Innovationsgenerierung bedarf ein größeres Set an Stakeholdern und Akteuren (Typ 2 – Stakeholdereinbindung). Sie geht weg vom exklusiven Handlungsrahmen bisheriger Akteure und bezieht systematisch, umsichtig und koordiniert weitere Akteure ein, die unterschiedliche Handlungs- und Politikfelder miteinander verknüpfen. Dies kann zwar Missverstehen und Konflikt bringen, birgt jedoch auch kreatives Potenzial für neue Problemlösungen.
- Der Gewinn einer „systematischen“ Multiakteurs-Policy-Architektur liegt in der Erweiterung der Informationsbasis, dem Erkennen von Lücken im und neuen Herausforderungen für das NIS, im Anreichern von neuen Sichtweisen und daher mehr Lösungs- und Handlungsfähigkeit. Ein Multiakteurssystem ohne Gesamtsystemperspektive und funktionaler Zuordnung produziert jedoch häufig eine Unausgewogenheit an Sichtweisen und ermuntert zur Durchsetzung von Partikular- und Einzelinteressen. Wesentlich für die Einbeziehung vielfältiger Akteure in die FTI-politische Governance sind eine klare Funktions- und Aufgabenbeschreibung sowie eine Transparenz der Prozesse.

### **Mehrebenensystem: keine Strategie, dafür Programme**

Die Österreichische FTI-Politik ist eingebunden in ein Mehrebenensystem zwischen Europäischer Union und Bundesländern, wobei die Rolle des Bundes nach wie vor für das NIS - insbesondere aufgrund der finanziellen Mittel - dominant ist. Eine gezielte Mehrebenen-Governance ist in Österreich eher rudimentär vorhanden, dieses Defizit wird vor allem im Bereich der Strategien, Agendasetzungen und politikfeldübergreifenden Rahmenbedingungen bemerkbar. Auf Ebene von Forschungsprogrammen existiert hingegen eine „eingespielte“ Vorgangsweise – mit ein Grund, warum in Österreich überwiegend Programme als Instrumente der Forschungsförderung zum Einsatz kommen.

### *Schnittstellengestaltung Bund-EU*

Europäisierungsprozesse können über verschiedene Mechanismen auf den Nationalstaat einwirken (Rahmenprogramme, Wettbewerbspolitik, Strukturfonds etc.) und bestimmen somit die Rahmenfaktoren, in denen sich die nationalen Handlungsarenen befinden. In welchem Ausmaß und durch welche Mechanismen europäische Politik zur Veränderung österreichischer Politikinhalt, Prozesse und Institutionen beiträgt, ist schwer einschätzbar. Die Entwicklungen in Richtung Europäisierung der FTI-Politik sind jedoch irreversibel – darauf muss sich das österreichische FTI-Politikfeld noch entsprechend einstellen. Die Befunde in Bezug auf die Schnittstelle Europäische Union und nationale FTI-Politik lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Österreich hat sich zum „Programm-Abwicklungs-Meister“ auch auf europäischer Ebene entwickelt. Ein Problembereich zeigt sich dabei in der Verlinkung von Programmen und

Forschungsprojekten zwischen nationaler und transnationaler Ebene sowohl in der thematischen Ausrichtung als auch in der Abwicklung. Beispielsweise treten für dieselben bzw. ähnliche Forschungsthemen in einigen Fällen nationale und EU Programme bezüglich der Zielgruppen untereinander in Konkurrenz, was nicht wünschenswert ist. Dazu kommt ein Wettstreit bezüglich Förderhöchstsatz – wobei meist die finanziell „attraktivere“ Variante gewinnt, wodurch andere Förderungsaspekte verloren gehen. Auch könnten Projekte, die als förderwürdig beurteilt wurden und aufgrund von Finanzierungslimitierungen nicht zum Zug kommen, auf einer anderen Ebene Umsetzung finden. Voraussetzung wäre hier Informationsaustausch und Transparenz. Darüber hinaus wäre eine themen- und zielgruppenspezifische Bündelung der Informationen, insbesondere bei Veranstaltungen, Informationsfoldern und Broschüren sinnvoll – dabei sollte es keine Rolle spielen, ob auf EU-Ebene oder national eingereicht werden kann, sofern beide Optionen offen stehen.

- Auf EU-Programmebene stellen sich ähnliche Fragen wie auf nationaler Ebene: Wie viele Programme brauchen wir? Gibt es auch Programme, an denen wir uns nicht aktiv beteiligen? Welche Schwerpunkte wollen wir setzen? Wo möchten wir „europäisches Niveau“ erreichen – insbesondere in Hinblick auf immer stärkere Exzellenzorientierung (die ihr Finanzierungspendant auf nationaler Ebene benötigt). Für die Klärung dieser Fragen gibt es in Österreich keine Ansprechstelle bzw. auch keine transparenten Prozesse um die europäische Debatte in der FTI-Politik zu führen – das könnte jedoch ein Anknüpfungspunkt sein, klare Rahmen, Prinzipien und Guidelines sowie eine Anpassung der (nationalen) „opportunity structures“ zu finden.
- Während bezüglich der Programme zwar ein gewisser Handlungsdruck besteht, aber nicht oberste Priorität zukommt, ist jener im Bereich Agenda-Setting ungleich höher. Einen wesentlichen Grund für die mangelnde österreichische Performance im Bereich EU-Agenda-Setting sowie der innerstaatlichen Koordination sehen viele Akteure im Fehlen einer gesamtösterreichischen FTI-Strategie. Schwächen der österreichischen FTI Politik im Hinblick auf EU Prozesse (Langsamkeit in Positionsfindung, Handlungsschwäche, kaum ressortübergreifendes Vorgehen) sind ein direktes Resultat des Fehlens einer strategischen Vision. Die „Strategiefrage“ für die österreichische FTI-Politik stellt im Zusammenhang mit der europäischen Ebene eine „Systemblockade“ dar.
- Auch ohne eine österreichische FTI Strategie könnte jedoch – zumindest partiell – die Koordination in Richtung EU verbessert werden. Wichtig ist dabei die Stärkung der interministeriellen Koordination im Bereich FTI, wie es für die Forschung derzeit im BMWF/Abt. II/5 geschieht, die sich vor allem um Regelwerke, Prozesse und Richtlinien der EU kümmert und die MitarbeiterInnen der Ministerien mit Informationen unterstützt bzw. versucht, interministerielle Positionen einzuholen. Fachlich-thematische Entscheidungen werden weiterhin in den jeweiligen Ressorts getroffen.
- Es ist noch immer eine Frage des institutionellen „Glaubenssystems“, ob sich Bereiche in den Ministerien in das Mehrebenensystem gezielt „einklinken“ oder diese so weit als möglich zu ignorieren versuchen. Der Beitritt zur Europäischen Union brachte vor allem Mehrarbeit auf ministerieller Ebene – eine Entlastung erfolgte auf der anderen Seite nicht. Ein möglicher Weg mit diesem Umstand umzugehen, könnte in umfassenden Delegation

von Programmaufgaben an die Agenturen liegen, welches die Chance einer zielführenden Aufgabenverlagerung in den Ministerien in Richtung Strategie und Mehrebenensystem birgt. Das Integrieren der europäischen Perspektive mit ihren strategischen Koordinationsleistungen in die Aufgaben der MitarbeiterInnen der Ministerien wird nur dann erfolgreich gelingen, wenn diese von anderen Aufgaben entlastet werden. Die „europäische Ebene“ ist dann in Zukunft nicht mehr eine „Zusatzarbeit“, sondern integraler Bestandteil der FTI-Policy im Mehrebenensystem.

- Im Personalentwicklungssystem der Ministerien sollte die Arbeit auf europäischer Ebene entsprechend honoriert werden, insbesondere die der „Brüssel-RückkehrerInnen“, da diese wichtige Zugänge, speziell zu informellen Entscheidungen, schaffen können.
- Die Verlagerung von Inhalten und Schwerpunkten der FTI-Politik in den letzten Jahren auf europäischer Ebene hat zahlreiche Auswirkungen auf die FTI-Community, Akteurslandschaft und Prozesse zur Meinungsbildung. Erkenntnisse und Erfahrungen der an den vielseitigen Arbeitskreisen, Plattformen, Ausschüssen etc. beteiligten MinisterienmitarbeiterInnen und auch anderer Akteure wie Agenturen, Forschungseinrichtungen, Industrieverbände etc. sollten gebündelt werden, um hier kongruente Bilder zu erzeugen und Weichenstellungen abschätzen zu können.

### *Schnittstellengestaltung Bund-Bundesländer*

Das Mehrebenensystem hat in den letzten ein bis eineinhalb Dekaden eine schrittweise Erweiterung um die regionale Ebene erfahren. Regionale Politik wurde verstärkt um Elemente einer FTI-Politik angereichert, angestoßen u.a. (i) durch verschiedene Instrumente der EU-Regionalpolitik, (ii) durch das Konzept der Regionalen Innovationssysteme und dessen Betonung der räumlichen Nähe als eine Determinante für Innovation und (iii) durch Impulse des Bundes insbesondere im Rahmen der „Strukturprogramme“. Dies ging einher mit einer zunehmend konsistenteren Formulierung von FTI-Politiken auf regionaler Ebene. Heute verfügt praktisch jedes Bundesland über ein FTI-politisches Strategiekonzept oder ein wirtschaftspolitische Strategie, die FTI-politische Komponenten berücksichtigt.

- Die Analyse der regionalen FTI-Strategien zeigten den Übergang zu einer umfassenderen Perspektive auf den Aufbau regionale Innovationssysteme – meist entlang von regionalen Stärken über Clusterinitiativen. Zunehmend ist auch eine Öffnung der Länder in Richtung Wissenschaft und Forschung zu erkennen (bspw. im Rahmen der Einrichtung von Stiftungsprofessuren).
- Gleichzeitig sind mit der verstärkten Rolle der Länder im Bereich FTI eine Vielzahl von Strukturen mit zum Teil subkritischen Lösungen entstanden (bspw. regionale Venture Capital Fonds). Diese Tendenzen der unkoordinierten Verdoppelung von Instrumenten, Strukturen etc. spiegeln sich auch in den Themensetzungen ohne konsistenten, länderübergreifenden Kooperationen. Eine zunehmende Politik der Länder-Anschlussförderungen ist ebenfalls beobachtbar. Ohne sie mit strategischen Komponenten zu versehen, führen sie eher zu einer Budgetumverteilung als dass sie die regionale Einbettung stärken. Daneben ist immer wieder eine regional durchgeführte Wissenschafts- und Forschungsförderung in kleinerem Umfang zu

finden, wobei vielfach die Gefahr besteht, dass dabei die hohen inhaltlichen Anforderungen der Bundesförderungen durch die Länder unterlaufen werden.

- Kooperationsprozesse zwischen Bund und Ländern wurden in den letzten Jahren verstärkt, verfolgt wird ein Mix aus unterschiedlichen Kanälen kontinuierlicher Abstimmungsforen, anlassbezogener Abstimmungen sowie offener Austausch- und Dialogforen. Von den Länderakteuren wird grundsätzlich eine gute Mischung zwischen bilateral ausgelegten, wenig formalisierten Kontakten und einer Reihe unterschiedlicher Plattformen / Veranstaltungen etc. wahrgenommen.
- Allerdings wird eines deutlich: Die Abstimmung Bund-Länder leidet unter dem Fehlen einer klaren, längerfristigen, allgemein akzeptierten FTI-politischen Orientierung. Die Folge ist, dass die Abstimmungsleistungen häufig zwischen „strategischen Fragestellungen“ ohne inhaltliche Verbindlichkeiten und der Klärung operativer Anliegen pendeln. Insgesamt gibt es kein zufriedenstellendes FTI-politisches Lernsystem, welches die Länderebene ausreichend einbezieht. Gerade für Länder mit einer großen Zahl von FTI-politischen Akteuren wäre jedoch eine Vertiefung des FTI-Policy Know-hows von Bedeutung.
- Das FTI-politische System Bund-Bundesländer ist prinzipiell ein in den Grundzügen eingespieltes System. Ein tiefgreifender Umbau stellt derzeit nicht das vordringliche Problem im Bereich der FTI-Policy dar. Zur Verbesserung der Koordinationsleistungen im Mehrebenensystem können vor allem allgemein akzeptierte mittelfristige Ziele und Strategien auf Bundesebene führen. Umso klarer die Orientierung auf Bundesebene ist, umso effektiver kann hier auch eine Kommunikation zwischen Bund-Länder erfolgen. Zentrales Steuerungsinstrument sollte im Informationsaustausch liegen. Die in den letzten Jahren – in erster Linie von Bundesstellen – initiierten Koordinationsmechanismen, in denen Informationsprozesse eine zentrale Rolle spielen, sollten gebündelt, gefestigt und fortgesetzt werden (im Sinne einer Kontextsteuerung), wozu es auch ausreichend Kapazitäten auf Bundesseite braucht. Rolle des Bundes kann vor allem in der Schaffung von Anreizen zu bundesländerübergreifenden Kooperationen liegen (bspw. im Rahmen der Clusterinitiativen).

### **FTI-POLITISCHES GOVERNANCEREGIME: MÖGLICHKEITSRAUM FÜR INNOVATION**

Mit Governanceregime sind Regelungsstrukturen gemeint, in denen verschiedenartige Koordinationsmechanismen auf unterschiedlichen Handlungsebenen (z.B. nationale, internationale und regionale Ebene, politikfeldübergreifend) und mit unterschiedlichen Akteurstypen (z.B. öffentliche und private Akteure) integriert sind und sich an einer optimalen Steuerung des Gesamtsystems orientieren.

FTI-politische Governance hat in der bisherigen Aufholphase im österreichischen NIS wichtige Strukturen geschaffen, die die bisherige gute FTI-Performance Österreichs im europäischen Benchmark unterstützt hat. Betrachtet man jedoch das Governanceregime aus dem Blickwinkel der bereits jetzt notwendigen Anpassungen und zukünftigen Herausforderungen,

dann weist das österreichische FTI-politische Governanceregime - wie oben dargestellt - einige ernste Schwächen auf

*Governanceorientierung: Version „small“, Version „smart“*

- Die Feststellung der Notwendigkeit der Verbesserung des FTI-politischen Governanceregimes in Österreich gibt noch nicht die Richtung vor, in denen Veränderungen geschehen sollen. In Change-Prozessen tendieren Systeme eher zu Lösungsschritten, die gewohnte Grundstrukturen aufrecht erhalten und hierin einzelne Elemente und Prozessschritte verändern. Sie gewinnen dadurch meist kurzfristig an Kohärenz, Übersichtlichkeit und eventuell an Effizienz. Für die FTI-Policy würde das eine Orientierung in Richtung „Small Governance“ bedeuten.
- Eine umfassende Veränderung eines Governanceregimes bedeutet vor allem einen „cultural change“ - neue Sichtweisen, die Neugestaltung von Aufgaben und die Einbeziehung von weiteren Akteuren benötigen eine Steuerungslogik, die auf Informationsgewinnung, Kooperation, Koordination und Entscheidungsfindung als basale Systemleistung fußen. FTI-Policy als zukunftsorientierte Steuerung des Gesamtkontextes des Nationalen Innovationssystems würde eine Orientierung in Richtung „Smart Governance“<sup>8</sup> sein.

*Tabelle 1: Governanceorientierungen: Unterscheidung in „small“ und „smart“*

<b>FTI-politische Governance</b>	<b>Small Governance</b>	<b>Smart Governance</b>
Grundausrichtung FTI-politischer Governance	Förderungssystem (v.a. überwiegend auf finanzielle Instrumente konzentriert, insbesondere Programme) Leistungsdifferenz: Förderung / nicht Förderung (inputorientiert) entspricht hierarchischer Steuerung	Verhandlungssystem mit breitem Instrumenten- und Maßnahmenmix (auch Regulierungen, Rahmenbedingungen etc.) Leistungsdifferenz: Lösung /nicht Lösung (outputorientiert) entspricht Kontextsteuerung
Zieldimensionen	schafft Verbesserungen im Sinne von Funktionsklärungen - Systemeffizienz Adaptiert Verhaltensweisen Produziert in bisherigen Strukturen Neues produziert Erwartbarkeit (damit Sicherheit) kurz- bis mittelfristige Umsetzbarkeit	Optimierung des gesamten Regelwerkes zugunsten Systemlösungen Unterstützt neue Verhaltensweisen Verändert Strukturen und Kulturen und produziert Neues = Erweiterung von Möglichkeiten mittel- bis langfristige Umsetzbarkeit
System-Umweltbeziehungen	System: Entropie kann nicht umfassend begegnet werden Umweltzugang: das „Außen“ erzeugt Unsicherheit fördert eher subjektive bzw. Einzel-Sichtweisen	System: Entropie wird durch Orientierung und bewusstes Einbeziehen der Umwelt entschärft Umweltzugang: die Umwelt wird als Wissenslieferant genutzt Strukturelle Öffnungen

<sup>8</sup> Der Begriff der „Smart Governance“ ist übernommen von Willke, H.(2007): Smart Governance: - Governing the Global Knowledge Society, Chicago

Multiakteurssystem	Einbeziehung von vor allem bekannten Akteuren Gewohnter Akteurskreis – Gefahr der „Verkrustung“, dafür erwartbare, anschlussfähige Ergebnisse Community- und Klientelorientierung	Gezielte Einbeziehung neuer Akteure, Kreis von ExpertInnen problemlösungsorientiert erweitern und diesen gezielt nutzen - Anschlussfähigkeit muss z.T. erst hergestellt werden Wissens- und Lösungsorientierung
Mehrebenensystem (Raum-Zeit-Gefüge)	Österreich – Bundesebene (Nationalstaat – Steuerungsmacht und -sicherheit), Mehrebenen als Ergänzung Gegenwartsbezogen (was ist momentaner Bedarf?)	Mehrebenenfokus (Koordination als Steuerungsinstrument) Aus der Zukunft in die Gegenwart (Visionen, Erwartungen, Ermöglichtungen)
Kooperationskultur	Betonung des Eigenen Wettbewerb zu den anderen = Konkurrenz : z.T. raschere Durchsetzung, z.T. Entscheidungspatt bzw. Stillstand	Strategische Allianzen: nicht Aufgabe von Positionen, aber Handlungsfähigkeit herstellen Zeitaufwendiger
Lernen	Fallbezogenes und individuelles Lernen Evaluationen: Schwerpunkt Legitimations- und Zielerreichungsinstrument, insbesondere für Maßnahmengestaltung	Lernen auf vielfältigen Ebenen, auch Systemebene Evaluationen: Lern- und Reflexionsinstrument, insbesondere für Steuerung Multiakteurssystem zum Lernen nutzen

Quelle: convelop Zusammenstellung, 2009.

Unsicherheiten im Bereich der Governance gehören heutzutage bereits zum Policy-Business. Die nationale FTI-Policy kann nicht mehr in allen unterschiedlichen Gebieten und Themen ExpertInnenstatus haben, sondern es geht darum, „cultivate moderation in political intervention“ (Willke, 2007,175) zu pflegen, d.h. Wissen aus Lernprozessen zu beziehen. Diese Veränderungen und ihr Einfluss auf die Governancegestaltung sind bereits seit einigen Jahren Thema von Studien<sup>9</sup> und ExpertInnenberichten, auch für die FTI-Policy in Österreich. Die Bedeutung von Kooperation und politikübergreifender Zusammenarbeit wird dabei besonders hervorgehoben. Demnach fehlt es nicht so sehr am Wissen im Politikfeld, was zu tun ist, es fehlt eher am Umsetzungswissen – wie ein neues Governanceregime implementiert werden kann. „Small“ oder „Smart“ – ist dabei keine Entscheidung von richtig oder falsch, sondern eine Entscheidung für eine mehr oder weniger zweckmäßige und durchsetzungsstarke Umsetzung unter bestehenden Rahmenbedingungen und Möglichkeiten der österreichischen (FTI-)Politik.

<sup>9</sup> Z.B., CREST-report (2008): Policy-Mix-Peer-Reviews, Länderbericht Österreich

ERAWATCH (2008): Country Report Austria, Workshop-Paper, Wien

Jörg, L (2005): Policy making in a competitive Environment: Governance in the Austrian STI Policy Framework

OECD: Governance of Innovation Systems, Volume 2, Case Studies in Innovation Policy, Paris

OECD (2005): Governance of Innovation Systems, Volume 2, Case Studies in Innovation Policy, Paris

Edler, J., Kuhlmann, St., Behrens, M. (2003): Changing Governance of Research and Technology Policy, The European Research Area, Cheltenham

### **Governancestruktur für zukünftige Herausforderungen**

Empfehlungen richten sich in der Regel an den Auftraggeber. Im vorliegenden Fall ist es nicht einfach, Empfehlungen ausschließlich an die beauftragenden Ministerien auszusprechen, da diese nicht auf allen Ebenen für die Umsetzung derselben sorgen können. Die zukünftige Gestaltung der Governancestrukturen hängt im Wesentlichen von der politischen Verantwortlichkeit für Wissenschaft, Forschung, Technologie und Innovation in Österreich ab, d.h. die Beteiligung der Bundesregierung, der Ministerien mit Forschungsagenden und auch all jenen Ministerien, die teilweise oder indirekt zur Rahmengestaltung des österreichischen Innovationssystems beitragen. Sie werden darüber entscheiden, ob sich das österreichische Innovationssystem auf die Anforderungen der Zukunft ausrichten wird und welche Strukturen sie dafür als sinnvoll erachten.

Die Empfehlungen, die hier infolgedessen formuliert werden, richten sich an die Steuerung des Prozesses über die Diskussion einzelner kleiner Detailverbesserungen hinaus. Wie aus anderen Arbeitspaketen der Evaluierung ersichtlich wurde, halten die EvaluatorInnen grundsätzliche Änderungen in Steuerungsfragen für die zukünftige FTI-Politik notwendig und wichtig. Diese werden u.a. auch durch eine Ausweitung des Policy Mixes und einer stärkeren Beachtung der Rahmenbedingungen relevant. Die folgenden Empfehlungen zur FTI-politischen Governance sollen der Policy Hinweise zu zukünftigen Strukturen, Prozessen und Kultur geben, die insgesamt der Weiterentwicklung des österreichischen Innovationssystems dienen.

In Österreich beanspruchen derzeit drei Ministerien, das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), das Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend<sup>10</sup> (BMWFJ) und das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWFW) die Zuständigkeit für die österreichische FTI-Politik<sup>11</sup>. Dieses für den Bund bedeutsame Politikfeld eröffnet die Frage, wie es gelingen kann, die Rahmenbedingungen für Innovation in Österreich zu verbessern und damit einen wichtigen Beitrag zu wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Problemlösungen zu liefern.

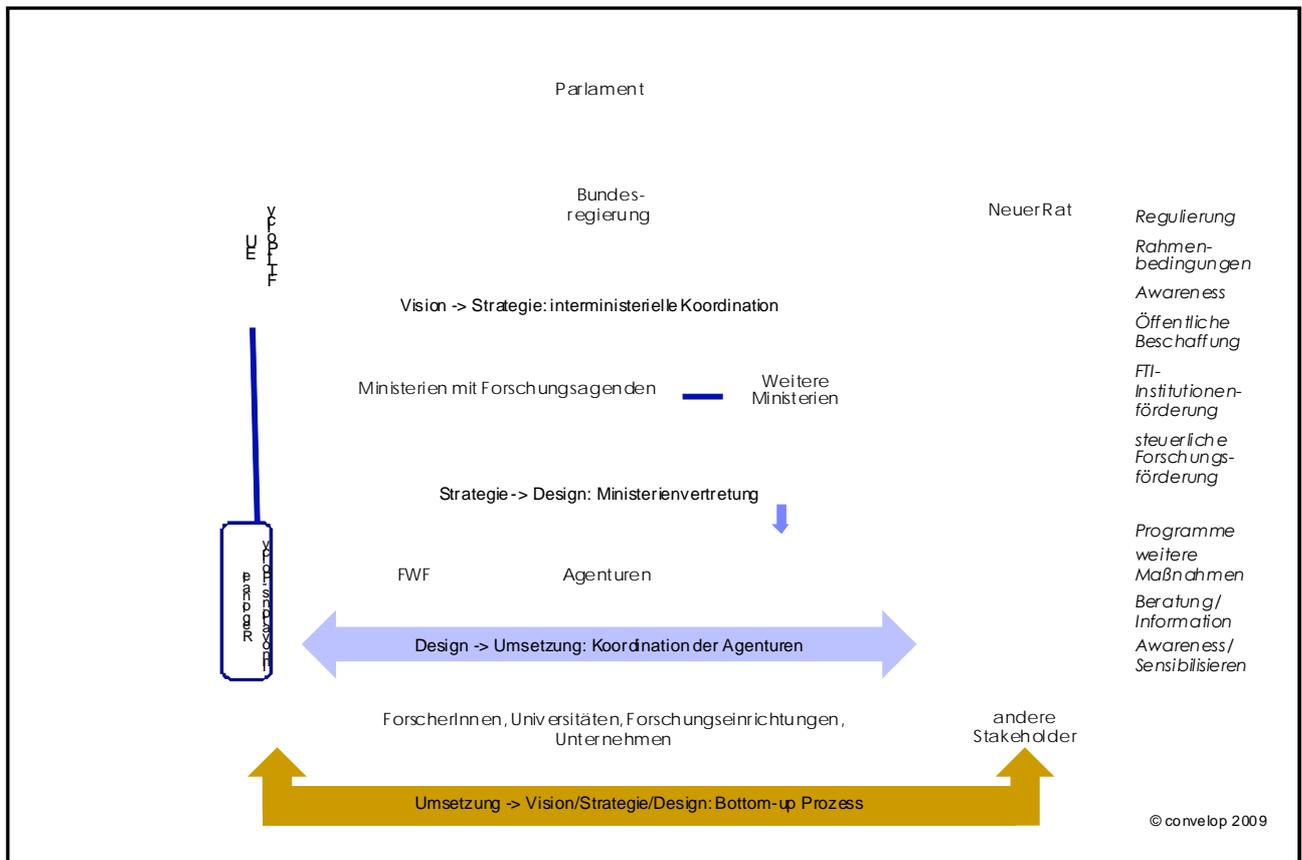
Ein effektives Forschungsförderungssystem braucht Steuerungslogiken und -formen mit Visionen und Strategien, die Kontextsteuerung sowie Setzen von entsprechenden Rahmen, Vorgabe von Zielen und Ergebniskontrolle mit gleichzeitig mehr Freiräumen in der Umsetzung der Zielerreichung ermöglichen. Dies würde für das österreichische Forschungsförderungssystem ein neues Steuerungsverständnis, Korrekturen im Bereich der Aufgaben und Funktionen von Akteuren im System und eine neue Kultur der Kooperation und des gemeinsamen Systemlernens bedeuten.

---

<sup>10</sup> bis vor kurzem Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWFJ)

<sup>11</sup> Die Darstellung der derzeitigen Governancestruktur der österreichischen FTI-Politik ist Teil des AP 3 der Systemevaluierung

Abbildung 1: Governancestruktur für zukunftsorientierte FTI-Politik



Quelle: convelop Grafik, 2009.

### Vision als Leitorientierung in der FTI-Politik

Ein kohärentes und effektives Forschungsförderungssystem braucht systemische Steuerungslogiken und -formen mit Visionen und Strategien sowie Setzen von entsprechenden Rahmen, Vorgabe von Zielen und Ergebniskontrolle mit gleichzeitig mehr Freiräumen in der Umsetzung der Zielerreichung. Dies bedeutet für das Österreichische Forschungsförderungssystem ein neues Steuerungsverständnis, Korrekturen im Bereich der Aufgaben und Funktionen von Akteuren im System und eine neue Kultur der Kooperation und des gemeinsamen Systemlernens. Dies ist eine langfristige und nachhaltige Aufgabe und muss in vielen Bereichen ansetzen. Vor allem braucht es einen dezidierten Willen der politischen Führung mit Vorbildwirkung, ein „Backing“ auf politischer Ebene, das fähig ist, handlungsleitende Visionen zu kreieren und auf Umsetzungsprozesse zu achten - all das, was heutzutage unter „political leadership“ verstanden wird.

### Policy-Learning

FTI-politische Steuerung bedeutet kontinuierliche Reflexion und Lernen, auf mehreren Ebenen und im Austausch mit unterschiedlichen Akteuren. Der Weg in Richtung Frontrunner, Missionsorientierung gekoppelt mit einer breiten Innovationsbasis ist neu zu gehen,

dementsprechend benötigt es Instrumente, die Korrekturen ermöglichen und neue Lösungen finden. Dazu müssen Austausch und neue Lernkulturen stattfinden, insbesondere interministeriell, zwischen Ministerien und Agenturen, in Hinblick auf das Gesamtsystem durch Diskurse mit ExpertInnen und FTI-Umsetzern und auch durch Evaluierungen. Evaluierungen und die Verantwortung dafür sollen auf zwei Ebenen stattfinden: i) Maßnahmenbezogene Evaluierungen: diese betreffen Themen bzw. Instrumente der Ministerien, die z.T. von diesen selbst, bzw. von den Agenturen umgesetzt werden. Maßnahmen-Evaluierungen werden von den Ministerien (interministeriell) beauftragt und überprüfen die Umsetzung ihrer Strategien. ii) Evaluierungen des Gesamtsystems: diese betreffen den Umsetzungsstand und die Weiterentwicklung des NIS und des FTI-politischen Systems in Sinne der entwickelten Vision und sollen von einem „Neuen Rat“ beauftragt werden.

*Policy-Change-Prozess*

Strategische Steuerung im FTI-politischen Governancesystem erfordert umfassende organisationale und personale Entwicklungsleistungen der Ministerien mit Forschungsagenden, die vor allem quer zum bisherigen normativ-kulturellen Aufgabenverständnis liegen und daher eine längerfristige Umsetzungsperspektive beinhalten. Ein erfolgskritischer Faktor stellt daher die Organisations- (bspw. im Hinblick auf Steuerungskapazitäten und interministerielle Problemlösungen) und Personalentwicklung (bspw. Durchlässigkeiten in der Karriereentwicklung) in den Ministerien dar. Offensichtlich wird hiermit, dass ohne die Einbindung und Verantwortung der politischen Ebene hier keine neuen Strukturen und Kulturen der Kooperation gelingen können, die die Kohärenz und Effektivität der Maßnahmen und insgesamt die Zukunftsfähigkeit des Nationalen Innovationssystems sichern.

**Überblick: Smart-Governance-Regime | Funktionen und Akteure**

<b>VISION</b>	Bundesregierung	Verantwortet und beschließt Vision, Prozessbeteiligt bei Erstellung, Verpflichtung zur Kommentierung des jährl. Berichts des Rates. Vision zu Beginn neuer Legislaturperiode überprüft.
<i>Monitoring der Umsetzung</i>	<i>Rat für Wissenschaft, Forschung u. Innovation (neuer Rat)</i>	<i>Beurteilt Visionsumsetzung im NIS; jährlicher Bericht. Beauftragt Evaluationen auf Systemebene</i>
	Parlament	beschließt von der Regierung vorgelegte Vision, jährlicher Bericht des Rates wird zur Kenntnis genommen.
<b>STRATEGIE</b>	Ministerien mit Forschungsagenden. Polit.Ebene (Minister, Kabinett, Sektionsleiter)	Verantwortlich für Strategie und deren Umsetzung im Sinne der Vision – unter Einbeziehung von anderen Ministerien. Agenda-Setting im Mehrebenensystem

	Ministeriums- mitarbeiterInnen	Strategische Steuerung Mehrebenen- EU/Länder) – v.a. über Gestaltung von Rahmenbedingungen. Beauftragen von Evaluationen auf Maßnahmenebene der Agenturen (Zielerreichung von Schwerpunkten etc).Schaffung von Rahmenbedingungen, Regulierungen, Awareness, öffentliche Beschaffung etc.
<i>Finanzieller Rahmen</i>	<i>Bundesministerium für Finanzen</i>	<i>Prüft Effizienz der pauschalen Forschungsförderungsmittel im Sinne der neuen Rahmenvereinbarung (Bundeshaushaltsgesetz 09/13)</i>
	Ministerienvertretung der Ministerien gegenüber Agenturen	Festlegung von Zielen, Themenbereichen und Outputmessung im Sinne der Strategie und Steuerung der Agenturen. Mehrjährige Leistungsvereinbarungen mit den Agenturen (auf Basis der Strategien)
<b>INSTRUMENTE/ MASSNAHMEN</b>	Agenturen	Gestaltung von passenden Maßnahmen, die die Zielerreichung der Strategien im Bereich der Forschungsförderung ermöglichen. Monitoring der Maßnahmen, Reflexion der Zielerreichung und Lernen
	Interministerielle Arbeitsgruppen unter Einbeziehung von ExpertInnen	Schaffung von Rahmenbedingungen, Richtlinien etc. zur Stärkung des NIS
<b>REFLEXIVES SYSTEMLERNEN</b>	Verbände und Interessengruppen, Civil Society (über FTI-Politik hinaus), thematische Vereinigungen	Wissens-, Lern- Reflexions- und Durchsetzungspartner auf strategischer Ebene (insbesd. Agenda Setting Europäischer Ebene), Reflexion/Adaption Strategie sowie Flexibilität im System
	Forschungs-Community, Universitäten, Forschungseinrich- tungen, Unternehmen	Zielgruppenbedarfe, passende Maßnahmengestaltung, Stimulierung des Handlungsfeldes – auf Maßnahmenebene
	FTI-politische ExpertInnen	Evaluierungen, Systemreflexion und NIS- Gestaltung – auf Visions-, Strategie- und Maßnahmenebene

## 1 FTI-politische Governance in Österreich: systemisch betrachtet

Österreich hat in den letzten Jahren wesentliche Erfolge im Sinne der Lissabonstrategie und des damit verbundenen 3% Ziels erreicht und ein weitgehend ausgereiftes Nationales Innovationssystem (NIS) entwickelt. Die FTI-Politik hat sich in den letzten 10-15 Jahren deutlich gewandelt, es wurden zahlreiche Veränderungen innerhalb des FTI-politischen Systems bewältigt. Die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Anforderungen an Problemlösungen durch Forschung, Technologie und Innovation steigen jedoch und erfordern zusehend umfassende, über Politikebenen, Institutionen und Themen abgestimmte Maßnahmen. Dadurch erhöht sich die Komplexität der FTI-politischen Governance, und es werden neue Handlungsansätze erforderlich.

Das in Österreich vorhandene FTI-politische Governanceregime<sup>12</sup>, seine Funktionalitäten und die damit verbundenen Prozesse der Politikformulierung werden im Folgenden dargestellt. Gleichzeitig erfolgt damit eine kritische Würdigung der bisherigen Policy: sie hat im Sinne der catching up Phase in der österreichischen FTI-Politik unterstützende Strukturen geschaffen und anerkannte Erfolge erzielt. Nun gilt es, diese entsprechend den neuen Herausforderungen einer „Fronrunner-Position“ mit breiter Innovationsbasis weiter zu erreichen. Ein kompetentes FTI-politisches Governanceregime schafft dazu die „Möglichkeitsräume“ für die Politik, Verwaltung, Akteure und Institutionen so zu handeln, dass das Nationale Innovationssystem nachhaltig gestärkt und zukunftsfähig wird.

Gegenstand dieses Arbeitspaketes ist vor diesem Hintergrund die systemische Evaluierung der Gestaltungsstruktur und Steuerungskultur der österreichischen FTI-Policy mit Empfehlungen für zukünftige Orientierungen, um die Leistungsfähigkeit des FTI-politischen Systems zu verbessern.

### 1.1 Blick auf Systeme und Akteure

Der Begriff „Governance“ wird hier verwendet, um das FTI-politische System in Österreich, dessen Gestaltungsstruktur und Prozesse zu erfassen. Governance bedeutet in erster Linie die Abkehr vom lange Zeit vorherrschenden Politikverständnis des Staates als eines hierarchisch steuernden geschlossenen Akteurs mit weitreichender Durchsetzungskraft infolge abnehmender Kongruenz von Problem und deren Lösungsmöglichkeiten sowie der Entstehung komplexer Mehrebenensysteme (vgl. Grande 1999).

FTI-politische Steuerung in Österreich erfolgt unter Bedingungen der Komplexität und Fragmentierung des Systems. Im Mittelpunkt der Anstrengungen steht dabei das Wechselspiel zwischen politischen, meist staatlichen, Institutionen und politischen Prozessen im Kontext der Formulierung von Politikinhalten (Policy). In die Analyse werden dazu nicht nur Strukturen, Prozesse oder formale Regeln einbezogen, sondern auch die „mental maps“ der Akteure. Die Gestaltung der FTI-politischen Governance wird somit als systemisches Resultat des

---

<sup>12</sup> Dieses Arbeitspaket betrifft die „strategische Governance“, der Bereich Ministerien und Agenturen (Agencification) wurde im Arbeitspaket 3 evaluiert.

vorherrschenden institutionellen Rahmens betrachtet. Dabei werden zwei Blickwinkel eingenommen:

1. *Blick auf Systeme:* Das FTI-politische System wird als eine Gesamtheit von einzelnen Elementen betrachtet, die aufeinander bezogen, dadurch Wechselwirkungen erzeugen und sich gegenüber einer sie umgebenden Umwelt abgrenzen. Dies bedeutet insbesondere die Wirklichkeitskonstruktionen und Selbstbeschreibungen im System und die daraus gesetzten Policy-Handlungen zu erfassen und daraus Empfehlungen abzuleiten. Dabei werden vor allem die Relationen zwischen den einzelnen Systemelementen und ihr Zusammenwirken analysiert.
2. *Blick auf Akteure:* Das FTI-politische Governanceregime ist ein Regelwerk, welches Einfluss auf die Verteilung und Ausübung von Macht, die Verfügung über Ressourcen sowie die bestehenden Autoritätsbeziehungen nimmt. Dabei ist eine Wechselwirkung zwischen Akteuren und Institutionen feststellbar. So wirkt individuelles rationales Handeln über die Wandlung gesellschaftlicher Teilbereiche auf den institutionellen Gesamtkontext zurück, woraufhin neue institutionelle Anreizstrukturen veränderte Vorgaben für akteurspezifisches Verhalten machen. Es ist davon auszugehen, dass Institutionen eine stimulierende und hemmende, nicht aber vollkommen bestimmende Wirkung auf das Handeln der Akteure haben, da der institutionelle Kontext und die individuelle Nutzenfunktion nicht identisch sind. Vielmehr werden Akteure, seien sie individueller oder korporativer Art, durch ihre Nutzenfunktion sowie die daraus entwickelte Präferenzordnung geleitet. Im Vordergrund stehen dabei mögliche Veränderungen der Struktur und der Funktionsweise des Gefüges der FTI-politischen Governancestrukturen.

Innovative Entwicklungssprünge und politisches Handeln verlaufen diskontinuierlich und episodisch. Eine Anpassung der Governancestrukturen kann daher lediglich „zeitverzögert“ stattfinden und steht immer im Spannungsverhältnis der Notwendigkeit, kurzfristig auf neue Entwicklungen zu reagieren und Kontinuität bereitzustellen. Governanceregime werden daher nicht von aktuellen Problemlagen und Lösungsmustern, sondern auch von der jeweiligen Institutionengeschichte mitbestimmt, z.B. von Leitideen, die trotz veränderter Bedingungen – aus unterschiedlichen Gründen - nicht einfach aufgegeben werden können. Wichtig ist, die Wechselwirkungen zwischen FTI-politischem System und Interaktionsmuster der Akteure im Blick zu haben.

## **1.2 FTI-politische Governance in Transformationsprozessen**

Die größten Herausforderungen für eine zukunftsorientierte FTI-politische Governance liegen in der Bewältigung globaler Transformationsprozesse und damit zusammenhängender politisch-administrativer Veränderungen.

### **Globale Transformationsprozesse**

- *Umgang mit Komplexität und ihren Kooperationsanforderungen, da mehrere Handlungsebenen berücksichtigt werden müssen*  
Eine Ausdifferenzierung der politischen Handlungsebenen in vertikaler und horizontaler Richtung findet global statt, wobei es insbesondere auf nationaler Ebene, die bisher die handlungstragende war, die Angst vor Steuerungsverlust gibt. Es muss eine neue Zugangsweise zur Einbeziehung der unterschiedlichen Ebenen und Handlungsfelder etabliert werden, die die Herstellung von Koordination, Kooperation und Entscheidungen ermöglicht und als vorrangige Aufgabe definiert. Eine aktive Multi-level-Policy ist dazu vonnöten, die gestaltend wirken kann, da sie in einem Performancenetz eingebunden ist und dieses situativ nutzen kann.
- *Umgang mit Unsicherheiten und „Nichtwissen“ als Konsequenz dispersen Wissens in der Wissensgesellschaft*  
Im Bereich Forschung, Technologie und Innovation ändert sich die Wissensbasis rasch. Welche Technologien in fünfzehn Jahren vorrangig benötigt werden, welche Forschungsleistungen der Gesellschaft in zwanzig Jahren hilfreich sind und auf welchen zwischenzeitlichen Entwicklungen diese aufsetzen– all dies ist in der Gegenwart nicht bestimmbar, sondern maximal abzuschätzen und immer wieder anzupassen. Für die FTI-Policy bedeutet dies das Eingeständnis, nicht mehr ausreichend über internes Wissen steuern zu können. Dieses Dilemma kann nur durch eine Neustrukturierung von Wissenszugängen aufgelöst werden. Notwendig dazu ist ein flexibles Netzwerk an Wissensträgern, die ExpertInnenwissen aus unterschiedlichen Bereichen bündeln und dabei unterstützen, sie in FTI-politische Entscheidungen zu transferieren. In diesem Sinne ist eine intelligente Multiakteursgovernance zu implementieren, die den ExpertInnen die Funktion der Wissensbereitsteller gibt –und dies bei Prinzipien der Subsidiarität, Dezentralisierung, Föderalismus, und verteilter Intelligenz.

### **Politisch-administrative Veränderungen**

- *Umgang mit der Medialisierung von Entscheidungsprozessen*  
FTI-Politik ist in zunehmendem Maße den Regelsystemen und Relevanzkriterien einer medienvermittelten Öffentlichkeit unterworfen. Dies gilt nicht nur für politische Entscheidungen, sondern auch für das Handeln von Ministerien, Agenturen etc. Die Folgen dieser Medialisierung für die Funktionsweise, Aufgabenwahrnehmung und Leistungsfähigkeit der FTI-Policy zeichnen sich erst langsam ab: Aufrechterhalten der Programme mit öffentlicher Sichtbarkeit, die steigende Zahl an Verleihung von Staatspreisen, Events wie die „Lange Nacht der Forschung“ etc. dürften damit verbunden sein. Die durch Medien gesicherte öffentliche Aufmerksamkeit verändert somit Entscheidungen und Handlungsmöglichkeiten in der FTI-Policy. Eine Folge davon ist, dass Fehler per se ausgeschlossen werden sollen, da man sich negative Ergebnisse nicht leisten kann und damit generell weniger Mut zum Risiko im FTI-politischen System vorhanden ist. „Kommunikation“ gewinnt in der FTI-Politik zunehmend an Bedeutung –

dies auf allen Ebenen und vor allem in Bezug auf die Öffentlichkeit; auch um Entscheidungen zu legitimieren und die Akzeptanz entsprechend aufzubereiten.

- *Umgang mit neuen Steuerungsanforderungen in der Verwaltung*  
Strategische Steuerung im FTI-politischen Governancesystem erfordert umfassende organisationale und personale Entwicklungsleistungen der Ministerien mit Forschungsagenden, die vor allem quer zum bisherigen normativ-kulturellen Aufgabenverständnis liegen und daher eine längerfristige Umsetzungsperspektive beinhalten. Ein erfolgskritischer Faktor stellt daher die Organisations- (bspw. im Hinblick auf Steuerungskapazitäten und interministerielle Problemlösungen) und Personalentwicklung (bspw. Durchlässigkeiten in der Karriereentwicklung) in den Ministerien dar.

Governance-Leistungen müssen in modernen Gegenwartsgesellschaften „mittels der komplexen Kombination aus Hierarchie, Verhandlungen und Netzwerken bzw. aus Regulierung, Anreizmechanismen und Vereinbarungen im Zusammenwirken staatlicher und gesellschaftlicher Akteure“ (Benz, 2004, 18) entstehen. Offensichtlich wird hiermit, dass ohne die Einbindung und Verantwortung der politischen Ebene keine neuen Strukturen und Kulturen der Kooperation gelingen können, die die Kohärenz und Effektivität der Maßnahmen und insgesamt die Zukunftsfähigkeit des Nationalen Innovationssystems sichern.

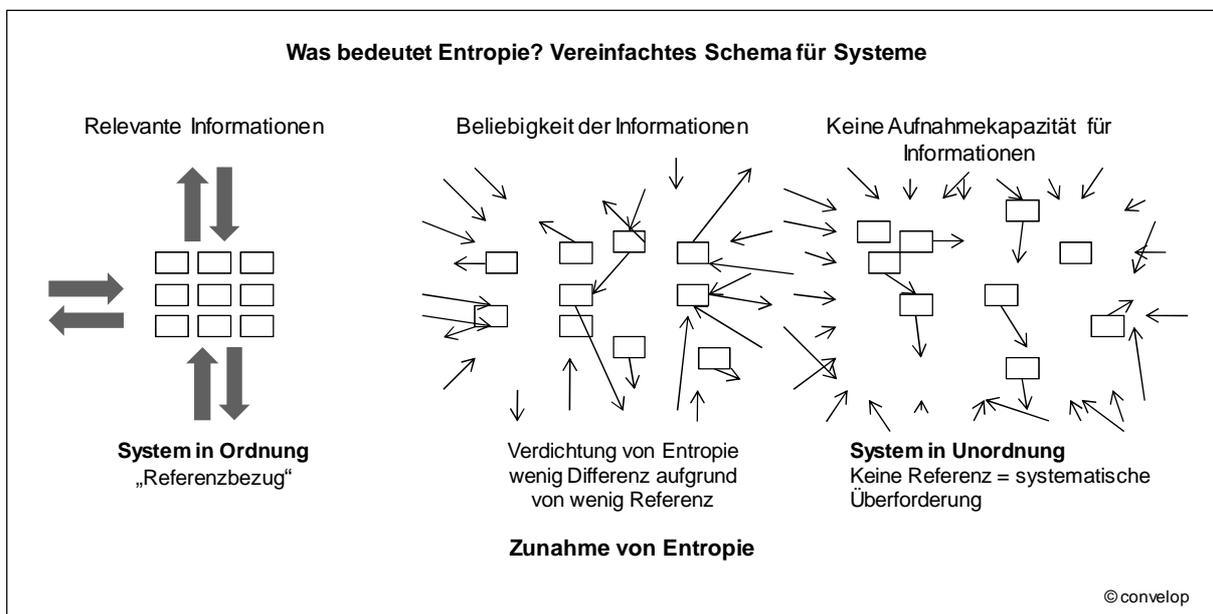
“Governance is the activity of coordinating communications in order to achieve collective goals through collaboration“ (Willke, 2007, 10). Die Bewältigung dieser Aufgaben betrifft nicht nur das Handlungsfeld der FTI-Politik sondern ist eine generelle Anforderung an alle Politikfelder und damit an das staatliche Verwaltungshandeln. In diesem Sinn ist die Entwicklung optimaler Governancessstrukturen in die Gesamtdiskussion von nationalstaatlicher Policygestaltung einzuordnen.

## 2 FTI-Policy in Österreich: Entropie als Zustandsbeschreibung

### 2.1 Entropische Verdichtungen im FTI-politischen System

Im Folgenden verdichten sich die Befunde über das FTI-Governancesystems im Hinblick auf eine zunehmende „Entropie“. Dazu seien Erläuterungen über den Begriff der Entropie vorangestellt. Entropie <sup>13</sup> [griechisch: en tropos = im Wechsel] ist ein Maß zur Zerstreung von Energie und Materie, von einem Zustand der Ordnung durch den Verlust von Differenz im System in einen Zustand der Unordnung gebracht. Wenn das System geordnet ist, kann es entsprechend Informationen aus der Umwelt effizient aufnehmen, da es weiß, welche davon relevant sind. Im ungeordneten Zustand kann es hier keine Prioritäten setzen, alles wird gleichrangig behandelt. Schwerpunkte können nicht getroffen werden und das Übermaß an Information bewirkt entweder, dass (i) nur wenige(bis keine) Informationen aus der Umwelt aufgenommen werden oder (ii) zu viele Informationen aufgenommen werden, die nicht eingeordnet werden können und eine Vielzahl von Handlungen (wobei jede für sich richtig sein mag) auslösen. Der Maximalwert der Entropie eines Systems ist durch seine Informationskapazität bestimmt und wird erreicht, wenn das System ungeordnet ist und keine Information aus der Umwelt mehr aufnehmen kann.

Abbildung 2: Entropie im System (vereinfachtes Schema)



Quelle: convelop Grafik, 2009.

<sup>13</sup> Bezeichnet eine physikalische Zustandsgröße in der Thermodynamik, wobei sie keine direkt messbare statistische Größe ist, wie z.B. die Temperatur und der Druck. Es können nur Änderungen der Entropie erfasst werden. In den Sozialwissenschaften ist Entropie eine Messgröße in der Informationstheorie, siehe für einen ersten Überblick: [http://de.wikipedia.org/wiki/Entropie\\_\(Sozialwissenschaften\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Entropie_(Sozialwissenschaften)).

Die FTI-Politik in Österreich ist von zunehmender Entropie betroffen, dies gilt ebenso als Zustandsbeschreibung für das Subsystem der Forschungsförderung. Beigetragen zu dieser Erkenntnis haben 42 zentrale Akteure der FTI-Politik in Österreich, die in den Interviews<sup>14</sup> das derzeitige FTI-politischen System und dessen Policy beschrieben haben. Im Folgenden wird anhand von fünf Themenbereichen, die vorrangig in den Interviews zur Sprache kamen, die Entropie im FTI-politischen System charakterisiert und analysiert. Diese Themenbereiche sind:

- Systemunsicherheit bei dynamischen Umwelten und inhaltlichen Fokus-shifts
- Fehlende normative Orientierungen im FTI-politischen System
- Programme als vorrangige Interventionslogik
- Systemparalyse aufgrund von Kooperationsblockaden
- Lerninstrumente – mehr auf individueller als auf Systemebene

### 2.1.1 Systemunsicherheit bei dynamischen Umwelten

Die Forschungsförderung in Österreich wurde erst kürzlich von seinen Anfängen in den Nachkriegsjahren bis ins Jahr 2005 hinaus nachgezeichnet und beschrieben.<sup>15</sup> Bereits seit geraumer Zeit befindet sie sich in, nicht nur kurzfristigen, „Verschiebungsprozessen“. Diese haben ihren Ursprung zum einen Teil in der Struktur der Forschungsförderung, zum anderen Teil in der derzeitigen politischen Steuerungslogik in Österreich, die ihren Schatten auf die FTI-Politik wirft. Die „forschungspolitischen shifts“ können in drei Bereiche unterteilt werden, betreffend den inhaltlichen Fokus, den Gestaltungsebenen und den institutionellen Veränderungen.

#### 1. Fokus shift - Erweiterung der Inhalte

Die Geschichte der Forschungsförderungspolitik in Österreich ist in Phasen unterteilbar: Von der Förderung der (verstaatlichten) Industrien als klassische Industriepolitik kam es in einer zweiten Phasen vor allem zur Förderung von Technologien in Form von bottom-up Maßnahmen und top-down Programmen (klassische Technologiepolitik). Derzeit steht der Wechsel zur dritten Phase bevor: Frontrunner, Missions- und umfassende Innovationsorientierung, die z.B. durch Einzug von Themen wie Humanressourcen, Risikokapital, Regulierungen, Relevanz der Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften in der Forschungspolitik, innovationsorientierte Dienstleistungen etc. sichtbar werden. Der Rahmen für die FTI-Politik in Österreich wird mit diesen neuen inhaltlichen Orientierungen in drei Richtungen erweitert.

- *Erweiterung in Richtung Wissenschaft:* Die Trennung von (angewandter) Forschung und (grundlagenorientierter) Wissenschaft wird als nicht mehr zeitgemäß und sinnvoll erachtet, womit der „Nutzen“ der Forschungs- und Wissenschaftsprojekte im Vordergrund steht. Wissenschaft als Handlungs- und Politikfeld wird somit zunehmend ein integraler Bestandteil der FTI-Politik.

---

<sup>14</sup> Siehe dazu Kapitel Erhebungsmethoden im Anhang. Das Kapitel 2 bezieht seine empirische Basis überwiegend aus leitfadengestützten Interviews mit zentralen Akteuren der FTI-Politik

<sup>15</sup> Siehe: Pichler, R./Stampfer, M./Hofer, R 2007

- *Erweiterung in Richtung Prozesse und Markt:* Der Radius von Innovation wird in Richtung innovative Dienstleistung, Prozesse und rechtzeitige Erschließung von Märkten geöffnet. Dies beinhaltet gegenüber der „Frascati-Definition<sup>16</sup>“ mit ihrer Konzentration auf Forschung und Entwicklung eine deutliche Erweiterung des Handlungsfeldes im Bereich Innovationspolitik, u.a. auch, damit innovative Dienstleistungen ihr Wissen zur Verfügung stellen können.
- *Erweiterung in Richtung Gestaltung der Rahmenbedingungen:* Neben den direkten Förderungsmaßnahmen kann die Performance des Innovationssystems verstärkt auch durch eine aktive Gestaltung der Rahmenbedingungen (bspw. Regulierungen, gesetzliche Rahmenbedingungen) beeinflusst werden<sup>17</sup>.

### 2. *Multi-Level shift- Erweiterung der Verhandlungsebenen*

Ein ausdifferenziertes nationales Forschungs- und Innovationssystem hat ein ambivalentes Verhältnis zur Dynamik der Globalisierung und Europäisierung sowie mit gleichzeitigen föderalen Ansprüchen und Regionalisierung. Die Bundesebene ist seit Beginn der Forschungsförderung in Österreich der finanzkräftigste Förderer von Infrastrukturen und Maßnahmen und versteht sich aus dieser Perspektive heraus als wichtigste Gestaltungsebene für das nationale Innovationssystem. Der Beitritt zur Europäischen Union und der zunehmende Gestaltungswille der Europäischen Kommission im Bereich der FTI-Politik<sup>18</sup> führen zu Fragen der Aufgabenverteilung zwischen Bundes- und europäischer Ebene. Ebenso kommt durch die vermehrten Aktivitäten der Bundesländer im Bereich regionaler FTI-Politik die Aufgaben- und Funktionenteilung auf dieser Ebene in den Blickpunkt. Ungeklärte Umgangsweisen in dieser – von den Akteuren erlebten „Sandwichposition“ – erschweren einen positiven Zugang zu diesen gesellschaftlichen Entwicklungen.

### 3. *Institutional shift - Erweiterung in Bezug auf Einrichtungen*

Das institutionelle FTI-politische System wurde in den letzten Jahren durch Akteure angereichert und vielfältiger, wobei Verantwortlichkeiten fragmentiert<sup>19</sup> sind und Veränderungen angesichts dieser Tatsachen eher langsam vor sich gehen. Aufgaben, die sich nun stellen, gehen weit über die bisherigen Formen der Koordination und Abstimmung hinaus. Dies erzeugt Unklarheiten über Rollen, insbesondere im Verhältnis von Ministerien und Agenturen. Die „Agencification“ wurde per Gesetz festgeschrieben, die Ministerien müssen nun ihre neue Rolle noch klären. Programmverantwortliche in den Ministerien erfahren durch die Auslagerung von Durchführungsagenden an die Agenturen ein „Vakuum“ in ihrer Arbeit. Losgelöst von ihren Zielgruppen und direkten Handlungsabläufen führt dies dazu, dass das Aufgabenverständnis in Detailkontrolle

---

<sup>16</sup> Frascati Manuel, OECD, 1993

<sup>17</sup> Siehe dazu Arbeitspaket 1 der Systemevaluierung: „Rahmenbedingungen“

<sup>18</sup> Näheres dazu siehe Kapitel 2

<sup>19</sup> Der Befund und die Probleme der Fragmentierung sind nicht österreichspezifisch, sie werden generell in der Governancediskussion der FTI-Politik beklagt, zur Kritik in Österreich siehe u.a. Jörg, 2005, 107.

ausufert, die es ermöglicht, noch „irgendwie am Geschehen“ beteiligt zu sein. Intensive Kontrolle führt zu einer Fehler- und Risikovermeidungsorientierung im System, die kaum Freiräume für Neues zulässt und letztendlich zu einer vermehrten Bürokratisierung der Abläufe führt. Zudem sind die MitarbeiterInnen der Ministerien bei der kurzfristigen Planungssicherheit in der Forschungsförderung überwiegend mit Herstellung von Finanzierungssicherheit und Jahresplanung in Abstimmung mit den Agenturen beschäftigt. „Steuern über Detailkontrolle“ kann jedoch nicht die neue Rolle der MinisterienmitarbeiterInnen in der Aufgabenteilung mit den Agenturen und weiteren Playern im Forschungsförderungssystem sein, zudem weitere, umfassende Aufgaben für die Zukunft anstehen.<sup>20</sup>

Die drei „shifts“ erzeugen Unsicherheiten im derzeitigen FTI-politischen System. Die Anforderungen einer sich ändernden Umwelt in Richtung neue Inhalte, Verhandlungsebenen und neue Akteure sind ohne grundlegenden Referenzbezug im System nicht einfach bewältigbar. Welchen Veränderungen ist wie zu begegnen? Was sind gültige Präferenzen? Die Erweiterungen und Fokusverschiebungen werden derzeit im FTI-politischen System in Österreich in einzelnen Bereichen wahrgenommen, sind für das Gesamtsystem jedoch noch nicht entsprechend rezipiert. Fehlende Orientierungen bewirken, dass in einzelnen Bereichen neue Informationen nicht durchdringen, daher bisheriger Lösungswege aufrecht erhalten werden bzw. manchmal zu viele Informationen aufgenommen werden, die zu wenig systematischen Lösungen führen. Dies führt dazu, dass das Governanceregime nicht mehr ausreichend in der Lage ist, den neuen Anforderungen zu begegnen – die Entropie verstärkt sich. Um dieser zu begegnen, braucht es eine neue, passende System-Umwelt Grenzziehungen, die die Inhalte, Ebenen und Akteursfunktionen der FTI-Politik in Österreich bestimmen und damit klären: was ist intern – was ist extern, wer und was ist Teil der FTI-Politik, was gehört in den Funktionsbereich anderer Politikfelder, was ist auf welchen Ebenen lösbar?

### *2.1.2 Fehlende normative Orientierungen im FTI-politischen System*

Eine leitende FTI-politische Orientierungsfunktion übernimmt in Österreich derzeit ausschließlich das quantitativ orientierte EU 3% Ziel. Eine gemeinsam geteilte inhaltlich-thematische Ausrichtung der FTI-Politik fehlt. „Missionsorientierung“, „Innovationsorientierung“ und „Frontrunner-Strategie“ sind eher Schlagworte, die das Entstehen eines gemeinsamen Problembewusstseins unterstützten, ohne dass sie mit entsprechenden Gestaltungsaufgaben verknüpft werden. Die einzelnen Ministerien mit Forschungsagenden haben jeweils eigene Handlungsleitlinien, der Rat für Forschung und Technologieentwicklung bearbeitet für sich die Strategie 2020 – jedoch gibt es kein verbindliches Dokument und keine politische Willenssetzung, an denen sich die Akteure im FTI-politischen System orientieren. Auswirkungen der Abwesenheit von gemeinsamen Orientierungen stellen die interviewten Personen an unterschiedlichen Punkten fest:

---

<sup>20</sup> Ausführlicher zu diesem Thema AP 3 „Governance in der FTI-Politik im Wechselspiel zwischen Ministerien und Agenturen“ – hier wird lediglich dem in den bisherigen Interviews formulierten Problemdruck ein Raum gegeben.

- Die Koordination der Ministerien untereinander wird erschwert.
- Programme, Projekte und Maßnahmen haben keine wirksamen Referenzpunkte.
- Andere Akteure<sup>21</sup> versuchen, Orientierungsfunktionen zu übernehmen – diese haben jedoch nicht die entsprechende Funktion im System und können daher auch keine Anschlussfähigkeit herstellen.
- Externe ExpertInnen werden immer wichtiger zur Themen- und Strategiefindung.
- Es scheint einen gewissen Wettstreit um die Ausrichtung der Forschungspolitik, damit verbunden auch des Forschungsförderungssystems, zwischen den Ministerien (BMVIT, BMWFJ, BMWF) und auch mit dem Rat für Forschung und Technologieentwicklung zu geben.

Vorzufinden ist ein Nebeneinander von unterschiedlichen strategischen Ansätzen ohne gesamthafter Orientierungsleistung für das FTI-politische System. Es fehlt der „Sinn“, systemspezifische Kriterien, nach denen eine „laufende Aktualisierung der Möglichkeiten“ (in Anlehnung an Luhmann, 1997, 44-59) wahrgenommen werden kann. Dies ist für eine eher quantitativ ausgerichtete catching up Phase noch weniger problematisch, die nun neue Phase der Ausrichtung der FTI-Politik benötigt jedoch eine umfassende Strategie als Leitfunktion.

Sinn ist immer systemspezifisch und beinhaltet eine selektive Beziehung von System und Umwelt. Für das Gesamtsystem der FTI-Politik in Österreich muss es eine normative Orientierung geben. Werden Strategien ausschließlich in Subsystemen (Ministerien, RFTE...) formuliert, so treibt dies die Fragmentierung<sup>22</sup> des Systems voran und es werden suboptimale Lösungen gefunden. Eine weitere Konsequenz der fehlenden normativen, inhaltlichen Orientierung ist, dass das Forschungsförderungssystem vor allem inputorientiert agiert: aufgrund fehlender gemeinsamer Ziele ist der erwartete Output und Outcome<sup>23</sup> nicht formulierbar.

Der Wunsch nach einer gemeinsamen, handlungsleitenden Vision für die zukünftige Ausrichtung der FTI-Politik in Österreich ist bei den interviewten Personen vorhanden – lediglich der Weg dorthin scheint weder einfach noch klar. Gewünscht werden eine gemeinsame Vorausschau und Richtungsbestimmung, die auf vorhandene Problemlagen reagiert und Prioritäten setzt. Damit wären gemeinsame Referenzpunkte für die forschende Community und die Policymaker vorhanden und Steuerung möglich.

Für die normative Orientierung im FTI-politischen System ist die politische Ebene zuständig.

---

<sup>21</sup> Hier werden von den interviewten Personen insbesondere der Rat für Forschungs- und Technologieentwicklung und die Industriellenvereinigung erwähnt.

<sup>22</sup> Sinn reduziert Komplexität, Fragmentierung und auch Entropie

<sup>23</sup> Die prinzipielle Schwierigkeit zur Feststellung von Indikatoren zur Output- und Outcomemessung wird hier nicht leichtfertig verleugnet, im Gegenteil: Output- und Outcomesteuerung ist extrem voraussetzungsvoll und bedarf zahlreicher Diskussionen. Es geht jedoch um eine prinzipielle Orientierungsleistung des FTI-politischen Systems in Richtung Stärkung des österreichischen Innovationssystems als Bezugspunkt - im Gegensatz z.B. zur Einzellogiken wie Unternehmen zu Förderungen zu bringen.

### 2.1.3 Programme als vorrangige Interventionslogik

Im Laufe der Jahre hat sich in der österreichischen Forschungsförderung eine „Programm-Maschinerie“ entwickelt, die, desto länger es sie gibt, umso schneller produziert. Folgende „Funktionsmechanismen“ der Perpetuierung wurden festgestellt:

- Mangelnde Gesamtorientierungsleistung der FTI-Politik fördert die Programmproduktion: Ein Programm muss sich nicht gegenüber einer umfassenden Strategie legitimieren, sondern rechtfertigt sich aus sich selbst heraus (in Bezug auf Themen, Community etc.)
- Programme sind „Trophäen“ der Ministerien: Das interne, informelle Belohnungssystem fördert die Produktion von Programmen, da sie quasi Trophäencharakter haben. Ein Programm bedeutet Sichtbarkeit von Aktivität für die Zielgruppen und für die Europäische Kommission, evtl. auch das Hereinholen von finanziellen Mitteln ins Ressort. Im intra- und interministeriellen Wettstreit haben diejenigen mit den meisten und finanziell gut dotierten Programmen die größte Bedeutung. Diesen Grad an Anerkennung gibt es für andere FTI-politische Instrumente nicht.
- Communitybuilding – Identifikation mit „meinen“ Programmen: Zahlreiche Programme zielen auf ein forschungs- und themenbezogenes Communitybuilding (insbesondere Anbahnungsfinanzierung und thematische Programme), die stufenweise an umfassendere bzw. internationale Forschungsprojekte herangeführt werden sollen. Die Community wird zu einem stimmstarken Akteur und verlangt weiter nach „ihren“ Programmen.
- Struktureller Charakter verlangt Langfristigkeit: Ein Teil der Programme hat vor allem Verbesserungen in der Forschungsstruktur zum Ziel – diese können nicht kurzfristig erreicht werden und bleiben so langfristiger Begleiter in der Forschungsförderung. Z.T. werden strukturelle Maßnahmen nicht in bestehende Programme implementiert, sondern wiederum in eigene Programme ausgegliedert, meist mit dem Argument der „Zielüberfrachtung“ (ein Beispiel dafür ist gezielte Frauenförderung).
- Nur neue Programme sind medial wirksam: Programme werden immer häufiger für Public Relations Zwecke genutzt: sie ermöglichen Auftritte bei Informationsveranstaltungen, Eröffnungen, Vernetzungstreffen und Tagungen. Der interministerielle Wettkampf fördert dabei Lösungen, die bei übergreifenden Themen jedem Ministerium sein eigenes „Miniaturoprogramm“ (z.B. Aufteilung der Themenbereiche IKT, Energie, Humanressourcen) lässt. In diesen medialen Wettbewerb tritt auch der inflationäre Einsatz von Preisen im Bereich FTI-Politik.
- In den letzten Jahren wurden Mittelquellen wie z.B. die Offensivmittel, die Nationalstiftung und der Klimafonds eingesetzt, die eine Mittelvergabe häufig mit dem Kriterium „Neuheit der Programme“ verknüpften.
- Keine Kultur der Beendigung von Programmen: In den letzten Jahren wurden in Österreich keine Programme beendet (z.T. reorganisiert, in Dachinitiativen eingebunden etc.). Programmevaluierungen sollten hier „Schiedsrichterfunktion“

übernehmen, die sie allerdings nicht leisten können, da sie keine strategischen Entscheidungen treffen können<sup>24</sup> und Ergebnisse z.T. selektiv aufgegriffen werden.

Das Governance-System ist derzeit vor allem in der Lage Interventionen im Bereich Institutionenförderung, direkte und steuerliche Förderung zu setzen, wobei die direkte Förderung die größte inhaltliche Gestaltungskraft für das NIS besitzt. FTI-politische Maßnahmen sind nicht per se auf Programme ausgelegt, doch konzentrieren sich die Interventionen bei normativen Lücken, Input- und Klientelbezug auf „bewährte Handlungsmuster“ und gewohnte „Pfade“, die vor allem bedeuten, Interventionen auf Zielgruppenebene denn auf (inter-)ministerieller Ebene zu setzen.

Die Zunahme von Entropie im FTI-politischen System ist eine wesentliche Ursache für die Verdichtung der technologiepolitischen Interventionen auf Programme – und für die Fortsetzung desselben Handlungsmusters verantwortlich. Dieses Muster der nationalen FTI-Politik wird an der Schnittstelle zu anderen Ebenen fortgesetzt, d.h. die Programmorientierung wird insbesondere auf der EU-Ebene vorrangig behandelt<sup>25</sup>. Wenn nicht normative Orientierungen und strukturelle Öffnungen des Gesamtsystems erfolgen, wird es zu keinen anderen Handlungs- und Umsetzungslogiken kommen, sondern der „Förderdschungel“<sup>26</sup> weiter ausgebaut.

### 2.1.4 Systemanalyse: Kooperation ist der Ausnahmefall

Die Fähigkeit der FTI-Policy, Neues aufzugreifen, passiert unter dem Rückgriff auf wissende Akteure. Wesentlich dafür sind frühzeitige Information bzw. Wissenstransfer, Absicherung von Normen und auch strategischen Orientierungspunkten. Abstimmungen brauchen dazu das Kommitment und auch die unterstützenden Strukturen durch die Politik und das aktive Wollen der Beteiligten. Dabei ist Kooperation kein Normalfall. In den Interviews mit Personen aus dem FTI-politischen System finden sich im Übermaß folgende Begriffe zum Thema „Zusammenarbeit“:

- Nicht abgestimmte Einzelaktion
- Zwangskooperation
- Zersplitterungstaktik: Aufteilung der Agenden in Einzelteile, die dann jeder für sich bearbeiten kann
- Geplante Nichtkooperation
- Gezieltes Lähmen
- Aktives Verhindern

---

<sup>24</sup> Zumeist umfasst der Evaluierungsauftrag einen zu engen Fokus, der vor allem Verbesserungen des Managements beinhaltet – dies sagt noch nichts über die Sinnhaftigkeit von Programmen aus. Die befragten Zielgruppen werden immer die Bedeutung des Programms für ihre Forschungstätigkeit betonen. Zudem muss es auch bei kritischen Evaluierungsergebnissen nicht zu entsprechenden Handlungskonsequenzen der Programmeigentümer kommen.

<sup>25</sup> Siehe dazu Kapitel 3: Mehrebenengovernance

<sup>26</sup> Die Programmvialt wird bereits seit Jahren von den Akteuren des FTI-politischen Systems als „Förderdschungel“ bezeichnet (vgl. auch AP 5 Direkte FTI-Förderung in Österreich).

- Einander Auspielen (wenn es mehrere Beteiligte gibt)

Diese Taktiken kommen dabei auf allen Ebenen zum Einsatz: zwischen Abteilungen in den Ministerien, vor allem zwischen den Ministerien, jedoch auch zwischen Ministerien und Agenturen sowie weiteren Akteuren im Feld. Fachlich gezielte Zusammenarbeit und gut funktionierende Kooperation passiert überwiegend im kleinen Kreis von einander bekannten Personen. Die politische Durchsetzung der Ergebnisse bedarf dazu nochmals Geschick: es geht um das Finden „geeigneter Zeitfenster“. Die interviewten Personen empfinden, dass sich das Kooperationsklima in den letzten Jahren verschlechtert hat: dies sei einerseits auf den Mangel an strategischer Orientierung, andererseits auf die allgemeine politische Kultur des Landes zurückzuführen. Als dritten Aspekt ist jedoch eine zunehmende Entkoppelung der FTI-Policy-Steuerungskreise festzustellen<sup>27</sup>, die die gemeinsame, abgestimmte Durchsetzung von Themen und Vorgangsweisen zunehmend erschwert.

#### **Gefahr von „Deadlock-Effekten“**

FTI-Policy, Großteils auf ministerieller Ebene, ist in Österreich z.T. auf dem Weg zu einem „Deadlock“<sup>28</sup>: Um dennoch handlungsfähig zu bleiben, erfolgen eine Konzentration auf (kleinteilige) Einzelereignisse und dadurch ein weitgehender Verlust der systemischen Gesamtsicht. Kooperation wird als Ausnahmefall bezeichnet und gelingt vor allem über persönliche, z.T. informelle Wege. D.h. die Systemparalyse fördert die Stärke des Informellen<sup>29</sup> im FTI-politischen System, denn es ist der mögliche Ausweg, Handlungsfähigkeit in einem angemessenen Zeitraum herzustellen.

Entropische Verdichtungen erzeugen eine Systemparalyse und vice versa: das Konkurrenzverhalten fördert informelle, kleinteilige Lösungen und benötigt viel Verhandlungsressourcen, wobei das Aufgreifen neuer Ansätze und Zugangsweisen kaum gelingt. Wenn eine Frontrunner-Strategie, Innovations- und Missionsorientierung in Zukunft handlungsleitend sein sollen, dann braucht es klare Überlegungen, wo die Handlungsfelder in Österreich liegen und wie diese konzertiert erreicht werden können. Wenn es keine gesamthafte Sichtweise für Österreich gibt, dann sollte es zumindest eine interministerielle Verständigung zu diesen Zielbereichen geben.

#### **2.1.5 Lerninstrumente, allerdings kein Systemlernen**

Lernen ist seit Jahrzehnten in der österreichischen FTI-Policy ein wichtiges Thema. Dazu wurden einzelne Instrumente frühzeitig geschaffen, wie z.B. die „Plattform Technologieevaluierung“ und das „TIP“, daneben gibt es eine ausgeprägte Veranstaltungs- und Vortragskultur – von den Alpbacher Technologiegesprächen, dem Forschungsdialog, bis

---

<sup>27</sup> Siehe dazu Kapitel 4: Multiakteursgovernance

<sup>28</sup> Prozesse befinden sich dann in einem Deadlock, wenn jeder Prozess auf ein Ereignis wartet, das nur ein anderer Prozess aus dieser Menge verursachen kann.

<sup>29</sup> Unter „informell“ werden hier ein ExpertInnenkreis vor allem aus Verwaltung, Forschung, Beratung und einzelne Personen aus FTI-politischen Institutionen verstanden, dem es außerhalb offizieller Verhandlungsarenen gelingt, Neues durchzusetzen. Nicht gemeint sind damit Einzelinterventionen mit Partikularinteressen (Lobbyismus, Interventionismus).

## Strategische Governance (2)

hin zu themenspezifischen Foren. Die Vielfalt an Möglichkeiten zum Austausch ist gegeben, sie wird jedoch wenig für systemisches Lernen genutzt.

## **Evaluierung als Lerninstrument?**

In Österreich gibt es eine ausgeprägte Evaluierungskultur, die „Plattform Technologieevaluierung“<sup>30</sup> wurde bereits 1996 gegründet, zu einem Zeitpunkt, in denen in anderen Politikfeldern Evaluierungen noch nicht zum Standardrepertoire des Policy-Cycles zählten. Sie hat zahlreiche Impulse im Bereich Standards und Methoden gesetzt. Evaluierungen werden in Österreich zumeist auf Einzelprogrammebene mit häufig ähnlichen Ansätzen beauftragt. Auftraggeber der Evaluation und der zu evaluierenden Programme ist häufig derselbe Akteur, was regelmäßig zu Zielkonflikten in Bezug auf die Evaluationsergebnisse führen kann, d.h. dass z.B. die Ausschreibung relevante Fragestellungen nicht enthält.

Die für die vorliegende Studie interviewten Personen kamen vielfach zu der Einschätzung, dass:

- die Evaluierungskultur und das –niveau prinzipiell gut sind,
- Evaluationen häufig auf Programmebene stattfinden, d.h. solche, die das NIS bzw. Teilaspekte davon umfassend betrachten, kommen kaum zum Einsatz,
- Ausschreibungen zu eng definiert sind (z.B. die Einbettung in den weiteren Kontext nicht betrachtet wird),
- die EU-Evaluierungskultur (Rahmenprogramme) und die österreichische prinzipiell voneinander getrennt verlaufen,
- vor allem der Umgang mit den Ergebnissen, im Sinne eines „Lernens“ noch verbesserungsfähig ist,
- Evaluierungsstudien ihre Auswirkungen auf die weitere Policygestaltung haben, allerdings meist nicht unmittelbar nach Beendigung, sondern zeitversetzt (nach ca. 2-3 Jahren), zumeist dann, wenn sich ein „Zeitfenster“ auftut: mehr Geld, neue Akteure, neue MinisterInnen, neue Erstellung von Programmdokumenten, dann wird auf einzelne Ergebnisse zurückgegriffen.

Der enge Fokus der Einzelprogramm-Evaluierungen erlaubt darüber hinaus keine Aussagen, wie die Maßnahme im Rahmen des NIS eingebettet ist und hier ihre Wirkungen entfaltet. Die Ergebnisse können demnach nicht einfach in einen generellen Zusammenhang gestellt werden.

## **Forschungs- und Beratungsprogramme für internationale Einbettung**

Impulse zum Systemlernen der FTI-Policy wurden durch unterschiedliche Akteure „von außen“ angestoßen. Bedeutend war hier die OECD – besonders in den 80er und 90er Jahren, die durch gemeinsame Studien den Austausch zwischen den Nationalstaaten forcierten. Zu erwähnen ist hier vor allem das „TIP“, ein Forschungs- und Beratungsprogramm für die österreichische FTI-Politik, das von den drei Ministerien mit Forschungsgagenden finanziert wurde und von den drei großen außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die sich mit FTI-

---

<sup>30</sup> www.fteval.at, gelungen sind insbesondere die Erarbeitung von Evaluierungsstandards unter Einbeziehung von Auftraggebern und Anbietern von Evaluierungsstudien im FTI-politischen Bereich, wobei in der Plattform ein bestimmter, ökonomiegetriebener Fokus des Methodenzugangs zu Evaluierungen festzustellen ist.

Politik beschäftigen, umgesetzt wird. TIP hat in seinen Anfangszeiten vor allem österreichspezifische Studien verfasst, später z.T. auch an OECD Studien teilgenommen und auch den österreichischen Forschungs- und Technologiebericht verfasst, somit Informationen aus dem institutionellen Umfeld für die FTI-Politik aufbereitet. Dies war ein wichtiger Schritt der Professionalisierung des Systems, wenngleich die Informationen mehr auf das personale denn organisationale Wissen Einfluss genommen haben.

Die österreichische FTI-Policy wird begleitet von einem relativ kleinen ExpertInnenzirkel, mannigfaltige Verbindungen gibt es bereits seit Jahrzehnten, wobei zunehmend Schritte der Professionalisierung des Systems stattgefunden haben.

„Lernen“ in der österreichischen FTI-Policy passiert koevoluativ zwischen ExpertInnen und MinisteriumsmitarbeiterInnen, es braucht beide Ebenen dazu. Auf diese Weise ist es gelungen, bisherige Entwicklungsschritte zu gehen und hier Verbesserungen, Adaptionen und auch Neuerungen im System einzuführen. Lernen findet allerdings sehr informell und personalisiert statt und durchdringt nicht das System und ihre Akteure. Es ermöglicht damit in seiner momentanen Struktur kaum organisationales bzw. Systemlernen.

Die Notwendigkeit für Veränderungen und systemisches Lernen ergibt sich aus der Instabilität der Umwelt. Da die Problemlösungen das Produkt systemischer Operationen sind, ist es erforderlich, dass das FTI-politische System sich in Auseinandersetzung mit der sich verändernden Umwelt selbst verändert, um handlungsfähig zu bleiben. Ihre Erfüllung wird zunehmend zur sine qua non einer FTI-Politik, die nach neuen Kombinationen und dynamischen Entwicklungen in Richtung Frontrunner und breiter Innovationsbasis strebt.

## **2.2 Befunde im Hinblick auf eine Verdichtung der Entropie**

Das Forschungsförderungssystem hat im Sinne eines Aufholprozesses im Bereich der Ausgestaltung des NIS sehr gute Arbeit geleistet und die Etablierung einer ausdifferenzierten FTI-Landschaft in Österreich unterstützt. Diese „catching-up Phase“ hat die derzeit vorhandenen Governance-Mechanismen etabliert, die von einem Forschungs- und Innovationsverständnis ausgehen, das aus vielfältigen Entwicklungsschritten besteht, die aufeinander thematisch und zeitlich aufbauen und organisatorisch getrennt erfolgen. Weitreichende wirtschaftliche und gesellschaftliche Veränderungen haben jedoch Wissen, Forschung und Innovation neu organisieren lassen. Zur Unterstützung dieser Prozesse ist das FTI-politische Governancesystem noch nicht entsprechend aufgestellt<sup>31</sup>.

Entropie verdichtet sich im FTI-politischen System, die von den Akteuren erlebte Überforderung lässt vor allem gewohnte Handlungsmuster hervortreten und die Palette an Unterstützungsinstrumenten wird nicht in voller Varietät genutzt. Als Ergebnis systeminterner Operationen gibt es vor allem Programme als Output.

---

<sup>31</sup> Siehe dazu zahlreiche Aussagen und Ergebnisse in weiteren Arbeitspaketen der Systemevaluierung

## **Schwebezustand bezüglich von Funktionen, Aufgaben und Rollen von FTI-politischen Akteuren**

Es gibt einen ungeklärten „Schwebezustand“ bezüglich Funktionen, Aufgaben und Rollen von FTI-politischen Akteuren in Österreich (bspw. Rolle der Ministerien in Abgrenzung zu den Agenturen, RFTE) – ausgelöst durch die Hineinnahme von neuen Akteuren in das Forschungsförderungssystem und ein fehlendes Interesse und Unterstützung der politischen Ebene. Erschwert wird eine effiziente Funktionsweise des Forschungsförderungssystems durch eine gelebte „Kultur der Konkurrenz“ und geringe Bereitschaft zum Systemlernen. Ersteres hat zur Folge, dass selbst bei optimalen Governancestrukturen die Prozesse nicht effektiv und Maßnahmen nur suboptimal sein können. Zweiteres lässt zu, dass lediglich Adaptionen und kleine Entwicklungsschritte (Großteils auf Programmebene) erfolgen und ein institutionelles, reflexives Lernen im Sinne der Gesamtsteuerung des FTI-politischen Systems derzeit nicht vorhanden ist. Die derzeitige Governancekultur in Österreich schafft es zu einer „adaptierten Pragmatik“ - diese ist jedoch nicht mehr ausreichend für zukünftige Anforderungen.

FTI wird heute zunehmend als interaktiver Prozess aufgefasst, der Wissen aus unterschiedlichen Quellen neuartig verknüpft - aus der Grundlagenforschung ebenso wie aus gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Anwendungszusammenhängen - und vielfältige Ebenen miteinbezieht sowie umfassende, gesellschaftlich relevante Lösungen bereitstellen soll. Diese Veränderungen zu begleiten, in neue Richtungen zu motivieren und exzellente Ergebnisse zu ermöglichen, braucht ein Governanceregime, das selbst in diesen Zusammenhängen agiert, spricht:

- Neue Wege gehen
- Mehrere Ebenen vertikal integrieren und hier entsprechend agieren
- Verschiedene Politikbereiche horizontal vernetzen
- Kooperation nicht nur als Anforderung an die Forschungseinrichtungen, sondern interministeriell leben
- Im Austausch mit Akteuren und ihren Themen stehen, Wissen erlangen und weitergeben sowie kontinuierliches Lernen
- Ein mentaler Wandel von einer Inputorientierung zu einer Ergebnisorientierung

Die Selbstveränderung eines Systems wird angeregt durch die Irritation einer veränderten Umwelt, dem es sich anpassen muss, um den Systemerhalt zu gewährleisten.

Forschungsförderung als strukturell offenes System, das ein zeitgemäßes Verständnis von seinen System-Umweltgrenzen und -beziehungen hat, verzichtet evtl. auf einen Teil seiner „Unabhängigkeit“, verhindert jedoch die Verdichtung von Entropie mit letztendlich suboptimaler Aufgabenwahrnehmung und langfristigen negativen Folgen für das NIS. Dieser Prozess der Öffnung kann nicht alleine von der FTI-Politik getragen werden, sondern verlangt unterstützend die Definition einer neuen Steuerungsrolle der Bundespolitik generell.

### 3 Multiakteurssystem: Erwartbares statt Neues

Das österreichische FTI-politische System ist – wie andere auch – durch dauerhafte, langjährige Beziehungen zwischen Politik, Ministerien sowie Wissenseliten und Unternehmen geprägt, die Prestigehierarchien und informelle Verhaltenscodes implizieren.<sup>32</sup> Diese „informellen Institutionen“ beeinflussen die Gestaltung und Performance von Funktionen im NIS und fördern oder hemmen die Innovationsdynamik. Denzau/North (1994) beschreiben derartige Normen- und Wertemuster als „mental maps“, die akteursunabhängige Orientierungsmöglichkeiten in komplexen Systemen bieten. Damit sind „... sets of common habits, routines, established practices, rules or laws that regulate the relations and interactions between individuals within as well as between and outside the organisations“ (Edquist/Johnson 1997, 41) gemeint. Ein „Kern“ von individuellen und kooperativen Akteuren (aus Wissenschaft, Unternehmen, Verwaltung) ermöglicht durch regelmäßige Abstimmungen der Interessen und Handlungen die Herausbildung von mental maps. Dies erleichtert den heterogenen Akteuren des NIS das Herausbilden von gemeinsamen Sichtweisen und Handlungsroutinen – und diese wirken auf die Gestaltung des österreichischen Innovationssystems zurück. Veränderungsanforderungen in der Gestaltung des NIS müssen demnach auf unterschiedlichen Ebenen ansetzen und vor allem die „mental maps“ der Akteure erreichen.

#### 3.1 Gestaltungsmuster

Das FTI-politische System in Österreich wurde in den letzten Jahren mit dem Wunsch der Steigerung von Effizienz und Legitimation reorganisiert und entsprechend mit Akteuren angereichert. Gesellschaftliche Akteure, wie Industrieunternehmen, Forschungseinrichtungen und Universitäten wollen vermehrt die Möglichkeit bekommen, am FTI-politischen Prozess teilzunehmen. Neue Allianzen entstehen, die für die Verwaltung die Möglichkeit der Informationsbeschaffung eröffnen, für die Politik Legitimation sichern und insgesamt die Akzeptanz von Maßnahmen erhöhen sollen.

Strukturierung, Funktionen und Wechselwirkungen der Akteure im FTI-politischen System bestimmen dabei die Eigenschaften des NIS und bilden zugleich strukturelle Rahmenbedingungen, die steuernd wirken. Im Folgenden werden anhand von drei Gestaltungsmustern, die vorrangig in den Interviews zur Sprache kamen, Ausschnitte des FTI-politischen Multiakteurssystems im FTI-politischen System charakterisiert und analysiert. Diese Gestaltungsmuster sind:

- Akteurskonfiguration aus Sicht der Akteure
- „Auseinanderdriften“: Politische Ebene und Verwaltungsebene
- Neue Bekannte: Stakeholder und Interessensgruppen

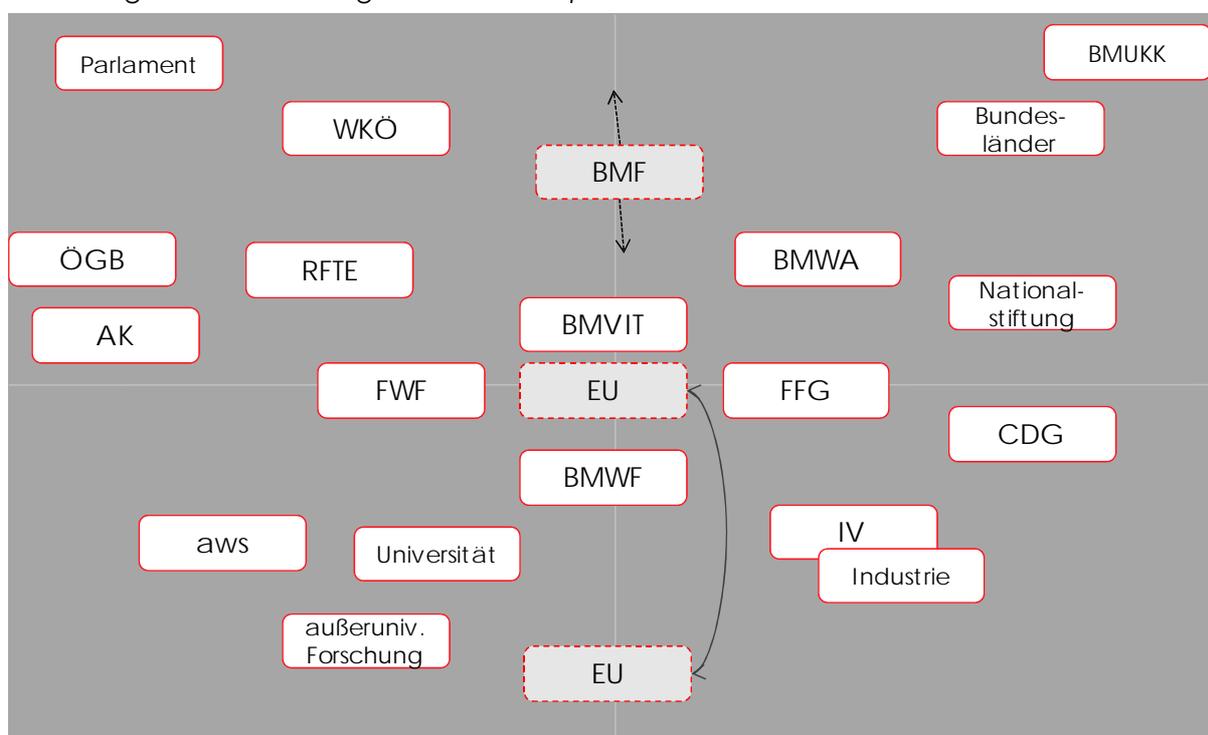
---

<sup>32</sup> „Privilegien“, „Prestigehierarchien“ und „informelle Verhaltenscodes“ sind Elemente sogenannter „informaler Institutionen“, die neben den sog. „formalen“ Institutionen wie z.B. Gesetze und Verordnungen, sowie den Organisationen (administrative, regulative und wirtschaftliche Akteure) Bestandteile des NIS sind (vgl. Edquist/Johnson, 1997, 49)

### 3.1.1 Akteurskonfiguration aus Sicht der Akteure

ExpertInnen im FTI-politischen System wurden befragt, wie zentral sie den Beitrag der Akteure in Bezug auf Themensetzungen und inhaltliche Gestaltung wahrnehmen. Dabei kam 19 Mal ein Strukturlegeverfahren mit Netzwerkkarten zum Einsatz<sup>33</sup>. Gezeigt hat sich, dass in Bezug auf die thematisch-inhaltliche Bedeutung typische Wahrnehmungsmuster der FTI-politischen Akteurslandschaft in Österreich sichtbar werden.

Abbildung 3: Wahrnehmungsmuster der FTI-politischen Akteurslandschaft



Quelle: convelop, Auswertung Strukturlegung nach Gestaltungsmuster 2008.

[Lesehilfe: zentrale Bedeutung = Zentrum/Mitte, geringe Bedeutung = Peripherie/Seitenränder; oben/unten, links/rechts sind ohne Bedeutung)

Das „mental map“ der Bedeutung des Gestaltungsbeitrages der Akteure für das FTI-politische System in Österreich ist klar strukturiert und wird von den unterschiedlichen Akteuren im Politikfeld geteilt. Wichtig sind die Ministerien und Agenturen, am Rand befinden sich das Parlament, das Unterrichtsministerium und die Sozialpartnereinrichtungen der ArbeitnehmerInnen. Dazwischen verteilen sich die anderen Akteure. Bei zwei Akteuren gibt es eine Uneinigkeit darüber, inwieweit sie gestaltend in das FTI-politische System einwirken.

- EU: Das „mental map“ zeigt sich in seinem „Kern“ nicht eindeutig. Die Europäische Union wird von einem Teil der Akteure als herausragende Gestaltungskraft für die FTI-

<sup>33</sup> Zu diesem Themenbereich wurden 21 ExpertInnen interviewt, siehe dazu „Erhebungsmethoden“ im Anhang

Policy in Österreich empfunden und befindet sich somit im Zentrum. Die zweite Hälfte der interviewten Personen fand die Bedeutung der Europäischen Union als marginal – und hat diese an die Peripherie verwiesen; Zwischenpositionen gab es keine: die EU wird entweder als maßgeblicher Akteur oder als kaum gestaltend wahrgenommen.

- BMF: Das Bundesministerium für Finanzen hat keinen fixen Platz im „mental map“ der Akteure, da es von zentral bis peripher eingeschätzt wird. Zentralere Einschätzungen beruhen vor allem auf den Hinweis, dass das Finanzministerium als „bottle neck“ bei Programmgestaltungen erlebt wird und hier steuernden Einfluss wahrnimmt. Zudem übernimmt das Finanzministerium derzeit eine Art Überblicksfunktion im Bereich FTI-politischer Maßnahmen (sofern sie finanzielle Auswirkungen haben) ein.

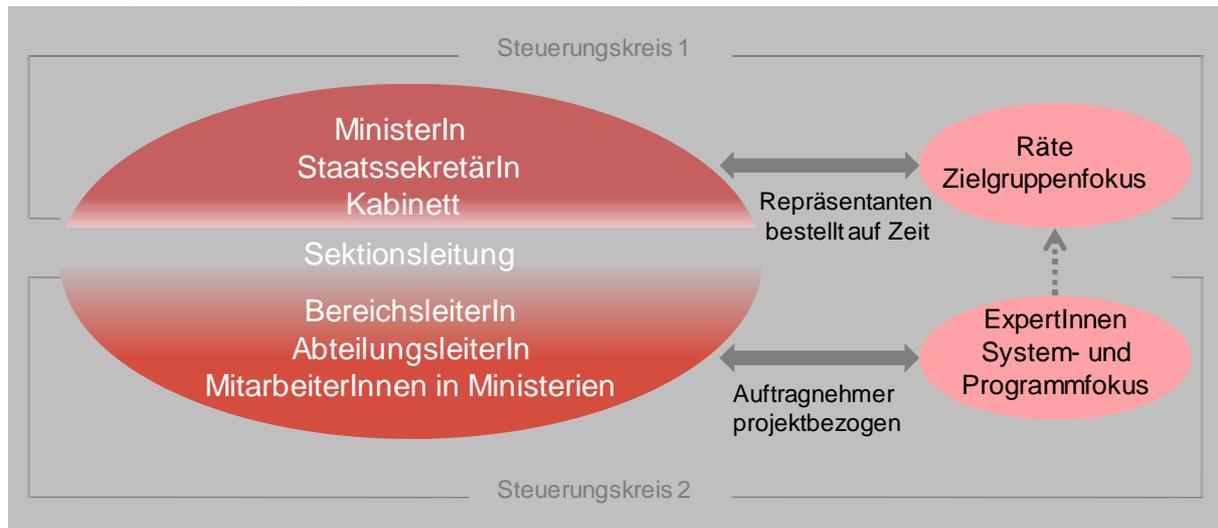
Es gibt ein handlungsleitendes Muster der Bedeutung der Akteure im FTI-politischen System, das maßgeblich vom Steuerungsmedium „Geld“ geprägt ist (EU, Ministerien und Förderungseinrichtungen verfügen über Fördermittel). Die Akteurskonfiguration stellt diesbezüglich ein eingespieltes und relativ stabiles System dar, das Prestigehierarchien impliziert und vor allem für Entscheidungsprozesse – über Prioritäten, und Themen, Programme und Management von Forschungseinrichtungen – aktiviert wird.

### 3.1.2 „Auseinanderdriften“: Politische Ebene und Verwaltungsebene

Im FTI-politischen System in Österreich gibt es die Praxis zweier unterschiedlicher Steuerungskreise:

- Steuerungskreis 1: Politik, (Bei-)Räte, Teile der Interessensverbände, einzelne Wissenschaftler/innen und Industrielle, z.T. GeschäftsführerInnen von Einrichtungen des Bundes
- Steuerungskreis 2: Verwaltung und FTI-politische ExpertInnen

Abbildung 4: Steuerungskreise der FTI-Politik



Quelle: convelop, 2008.

Der **erste Steuerungskreis** steht mit seinen Akteuren vor allem für Entscheidungen und Akzeptanz von Strategien, Richtungen und Maßnahmen. Das zentrale Steuerungsmedium in diesem politikdominanten Kreis ist Macht, es geht um Einfluss und Legitimität. Hierbei wird auf ein dichtes Netz an vertrauensvollen (politiknahen) Beziehungen gesetzt, das durchaus auf persönlicher Ebene im Austausch steht. Dieser Steuerungskreis ist wichtig, wenn es um die „Durchsetzung“ von Themen, Inhalten und Maßnahmen geht. Er kann Entscheidungen legitimieren, beschleunigen oder verhindern. Es ist die Ebene der politischen Interventionen in der Forschungsförderung (z.B. der Bundesländer oder Forschungseinrichtungen), der Absprachen und Richtungsentscheidungen.

Der **zweite Steuerungskreis** wird getragen von MitarbeiterInnen in den Ministerien auf Programm-, Abteilungs- und Bereichsleitungsebene im intensiven Austausch mit ExpertInnen aus dem Forschungs- und Beratungsumfeld der FTI-Politik. Im engeren Bereich gibt es hier ein Netz an stabilen, belastbaren Beziehungen, die Vertrauen als essentielles Kriterium haben. Auf organisatorischer Ebene verfügen sie durchaus über die Möglichkeit, Entscheidungen zu beeinflussen, können damit neue Inhalte einbringen oder auch negieren. Hier werden die Vorteile eines dichten Netzwerkes eingebracht: rasches und abgestimmtes Handeln. Es gibt ein weiteres Feld an Akteuren in diesem Steuerungskreis, die ExpertInnen, die wichtig sind für die Informations- und Wissensgenerierung. Im Austausch entstehen gemeinsame Problemsichten und Lösungsansätze, zur Durchsetzung derselben bedarf es i.d.R. des ersten Steuerungskreises.

Wenn in der Forschungsförderungspolitik (wie auch in anderen Politiken) hochbewertete Ressourcen Entscheidungsmacht, finanzielle Mittelzuteilung und Information sind, dann hat der erste Steuerungskreis überwiegend die ersten beiden, der zweite Steuerungskreis vor allem Letztere – dies bedeutet, ein Zusammenwirken ist sinnvoll. Das hat auch bis vor einigen Jahren zwar nicht reibungsfrei, aber dennoch funktioniert. Vor allem die Sektionsleitungen waren die „Liaison-Akteure“ zwischen den beiden Steuerungskreisen: sie konnten die

Verbindung herstellen und für beide Kreise als sinnvoll erachtete Entscheidungen herbeiführen, quasi als Vermittler zwischen Verwaltungs- und Politikebene.

In letzter Zeit entkoppeln sich die beiden Steuerungskreise zusehends. Z.T. können die Sektionsleiter diese Vermittlerposition nur eingeschränkt einnehmen, da ihnen aufgrund der Realpolitik diese Funktion kaum zugestanden wird. Der erste, politikdominierte Steuerungskreis achtet weniger auf die Informationen und das Erfahrungswissen der MitarbeiterInnen in den Ministerien, dem zweiten Steuerungskreis gelingt es nur noch schwer, Entscheidungen in ihrem Sinne herbeizuführen. Gelegentlich schaffen es einzelne ExpertInnen, beide Steuerungskreise mit Informationen zu versorgen; dies kann jedoch keinen Ersatz für die intraministerielle Anbindung sein. An zwei institutionellen Entscheidungen der letzten beiden Jahre zeigt sich, dass der erste Steuerungskreis ohne der Einbeziehung des zweiten agiert: Die Gründung des „Instituts of Science and Technology (ist\_austria)“ erfolgte als politische Entscheidung unter Einfluss einzelner WissenschaftlerInnen und der „Klima- und Energiefonds“ wurde ebenfalls ohne Expertise des zweiten Steuerungskreises eingerichtet. Gehen diese Entkoppelungsprozesse weiter, dann ist in Zukunft nicht mehr mit einer wissensbasierten, transparenten und kohärenten Forschungsförderungspolitik zu rechnen. Die Durchsetzung von wichtigen Themen und Aufgaben werden ministeriumsintern erschwert und somit kann es zur „Auslagerung“ mancher Entscheidungs- und Aushandlungsprozesse zu anderen Akteuren (Agenturen, Rat etc.), die jedoch nicht diese Funktion und Aufgabe haben, kommen. Dies würde insgesamt die Bedeutung der Ministerien im Bereich forschungspolitische Strategien, Zielsetzungen und Entscheidungen schwächen. Im Sinne der Bewältigung von neuen Aufgaben in Richtung Fronrunner, Missionsorientierung und breite Innovationsbasis sowie der Durchführung einer systematischen Mehrebenenpolitik ist gerade die Strategie- und Entscheidungsfähigkeit der Ministerien gefragt, um hier sinnvoll und rasch agieren zu können.

### 3.1.3 *Neue Bekannte: Stakeholder und Interessensgruppen*

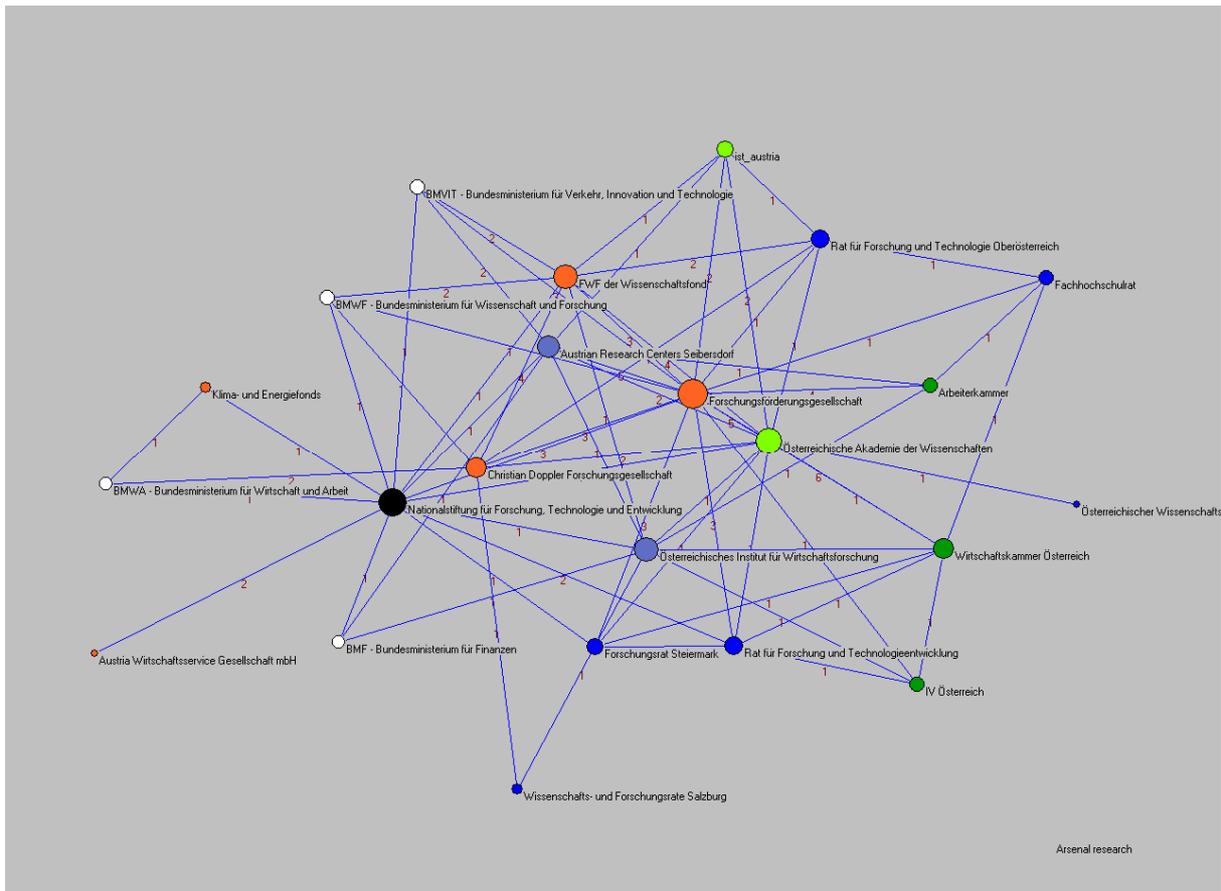
Moderne Governance beinhaltet die Einbeziehung von Stakeholdern in die Entscheidungsfindung, die vor allem in Form von (Bei-)Räten ihren Einzug in die FTI-Politik gefunden haben. Die österreichische Regierung und die forschungspolitischen Einrichtungen haben derzeit die Tendenz, Beiräte einzubinden - zur strategischen Beratung oder auch um Entscheidungen über Maßnahmen und Programme zu treffen.

Derzeit gibt es in Österreich zahlreiche Räte, Aufsichts- und Beiräte, Präsidien und sonstige Gremien, in denen Stakeholder in die Forschungspolitik eingebunden sind. Beispiele dafür sind:

- „Räte“ wie Universitätsräte, Wissenschaftsrat, Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFTE), Fachhochschulrat, Forschungsräte der Länder Steiermark, Salzburg und Oberösterreich
- Beiräte in den Basisprogrammen der FFG, im FWF, im Klima- und Energiefonds
- Aufsichtsräte in der FFG, der Nationalstiftung und der aws
- Präsidien (Klima- und Energiefonds), Kuratorium und Senat (CDG)

Die Tendenz, Beiräte aus bestimmten Einrichtungen und Unternehmen immer wieder zu bestellen, ist feststellbar. Werden die vielfältigen Formen der Stakeholdereinbindung in der FTI-Politik miteinander in Beziehung gesetzt, so erhält man folgendes Bild der Vernetzung von Organisationen und Institutionen<sup>34</sup>:

Abbildung 5: Organisationsbezogenes Stakeholder-Verbindungsnetz in der FTI-Politik (durch Personen mit zwei und mehr Verbindungen)



Quelle: convelop, 2008. (Datenquelle: Kernorganisationen – GWKernNW\_degree)  
 Die Knotenfarbe ermöglicht die Zuordnung zum Typ der Einrichtung: Förderungseinrichtungen (orange), Finanzmittelbereitsteller (schwarz), Sozialpartner/Interessensvertretung (dunkelgrün), Wissenschaftseinrichtungen – ohne Universitäten(hellgrün), außeruniversitäre Forschung (taubenblau), Räte (blau), Ministerien (weiß) . Die Knotengröße gibt die Anzahl der Verbindungen, die roten Zahlen geben die Häufigkeit der Verbindungen wieder (berücksichtigt wurden nur Stakeholder, die zu mindestens zwei Einrichtungen eine Beziehung aufweisen).

Die Grafik zeigt das Verbindungsnetz von FTI-politischen Einrichtungen durch „Räte“. Diese Form der Stakeholdereinbindung reflektiert die österreichische korporative Governance-

<sup>34</sup> Einbezogen in die Vernetzungsanalyse wurden Räte, Beiräte, Aufsichtsräte, Präsidien, Kuratorien und Senate sowie Geschäftsführungen und ministerielle Eigentümervertretungen folgender Einrichtungen: RFTE, Forschungsräte der Länder Salzburg, Oberösterreich und Steiermark, Wissenschaftsrat, Fachhochschulrat, Nationalstiftung, KLIN, FFG, FWF, aws, CDG, ARC, Arsenal, WIFO, IHS, ÖAW, ist\_austria sowie BMVIT, BMWFJ, BMWF und BMF (Sektions-, Bereichs- und Abteilungsleiter/innen) auf Basis von Internetrecherchen und z.T. aktiven Nachfragen in Einrichtungen. Nicht miteinbezogen wurden die Universitäten (der Schwerpunkt liegt im FTI und weniger im Wissenschaftsbereich), Personen wurden anonymisiert. Stand Juni 08.

Tradition weitgehend: es gibt eine limitierte Anzahl an Akteuren, die sich in unterschiedlichen Funktionen in mehreren Einrichtungen wiederfinden. Gut vernetzt durch Stakeholder sind die Förderungseinrichtungen (mit Ausnahme des KLIEN und der awS), die außeruniversitären Forschungseinrichtungen ARC und ÖAW. In der Industriellenvereinigung, Wirtschafts- und Arbeiterkammer gibt es Repräsentanten, die mehrere Stakeholderfunktionen wahrnehmen. Die Räte sind weniger mit FTI-politischen als mit Stakeholdern aus Industrie und Wissenschaft bestückt. Insgesamt ist dies ein Kreis von ca. 45 Personen<sup>35</sup>, die mehrfach steuernd im FTI-Institutionenfeld wirken. Davon sind ca. 30 Personen über Netzwerkknoten miteinander verknüpft, wobei einzelne Personen hier eine Brokerfunktion (Verknüpfung von einzelnen Netzwerken) einnehmen. Insbesondere Personen aus dem Wissenschaftsbereich und der Industrie spielen hierbei zentrale Rollen.<sup>36</sup> Diese Stakeholder haben eine FTI-politische Steuerungswirkung, die vor allem der inhaltlichen Entscheidungsfindung und der Legitimation von Maßnahmen dient. Die Ressource mit der höchsten „Steuerungswirkung“, die Bereitstellung der Finanzmittel, steht ihnen jedoch nicht zur Verfügung.

Die FTI-politischen Akteure haben ein zwiespältiges Verhältnis zur intensiven Einbeziehung von Stakeholdern, insbesondere in Rats- und Beiratsfunktionen. Einerseits wird es begrüßt, dass die Zielgruppen der Forschungsförderung und Akteure aus FTI-Institutionen aktiv in den Meinungsbildungsprozess eingebunden werden, andererseits sehen sie dies in der „small world“ der FTI-Politik auch problematisch. Stakeholderfunktionen sind mit Prestige und besonderen Zugangsmöglichkeiten zu Entscheidungsträgern verbunden, diese können jedoch auch für persönliche Einflussnahme genutzt werden.<sup>37</sup> Letzter Punkt wird derzeit von den Akteuren vor allem am Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFTE) kritisiert. Stakeholderbeteiligung im FTI-politischen System wird in Österreich häufig auf „Räte“ bezogen, dabei kommen flexible, themenbezogene Beteiligungsformen von weiteren Akteurskreisen zu wenig systematisch zum Zug. Generell kann zwischen zwei „Typen“ der Stakeholdereinbindung in einer Policy-Architektur unterschieden werden:

- *Typ 1 | Funktionale Stakeholderbeteiligung:* Funktionale Kompetenzen werden an einen auf Zeit fix bestellten Personenkreis abgegeben, der als eigenständiger Akteur im FTI-politischen System agiert (entspricht dem „Rat“-Modell). Die Zuständigkeit betrifft hier generelle Fragen des Gesamtsystems, die eine kontinuierlich-dauerhafte Zusammenarbeit benötigen um hier Überblick wahren und Entscheidungen treffen zu können.
- *Typ 2 | flexible Stakeholderbeteiligung:* Für spezifische Policy-Probleme werden FachexpertInnen projektorientiert eingeladen, Lösungen aufzubereiten und diese politischen Entscheidungen zur Verfügung zu stellen. Dies betrifft unterschiedliche

---

<sup>35</sup> Hier ist nochmals darauf hinzuweisen, dass Universitätsräte nicht in die Analyse miteinbezogen wurden (es würden sich noch geschätzte 10-15 Personen zusätzlich ergeben).

<sup>36</sup> Eine wichtige Funktion in der Steuerung der österreichischen FTI-Politik hat ein Kreis von informellen Beziehungen, der dichte Netzwerkcharakteristika aufweist. FTI-politische Gestalter sind hier nicht in offiziellen Positionen und Funktionen wiederfindbar. Dieses Netzwerke zu analysieren hätte umfassende Recherchen und zusätzliche Erhebungen benötigt. Wenngleich sehr interessant, geht dies weit über die Ressourcen des Auftrages.

<sup>37</sup> Theoretisch als „Zweischneidigkeit von Brokernetzwerken“ aufbereitet, siehe z.B. Jansen ,2007

Themenbereiche, von Technologiefolgenabschätzungen bis hin zu fachspezifischen Fragestellungen.

Wichtig ist, dass beide Typen der Stakeholderbeteiligung in unterschiedlichen Bereichen einen bedeutenden Beitrag für die FTI-Policy leisten und somit komplementär in der Policy-Architektur agieren. Stakeholderbeteiligung hat positive und negative Aspekte – es kommt vor allem darauf an, wie autonom Entscheidung nach bestem Wissen und nicht aufgrund von Interessensvertretung - die Akteure tatsächlich sind und ob anerkannte Persönlichkeiten Akzeptanz herstellen können. Positiv ist die verstärkte Berücksichtigung der Nutzer- und Zielgruppenaspekte, negativ auffallen kann die fehlende Transparenz der Entscheidungen, die jedoch - gerade weil dies außerhalb demokratischer Kontrolle passiert – essentiell ist.

### 3.1 Befunde zum Multiakteurssystem

Die Befunde zu den absehbaren Veränderungen des Innovationssystems<sup>38</sup> stützen eindrücklich die These, dass ein funktionierendes NIS die Vielfalt beteiligter Akteure und Institutionen im öffentlichen, privaten und halböffentlichen Bereich sowie die Bedeutung ihrer Vernetzung und Selbstorganisation benötigt. Die FTI-politische Problemlösungskapazität hängt im hohen Maße mit dem Grad der Ausdifferenzierung, Selbstorganisation und Einbeziehung ihrer unterschiedlichen Akteure ab.

Das österreichische Innovationssystem ist schon immer ein Multiakteurssystem, verändert haben sich jedoch in den letzten Jahren die Art der Einbeziehung der Akteure und ihre Anzahl, somit auch ihre Funktion im NIS. Dies war kein bewusster, strategiegeleiteter Akt, sondern ist im allgemeinen Transformationsprozess des Gesamtsystems eher „passiert“. Prinzipiell sind die Funktionen, Aufgaben und Rollen der Akteure im FTI-politischen System zugewiesen, in der Praxis zeigt sich jedoch immer wieder, dass diese nicht eindeutig und auch tatsächlich so umgesetzt werden.<sup>39</sup>

- Im Wesentlichen geht es darum, eine systematische Policy-Architektur im FTI-politischen Multiakteurssystem zu erstellen, die zielorientiert zum Einsatz kommt und dafür zu sorgen, dass die Akteure ihre zugewiesenen Funktionen, Rollen und Aufgaben wahrnehmen (können).
  - *Systematische und systemische Policy-Architektur:* Insbesondere die Aufgaben und Funktionen von Stakeholdern in der FTI-Policy sollten überdacht und klare Funktionsklärungen getroffen werden – für beide oben erwähnten Typen der Stakeholdereinbindung: Welche Funktion und Rolle haben Stakeholder in der FTI-Policy? Wann geht es um Entscheidungen, wann um Informationsgewinnung? Wie kann ihre Expertise sinnvoll zum Einsatz gebracht werden? Welchen „Mehrwert“ können sie produzieren, unter welchen Bedingungen?

---

<sup>38</sup> Siehe Arbeitspaket 1 der Systemevaluierung „Rahmenbedingungen“

<sup>39</sup> Die Herausforderungen dieser komplexen Struktur und damit auch Fragmentierung des Systems wurden bereits in vor kurzem erstellten Studien und Reports angedeutet, einige dezidiert angesprochen So z.B. in der OECD-Monit Studie, 2005, im ERA-watch Bericht, 2008 und im CREST-Report, 2008

- *Wahrnehmung von Funktionen, Rollen und Aufgaben:* Es gibt einen ungeklärten „Schwebezustand“ bezüglich der Aufgabenwahrnehmung einiger Akteure in der FTI-Policy – ausgelöst durch ein fehlendes Backing der politischen Ebene (die als „Korrektiv“ eingreifen könnte) und die Hineinnahme von neuen Akteuren in das Forschungsförderungssystem. Handlungsleitend für die Gestaltungskraft von Akteuren in der momentanen Ausgestaltung des FTI-politischen Systems sind maßgeblich die Förderungsmittel, d.h. im FTI-politischen Handlungsfeld sind Geld und Macht die zentralen Steuerungsmedien, andere Instrumente wie z.B. „Wissen“ sind zur Zeit nachrangig. Der Zugang zu diesen beiden Steuerungsmedien erlaubt den Bewegungsgrad im System: nicht alle Akteure halten sich an ihre Funktionen und Aufgaben im Forschungsförderungssystem, was entsprechend dem Zugang zu den beiden Steuerungsmedien toleriert wird, jedoch für das Gesamtsystem dysfunktional ist. Unklarheiten in der Funktionswahrnehmung gibt es insbesondere im Bereich der europäischen Ebene, des BMF und des RFTE sowie in der Rollen- und Aufgabenklärungen zwischen Ministerien und Agenturen<sup>40</sup>.
- Die derzeitige vorrangige Gestaltung des österreichischen FTI-politischen Multiakteursystems durch Typ 1 – Stakeholdereinbindung (Räte) ergibt eine limitierte Anzahl an Personen, die sich in unterschiedlichen Funktionen in mehreren Einrichtungen wiederfinden und dadurch vor allem „Erwartbares“ produzieren. Dies könnte im Sinne der Kohärenz des Systems als erwünscht erachtet werden, ist jedoch nicht die Funktion von Stakeholdern – diese sind nicht für Legitimation oder Bestätigung bestehender Maßnahmen zuständig, sondern für die Weiterentwicklung des Systems notwendig. Ein eingeschränkter Akteurskreis verhindert die Wahrnehmung von Chancen jenseits des eigenen Betätigungsfeldes und stabilisiert die Dominanz und den Selbstbezug zentraler Akteure.
- Die Anpassung der FTI-politischen Governance an die Prozesse und neuen Formen der Wissens- und Innovationsgenerierung bedarf ein größeres Set an Stakeholdern und Akteuren (Typ 2 – Stakeholdereinbindung). Sie geht weg vom exklusiven Handlungsrahmen bisheriger Akteure und bezieht systematisch, umsichtig und koordiniert weitere Akteure ein, die unterschiedliche Handlungs- und Politikfelder miteinander verknüpfen. Dies kann zwar Missverstehen und Konflikt bringen, birgt jedoch auch kreatives Potenzial für neue Problemlösungen.
- Der Gewinn einer „systematischen“ Multiakteurs-Policy-Architektur liegt in der Erweiterung der Informationsbasis, dem Erkennen von Lücken im und neuen Herausforderungen für das NIS, im Anreichern von neuen Sichtweisen und daher mehr Lösungs- und Handlungsfähigkeit. Ein Multiakteurssystem ohne Gesamtsystemperspektive und funktionaler Zuordnung produziert jedoch häufig eine Unausgewogenheit an Sichtweisen und ermuntert zur Durchsetzung von Partikular- und Einzelinteressen.

---

<sup>40</sup> Siehe dazu detaillierte Ausführungen im Arbeitspaket 3 „Agencification“ der Systemevaluierung

## 4 Mehrebenensystem: Programme als Strategie

FTI Policy im Mehrebenensystem bezieht sich auf das Zusammenspiel der unterschiedlichen politischen Ebenen bei der Bewältigung von Steuerungs- und Regelungsaufgaben. Es wird davon ausgegangen, dass nicht alle Aufgaben von einer zentralen politischen Ebene oder gar einem Akteur übernommen und ausgeführt werden können. Zudem werden die vielfältigen Kompetenzen und Expertisen genutzt, die unterschiedliche politische Ebenen (europäische, nationale, regionale) besitzen, die sie für bestimmte Problem- bzw. Maßnahmenbereiche als besser geeignet ausweisen. Dies erfordert ein kohärentes Miteinander, d.h. eine erfolgreiche Kooperation und Abstimmung zwischen den Ebenen, um das gesamte Innovationssystem gemeinsam zu stärken – die Frage der Gestaltung der „Schnittstellen“ tritt dabei in den Vordergrund.

Ein ausdifferenziertes nationales FTI-politisches System wie in Österreich, das FTI-Politik bislang vor allem als nationale Aufgabe versteht und dies quasi normativ-kulturell internalisiert hat, tut sich mit der Dynamik der Globalisierung und Europäisierung sowie mit gleichzeitigen föderalen Ansprüchen und Regionalisierung nicht leicht. Interviews<sup>41</sup> mit Personen aus dem FTI-politischen System haben gezeigt: der inhaltliche Beitrag der Europäischen Ebene für die FTI-Politik wird entweder sehr bedeutend oder peripher eingeschätzt. Hier gibt es keine gemeinsame Wahrnehmung im System. Bei den Bundesländern war dies eindeutiger: diese haben in der Meinung der Bundesakteure wenig Gestaltungskraft für die FTI-Politik auf Bundesebene. Mit der Transnationalisierung und Regionalisierung FTI-politischer Entscheidungen werden neue Fragen der Grenzziehung und des Schnittstellenmanagements im NIS aufgeworfen.

### 4.1 Schnittstelle: Bund – Europäische Union

Durch den Beitritt Österreichs zur Europäischen Union 1995 sind die Rahmenbedingungen für „Multi-level Governance“ in der FTI-Politik neu gesetzt worden. Im Weißbuch „Europäisches Regieren“ (KOM (2001) 428) wird die Mehrebenen-Sicht folgendermaßen dargelegt „Europa [wird] als eine in voller Entwicklung befindliche konkrete Realität dargestellt, eine Union auf der Grundlage des Regierens auf mehreren Ebenen, bei der jeder nach besten Kräften und Fähigkeiten zum Erfolg des Ganzen beiträgt. In einem Mehrebenensystem besteht die eigentliche Herausforderung darin, klare Regeln für gemeinsam geteilte - nicht getrennte - Kompetenzen aufzustellen, und nur eine solche, nicht ausschließende Vision kann den Interessen aller Mitgliedstaaten und aller Bürger der Union am besten dienen“ (Weißbuch der Europäischen Kommission, 2001, 45). Dies entspricht im Wesentlichen der Anwendung föderalistischer Argumente auf supra- und internationaler Ebene, wobei die Subsidiarität, die durch den Vertrag von Maastricht zum Prinzip der Europäischen Union erhoben wurde, eine wichtige Rolle spielt. FTI als europäisches Politikfeld hat sich

---

<sup>41</sup> Qualitative Interviews mit Netzwerkkarten mit 21 Akteuren, die direkten bzw. indirekten Bezug zur FTI-Politik haben, siehe dazu im Anhang „Erhebungsmethoden“

kontinuierlich ausgeweitet, dennoch bleibt der Staat Österreich der wesentlichste Akteur im Bereich Forschung, Technologie und Innovation, da einerseits Vertreter der nationalen Regierung im Rat der Europäischen Union wichtige Entscheidungen treffen, andererseits der nationale Handlungsspielraum für FTI-politische Maßnahmen und Aktivitäten noch immer ein großer ist und der Bund – im Vergleich zur EU - im überwiegendem Maße Fördermittel in diesem Bereich zur Verfügung stellt<sup>42</sup>.

### 4.1.1 FTI als europäisches Politikfeld

Seit Mitte der 1980er Jahre hat sich die FTI-Politik in Europa zunehmend institutionell ausdifferenziert und wurde zu einer Mehrebenenpolitik, d.h. auf unterschiedlichen Ebenen gibt es eigenständige Politikformulierungen und –umsetzungen, mit verteilten Kompetenzen und Ressourcen.

Der Start der Europäisierung der FTI-Politik erfolgte 1987 mit der Einheitlichen Europäischen Akte. Zuvor gab es zwar im Rahmen von COST (Co-operation in the field of Scientific and Technical Research) schon seit 1971 Forschungsk Kooperationen und seit Beginn der 1980er Jahre wurden große Technologieprogramme wie ESPRIT (European Strategic for R&D in Information and Technology), RACE (R&D in Advanced Communications Technologies for Europe), sowie die zwischenstaatliche Kooperation EUREKA initiiert (siehe Prange 2003). Forschung und Technologie war jedoch kein eigenständiges europäisches Politikfeld.

Das heute zentrale Instrument der europäischen Forschungs- und Technologiepolitik – die Rahmenprogramme – wurden erstmals 1984 implementiert. Damit wurde die strategische Wende in der europäischen Technologiepolitik eingeleitet, indem Forschungsbereiche gefördert wurden, die bis dato der nationalen Politik vorbehalten waren (zuvor gab es lediglich ein Aktionsprogramm, welches die Koordinierung nationaler Politiken vorsah).

Mit der einheitlichen Europäischen Akte 1987 hat die EU erstmals formal Kompetenzen in der industrienahen Technologiepolitik übertragen bekommen (Artikel 130f-q EWG-Vertrag). Damit konnten eigenständige Initiativen der EU im Bereich FTI-Politik gesetzt werden, die bereits in der Vorbereitung zu den Forschungsrahmenprogrammen führten. Motivation und Blickrichtung für das Engagement war die Überzeugung, dass die Industrie im Bereich von FTI Unterstützung bei der Entwicklung ihrer technologischen Grundlagen bedarf.

Im Vertrag von Maastricht 1992 erhält die EU Kompetenzen im Bereich Forschung über die Industrie hinaus und stärkt die Rolle der Kommission, obwohl der Vertrag der europäischen Technologiepolitik lediglich eine ergänzende Rolle zur nationalen Politik zuspricht.

Im Vertrag von Amsterdam 1997 wurden insbesondere die Entscheidungsverfahren im Rahmen der Technologiepolitik vereinfacht.

---

<sup>42</sup> Nach eigenen Schätzungen auf Basis von Informationen der Statistik Austria, des AP 5 „Förderprogramme“ der Systemevaluierung sowie PROVISIO beträgt das durchschnittliche Verhältnis von direkten Fördermitteln des Bundes (Berechnungsbasis Förderjahre 2002-2007) und der Fördermitteln im 6. Rahmenprogramm (Berechnungsbasis 2000-2006) 85% (Bund) und 15% (EU). Da Grundfinanzierungen von Universitäten und FTI-Institutionen sowie die indirekte Forschungsförderung ausschließlich national bereitgestellt werden, ist der finanzielle Beitrag der EU für das österreichische NIS noch deutlich geringer einzuschätzen, laut Schibany (2008) auf 1,65%.

Die Bedeutung von FTI für die EU wurde mit Beginn dieses Jahrzehnts nochmals verstärkt. In Lissabon wurde im Jahr 2000 das ehrgeizige Ziel formuliert, die EU bis ins Jahr 2010 zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen. Zentrales Mittel zur Erreichung dieses Globalziels sollte die Hebung von FTI-Aktivitäten sein. Der Europäische Rat legte 2002 demnach in Barcelona das quantitative Ziel dazu fest: Die EU-Mitgliedstaaten wurden aufgefordert, 3% ihres BIP für Forschung und Entwicklung aufzuwenden. Dem in zahlreichen Studien festgestellten empirischen Befund des positiven Zusammenhangs von FTI und wirtschaftlichen Wachstums wurde damit auch politisch Rechnung getragen. Mit der Lissabon-Strategie wird die europäische Tendenz zur Förderung von vor allem angewandter, technologienaher Forschung noch verstärkt. Als Ergänzung dazu wurde mit dem „European Research Council“<sup>43</sup> eine Agentur zur Förderung der freien Grundlagenforschung in Europa geschaffen.

In Lissabon wurde ebenso die Entwicklung eines „Europäischen Forschungsraumes“ beschlossen, der auf dem Zusammenspiel folgender Elemente beruht: „Ein europäischer „Binnenmarkt“ für Forschung, in dem Forscher, Technologie und Wissen unbehindert Grenzen passieren, eine effektive europaweite Koordinierung einzelstaatlicher und regionaler Forschungstätigkeiten, -programme und -strategien sowie Initiativen, die auf europäischer Ebene umgesetzt und finanziert werden.“ (KOM 2007 161)

Insgesamt ist ein zunehmendes europäisches Engagement im FTI Politikfeld festzustellen, welches sich z.B. in der Lissabon Strategie ausdrückt aber auch in der kontinuierlichen Ausweitung der Förderbudgets der RP sowie Programme für Wettbewerb und Innovation (CIP). Forschung und Innovation rückt damit zunehmend in den Mittelpunkt der Europäischen Union.

Als Folge dieses Bedeutungsgewinns hat die FTI-Politik auf europäischer Ebene in den letzten zwanzig Jahren neue Qualitäten der Zusammenarbeit entwickelt und die Ressourcen dafür sind entsprechend erweitert worden. Neben den grundlegenden Entscheidungsprozessen, in die sowohl der europäische Ministerrat, die Kommission als auch das Parlament involviert sind, ist die europäische FTI Politik durch eine Vielzahl an formalisierten EU-weiten Koordinationsprozessen charakterisiert. Aufgrund der fortschreitenden EU-Erweiterung wurden in den letzten Jahren „weiche“ Koordinationsprozesse verstärkt. Informelle Kontakte und Lobbying spielen darüber hinaus eine wichtige Rolle im FTI-politischen System der EU<sup>44</sup>.

Obwohl die Europäische Union ihren Einfluss auf die FTI-Politik stets erweitert und das FTI-politische System und Instrumentarium sich stetig ausdifferenziert hat, findet FTI-Politik weiterhin vor allem auf der nationalen Ebene statt. Die vielfältigen Schnittstellen im FTI Mehrebenensystem EU und Österreich werden im Folgenden skizziert.

---

<sup>43</sup> Schibany (2008) kritisiert, dass die EU mit dem ERC Förderungsstrukturen verdoppelt statt vorhandene nationale Kompetenzen subsidiär zu nutzen

<sup>44</sup> Für eine detailliertere Darstellung des FTI-politische Systems der EU (und den wechselseitigen Beziehungen zum Bund) siehe Kapitel 3.1.3. aber auch 3.1.4 (Agendasetting)

#### 4.1.2 Schwerpunkte europäischer und österreichischer FTI-Politik

Zentral in einer Mehrebenenpolitik ist die Frage nach der inhaltlichen Kohärenz der Politikgestaltung. Das FTI-Politikfeld der europäischen Union hat sich in den letzten zwanzig Jahren in seinen Schwerpunkten, insbesondere in den Rahmenprogrammen (RP), stets verändert und erweitert.

Die österreichische FTI-Policy hat in Bezug auf die Programmschwerpunkte ein reaktiv-adaptives Verhalten an den Tag gelegt: Reaktiv deshalb, da alle Schwerpunkte der europäischen Union in Österreich aufgegriffen wurden und hier nicht selektiv, entsprechend eigener Strategien, vorgegangen wurde. Adaptiv, indem einige österreichische Forschungseinrichtungen und –communities gezielt für die Schwerpunkte der RP's durch nationale Programme vorbereitet wurden (z.B. Genomenforschung, Nanotechnologie). Im folgenden Kurzaufsatz zu Motivationen und Blickrichtungen der FTI-Politik auf europäischer und nationaler Ebene erfolgt eine schematische Darstellung der inhaltlichen Schwerpunkte, die einem Grobüberblick dienen<sup>45</sup>.

Abbildung 6: Kurzaufsatz zu Motivationen und Blickrichtungen der FTI-Politik auf europäischer und nationaler Ebene der letzten 20 Jahre

Zeitraum/ Schwerpunkt	Europäische Ebene	Nationale Ebene
Mitte 80er bis Anfang 90er Jahre INDUSTRIE UND IHRE TECHNOLOGISCHE BASIS	1987: Einheitliche Europäische Akte – Technologiepolitik Industrie braucht entsprechende technologische Basis Ende der 80er – RP2: Schwerpunkt IKT sowie z.T. Materialforschung	Von Industriepolitik zu Technologiepolitik Technologiepolitik als politisches Handlungsfeld 1987: Gründung des ITF (Innovations- und Technologiefonds) Erstellung eines Technologiekonzeptes für Österreich IKT als zentrales Thema 1989 Gründung CDG mit ersten Labors
Anfang bis Mitte der 90er UMWELT UND BIOTECHNOLOGIE, MOBILITÄT (INHALTE-THEMEN)	RP 3: Umwelt- und Biotechnologieforschung sowie Mobilitätsprogramm Industrie- und Hochtechnologieorientierung	Förderungen in spezifischen Technologiefeldern 1993: Gründung von Fachhochschulen
Mitte bis Ende der 90er FTI-STRUKTUREN UND DEREN VERNETZUNG	Im Vertrag von Maastricht wird die europäische Forschungs- und Technologiepolitik vereinigt, d.h. die EU erhält Kompetenzen über den industriellen Bereichen hinaus Technology Foresight als wichtiges Thema	1996: Technologiepolitisches Konzept für Österreich (bis dato einziges, das seitens der Bundesregierung zur Kenntnis genommen wurde) Kompetenzzentrenprogramme – Kooperation Wissenschaft-Wirtschaft

<sup>45</sup> Selbstverständlich ist die jeweils einzelne Thematik differenzierter in seiner Historie und inhaltlichen Zielrichtung. Für den Überblick wurden dazu lediglich „Überschriften“ gewählt, da eine differenzierte Auseinandersetzung der thematisch-inhaltlichen Gestaltung nicht Gegenstand der Beauftragung des vorliegenden Arbeitspaketes der Systemevaluierung war.

	Schaffung von eigenen Instituten auf EU-Ebene (z.B. IPTS in Sevilla), Vorbereitungen im Sinne eines europäischen Forschungsraumes	Regionale Innovationszentren Technologie-Delphi-Austria 1996: Gründung Plattform Technologieevaluierung
Ende der 90er- Beginn 2000 THEMATISCHE FOKUSSIERUNGEN, HUMANRESSOURCEN UND INTEGRATION VON INNOVATIONSPOLITIK (FTI-Politik)	Breitere Einbeziehung von gesellschaftlichen Akteuren und ExpertInnen – verstärkte Vernetzungen im Forschungsraum Mit dem 5. Rahmenprogramm wurde eine Umstrukturierung der Forschungsförderung vorgenommen Themenfokussierung – sog. „priority areas“ Einsetzung von „task forces“ aus VertreterInnen von Forschung und Industrie, um Projekte von gemeinsamen Interesse aufzubauen Beginn einer breiten Evaluierungskultur Der Mensch in der Forschung – Humanressourcen, Humanaspekte - kommen verstärkt in den Fokus Prozessaspekte: wie entsteht Forschung und Innovation? Entdeckung der forschungsintensiven KMU's als Zielgruppe	Technologieorientierte Unternehmensgründungen Humanressourcen im Sinne von Mobilität Verstärkte Wettbewerbsorientierung in den FT-Programmen Verdichtung der Strukturen für FTI , neue Akteure Bundesländer werden verstärkt zu Akteuren in Bereich FTI Finanzierung: Bereitstellung von Risikokapital, Business Angels etc. Kooperation Wissenschaft-Wirtschaft Autonomie der Universitäten Fokussierung auf Technologiefelder (regional: Cluster)- z.B. IKT, Biotechnologie, Automotive, Nachhaltige Entwicklung.
Beginn bis Mitte dieses Jahrzehnts EUROPÄISCHER FORSCHUNGSRaum: GRUNDLAGENFORSCHUNG UND GESELLSCHAFTLICHE PROBLEMLÖSUNGSFÄHIGKEIT UND FORSCHUNGSQUOTE 3%	Problemorientierung – Gesellschaftliche Dimension, „neue Missionsorientierung“ RP7: neue Gliederung nach Problem- und Lösungsfeldern Joint Programming –Idee: Gesellschaftliche Thematiken und Herstellung von übergreifender Lösungsfähigkeit Gründung ERC (European Research Council) für europaweite Grundlagenforschung Gründung des EIT (European Institute of Innovation and Technology) Eurostars etc. - marktorientierte Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationstätigkeiten forschungsintensiver KMU Exzellenzorientierung (europäische Forschungszentren) FTI-Schwerpunkt in den Strukturprogrammen (EFRE)	Von „innovation follower“ zu „innovation leader“ als Ziel Konsequente Hinstellung auf das Lissabon 3% Ziel - Ausbau der Forschungsförderung und -infrastruktur Humanressourcenaspekt wird wichtiger aufgrund des Mangels an Arbeitskräften in Forschung und Technologie F&E und Headquarter – Forschungsförderung als Standortpolitik Reorganisation der Forschungsförderung Agencification Technologieintensive KMUs als spezielle Zielgruppe Exzellenzorientierung in der Grundlagen- und kooperativen Forschung

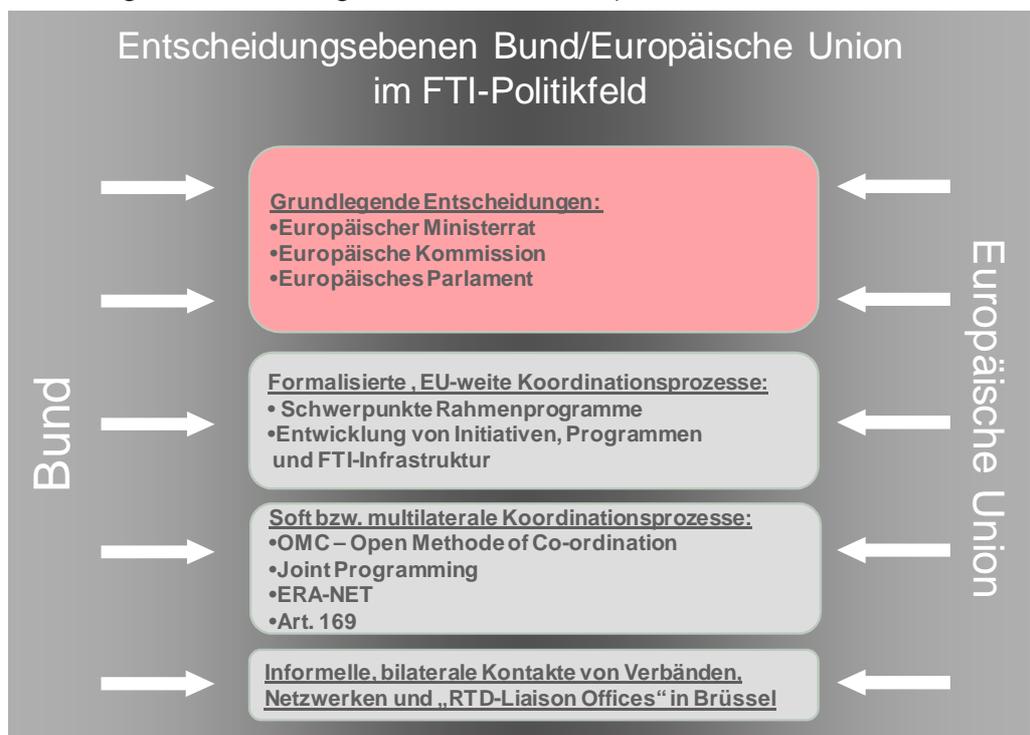
Quelle: convelop, 2009.

Der vorangestellte Kurzaufsatz zu Themen und Motivation in der FTI-Politik der letzten 20 Jahre auf europäischer Ebene und des Bundes zeigt, dass es inhaltlich und auch zeitlich eine hohe Kongruenz in Schwerpunkten und Themensetzungen gibt. In den Details und in einzelnen speziellen Themenbereichen mögen Unterschiede feststellbar sein, in der groben Orientierung gibt es aber eine durchaus kohärente Politikgestaltung.

### 4.1.3 Organisation der FTI Politik an der Schnittstelle Bund -EU

Die FTI-politische Schnittstellengestaltung zwischen Europäischer Union und Nationalstaaten ist durch einen Mix an formellen und informellen Steuerungsformen gekennzeichnet. Die Europäische Forschungsförderung ist dabei im Vergleich zur nationalen von den finanziellen Mitteln her gering, hat jedoch ihre Bedeutung im Bereich Agenda-Setting, FTI-politischen Institutionen, dem Setzen von Rahmenbedingungen und Regulierungen.

Abbildung 7: Entscheidungsebenen Bund /Europäische Union im FTI-Politikfeld



Quelle: convelop, 2009.

### Grundlegende Entscheidungen

Für grundlegende Entscheidungen im Rahmen des FTI-Politikfeldes in Bezug auf Themen, Inhalte und Finanzierung sind bereits im Vorfeld der Verhandlung insbesondere die Kommission und der Rat zuständig.

- Europäischer Ministerrat: Die österreichischen MinisterInnen mit Forschungsagenden sind hier gefordert, sich aktiv und gestaltend einzubinden. Dies bedeutet, die

Interessensvermittlungs- und Zusammenarbeitsmuster auf transnationaler Ebene (europäische aber auch bi- und multilateral) im Bereich FTI-Politik besser zu nutzen.

- Europäische Kommission: Teilnahme an Arbeitskreisen und ExpertInnenengremien - hier finden im Rahmen von formalisierten Prozessen Meinungsbildungen statt, daher müssen fachkundige MitarbeiterInnen der Ministerien vertreten sein. Notwendig ist ebenfalls, das Regelwerk und Procedere als auch Schlüssel- und Ansprechpersonen gut zu kennen sowie zum geeigneten Zeitpunkt mit fachlichen Informationen Nutzen zu stiften und offizielle Stellungnahmen zeitgerecht zu verfassen. Das Erfahrungswissen formaler Procedere und das Bestehen informeller Kontakte ermöglicht es, „privilegierte Zugänge“ zu finden und sich gestaltend einzubringen. In Österreich gibt es im FTI-politischen Handlungsfeld im Bereich der Personalentwicklung keine gezielte Strategie, wie hier personelle Brücken im Sinne einer Mehrebenenpolitik strategisch aufgebaut werden sollen. Interessant sind dabei in erster Linie Personen, die bei der Kommission oder in vorgelagerten Einrichtungen tätig waren und nun wieder in nationalen Zusammenhängen beschäftigt sind. Zudem besteht in Österreich ein Koordinationsdefizit hinsichtlich einer schnellen gemeinsamen Positionsfindung in europäischen FTI-Angelegenheiten. Oftmals werden rasche Entscheidungen bzw. prompt verfügbare Positionen des Mitgliedsstaates benötigt, die in Österreich häufig nicht in dieser Geschwindigkeit zur Verfügung stehen. Österreichische Positionen gehen damit im „europäischen Konzert“ verloren<sup>46</sup>.
- Europäisches Parlament: Das Parlament spielt für die FTI-Politik insbesondere in zwei Bereichen eine aktive Rolle: bei der Ausarbeitung von Rechtsvorschriften, die in Zukunft im Bereich der Forschung zentraler sein werden und als zuständige Institution für den Jahreshaushalt der Europäischen Union (gemeinsam mit dem Rat).

### **Formalisierte, EU-weite Koordinationsprozesse**

Das Setzen von Rahmenbedingungen auf europäischer Ebene, die die Effektivität von Forschung und Entwicklung erhöhen, ist in den FTI-politischen Koordinationsprozessen eher nachrangig. Vorrangig betreffen sie vor allem zwei Bereiche: i) die Ausgestaltung der Rahmenprogramme und ii) die Entwicklung von Initiativen wie z.B. Joint Technology Initiatives (JTI) und FTI-Institutionen. Entscheidungen erfolgen eher technokratisch-konsensual in Gremien und dienen der Vorbereitung für die Kommission bzw. den Rat.

Hier ist es wichtig, FachexpertInnenstatus zu erlangen und Teil des informellen Circles zu werden. Vor allem persönliche Kontakte zu Kommissionmitgliedern bzw. Kommissionsbeamten sowie ein anerkannter ExpertInnenstatus sind dafür notwendig. In Österreich sind zahlreiche MitarbeiterInnen von Ministerien in fachspezifische Gremien eingebunden, die inhaltliche Vorbereitungen und Abstimmungen treffen und eine weitgehend funktionierende Arbeitskreis- und Gremienbeteiligung des Bundes ermöglichen. Probleme entstehen dann, wenn „österreichische Positionen“ notwendig sind und bereichs- bzw. ministerienübergreifende Stellungnahmen notwendig wären, die in der erforderlichen

---

<sup>46</sup> Österreich ist es bis dato zweimal geglückt, deutliche Positionen im Bereich Forschung auf europäischer Ebene zu beziehen: dies im Bereich der Atom- und der Genforschung – aufgrund der negativen Haltung dazu auch als „Veto“-Gestalter bekannt.

Geschwindigkeit nicht einholbar sind. Unkoordinierte „Einzelentscheidungen“ sind somit durchaus möglich, denen jedoch Großteils die Durchsetzungskraft fehlt.

### **Soft, multilaterale Koordinationsprozesse**

Die Europäische Union wählt angesichts wachsender Größe und Fragmentierung zunehmend den Ausweg der zwischenstaatlichen bzw. multilateralen FTI Politikgestaltung, um einen functional breakdown der EU 27 zu verhindern.

- Die „Open Method of Co-ordination“ (OMC) betont den europäischen Koordinierungsprozess und soll gewährleisten, dass die Mitgliedsstaaten aus den Erfahrungen der anderen lernen. Dazu werden „weiche“ Instrumente wie Benchmarking, Monitoring und Evaluierungen eingesetzt, die einem Policy-Transfer dienen.
- Joint Programming: In Zukunft sollen sich multilateral EU-Mitgliedsstaaten zusammenschließen, um gesellschaftliche Probleme durch eine kritische Masse an Forschung, Technologie und Innovation zu diesem Themenbereich zu lösen.
- ERA-NET: Die ERA-NET Initiative dient der Vernetzung und Koordinierung von nationalen Förderprogrammen der Mitgliedsstaaten, die sich daran beteiligen. Ziel ist es dabei, zu gemeinsamen Ausschreibungen, d.h. der gegenseitigen Öffnungen von Programmen für die beteiligten Länder zu gelangen.<sup>47</sup>
- Art. 169 hat im Rahmen des RP7 zu vier EU-weiten Programmen (u.a. EUROSTARS geführt), die von den einzelnen Mitgliedsländern aufgrund nationaler Kriterien in Zusammenarbeit mit der EU abgewickelt werden.

Es gibt noch weitere multilaterale Initiativen wie z.B. COST (European Co-operation in Science and Technology) und EUREKA, wobei EUREKA auch über den EU-Raum hinausreicht.

In Österreich fehlt es – wie bereits im CREST-Report für das Joint Programming <sup>48</sup> festgestellt wurde – an einer Gesamtstrategie für alle multilateralen Koordinationsprozesse. Es stehen keine ministerien- und bereichsübergreifenden Kriterien zur Auswahl, nach denen ein gezieltes österreichisches Engagement (bspw. in bestimmten Themenschwerpunkten) verfolgt und nach denen zumindest in Ansätzen eine Bewertung des Nutzens für das nationale Innovationssystem vorgenommen wird.

### **Informelle, bilaterale Kontakte von Verbänden, Netzwerken und „RDI Liaison Offices“ in Brüssel**

Da die Entscheidungsbereiche in der FTI-Politik viele Disziplinen betreffen und inhaltlich sehr heterogen sind, benötigen sie die Einbeziehung von ExpertInnen. Dabei spielt für die politisch-administrative Ebene als auch für die Zielgruppen der FTI-Politik die Interessenssondierungen und –abstimmungen auf der informellen gemeinschaftlichen Ebene eine Schlüsselrolle. Die europäische Ebene erzeugt geradezu eine Inflation an Aktionsplänen und Zielsetzungen, die sich an Rankings und Benchmarks orientieren und zunehmend Unübersichtlichkeit über Themen und Prozesse erzeugen. Um hier Überblick zu wahren, haben einige Mitgliedsstaaten

---

<sup>47</sup> Zur Beteiligung Österreichs am ERA-NET siehe Kapitel 4.1.4

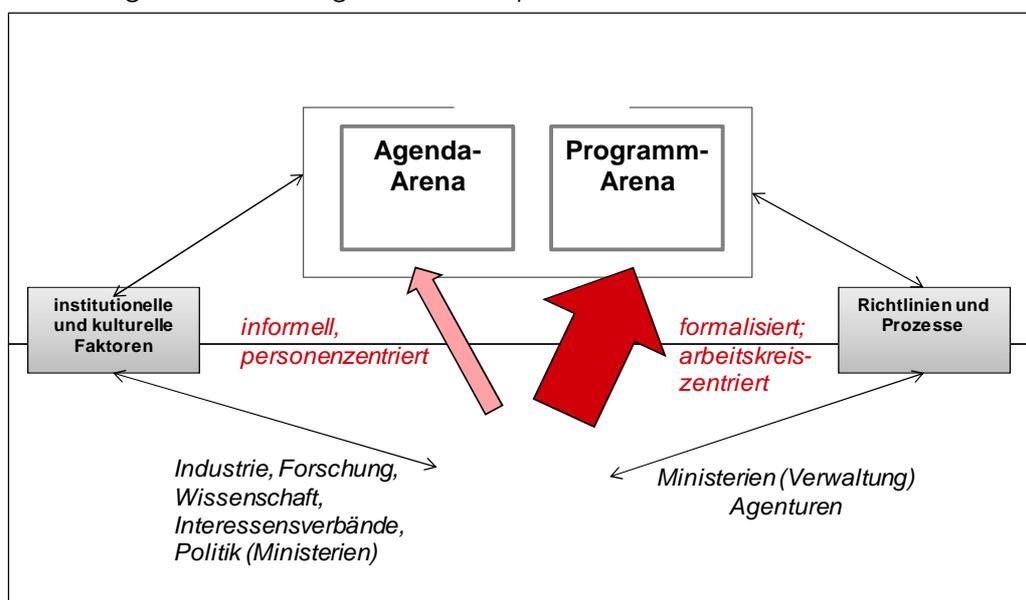
<sup>48</sup> CREST-Report (2008): Policy-Mix-Peer-Reviews, Länderbericht Österreich

FTI-bezogene „Liaison Offices“ in Brüssel eingerichtet, die die Zusammenarbeit und den Wissenstransfer zwischen dem NIS und den EU-Behörden im Bereich von FTI initiieren und fördern. Die „Informal Group of RTD Liaison Offices“<sup>49</sup> zählt 22 Mitgliedsländer, sowohl Mitgliedsstaaten der Europäischen Union als auch assoziierte Länder. Österreich verfügt über keine derartige Einrichtung mit FTI-politischem Schwerpunkt in Brüssel.

#### 4.1.4 Die Bund-EU-Verhandlungsarenen

Die Frage ist, in welchem Ausmaß und durch welche Mechanismen europäische FTI-Politik zu Veränderung nationaler Politikinhalte, Prozesse und Institutionen beiträgt bzw. nationale Inhalte die Europäische FTI-Politik beeinflussen können.

Abbildung 8: Verhandlungsarenen Europäischer FTI-Politik



Grafik: convelop 2009

Europäische FTI-Politik bedient dabei zwei unterschiedliche Arenen der Politikgestaltung, die verschiedenartige Mechanismen der Beteiligung und Gestaltung erfordern und ermöglichen.

- Die Programm-Arena: maßgeblich durch das Rahmenprogramm (RP) und multilaterale Programme geprägt.
- Die Agenda-Arena: hier werden Politiken festgelegt und FTI-politische Themen, Maßnahmen und Infrastrukturen auf EU-Ebene festgesetzt.

<sup>49</sup> siehe [www.iglortd.org](http://www.iglortd.org), Stand März 2009: z.B. Finnland (Finnish Liaison Office for EU R&D), Frankreich (Club des Organismes de Recherche Associés), Großbritannien (United Kingdom Research Office), Litauen (Lithuania Liaison Office for Research and Technology), Niederlande (Netherlands House for Education and Research) Norwegen (Norwegian Liaison Office for EU RTD), Schweiz (Swiss Contact Office for Research and Higher Education), Spanien (Spanish Office for Science and Technology).

Nicht unwesentlich als Rahmenbedingungen für die FTI-Multi-Level-Policy sind einerseits die Richtlinien und Prozesse, die die operative Maßnahmengestaltung beeinflussen sowie die institutionell-kulturellen Faktoren, die den Zugang und die mentalen Einstellungen zu einer Policy auf mehreren Ebenen bestimmen.

### Die Programm-Arena

Die EU Rahmenprogramme (RP) haben eine Orientierungsfunktion für die nationale Forschungsförderung. Im Laufe der Zeit wurden die RP's mit immer mehr finanziellen Mitteln ausgestattet und haben somit an Bedeutung gewonnen:

*Rahmenprogramme – Budgets (inkl. EURATOM) – finanzielle Entwicklungen*

RP1(1984-1987): 3,75 Mrd. EUR

RP2 (1987-1991): 5,4 Mrd EUR

RP3 (1990-1994): 6,6 Mrd. EUR

RP4 (1994-1998): 12,3 Mrd. EUR

RP5 (1998-2002): 14,96 Mrd. EUR

RP6 (2002-2006):17,5 Mrd. EUR

RP7 (2007-2013): 54,6 Mrd. EUR (Erhöhung der Laufzeit von 4 auf 7 Jahre)

Um die österreichische Forschungslandschaft gut in die RPs zu integrieren, sodass möglichst viele Forschende, Forschungseinrichtungen und Unternehmen an den europäischen Forschungsprogrammen teilnehmen, wurden mit (und zum Teil vor) dem Beitritt zur EU eine Reihe von Initiativen gestartet. Zu den wichtigsten und von den Ministerien und der Wirtschaftskammer Österreich finanzierten Unterstützungsleistungen zählen:

- „BIT“ (Büro für internationale Forschungs- und Technologiekooperation): Zur Information, Beratung und Unterstützung bei der Antragsstellung (Anbahnungsfinanzierung) der RP's wurde 1993 das „BIT“ (Büro für internationale Forschungs- und Technologiekooperation) eingerichtet, das 2004 in die neugegründete Forschungsförderungsgesellschaft integriert wurde und nun „EIP“ – Europäische und internationale Programme heißt.
- Beratungs- und Betreuungszentren: Zusätzlich gibt es in den Bundesländern Steiermark/Kärnten, Tirol/Vorarlberg, Salzburg und Oberösterreich entsprechende Beratung- und Betreuungseinrichtungen

Motivation und Grundhaltung im Umgang mit den RP ist dabei ist eine gewisse „Rückhohlmentalität“. Österreich als Nettozahler der EU soll zumindest seinen finanziellen Einsatz in Form von Fördermitteln der EU in den Programmen „zurück“ bekommen. Um dies kontinuierlich beobachten und monitoren zu können, wurde die ministeriumsübergreifende Stelle „PROVISO“ eingerichtet, die im BMWF angesiedelt ist. Die Rückflusszahlungen im RP6 betragen 117% der österreichischen Eigenmittelzahlungen, wobei die Hälfte der Rückflüsse aus drei Programmen kommen: IST (IKT), Biowissenschaften und andere Programme, wie ERA-NET (Erhardt-Schiederer et.al 2007).

Die Programm-Arena hat noch eine weitere Dimension: Europa als Vernetzung der ProgrammarchitektInnen und -managerInnen. Seit 2003 unterstützt das auf einem „Bottom-

up'-Konzept beruhende ERA-Net-System die Koordinierung nationaler und regionaler Forschungsprogramme, damit langfristig nationale FTI-Aktivitäten zur gemeinsamen Ausschreibung gelangen. Die österreichischen Beteiligungen am ERA-NET (6. RP) zeigen einen überdurchschnittlich hohen Anteil an erfolgreicher Gesamtbeteiligung mit 5,5% (Erhardt-Schiederer et al., 2007), dies bedeutet die aktive Teilnahme an ca. 50 ERA-NETS, damit ist Österreich eines der aktivsten Länder in der Europäischen Union. In Frage steht jedoch, ob die Anzahl und die thematischen Foci auch tatsächlich umfassende Relevanz für Österreich haben (Details siehe Warta/Schibany, 2007). Nachdem die Beteiligung an den ERA-NETS häufig über persönliche Initiativen von MitarbeiterInnen aus Agenturen und Ministerien erwachsen sind, wurde dies vorab nicht systematisch geklärt. Dies führte u.a. dazu, sich während der Laufzeit Überlegungen zu den Beteiligungskriterien an ERA-NETS zu machen (Whitlegg/Traunfellner, 2007).

Zur Nutzung der Programm-Arena ist Österreich – entsprechend seiner Orientierung auf Programme auch in der nationalen Forschungsförderung – gut gerüstet und kann hier seine Kompetenzen und Erfahrungen zum Einsatz bringen.

### **Agenda Setting**

FTI-Politik im Mehrebenensystem der EU ist weitgehend unumstritten. Dies deshalb, da es als eine Art "zwingende Logik" erscheint, dass die internationale Wettbewerbsfähigkeit und die gemeinsame Erzeugung von „kritischer Masse“ für die Forschung von den mittlerweile 27 Mitgliedsländern inhaltlich nicht in Frage gestellt wird. Somit werden Rat, europäisches Parlament und Kommission darin bestärkt, die Agenden im Bereich Forschung und Technologie kontinuierlich auszuweiten und auch eigenständige Initiativen auf europäischer Ebene zu setzen.

FTI auf europäischer Ebene ist ein Politikfeld, das von ExpertInnen und TechnokratInnen aus den Mitgliedsländern dominiert wird. Aufgrund der komplexen Materie, einer Vielzahl an Themenbereichen und unterschiedlichsten Akteuren, muss die Kommission notwendigerweise auf „externe Expertise“ zurückgreifen. In Gremien und Ausschüssen sind dabei vor allem ExpertInnen aus Industrie(-verbänden), Forschung(-sverbänden), Interessensverbänden und Wissenschaft sowie MitarbeiterInnen aus nationaler Verwaltung vertreten. Dadurch soll gewährleistet werden, dass die Interessen der Mitgliedsstaaten sowie der Zielgruppen von Maßnahmen berücksichtigt werden. Dies betrifft vor allem den Bereich der informellen Entscheidungsfindung als (beinahe) eigenständige Verhandlungsarena (jenseits von Rat und Parlament). Durch diese, vor allem auf Initiative der Kommission stattfindenden Arbeitskreise, ExpertInnenausschüsse und Debatten zwischen den Generaldirektionen werden zumeist Inhalte, teilweise auch Budgets vorstrukturiert, bevor sie durch formale Entscheidungsprozesse beschlossen werden. Neben dem Ministerrat hat sich die Kommission eine gewisse Handlungsautonomie und eine eigenständige Handlungskompetenz zuerkannt, die sie für die Durchsetzung eigener strategischer Ziele nutzen. Wie vor allem an der Erstellung der Rahmenprogramme für Forschung sichtbar wurde, hat sich die Kommission mit der Hilfe von konzeptionellen Vorgaben im Politikprozess sowie Koalitionsbildungen mit Interessensverbänden und ExpertInnen zu einem eigenständig agierenden „policy entrepreneur“ entwickelt. In der FTI-Politik kann durchaus von einer Dominanz der Kommission

und ihrer ExpertInnenkreise in der europäischen Entscheidungsfindung gesprochen werden. Umso wichtiger ist es, in die ExpertInnenkreise bzw. informelle Entscheidungsfindung eingebunden zu sein.

Die nationalen FTI-Regimes haben ein Eigenleben und agieren als intervenierende oder unabhängige Variabel zwischen den Präferenzen und Ressourcen der EU einerseits und den politischen Gegebenheiten auf nationaler Ebene andererseits. Die institutionellen Strukturen der nationalen FTI-Politik werden daher nicht als „neutrale Bühne“ von Akteuren betrachtet, sondern entstehen aufgrund der nationalen „Spielregeln“ sowie ihrer speziellen Strukturen und Verfahren. Die „Spielregeln“ für die nationale Forschungsförderungspolitik werden durch die EU in mehreren Bereichen beeinflusst bzw. eingeschränkt. Relevant sind bspw. auch Richtlinien und Regelungen aus anderen Politikbereichen wie z.B. der Wettbewerbs- oder Strukturpolitik. Für die Akteure der FTI-Politik kommen diese Spielregeln - und die damit als mehr oder weniger empfundenen „Autonomien“ - unterschiedlich zum Tragen.

Die Agenda-Arena wird von Seiten der Österreichischen FTI-Politik derzeit noch nicht ausreichend bespielt. Dies v.a. aus drei Gründen, die Probleme der nationalen FTI-Politik widerspiegeln.

- Konzentration auf Programme: Nach wie vor dominiert die „Rückflussmentalität“, d.h. die Mehrebenenpolitik wird vor allem als Programmpolitik mit Rückgewinnung von Finanzmitteln nach Österreich verstanden.
- Interministerielle Koordinationsprobleme: Für Positionen, insbesondere solche, die Rahmenbedingungen, Richtlinien und Schwerpunkte betreffen, braucht es häufig (rasche) interministerielle Abstimmungen, für die es in Österreich keine entsprechenden Procedere gibt und daher schwer herstellbar sind.
- Fehlen normativer FTI-politischer Orientierung: Die Agenda-Arena wird bespielt von der Politik und den Wissenschafts-, Industrie- und Interessensverbänden. Eine Vision bezüglich der nationalen FTI-politischen Ausrichtung und eine strategische Mehrebenenpolitik könnten hier gemeinsame österreichische Interessen in den Mittelpunkt stellen.

Die Agenda-Arena insgesamt ist noch zu wenig integraler Bestandteil der FTI-Politik in Österreich. In den Ministerien wird die FTI-Politik der EU vielfach als „Zusatzarbeit“ angesehen und nicht als integrale Aufgabe. Mental wird dies oft mit dem im Vergleich zu nationalen Geldern geringen finanziellen Beitrag der EU für FTI begründet. Die Relevanz der europäischen Ebene darf jedoch nicht nur anhand der Forschungsbudgets gemessen werden. Vielmehr zeigt sich die (zunehmende) Bedeutung in nicht-monetären Faktoren und dem Versuch der Kommission, durch sog. "weiche" Regulierung regionale, nationale und europäische FTI-Ebenen zu koordinieren bzw. durch Rahmenbedingungen und Regulierungen hier neue Kontexte festzulegen.

In Österreich übernimmt im BMWF die Abteilung II/5 „EU-Forschungspolitik und -koordination“ die interministerielle Koordination zum Europäischen Forschungsraum und bereitet

Informationen zu rechtlichen Rahmenbedingungen im Bereich Forschung auf.<sup>50</sup> Um eine strategieleitete, effiziente EU-Mehrebenenpolitik zu gestalten, sind insbesondere Informationen über Prozesse, Verfahren und Richtlinien von Bedeutung. Diese Informationen müssen entsprechend aufbereitet, österreichische Positionen dazu in Brüssel kommuniziert und anschließend für die MitarbeiterInnen von Ministerien zur Verfügung gestellt werden. Hier bedarf es einer starken interministeriellen EU-Koordinationsstelle, die sich um die Prozesse und Verfahren annimmt – wie sie bereits im BMWF vorhanden ist und weiterhin gestärkt werden soll. Fachliche und thematische Verhandlungen sind nicht Aufgabe dieser Koordinationsstelle – diese obliegen den Fachressorts der einzelnen Ministerien, die hier ihr Know-how einbringen können.

Insgesamt gewinnt die Agenda-Arena zunehmend an Bedeutung, wobei innerhalb dieser die Verlagerung von Inhalten und Schwerpunkten der FTI-Politik in den letzten Jahren sowohl auf europäischer als auch nationaler Ebene zahlreiche Auswirkungen auf die FTI-Community, Programmgestaltung, Prozesse und Akteure hat.

#### 4.1.5 Befunde zur Schnittstellengestaltung Bund-EU

Europäisierungsprozesse können über verschiedene Mechanismen auf den Nationalstaat einwirken (RP, Wettbewerb, Strukturfonds etc.) und bestimmen somit die Rahmenfaktoren, in denen sich die einzelnen Handlungsarenen befinden. In welchem Ausmaß und durch welche Mechanismen europäische Politik zur Veränderung österreichischer Politikinhalte, Prozesse und Institutionen in EU beiträgt, ist schwer einschätzbar. Die Entwicklungen in Richtung Europäisierung der FTI-Politik sind jedoch irreversibel – darauf muss sich das österreichische FTI-Politikfeld noch entsprechend einstellen.

Die beschriebenen Befunde der FTI Governance an der Schnittstelle Europäische Union und nationale FTI-Politik lassen sich wie folgt zusammenfassen:

##### **Programm-Arena**

- Auf Programm-Ebene gibt es in Bezug auf die Themen und Inhalte weitgehende Kongruenz zwischen europäischer und nationaler Ebene.
- Österreich ist auf der europäischen Ebene „Programm-Abwicklungs-Meister“. Die europäische Programm-Arena wird mittlerweile von österreichischer Seite ausgezeichnet bedient. Auch zahlreiche nationale Aktivitäten werden daraufhin abgestimmt. Vorherrschend ist eine „Rückholmentalität“. Der Frage, inwieweit sich auf Programmebene nationale und europäische Programme wechselseitig ergänzen oder eventuell sogar konkurrenzieren, sollte noch entsprechend nachgegangen werden.<sup>51</sup>

---

<sup>50</sup> Im Bereich unternehmensbezogene Wirtschaftsförderung, der für die Forschungsförderung auch von Bedeutung ist, ist das BMWA, Abteilung C1/8 koordinierend tätig. Insbesondere handelt es sich um Verordnungen, Richtlinien und Regelungen zu Artikel 86-89 EG-V

<sup>51</sup> Dies war keine Fragestellung im Rahmen der Systemevaluierung, einzelne interviewte Personen wiesen jedoch auf den Umstand hin, dass hier Förderquoten als Entscheidungskriterien für Projektträger relevanter sind als die Frage nach europäischer und nationaler Umsetzungsebene ihrer Projekte.

- Entgegen der allgemeinen breiten Beteiligung werden Europäische Programme mit bzw. für Länder außerhalb der EU von Österreich wenig genutzt. Im Rahmen des RP6 gibt es einen tendenziell unterdurchschnittlichen Anteil an österreichischen Beteiligungen im Programm INCO (International Cooperation) mit 1,8% (Erhardt-Schiederer et al. 2007).
- Die Beteiligung an den ERA-NETs erfolgte weniger strategiegeleitet denn aus einzelnen Programminteressen heraus. Die übermäßige Beteiligung Österreichs führt zur generellen Frage nach Strategie und Auswahlkriterien zur Beteiligung an europäischen Initiativen.

### **Agenda-Arena**

- Das Fehlen einer strukturierten Koordination österreichischer FTI-Europapolitik im Bereich Agenda-Setting wird in Österreich auf breiter Ebene wahrgenommen: Dies führt – neben vermutlichen Ineffizienzen – zu Langsamkeit und Handlungsschwäche in der Themensetzung bei europäischen FTI Themen. Ein Koordinationsdefizit wird auch sichtbar wenn es gilt, eine rasche gemeinsame Positionsfindung in europäischen FTI-Angelegenheiten zu finden. Vielfach werden innerhalb der europäischen Verhandlungsprozesse rasche Entscheidungen bzw. rasch verfügbare Positionen des Mitgliedsstaates benötigt, die in Österreich häufig – auch aufgrund der zersplitterten Kompetenzverteilung zwischen den Ministerien – nicht in der notwendigen Geschwindigkeit zur Verfügung stehen. Österreichische Positionen gehen damit im „europäischen Konzert“ verloren.
- Insbesondere durch die horizontale und auch vertikale Fragmentierung der österreichischen FTI-Politik werden eher Einzelpositionen vertreten oder man geht mit strategischer Zurückhaltung, (zu) später Positionsbildung und damit auch mit Minderheitenpositionen in Verhandlungen. Die zwischen den Ministerien aufgeteilten Kompetenzen im Bereich Europapolitik werden hierbei als hinderlich erlebt.
- Den Grund für die mangelnde Gestaltungskraft der FTI-Politik auf europäischer Ebene sehen viele Akteure im Fehlen einer gesamtösterreichischen FTI-Strategie und schließen daraus: solange es keine FTI-politische Vision in Österreich gibt, können keine entsprechenden Positionen (rasch) in Brüssel vertreten werden.
- Es wird eine bessere Verlinkung zwischen nationaler und europäischer Policy-Ebene mit einer klaren Definition der Aufgaben benötigt. FTI-Politik auf europäischer Ebene ist in einem stetigen Fluss, die Chance zu einer effektiven Interessenseinbringung steigt, wenn sich je nach Struktur und Einflusslogik auf persönlicher bzw. informeller Ebene die österreichischen Interessen präsentieren lassen.

## Zusammenfassende Einschätzungen

- Österreich hat sich zum „Programm-Abwicklungs-Meister“ entwickelt. Ein Problembereich zeigt sich jedoch bei der Verlinkung von Programmen und Forschungsprojekten zwischen nationaler und transnationaler Ebene sowohl in der thematischen Ausrichtung als auch in der Abwicklung. Beispielsweise treten für dieselben Forschungsthemen in einigen Fällen nationale und EU Programme bezüglich der Zielgruppen untereinander in Konkurrenz, was nicht wünschenswert ist. Dazu kommt eine Konkurrenz des Förderhöchstsatzes – wobei meist die finanziell „attraktivere“ Variante“ gewinnt, wodurch andere Förderungsaspekte verloren gehen. Auch könnten Projekte, die als gut beurteilt wurden und aufgrund von Finanzierungslimitierungen nicht zum Zug kommen, auf einer anderen Ebene Umsetzung finden. Voraussetzung wäre hier Informationsaustausch und Transparenz. Darüber hinaus wäre eine themen- und zielgruppenspezifische Bündelung der Informationen, insbesondere bei Veranstaltungen, Informationsfolder und Broschüren sinnvoll – dabei sollte es keine Rolle spielen, ob auf EU-Ebene oder national eingereicht werden kann, sofern beide Optionen offen stehen.
- Während bei der Programm-Arena der Handlungsdruck zwar besteht aber nicht oberste Priorität zukommt, ist jener der Agenda Arena ungleich höher. Einen wesentlichen Grund für die mangelnde Performance im Bereich Agenda-Setting sowie der innerstaatlichen Koordination sehen viele Akteure im Fehlen einer gesamtösterreichischen FTI-Strategie. Die oben beschriebenen Schwächen der österreichischen FTI Politik im Hinblick auf EU Prozesse (Langsamkeit in Positionsfindung, Handlungsschwäche, strategiegeleitetes Vorgehen) sind ein direktes Resultat des Fehlens einer strategischen Vision. Die „Strategiefrage“ für die österreichische FTI-Politik stellt im Zusammenhang mit der europäischen Ebene eine „Systemblockade“ dar.
- Auf EU-Programmebene stellen sich dieselben Fragen wie auf nationaler Ebene: Wie viele Programme brauchen wir? Gibt es auch Programme, an denen wir uns nicht aktiv beteiligen? Welche Schwerpunkte wollen wir setzen? Wo möchten wir „europäisches Niveau“ erreichen – insbesondere in Hinblick auf immer stärkere Exzellenzorientierung (die ihr Finanzierungspendant auf nationaler Ebene benötigt). Für die Klärung dieser Fragen gibt es in Österreich keine Ansprechstelle bzw. auch keine transparenten Prozesse um die europäische Debatte in der FTI-Politik zu führen – das könnte jedoch ein Anknüpfungspunkt sein – klare Rahmen, Prinzipien und Guidelines sowie eine Anpassung der (nationalen) „opportunity structures“ zu finden.
- Auch ohne eine österreichische FTI Strategie könnte jedoch – zumindest partiell – die Koordination in Richtung EU verbessert werden. Erkenntnisse und Erfahrungen der an den vielseitigen Arbeitskreisen, Plattformen, Ausschüssen etc. beteiligten MinisterienmitarbeiterInnen sollten gebündelt werden, um hier kongruente Bilder zu erzeugen und Weichenstellungen abschätzen zu können.
- Wichtig ist daher die Stärkung der interministeriellen Koordination im Bereich Forschung, wie es derzeit im BMWF/Abt. II/5 geschieht, die sich vor allem um Regelwerke, Prozesse und Richtlinien der EU kümmert und die MitarbeiterInnen der Ministerien mit Informationen

unterstützt bzw. versucht, interministerielle Positionen einzuholen. Fachlich-thematische Entscheidungen werden weiterhin in den jeweiligen Ressorts getroffen.

- Es ist noch immer eine Frage des institutionellen „Glaubenssystems“, ob sich Bereiche in den Ministerien in das Mehrebenensystem gezielt „einklinken“ oder diese so weit als möglich zu ignorieren versuchen. Der Beitritt zur Europäischen Union brachte vor allem Mehrarbeit auf ministerieller Ebene – eine Entlastung erfolgte auf der anderen Seite nicht. Ein möglicher Weg mit diesem Umstand umzugehen, könnte in der Weiterleitung von Programmaufgaben an die Agenturen liegen, welches die Chance einer zielführenden Aufgabenverlagerung in Richtung Strategie & Mehrebenensystem hat. Die „europäische Ebene“ ist dann in Zukunft nicht mehr eine „Zusatzarbeit“, sondern integraler Bestandteil der FTI-Policy im Mehrebenensystem. Das Integrieren der EU Politik in die Aufgaben der MitarbeiterInnen der Ministerien – thematisch, inhaltliche Kompetenz – geht nur, wenn diese von anderen Aufgaben entlastet werden.
- Im Personalentwicklungssystem der Ministerien sollte die Arbeit auf europäischer Ebene entsprechend honoriert werden, insbesondere auch die der „Brüssel-RückkehrerInnen“, da diese wichtige Zugänge, insbesondere zu informellen Entscheidungen, schaffen können.
- Die Verlagerung von Inhalten und Schwerpunkten der FTI-Politik in den letzten Jahren auf europäischer Ebene hat zahlreiche Auswirkungen auf die FTI-Community, Akteurslandschaft und Prozesse zur Meinungsbildung. Auf Bundesebene sollten zumindest die Erkenntnisse und Erfahrungen der an den vielseitigen Arbeitskreisen, Plattformen, Ausschüssen etc. beteiligten MinisterienmitarbeiterInnen gebündelt werden, um hier kongruente Bilder zu erzeugen und Weichenstellungen abschätzen zu können.

### 4.2 Schnittstelle: Bund-Bundesländer

Während sich auf Bundesebene das Konzept „Nationales Innovationssystem“ (NIS) als heuristischer Referenzrahmen zunehmend verankert hat, erfolgte mit zeitlicher Verzögerung auch in den Ländern eine analoge Entwicklung hin zu „Regionalen Innovationssystemen“ (RIS). Die Bedeutung räumlicher Nähe als (mit-)bestimmenden Faktor für Innovation wird in den RIS Konzepten besonders hervorgehoben. Räumliche (sprich: regionale) Nähe ist demnach für die erfolgreiche Innovation insbesondere bei nicht-kodifizierbarem Wissen (tacit knowledge) von Bedeutung. Der Austausch von tacit knowledge benötigt einen kontinuierlichen, auf Vertrauen aufbauenden face-to-face Kontakt und erweist sich als Schlüsselfaktor zur Entstehung von Innovation, sowohl in wissenschaftsgetriebenen als auch weniger wissensintensiven Bereichen<sup>52</sup> In der Theorie ergibt sich damit eine klarer Funktionsrahmen für die Bedeutung und Aufgaben der FTI-Politik auf regionaler Ebene, in der

---

<sup>52</sup> Vgl. Asheim, B. / Gertler, M. (2005): The Geography of Innovation. Regional Innovation Systems. In: Fagenberg, J / Mowery, D. / Nelson, R. (Hrsg.) (2005): The Oxford Handbook of Innovation. Dies darf natürlich nicht zu einer Vernachlässigung der Offenheit regionaler Systeme führen. Jüngere Arbeiten der Innovationsliteratur betonen daher verstärkt die notwendige Koexistenz starker innerregionaler/nationaler Verflechtungen und die Abstimmung der einzelnen Teilsysteme („local buzz“) bei gleichzeitiger Offenheit der Systeme nach außen. Bathelt et al. (2003) drücken dies mit dem Bild „Local buzz and global pipeline“ aus.

Praxis bedeutet dies klare Funktions-, Aufgaben- und Schnittstellengestaltung zwischen der Bundesebene und den Bundesländern im Bereich FTI-Politik.

#### 4.2.1 FTI als regionales Politikfeld

Mehr denn je fließen heute im Förderportfolio der Bundesländer FTI politische Agenden ein. Neben den Erkenntnissen über räumliche Dimensionen von Innovationsprozessen wurde die Aufwertung regionaler FTI Politik seit den späten 1990er Jahren durch unterschiedliche Prozesse getrieben:

- Der Beitritt Österreichs zur Europäischen Union und der damit einhergehenden Teilnahme an den EU Strukturfondsförderungen führte insgesamt zu einer Aufwertung der regionalen Ebene. Ursprünglich eher ausgleichsorientiert, verändert die EU Regionalpolitik ihren Charakter. Die Strukturfonds wurden nunmehr für den Lissabon-Prozess instrumentalisiert und übernehmen eine verstärkte Rolle im Bereich der Stärkung regionaler FTI-Kapazitäten. Durch zahlreiche Programme bspw. Regionale Innovationsstrategien wurden die Fähigkeiten zum Design und der Implementierung regionaler FTI-Politik in den Bundesländern gestärkt.
- Parallel dazu gingen und gehen von Bundesseite wesentliche Impulse für die regionale FTI Politik aus. Zentrale Hebel sind die seit nunmehr etwa 10 Jahren aufgelegten Bundesprogramme mit finanzieller Beteiligung der Bundesländer (z.B. Kompetenzzentren-Programme, AplusB, FHplus etc.), durch welche die Bundesländer ihre Forschungsinfrastrukturen gezielt nach Maßgabe der jeweiligen regionalen Innovationssysteme ausbauen konnten und Impulse für die Gestaltung ihrer Aktivitäten erhielten.
- Dies ging einher mit einer strategischeren und konsistenteren Formulierung von FTI-Politiken auf regionaler Ebene. Die österreichischen Bundesländer verfügen in der Zwischenzeit über in weiten Bereichen konsistente FTI-Strategien, die einerseits regionale Schwerpunkte setzen, vor allem jedoch versuchen an Bundesinstrumenten anzudocken.

Mit der Erkenntnis, dass der Innovationsprozess ein kumulativer und vielschichtiger Prozess ist, an dem eine Vielzahl an verschiedenen Akteuren beteiligt sind, ergibt sich auch auf politischer Ebene ein erhöhtes Anspruchsniveau. Die regionale FTI-Politik steht heute im Bereich des „Designs“ des Innovationssystems vor erheblichen Herausforderungen. Damit haben nicht nur Innovationsprozess räumliche Aspekte, sondern die FTI-Politik selbst. Auf welcher Ebene ist FTI-Politik sinnvollerweise anzusiedeln? Welche „Arbeitsteilung“ im nationalen Mehrebenensystem ist zu verfolgen?<sup>53</sup>

Die Verortung politischer Agenden auf regionaler Ebene ist grundsätzlich dann anzustreben, wenn genaue regionale Kenntnisse über System sowie Kompetenzen und „Bedarfe“ regional ansässiger Akteursgruppen und der direkte Zugang zu Unternehmen von Bedeutung sind. Dies trifft stärker für den Bereich der Innovations- als für die F&E-Förderung zu sowie für Aspekte der

---

<sup>53</sup> Vgl. Viesti, G. (2002): Economic Policies and Local Development: Some Reflections, in: European Planning Studies, Vol. 10, No. 4.

Bildung von regionalen Kooperationen und Netzwerken. Hier operieren regionale Technologieagenturen häufig erfolgreich, da sie die regionalen Verhältnisse in der Regel bedeutend besser kennen als auf nationalstaatlicher Ebene angesiedelte Einrichtungen. (Grundlagenorientierte) Forschungsförderungen sind hingegen auf nationalstaatlicher Ebene anzusiedeln. Allerdings ist die Trennlinie auch hier nicht scharf. Insbesondere für den Aufbau regional eingepasster F&E-Infrastrukturen ist ein Bundesländerengagement dann gerechtfertigt, wenn dies zu einer gezielten Entwicklung des regionalen Innovationssystems beiträgt. Beispiele wären hier die Finanzierung von Stiftungsprofessuren in regional bedeutsamen Forschungs- und/oder Technologiefeldern.

### 4.2.2 *Schwerpunkte regionaler FTI-Politik in den Bundesländern*

#### **Regionale FTI-Strategien**

Regionale Politik hat sich verstärkt zu einer regionalen FTI-Politik entwickelt. Heute verfügt fast jedes Bundesland entweder über ein eigenes Zukunfts-, Wissenschafts-, Forschungs- oder Innovationspolitisches Konzept oder hat die strategische FTI -Ausrichtung in sonstigen Landesstrategiedokumenten verankert. Die Grundorientierungen der Konzepte lesen sich weitgehend ähnlich, was auch von der Aneignung relevanter Policy-Entwicklungen zeugt. Sie nehmen weitgehend Bezug auf nationale und europäische Rahmenbedingungen. Trotz häufig ähnlicher verfolgter Ansätze (insbesondere auf Instrumenten-Ebene) und Überschneidungen in den Themenbereichen spiegeln sie dann jedoch im Detail die unterschiedlichen Ausgangslagen zwischen Metropol-Standorten, Industriell geprägten Bundesländern und Standorten mit kleinen oder ohne Universitäten wider. In praktisch allen Dokumenten werden Schwerpunktthemen formuliert, die über Cluster, Netzwerke und ähnliche Instrumente entwickelt werden sollen (bezüglich FTI-Strategien im Überblick siehe dazu Anhang).

#### **Schwerpunktsetzungen in regionalen Stärken**

Bis Mitte der 1990er Jahre war das Förderportfolio sowohl programmatisch als auch finanziell auf einzelbetriebliche Investitions- und F&E Förderung sowie der Förderung einfacher Infrastrukturen, wie Wirtschaftsparks u.ä. ausgerichtet. Etwa ab 1995 konzentrierte sich die Förderpolitik der Länder auf die Entwicklung von Clustern, welche entlang regionaler Stärke- bzw. Zukunftsfelder aufgebaut wurden. Ursprünglich zumeist rein unternehmensbezogen konzipiert, lässt sich in den letzten Jahren in der Clusterentwicklung ein zunehmender Trend in Richtung F&E bzw. Einbindung anderer für Innovationsprozesse wichtiger Akteure erkennen (Cluster docken damit vermehrt an regionale F&E-Kompetenzen an). Diese sich auch in anderen Gebieten abzeichnende F&E-Orientierung ist auch mitgetragen von einer sich festigenden mentalen Verankerung des Konzeptes „regionaler Innovationssysteme“. Cluster werden zwischenzeitlich beinahe inflationär eingesetzt, die Zahl der in Österreich betriebenen Cluster- und Netzwerkiniciativen beträgt etwa 40<sup>54</sup>. Bundeslandübergreifende Kooperationen zwischen den häufig auch in ähnlichen Themen ansiedelten Clustern gibt es nur in wenigen Ausnahmefällen. Je nach strukturellem Hintergrund weisen die Bundesländer unterschiedliche

---

<sup>54</sup> Für eine Auflistung regionaler Cluster- und Netzwerkiniciativen nach Themenbereichen siehe Anhang.

Clusterthemen auf. Eine starke Themenüberschneidung lässt sich jedoch nicht übersehen (vgl. siehe dazu Übersicht im Anhang). Clusterpolitik ist weitgehend Ländersache auch wenn in den letzten Jahren die EU verstärkt Interesse an Clusterinitiativen hat<sup>55</sup> und auch der Bund in diesem Bereich seit kurzem Initiative zeigt.

### **Regionale Innovationsförderung**

Ein weiteres Kernfeld regionaler FTI Politik bildet nach wie vor die Innovationsförderung. Generell wird auf Länderebene das gesamte Innovationsförderspektrum durch die Förderagenturen angeboten. Schwerpunkte bilden Gründungsförderung, Netzwerkentwicklung sowie Technologietransfer. Ein zentrales Instrument waren bis in die 1990er Jahre Technologie- und Innovationszentren als Inkubatoren. Die Dichte an solchen Zentren ist in Österreich im internationalen Vergleich sehr hoch. In den letzten Jahren lässt sich in der Innovationsförderung ein Trend in Richtung eines systemischen Innovationsverständnisses feststellen. Fördermaßnahmen und -programme werden zunehmend unter Einbeziehung systemischer Aspekte des Innovationszyklus', der Vernetzung und der regionalen Integration von Unternehmen umgesetzt.

Gleichzeitig ist damit eine Vielzahl von Strukturen mit zum Teil subkritischen Lösungen entstanden (bspw. regionale VC-Fonds). Diese Tendenzen der unkoordinierten Verdoppelung von Instrumenten, Strukturen etc. spiegeln sich auch in den Themensetzungen wider.

### **Forschungs- und Wissenschaftsförderung der Länder**

Als Neuerung der regionalen FTI-Politik ist jedoch die Öffnung der Länder in Richtung Wissenschaft und Forschung zu erkennen, die über die klassische betriebliche F&E Förderung hinausgeht. Die Förderung von Wissenschaft und Forschung ist in erster Linie Bundessache. Die Bundesländer beteiligen sich jedoch seit nunmehr ca. 10 Jahren an der F&E Finanzierung, insbesondere jener der F&E-Infrastruktur. Prominentestes Beispiel bilden die 1998 angelaufene Kompetenzzentrenprogramme. Ziel der Länder ist es, in diesen Programmen mit Hilfe einer mehrjährigen Anschubfinanzierung regional bedeutsame F&E Kompetenzen aufzubauen, die in der Folge von bestehenden Forschungseinrichtungen integriert werden. Insbesondere die Kompetenzzentrenprogramme bewirkten in den Bundesländern einen Commitmentschub für FTI. Es gibt gute Beispiele für die Integration von K-Zentren in die regionalen Innovationssysteme. Darüber hinaus beteiligen sich alle Bundesländer auch an Anschlussfinanzierungen im FFG Basisprogramm. Seit einigen Jahren ist eine zunehmende Öffnung der regionalen Instrumente in Richtung der „wissenschaftsbezogenen Förderung“ zu beobachten. Insbesondere in Bundesländern mit kleineren Universitätsstandorten sind vermehrt Universitäten in das Blickfeld regionaler FTI-Politik gerückt, deren inhaltliche Ausrichtung in regional bedeutsamen Segmenten u.a. durch die Einrichtung von Stiftungsprofessuren unterstützt wird. Daneben ist immer wieder eine eigenständig durchgeführte Wissenschafts- und Forschungsförderung in kleinerem Umfang zu finden, wobei vielfach die Gefahr besteht, dass die entwickelten hohen inhaltlichen Anforderungen von Bundesförderungen unterlaufen werden.

---

<sup>55</sup> Vgl. <http://www.clusterobservatory.eu/>

### 4.2.3 Kooperationsformen zwischen Bund und Bundesländern

Die FTI-Governance zwischen Bund und Bundesländern ist durch einen Mix an formellen und informellen Steuerungsformen gekennzeichnet. In Österreich als vergleichsweise überschaubarem Land sind die wesentlichen Akteure und Ansprechpersonen in den Ministerien und Agenturen auf Bundesebene bekannt. Kommunikationswege sind kurz und ermöglichen einen direkten Zugang. Insbesondere die aufwendig zu steuernde kofinanzierten Strukturprogramme haben zu einer Intensivierung persönlicher Kontakte zwischen Bundesländern und Bund beigetragen.

#### **Formalisierte Abstimmungsprozesse**

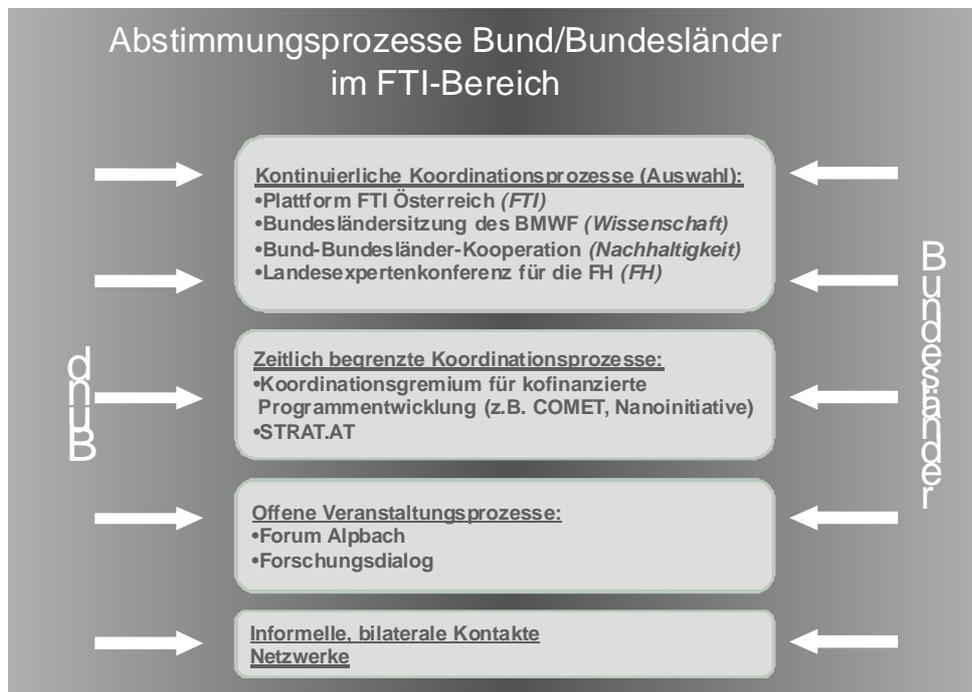
Es sind eine Reihe stärker formalisierte Informationsaustauschprozesse etabliert, die teilweise erst in jüngeren Jahren eingerichtet wurden. Die im Jahr 2007 durch den Rat für Forschung und Technologieentwicklung ins Leben gerufene „Plattform FTI-Österreich“ trifft sich zwei Mal jährlich, umfasst 13 Mitglieder und verfolgt das Ziel, eine Abstimmung zwischen Bund und Bundesländern zu ermöglichen. Die Bundesländer erhalten damit die Möglichkeit frühzeitiger Information über (mögliche) Bundesaktivitäten und können Feedbackeinschätzungen rückspielen. Zu nennen ist auch die 2007 initiierte Bundesländersitzung des BMWF, welche als Informationsveranstaltung des Bundes im Themenbereich Wissenschaft konzipiert ist<sup>56</sup>.

In die Reihe kontinuierlicher Abstimmungsprozesse lässt sich auch die gegenüber früheren Phasen eingeschränkte Bund/Bundesländer-Kooperation einreihen, welche von BMWF, BMLFUW und BMWFJ betrieben wird. Diese Initiative koordiniert im Bereich „nachhaltige Entwicklung“ Forschungsvorhaben mit überregionalen Fragestellungen. Diese Initiative zeigt, wie in einem gemeinsamen Aushandlungsprozess eher auf Projektebene grundsätzlich bundesländerübergreifende Kooperationen unter Einbindung des Bundes initiiert werden kann. Hier bestünde sicherlich Potenzial, die Initiative wieder auf eine programmatische Ebene zu heben.

---

<sup>56</sup> Die TeilnehmerInnenzahl bewegt sich bei etwa 60 Personen, in erster Linie aus VertreterInnen der Bundesländer sowie dem Wissenschaftsministerium.

Abbildung 9: Abstimmungsmechanismen Bund/Bundesländer im FTI-Bereich\*



Quelle: convelop, 2009.

### Anlassbezogene Abstimmungsprozesse

Neben diesen permanenten Abstimmungsformen und -foren wurden in den vergangenen Jahren zunehmend anlassbezogene Abstimmungsprozesse ins Leben gerufen. Zudem kommt es im Zuge der kooperativ finanzierten Programme in der Programmentwicklung zu zeitlich begrenzten Abstimmungsplattformen zwischen den Förderagenturen (FFG) und den Bundesländern, wie beispielsweise in dem 2007 gestarteten COMET Programm.

### Offene Diskussionsveranstaltungen

Diese in der Regel geschlossenen Plattformen werden ergänzt um offene Diskussionsprozesse, wie die jährlichen Technologiegespräche oder der in jüngster Zeit initiierte Forschungsdialog. Insgesamt bieten die zahlreichen „geschlossenen“ Plattformen sowie offenen FTI orientierten Veranstaltungen reichhaltige Möglichkeiten des Netzwerkers.

#### 4.2.4 Befunde zur Schnittstellengestaltung Bund-Bundesländer

Von Bundesländerseite wird die Einbindung der Länder durch den Bund unterschiedlich gesehen. Basierend auf einer Reihe von Telefoninterviews mit BundesländervertreterInnen<sup>57</sup> lässt sich eine Gesamteinschätzung folgendermaßen zusammenfassen:

<sup>57</sup> Organisatorische Zuordnung InterviewpartnerInnen siehe Kapitel 1

## Strategische Governance (2)

- Kooperationsprozesse wurden in den letzten Jahren verstärkt: Insgesamt gibt es heute eine deutlich höhere Koordinationskultur als noch vor wenigen Jahren. Die Zahl der meist durch Bundesinitiativen gestarteten Plattformen und Prozesse hat sich deutlich erhöht, sodass die Dichte an Foren zum Informations- und Abstimmungsaustausch als ausreichend empfunden wird.
- Operative Ausrichtung der Koordination: Die initiierten Informations- und Koordinationsprozesse stehen in keinem inneren Zusammenhang und werden von unterschiedlichen Akteuren betrieben. Operative Abstimmungen stehen dabei im Vordergrund, strategische Elemente im Sinne von Politikfeldformulierungen oder Lern- und Austauschprozessen im Innovationssystem finden sich nicht. Es wird ebenfalls ein Überhang an „strategischem Austausch“ ohne inhaltliche Vereinbarungen und Konsequenzen wahrgenommen.
- Top-down Orientierung überwiegt: Gleichzeitig ist eine starke top-down Tendenz zu beobachten, in der die Bundesländer mehr Informationsnehmer sind, als dass sie aktiv Themen mit einbringen können. Dies spiegelt sich bspw. in den Planungsprozessen zu Strukturprogrammen wider. Bundesländervertreter hoben mehrmals die mangelnde und/oder sehr späte Einbindung (z.B. COMET) hervor, die eine substantielle Mitsprache erschwerten. Obwohl Verbesserungen in den letzten Jahren unübersehbar sind, wird die Einbindung der Bundesländer oft eher als Formalakt denn als partizipativer Prozess empfunden. Auf regionaler Ebene entsteht mitunter der Eindruck, die Bundesstellen agierten, als gäbe es nach wie vor keine regionale FTI-Politik. Insgesamt ist die FTI Abstimmung mit den Bundesländern ein auf Bundesseite untergeordnetes Themenfeld.
- Commitment-Bildung zwischen den Bundesländern ist auf Plattform-Ebene eingeschränkt: Dass von den „Bundesländern“ ein gemeinsames Interesse verfolgt wird, lässt sich nicht beobachten. Vielmehr stehen die Bundesländer u.a. im Zuge des zunehmend eingesetzten Wettbewerbsmodus in FTI-Programmen untereinander verstärkt in Konkurrenz. Dies führt dazu, dass inhaltliche Diskussionen in den bestehenden Plattformen unterbleiben. Substantielle Verhandlungsprozesse werden in die bilaterale Ebene verschoben.
- Trotz der oben gemachten Einschränkungen wird derzeit ein guter Mix zwischen bilateral ausgelegten, wenig formalisierten Kontakten und einer Reihe unterschiedlicher Plattformen / Veranstaltungen etc. wahrgenommen. Diese stärker formalisierten Prozesse verringern die Gefahr einer zu starken Informalisierung der Beziehungen und stellen den Informationsfluss für weniger stark eingebundene Akteursgruppen sicher. Zudem kann dadurch der Möglichkeit des gegenseitigen Misstrauens, welche durch Überhandnehmen informeller Kontakte entstehen, entgegen gewirkt werden.
- Auf ministerieller Seite gibt es derzeit – abgesehen von Einzelpersonen – keine Stelle, die explizit mit FTI Bundesländeragenden auf breiter Ebene betraut ist bzw. über ein Gesamtbild (F&E Profile, Schwerpunktsetzungen, Problemlagen etc.) in den Ländern verfügt. Bestehende Zuständigkeiten / Kompetenzen sind themenbezogen abgegrenzt. MitarbeiterInnen von Bundesagenturen haben aufgrund ihrer vielfältigen Bundesländerkontakte oft ein solides Wissen über Bedarfe der Bundesländer, eine

Systematisierung des Wissens wird jedoch nicht verfolgt. Damit verbunden gibt es kein „Bild“ auf Bundesebene über die Zusammenarbeit in FTI Fragen mit den Bundesländern.

### **Zusammenfassende Einschätzungen**

- Das FTI System Bund-Bundesländer ist ein in den Grundzügen eingespieltes System, die einen tiefgreifenden Umbau in dieser Phase nicht als notwendig und zielführend erscheinen lässt. Es ist nicht das vordringliche Problem im Bereich der FTI-Policy Österreichs.
- Als Orientierung für eine Arbeitsteilung kann herangezogen werden:
  - Förderungen, die Wissens- und Innovationstransfer aufgrund räumlicher Nähe sowie einen besseren Zugang zu regionalen Unternehmen und Märkten angeboten werden, sollen in erster Linie Aufgabe der Länder sein.
  - F&E-Förderung ist hingegen Hauptaufgabe des Bundes. Nicht immer bleibt man hier trennscharf: So ist eine Förderung der Länder dann sinnvoll, wenn gezielt durch einen Strukturaufbau Lücken im regionalen Innovationssystem unterstützt werden können. Länder sollte vor allem die Perspektive eines „Enablers“ für Kompetenzaufbau und in der Folge Anschlussfähigkeit an Bundes- und EU-Förderungen übernehmen. Gleichzeitig kann die regionale Einbettung von F&E-Infrastrukturen unterstützt werden (gute Beispiele im Bereich der Kompetenzzentren weisen hier den Weg).
  - Hier zeigte auch die Länder-Kofinanzierung einen positiven Effekt, da dadurch ein hohes Commitment bei den Ländern entstanden ist. Dies soll jedoch keineswegs ein Plädoyer für generelle Bund-Länder-Kofinanzierungen sein. Diese sollten in jedem Fall auf zentrale Programme beschränkt bleiben. Kritisch zu sehen ist hingegen die Politik einfacher Bundesanschlussförderungen wie sie bei unternehmensbezogenen F&E-Projekten aber auch zunehmend bei wissenschaftsbezogenen Projekten erfolgt.
  - Im Rahmen der eigenständig durchgeführten Wissenschafts- und Forschungsförderung ist zu vermeiden, dass durch die Länder die inhaltlichen Anforderungen der Bundesförderungen unterlaufen werden (einfache Substitution von Bundes- durch Landesförderungen bei nicht erfolgreichen Einreichungen). Sinnvoll erscheint hier jedoch ein strategischer Einsatz niederschwelliger Instrumente im Sinne einer „Aneignungs- und Enabling-Funktion“, wenn diese ein Andocken an Bundes- und EU-Förderungen vorbereitet.
- Die Bundesebene wird weiterhin zentraler Impulsgeber in der FTI Politik bleiben. Dem Bund wird auch in Zukunft eine Koordinationsfunktion zukommen. Zentrales Steuerungsinstrument sollte im Informationsaustausch liegen. Die in den letzten Jahren – in erster Linie von Bundesstellen – initiierten Koordinationsmechanismen, in denen Informationsprozesse eine zentrale Rolle spielen, sollten gebündelt und fortgesetzt werden (im Sinne einer Kontextsteuerung). Die Tatsache, dass zur Zeit der Bund-Länder Austausch entweder auf operativer oder auf einer unspezifisch strategischen Ebene erfolgt, geht u.a. auch auf fehlende konsistente längerfristige Zielsetzungen des Bundes zurück. Umso klarer die Orientierung auf Bundesebene ist, umso effektiver kann hier auch eine Kommunikation zwischen Bund-Länder erfolgen.

## Strategische Governance (2)

- Gleichwohl ist die in vielen Bereichen zu beobachtende top-down Mentalität zu reduzieren. Zu berücksichtigen ist, dass die Bundesländer in Teilbereichen eigenständige Partner im FTI-Politikfeld geworden sind. Dies trifft vor allem in jenen Bereichen zu, in denen die Bundesländer sich direkt finanziell engagieren. Hier ist eine Einbindung, in der auch substantielle Mitsprachemöglichkeiten bestehen, anzustreben. Ein Verzicht der Ländereinbindung lässt Möglichkeiten ungenützt, bestehende länderspezifische Potenziale auch in Bundesstrategien und -maßnahmen zu berücksichtigen. Dass die Länder nunmehr in den meisten Fällen ein eigenständiges FTI politisches Profil aufweisen, spiegelt sich im „kulturellen Umgang“ mit den Bundesländern auf Bundesseite oftmals noch nicht wider.
- Die hohe Dichte an Clustern, Netzwerken, Stärkefeldern und damit themenorientierten Schwerpunkten bei gleichzeitig überschneidenden Inhalten zeigt die Problematik von Koordinationsdefiziten. Der Bund könnte in diesem Zusammenhang Kooperationsanreize setzen und damit eine strukturierende Rolle übernehmen.

## 5 FTI-politisches Governanceregime: Möglichkeitsraum für Innovation

Mit Governanceregime sind Regelungsstrukturen gemeint, in denen verschiedenartige Koordinationsmechanismen auf unterschiedlichen Handlungsebenen (z.B. nationale, internationale und regionale Ebene, politikfeldübergreifend) und mit unterschiedlichen Akteurstypen (z.B. öffentliche und private Akteure) integriert sind und sich an einer optimalen Steuerung des Gesamtsystems orientieren.

FTI-politische Governance hat in der bisherigen Aufholphase im österreichischen NIS wichtige Strukturen geschaffen, die die bisherige gute FTI-Performance Österreichs im europäischen Benchmark unterstützt hat. Betrachtet man jedoch das Governanceregime aus dem Blickwinkel der bereits jetzt notwendigen Anpassungen und zukünftigen Herausforderungen, dann weist das österreichische FTI-politische Governanceregime einige ernste Schwächen auf: Institutionelle Fragmentierung und gegenseitige Blockierung der Ministerien mit Forschungsagenden verhindern Austausch, verbindliche Kooperation und gemeinsames Lernen. Versuche der Neuverteilung FTI-politischer Aufgaben (z.B. Agencification, Räte) sind schwierig als Folge institutioneller Entropie bzw. durch ungenügende funktionale Eingliederung in das Gesamtsystem. Gegenüber den Herausforderungen und Chancen der entstehenden Mehrebenen-Politik im Rahmen der europäischen Integration und der neuen Bedeutung Regionaler Innovationssysteme gibt es zu wenig Gestaltungskraft in Bezug auf strategische Steuerung und Agenda Setting. Mitgestaltung und Funktionsteilung zur Ausgestaltung des NIS werden zu wenig thematisiert, einzig die „Programmlogik“ wird (z.T. wenig selektiv) fortgeführt. Wichtige politische Arenen bleiben unverbunden, etwa die der FTI mit der Wissenschafts-, Bildungs-, oder der Gesundheits-, Landwirtschafts- und Umweltpolitik. Die Einbeziehung von Stakeholdern beschränkt sich auf einen engen FTI-politischen Akteurskreis und dient mehr der Legitimation bestehender Politiken als der Reflexion FTI-politischen Handelns für das Gesamtsystem.

### 5.1 Governanceorientierung : Variante „small“, Variante „smart“

Die Feststellung der Notwendigkeit der Verbesserung des FTI-politischen Governanceregimes in Österreich gibt noch nicht die Richtung vor, in denen Veränderungen geschehen sollen. In Change-Prozessen tendieren Systeme eher zu Lösungsschritten, die gewohnte Grundstrukturen aufrecht erhalten und hierin einzelne Elemente und Prozessschritte verändern. Sie gewinnen dadurch meist kurzfristig an Kohärenz, Übersichtlichkeit und eventuell an Effizienz. Für die FTI-Policy würde das eine Orientierung in Richtung „Small Governance“ bedeuten.

Eine umfassende Veränderung eines Governanceregimes bedeutet vor allem einen „cultural change“ - neue Sichtweisen, die Neugestaltung von Aufgaben und die Einbeziehung von weiteren Akteuren benötigen eine Steuerungslogik, die auf Informationsgewinnung, Kooperation, Koordination und Entscheidungsfindung als basale Systemleistung fußen. FTI-

Policy als zukunftsorientierte Steuerung des Gesamtkontextes des Nationalen Innovationssystems würde eine Orientierung in Richtung „Smart Governance“<sup>58</sup> sein.

Tabelle 2: Governanceorientierungen: Unterscheidung in „small“ und „smart“

<b>FTI-politische Governance</b>	<b>Small Governance</b>	<b>Smart Governance</b>
Grundausrichtung FTI-politischer Governance	Förderungssystem (v.a. überwiegend auf finanzielle Instrumente konzentriert, insbesondere Programme)  Leistungsdifferenz: Förderung / nicht Förderung (inputorientiert) entspricht hierarchischer Steuerung	Verhandlungssystem mit breitem Instrumenten- und Maßnahmenmix (auch Regulierungen, Rahmenbedingungen etc.)  Leistungsdifferenz: Lösung /nicht Lösung (outputorientiert) entspricht Kontextsteuerung
Zieldimensionen	schafft Verbesserungen im Sinne von Funktionsklärungen - Systemeffizienz Adaptiert Verhaltensweisen Produziert in bisherigen Strukturen Neues produziert Erwartbarkeit (damit Sicherheit) kurz- bis mittelfristige Umsetzbarkeit	Optimierung des gesamten Regelwerkes zugunsten Systemlösungen  Unterstützt neue Verhaltensweisen Verändert Strukturen und Kulturen und produziert Neues = Erweiterung von Möglichkeiten mittel- bis langfristige Umsetzbarkeit
System- Umweltbeziehungen	System: Entropie kann nicht umfassend begegnet werden Umweltzugang: das „Außen“ erzeugt Unsicherheit fördert eher subjektive bzw. Einzel- Sichtweisen	System: Entropie wird durch Orientierung und bewusstes Einbeziehen der Umwelt entschärft  Umweltzugang: die Umwelt wird als Wissenslieferant genutzt Strukturelle Öffnungen
Multiakteurssystem	Einbeziehung von vor allem bekannten Akteuren Gewohnter Akteurskreis – Gefahr der „Verkrustung“, dafür erwartbare, anschlussfähige Ergebnisse Community- und Klientelorientierung	Gezielte Einbeziehung neuer Akteure, Kreis von ExpertInnen problemlösungsorientiert erweitern und diesen gezielt nutzen - Anschlussfähigkeit muss z.T. erst hergestellt werden Wissens- und Lösungsorientierung
Mehrebenensystem (Raum-Zeit-Gefüge)	Österreich – Bundesebene (Nationalstaat – Steuerungsmacht und -sicherheit), Mehrebenen als Ergänzung Gegenwartsbezogen (was ist momentaner Bedarf?)	Mehrebenenfokus (Koordination als Steuerungsinstrument) Aus der Zukunft in die Gegenwart (Visionen, Erwartungen, Ermöglichkeiten)
Kooperationskultur	Betonung des Eigenen Wettbewerb zu den anderen = Konkurrenz : z.T. raschere Durchsetzung, z.T. Entscheidungspatt bzw. Stillstand	Strategische Allianzen: nicht Aufgabe von Positionen, aber Handlungsfähigkeit herstellen Zeitaufwendiger

<sup>58</sup> Der Begriff der „Smart Governance“ ist übernommen von Willke, H.(2007): Smart Governance: - Governing the Global Knowledge Society, Chicago

Lernen	Fallbezogenes und individuelles Lernen Evaluations- und Legitimations- und Zielerreichungsinstrument, insbesondere für Maßnahmengestaltung	Lernen auf vielfältigen Ebenen, auch Systemebene Evaluations- und Reflexionsinstrument, insbesondere für Steuerung Multiakteurssystem zum Lernen nutzen
--------	---	---

Quelle: convelop Zusammenstellung, 2009.

Unsicherheiten im Bereich der Governance gehören heutzutage bereits zum Policy-Business. Die nationale FTI-Policy kann nicht mehr in allen unterschiedlichen Gebieten und Themen ExpertInnenstatus haben, sondern es geht darum, „cultivate moderation in political intervention“ (Willke, 2007,175) zu pflegen, d.h. Wissen aus Lernprozessen zu beziehen. Diese Veränderungen und ihr Einfluss auf die Governancegestaltung sind bereits seit einigen Jahren Thema von Studien<sup>59</sup> und ExpertInnenberichten, auch für die FTI-Policy in Österreich. Die Bedeutung von Kooperation und politikübergreifender Zusammenarbeit wird dabei besonders hervorgehoben. Demnach fehlt es nicht so sehr am Wissen im Politikfeld, was zu tun ist, es fehlt eher am Umsetzungswissen – wie ein neues Governanceregime implementiert werden kann. Die Variante „small“ bzw. die Variante „smart“ – ist dabei keine Entscheidung von richtig oder falsch, sondern eine Entscheidung für eine mehr oder weniger zweckmäßige und durchsetzungsstarke Umsetzung unter bestehenden Rahmenbedingungen und Möglichkeiten der österreichischen (FTI-)Politik.

### 5.1.1 „Small Governance“

Leitend für eine Orientierung in Richtung „Small Governance“ sind die Begriffe Streamlines, Kohärenz und Effizienz. Sie zielen auf die Verbesserung von Strukturen und Prozessen in der FTI-Policy ab. Die basale Operationsweise eines „small“ Governanceregimes kann dabei sinnbildlich mit einem Münzprägeautomaten<sup>60</sup> verglichen werden: Der Maschine wird eine Metalllegierung zugeführt und durch interne Verarbeitungsschritte kommt ein exakter Gegenstand – die Münze – als Ergebnis hervor. Hier gibt es eindeutige Kausalitäten und die Operationsregeln sind für alle dieselben. Wenn das Ergebnis nicht mehr einwandfrei ist, dann ist es wichtig zu wissen, welche „Stellschrauben“ gedreht werden müssen, damit sie wieder perfekt funktioniert. Im Sinne der Effizienz ist es relevant, dass die Maschine möglichst kompakt ist, schnell arbeitet und exakte, erwartbare Ergebnisse liefert, somit mögliche Fehlerquellen

<sup>59</sup> Z.B., CREST-report (2008): Policy-Mix-Peer-Reviews, Länderbericht Österreich

ERAWATCH (2008): Country Report Austria, Workshop-Paper, Wien

Jörg, L (2005): Policy making in a competitive Environment: Governance in the Austrian STI Policy Framework

OECD: Governance of Innovation Systems, Volume 2, Case Studies in Innovation Policy, Paris

OECD (2005): Governance of Innovation Systems, Volume 2, Case Studies in Innovation Policy, Paris

Edler, J., Kuhlmann, St., Behrens, M. (2003): Changing Governance of Research and Technology Policy, The European Research Area, Cheltenham

<sup>60</sup> Heinz v. Foerster würde diese „triviale Maschine“ nennen (Foerster, H.v. (1993): Mit den Augen des anderen, in: Schmidt, S.J. (Hg.): Wissen und Gewissen, Versuch einer Brücke, Frankfurt am Main)

von vornherein ausgeschlossen werden. Triviale Maschinen verändern sich nicht durch Geschichte in ihrer grundsätzlichen Operationsweise, müssen sich daher nicht an ihre Umwelten anpassen. Eine Orientierung der FTI-Policy an einer „Small Governance“ impliziert folgende Konsequenzen:

- Im Sinne des „**Streamlinien**“ ist die Frage nach der Anzahl der mit Forschungsagenden beauftragten Ministerien sowie die Anzahl der Agenturen relevant. In diesem Sinn ist eine Reduzierung der Forschungsagenden auf zwei Ministerien (mit Bezugspunkten zu einerseits Wissenschaft und andererseits Wirtschaft/Innovation) zu bevorzugen, die dann jeweils „ihre Agenturen“ (ebenfalls zwei – eine für den Schwerpunktbereich Wissenschaft, die andere für unternehmensnahe Forschung) beauftragen. Spezifische Funktionen im System werden den einzelnen Akteuren zugewiesen und in die Governanceprozesse eingebunden.
  - Vorteil: Forschung wird in den beiden Ministerien ein wichtiger Bereich mit entsprechender politischer Aufmerksamkeit und finanzieller Ausstattung (Durchsetzungsmacht). Die Transaktionskosten (v.a. Kommunikations- und Abstimmungskosten) könnten sich verringern – dies ist allerdings in der derzeitigen Konkurrenzkultur der Ministerien nicht automatisch gegeben. Erleichternd wären auch klare Ansprechpartner für die Europäische und Bundesländer-Ebene, insgesamt bessere, überblicksartige Orientierung und klare Zuordnung spezifischer Funktionen von Akteuren im System.
  - Nachteil: Versäulung und „Klientelisierung“ der FTI-Policy wird stabilisiert durch eindeutige Zuordnung von Wissenschaft und Wirtschaft. Durch unterschiedliche „Logiken“ und eine gelebte Konkurrenzkultur können sich diese als negative Effekte für das NIS manifestieren. Die nachgelagerten Agenturen würden sehr nahe an „ihren“ Ministerien agieren und eventuell auch so gesteuert, welches kontraproduktive Effekte auf themen- und ministerienübergreifende Maßnahmen hätte. Neue Themen und Problemlösungsbereiche benötigen die Einbindung weiterer Ministerien in die Gestaltung der FTI-Politik, zwei Ministerien könnten hier die Handlungsfähigkeit einschränken.
- **Kohärenz** will den inhaltlichen Zusammenhang der einzelnen Akteure im FTI-politischen System über Planung und klare Grenzziehungen gestalten, damit keine Funktions- und Aufgabenüberschneidungen bzw. Lücken entstehen. Inhaltlich sind damit Ziel-, Themen- und Funktionshierarchien von Bedeutung, die über strategische Vorgaben gesteuert werden. Eine gemeinsam akzeptierte Strategie (auch Vision) ist hierbei von Bedeutung, da ansonsten keine Ableitung einer Ziel-, Funktions- und Aufgabenarchitektur erfolgen kann.
  - Vorteil: Der inhaltliche Zusammenhang der FTI-Politik wird deutlicher und es erfolgt eine klare Themen- und Aufgabenabgrenzung – zumindest für einen gewissen Zeitraum. Überschneidungen können korrigiert und eventuelle Lücken festgestellt werden. Kohärenz benötigt das Vorhandensein einer gemeinsam festgelegten Strategie (Vision), an der sich die involvierten Akteure im System orientieren.

- Nachteil: Wenn es keine gemeinsam akzeptierte Strategie gibt, dann kann keine umfassende Kohärenz erzeugt werden<sup>61</sup>. Die Gefahr ist gegeben, dass bei einer derartigen Zuständigkeitspyramide Inflexibilität und starre Abläufe hergestellt werden und dem Austausch und Lernen zu wenig Raum gegeben wird.
- **Effizienzorientierung:** „Small Governance“ bedeutet Straffen von Prozessen zugunsten höherer Effizienz – dies in bisherigen Rahmenbedingungen. Gestalten, Dokumentieren und Verbessern von Umsetzungsprozessen ist damit von großer Bedeutung für die Steuerung. Das Abbilden der Zuständigkeiten mit fest definierten Regelungen und Rollen sowie die Budgetplanung und –abrechnung nach prozessorientierten Kosten sind wesentlich. Zur Steuerung werden entsprechende Kennzahlen verwendet.
  - Vorteil: Der Vorteil liegt in der Klarheit und Wirtschaftlichkeit, indem auf die Prozesse zwischen den einzelnen Ebenen und Bereichen geachtet wird. Mangelnde Effizienz benötigt vielfältige Ressourcen, die andernfalls sinnhafter zum Einsatz gebracht werden können.
  - Nachteil: Das System kann sich in Richtung Kennzahlen-Bürokratie entwickeln, wobei es hier auch zu Schieflagen in der Konzentration kommen kann. So können Prozessindikatoren (z.B. Geschwindigkeit/ Personaleinsatz bei Förderanträgen) nicht Ziel/Output- bzw. Outcomesteuerung bei Agenturen ersetzen bzw. losgelöst von diesen eingesetzt werden. Neue Systemlösungen werden bei Dominanz auf die Prozessoptimierung meist nicht gefunden.

„Small Governance“ bringt mehr Klarheit in Strukturen, Aufgaben und Prozesse ins System, ist jedoch nicht fähig, der Verdichtung von Entropie umfassend zu begegnen. Die bisherigen Systemgrenzen bleiben weitgehend aufrecht, der Umgang mit der Systemumwelt wird nicht verändert, d.h. bisherige (unbefriedigende) Lösungsmuster zur Bearbeitung von Problemlagen werden nur korrigiert, aber nicht grundlegend beseitigt. „Small Governance“ ist geprägt vom Wunsch, die Governancestruktur einfacher zu machen, das heißt jedoch nicht, dass sie damit für zukünftige Handlungsanforderungen passend sind. Sie ist somit nicht die „große Lösung“ für eine umfassende Reform des Governanceregimes in Richtung Zukunftsfähigkeit, allerdings ein gangbarer Schritt, der eine Vereinfachung und damit auch Klarheit in den Strukturen und Prozessen für die österreichische FTI-Policy ermöglicht.

### 5.1.2 „Smart Governance“

„Smart Governance“ ist ein Ensemble von „principles, factors and capacity“ (Willke, 2007, 165), die die FTI-Politik befähigen, mit den beiden umfassenden gesellschaftlichen

---

<sup>61</sup> Eine weitere Möglichkeit der Erzeugung von Kohärenz gelingt über Forcierung von Austausch und Lernen der Akteure untereinander und intensive Kooperation. Sie ermöglichen eine „implizite Kohärenz“ (im Sinne von implizitem Wissen)– die Akteure orientieren sich aneinander und erzeugen dadurch Kohärenz. Nachdem im „Small Governance“-Modell den Lern- und Austauschprozessen wenig Stellenwert eingeräumt wird, ist hier kaum von einer „impliziten Kohärenz“ auszugehen.

Transformationsprozessen<sup>62</sup> „Globalisierung (Nationalstaat verliert an Bedeutung)“ und „Wissengesellschaft“ (einfache Steuerung ist nicht mehr möglich, denn es gibt keinen singulären Zugang zu Wissen) umzugehen. Sinnbildlich kommt hier die „non-triviale-machinerie“ von H.v.Foerster (1993) zum Tragen. Diese beschreibt ein System, bei dem ein einmal nach einem bestimmten Input beobachteter Output zu späterer Zeit (auch wenn der Input gleich ist) ein anderer sein wird. Solche Systeme weisen spezifische Charakteristika und Verhaltensmuster auf, kleinste Faktoren der Veränderungen ermöglichen dabei das Springen auf andere Ebenen und daher andere Ergebnisse. Nicht-triviale Systeme sind nicht determinierbar, nichtvorhersagbar und geschichtsabhängig. In der FTI-Policy wird das NIS oftmals als einfaches System betrachtet, das mit mehr Analyse und mehr Daten „in den Griff“ zu bekommen sei und Governance dazu da sei, „Fehler“ im System von vorneherein auszuschalten. „Smart Governance“ bedeutet, eine Steuerungsform für das nicht-triviale, komplexe System des FTI-politischen Handlungsfeldes zu finden. Sekundär wird dabei die Frage, wie viele Akteure beteiligt sind (z.B. wie viele Ministerien mit Forschungsagenden), primär jedoch, welche Bedeutung sie ihrem Tun beimessen, wie sie vermittelnd gestalten, wie fähig sie sind, Kooperation herzustellen. Zentral werden hier in der Gesamtsicht Systemeffektivität, Struktur & Kultur sowie Elastizität für das FTI-politische System.

- **System-Effektivität:** Effektivität misst die Zielerreichung – und dafür müssen Ziele vorhanden sein. Diese müssen mit dem Sinn des Systems in Einklang stehen, daher benötigt es zunächst i) eine entsprechende Grenzziehung zwischen System und Umwelt (was gehört zur FTI-Politik, was nicht?) und ii) eine Vision, die der Steuerung Orientierung gibt und dadurch Ziele und Strategien entwickelt werden können. FTI-politisches Handeln wird in Bezug auf seine Wirksamkeit für das NIS betrachtet und fragt danach: „Machen wir die richtigen Dinge?“ Eine Ziel- und Output-/Outcomesteuerung ist dabei das Leistungsmaß, das Lernen für das Gesamtsystem ermöglicht und die Umsetzungsprozesse verbessern soll.
  - Vorteil: Veränderungen im System werden erfasst und zugelassen, wobei ein starker Steuerungsimpuls von einer gemeinsam getragenen Vision ausgeht. Als Referenzpunkt für Effektivität dient das NIS und dessen Weiterentwicklung und Stärkung, ggf. die Erfassung von Lücken. Einzel- und Partikularinteresse geraten somit in den Hintergrund. Die Ziel-, Output/Outcomeorientierung ermöglicht die Konzentration auf die Ergebnisse für das NIS gesamt, im Gegensatz zu Inputorientierung, die zumeist community- bzw. klientelorientiert ist. Effektivitätsmessungen dienen vor allem dem Lernen im System.
  - Nachteil: Effektivität benötigt eine Vision, Ziele und Strategien mit verbindlichen Zugrichtungen – dies ist derzeit nicht leicht umsetzbar. Indikatoren zur Messung von Output und Outcome sind nicht trivial zu erstellen und sehr spezifisch, daher ist die Effektivität nicht einfach zu messen. Veränderungen im System haben oft keinen direkten, linearen Einfluss, aber sie verändern etwas im Gesamten – dies gilt es entsprechend zu erfassen.

---

<sup>62</sup> Siehe Kapitel 1

- **Struktur & Kultur:** Smart Governance beinhaltet die Gestaltung von Strukturen, Prozessen und Kultur – wobei nicht bloß verbessert, sondern gelegentlich anders gestaltet, weggelassen oder Neues hinzugenommen wird. Kultur ist ein wichtiger Faktor, denn er schafft die Basis für das Agieren der Akteure untereinander. Kooperation ist ein Schlüsselfaktor, der verhilft, neue funktionale Verbindungen und Informationen aufzunehmen. Kultur ermöglicht die Akzeptanz der unterschiedlichen Funktionen, Aufgaben und Zielsetzungen der beteiligten Akteure. Es braucht dabei mehrere Schleifen, um Veränderungen auch institutionell und kulturell nachzuvollziehen, wobei Lernen das wichtigste Element ist.
  - Vorteil: Persönliche Mindsets und Logiken, aufgrund derer Entscheidungen getroffen werden bzw. Orientierungsleistungen der Entscheidungen der Akteure untereinander (i.S. der oben erwähnten „impliziten Kohärenz“) entziehen sich der funktionalen Steuerung. Es braucht eine „Selbstbindung“ der Akteure, sich an bestimmte Orientierungen und Werte zu halten und entsprechend zu agieren. Für die Ministerien bedeutet eine Beachtung von Struktur und Kultur in ihrer Governance einen Mix an Wettbewerb und Kooperation („Koopetition“) zu verankern, wobei gerade durch neuartige Themen und Konstellationen Profilierungen stattfinden können. Dies würde substantiell Neues zulassen, das NIS stärken und auch als ausgezeichnete politische Performance erachtet werden.
  - Nachteil: „cultural change“ ist eine langfristige, nachhaltige Aufgabe und muss an vielen Eckpunkten ansetzen. Vor allem braucht es einen dezidierten Willen der politischen Führung mit Vorbildwirkung dazu, all das, was heutzutage unter „political leadership“ verstanden wird.
  
- **Elastizität:** Elastizität im System ist wichtig für die Zukunftsfähigkeit und stellt das Verhältnis zu seinen Umwelten klar. Diese können themen-, aufgabenbezogen oder situativ in das Systemhandeln einbezogen und somit gezielt für die Aufgabenbewältigung und Weiterentwicklung genutzt werden. Für das FTI-politische System bedeutet dies neuen Umgang mit weiteren Ministerien sowie im Mehrebenen- und Multiakteursystem.
  - Vorteil: In einer Vision können bevorzugte Kooperationsgebiete, z.B. Bildung (i.S. von Humanressourcenentwicklung), Gesundheit, Umwelt etc. festgelegt und die entsprechenden Ressorts für spezifische Problemlösungen kooperativ eingebunden werden. Lösungsorientiertes und adaptives Politikhandeln wird dadurch möglich. Die Kooperation ist aufgabenbezogen und schafft dadurch keine weiteren, dauerhaften strukturellen Verbindungen, die die Komplexität des Systems überfordern würden.
  - Nachteil: Die Grenzziehung zwischen FTI-Politik und anderen Politikfeldern darf nicht verschwimmen, da ansonsten der Handlungsfokus verloren geht, auch hinsichtlich der Bereitstellung von Ressourcen. Es kann nicht plötzlich jeder weitere Politikbereich „zur FTI-Politik“ gehören (Bildung, Gesundheit, Umwelt, Landwirtschaft...), sondern sinnvoll ist es, gezielt im Austausch zu stehen und miteinander zu agieren.

„Smart Governance“ beinhaltet **Kontextsteuerung**. Sie bietet die Möglichkeit, kollektive Intelligenz zu entwickeln und dabei die Arroganz von zentralistischer Planung zu vermeiden. Dazu benötigt sie jedoch eine gemeinsame normative Orientierung im System. „Smart

Governance“ erstellt eine „Problemlösungs- und Ermöglichungs-Architektur“, die folgendes impliziert:

- Nicht altes Governanceregime ausbessern, sondern neues Regime gestalten, das zukunftsfähig ist und Problemlösungen ermöglicht.
- Nicht Beschränkung auf Forschungsförderungssystem (Subsystem), sondern Interventionen müssen im Sinne der Förderung des Nationalen Innovationssystems (systemische Perspektive) gedacht werden.
- Alle relevanten Bereiche werden als Ressourcen genutzt – wie das Wissen der zahlreichen Akteure und die Gestaltungsmöglichkeiten im Mehrebenensystem - zur Lösungsfindung und Handlungsgestaltung.
- Strategiebezug, Prozessorientierung, Konsensbildung, Konzentration auf die wesentlichen und machbaren Handlungsschwerpunkte, Umsetzungsorientierung, Output-/Outcomeorientierung und Flexibilisierung des Instrumentariums sind umfassende Anforderungen an die FTI-Policy.

Der kritische Faktor ist: diese Form der Governance ist angewiesen auf einen starken politischen Willen, der fähig ist, Visionen zu gestalten und entsprechende Entscheidungen zu treffen bzw. zu unterstützen und dabei einen langen Atem besitzt. Es ist jedoch zu beobachten, dass gerade in einer differenzierten, unübersichtlichen und pluralistischen Gesellschaft konzeptionelle, visionäre Politik eine große Bedeutung besitzt - gerade für ein Politikfeld, das sich mit Innovation per se beschäftigt.

„Smart Governance“ benötigt „diskursive frameworks“, d.h. ein Modell einer diskursiven, lernorientierten Policy, die darauf setzt, Interessens- und Handlungsziele der relevanten Akteure einzubeziehen, zu koordinieren und in praktisches Handeln umzusetzen. Auch, da FTI-Politik keine „Durchgriffsmacht“ besitzt. Sie ist angewiesen auf die Selbstmotivation der Adressaten (Universitäten, Forschungsinstitutionen, Unternehmen, ForscherInnen...). Die Notwendigkeit einer gemeinsamen FTI-politischen Vision ist somit nicht auf das Verwaltungshandeln beschränkt, sondern gilt vor allem auch für die Adressaten des Politikfeldes. Sie muss übergehen in die Überzeugungen und Selbstbilder der Einrichtungen, Organisationen und Personen, die man adressieren will um hier die richtigen Schritte zur Stärkung des NIS zu setzen.

## 5.2 Governancessstruktur für zukünftige Herausforderungen

In Österreich beanspruchen derzeit drei Ministerien, das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), das Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend<sup>63</sup> (BMWFJ) und das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF) die Zuständigkeit für die österreichische FTI-Politik<sup>64</sup>. Dieses für den Bund bedeutsame Politikfeld eröffnet die Frage, wie es gelingen kann, die Rahmenbedingungen für Innovation in

---

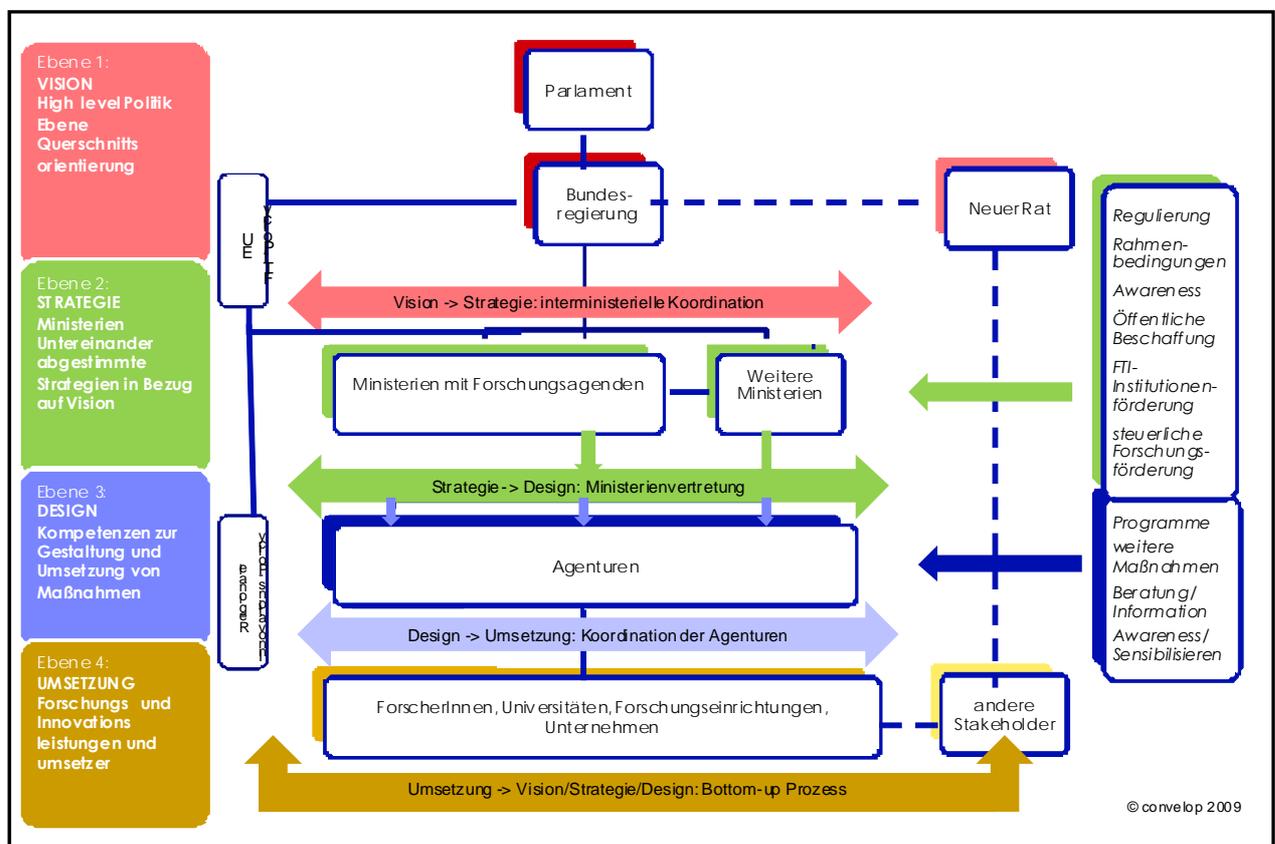
<sup>63</sup> bis vor kurzem Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWFJ)

<sup>64</sup> Die Darstellung der derzeitigen Governancessstruktur der österreichischen FTI-Politik ist Teil des AP 3 der Systemevaluierung

Österreich zu verbessern und damit einen wichtigen Beitrag zu wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Problemlösungen zu liefern.

Ein effektives Forschungsförderungssystem braucht Steuerungslogiken und -formen mit Visionen und Strategien, die Kontextsteuerung sowie Setzen von entsprechenden Rahmen, Vorgabe von Zielen und Ergebniskontrolle mit gleichzeitig mehr Freiräumen in der Umsetzung der Zielerreichung ermöglichen. Dies würde für das österreichische Forschungsförderungssystem ein neues Steuerungsverständnis, Korrekturen im Bereich der Aufgaben und Funktionen von Akteuren im System und eine neue Kultur der Kooperation und des gemeinsamen Systemlernens bedeuten.

Abbildung 10: Governancessstruktur für zukunftsorientierte FTI-Politik



Quelle: convelop Grafik, 2009.

### 5.2.1 Ebene 1: VISION

#### Bundesregierung

Die Bundesregierung erachtet Wissenschaft, Forschung und Innovation als wesentliche Faktoren für die zukünftige wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung Österreichs und setzt politische Prioritäten in diesem Bereich. Dazu wird eine politikfeldübergreifende Taskforce unter Einbeziehung aller relevanten MinisterInnen eingerichtet, die eine ExpertInnengruppe beauftragt, unter aktiver Beteiligung der MinisterInnen eine Vision für Österreich zu entwickeln.

Diese wird von der Bundesregierung beschlossen und zu Beginn jeder Legislaturperiode entsprechend überarbeitet. Jährlich erfolgt ein Bericht des Neuen Rates an die Bundesregierung, inwieweit die Umsetzung dieser Vision erfolgreich ist, in welchen Bereichen noch Mängel feststellbar bzw. welche neuen Themen für die Zukunft entscheidend sind – jeweils mit Bezugspunkt auf das Nationale Innovationssystem.

### **Parlament**

Es erfolgt eine Abstimmung der Vision der Bundesregierung durch das Parlament. Die regelmäßige Berichterstattung des Neuen Rates über den Umsetzungsstand der Vision wird im Ausschuss behandelt (eine Zusammenlegung des „Wissenschaftsausschusses“ mit dem „Ausschuss für Forschung, Innovation und Technologie“ wäre im Sinne einer systematischen Weiterentwicklung des NIS anzuregen, dies obliegt selbstverständlich der Unabhängigkeit des Parlaments. In diesem Ausschuss soll u.a. festgestellt werden, durch welche Rahmenbedingungen und Regulierungsmaßnahmen Forschung, Technologie und Innovation in Österreich verstärkt angeregt werden können und welche wirtschaftliche und gesellschaftliche Problemlösungsfähigkeit durch zielgerichtete Stärkung erwartbar sind. Um dieser Aufgabe auch fachlich gerecht werden zu können, bedarf es einer Aufwertung der Ressourcen des Ausschusses, um Expertisen und ergänzende Kompetenzen zu erhalten.

### **Neuer Rat**

Der RFTE sollte sich in Richtung „Rat für Wissenschaft, Forschung und Innovation“<sup>65</sup> entwickeln. Er bewertet die Umsetzung der Vision der Bundesregierung und stellt Lücken und Erfüllungsgrad fest. Als Beobachter der Weiterentwicklung des Gesamtsystems (NIS in Einbettung des Mehrebenensystems) liefert er Steuerungsinformationen für die Bundesregierung und das Parlament. Veränderungen des Rates betreffen:

- Unabhängiges ExpertenInnengremium der Bundesregierung mit Neudefinition für die Besetzung: ExpertInnen mit Systemwissen, auch internationale, Unvereinbarkeit mit eigenen Projekten, Diversität- bzgl. Alter, Geschlecht und Arbeitshintergrund (Wissenschaft, Außeruniversitäre Forschung, Industrie...). Die Bestelldauer (inkl. Wiederbestellung) und –verfahren sind in Bezug auf die Funktionsfähigkeit des Rates zu überdenken.
- Es erfolgt ein jährlicher Bericht zum Stand der Umsetzung der Vision an die Bundesregierung und das Parlament, die für die Durchsetzung von Maßnahmen im Sinne der Vision zu Sorgen haben. Die Öffentlichkeit wird über den Stand der Umsetzung informiert.
- Der neue Rat beauftragt Foresights und Evaluierungen für das Gesamtsystem, aus denen entsprechende Rückschlüsse für die Umsetzungsbewertung der Vision gezogen werden können. Er ist nicht zuständig für Programm- bzw. Maßnahmenevaluierungen, diese obliegen den Ministerien.
- Die Bundesregierung stellt sicher, dass der Neue Rat alle relevanten Informationen (Maßnahmen, Daten etc.) für die Beurteilung der Weiterentwicklung des NIS im Sinne der Vision durch die entsprechenden Einrichtungen erhält.
- Es ist zu überlegen, ob der Neue Rat mit seiner Geschäftsstelle budgetär dem Bundeskanzleramt zugeordnet werden kann und damit die Verantwortung der

---

<sup>65</sup>um den Aufgabenbereich Wissenschaft angereichert (und integriert damit die Funktion des Wissenschaftsrates)

Bundesregierung zur Weiterentwicklung des Nationalen Innovationssystems sichtbar wird.

### **Schnittstelle zu Ebene 2: Interministerielle Koordination (Task Force Innovation)**

Ziel der „Task Force Innovation“ ist die Aktivierung der Kabinette für horizontale Innovationspolitik, damit die Überleitung von der Vision zu den ministeriumsspezifischen Strategien und ihre Abstimmung untereinander. Erforderlich sind Ansätze, die nicht nur die für Forschungsagenden zuständigen Ministerien miteinander verzahnen sondern auch weitere Ressorts mit in die Gestaltung der Rahmenbedingungen für Innovation einbinden. Die interministerielle „Task Force Innovation“ kann von gesellschaftlichen Zielen ausgehen und unterstützende Rahmenbedingungen für Regulationen, Qualifikationen, Sensibilisierungsmaßnahmen, Risikobereitschaft, Technologieoffenheit der Bevölkerung etc. setzen. Horizontale Politikverknüpfung braucht Kommunikationsschnittstellen und gegenseitig verständliche Informationsquellen. Hier müssen die relevanten Akteure in Wirtschaft und Wissenschaft sowie das FTI-politische ExpertInnensystem ihren Beitrag leisten und entsprechendes Wissen bereitstellen. Die Task Force ist zudem wichtig für die Koordination von Entscheidungen, die im Rahmen der europäischen FTI-Politik zu treffen sind. Sie ist ein Gremium, in der Entscheidungen möglichst verbindlich, rasch und kompetent hergestellt werden können, damit sich Österreich aktiv in das Agenda Setting auf EU Ebene einbringen kann. Hierzu ist die Zusammenarbeit mit einer interministeriellen „EU Wissenschafts-, Forschungs- und Innovations- Dienstleistungseinrichtung“ (ähnlich derzeitiger Abteilung im BMWF) bezüglich Durchsetzungsprozesse, Rahmenbedingungen etc. wichtig.

### **5.2.2 Ebene 2: STRATEGIE**

Die Ausdifferenzierung der Ministerien mit Forschungsagenden in Österreich und die Ausstattung mit entsprechenden Mitteln zur Forschungsförderung folgte bisher eher politischen als inhaltlich-organisatorische Rationalitäten. Derzeit sind drei Ministerien dafür zuständig: BMVIT, BMWJF und BMWF. Die Ministerien sind in Zukunft für die Umsetzungs-Strategien im Sinne der Vision zuständig. Sie stellen gemeinsam sicher, dass die Vision umfassend, effizient und effektiv zum Tragen kommt. Jedes Ministerium erarbeitet – entsprechend seines Zuständigkeitsbereiches – seine Strategie und stellt sicher, dass es zu keinen Überschneidungen bzw. Lücken im Sinne der Vision kommt.

Die Ministerien mit Forschungsagenden benötigen ein Selbstverständnis als Verwaltungsorganisationen, die strategisch steuern und managen. Dies beinhaltet die Entwicklung einer Strategie unter Einbindung derselben in die größere Vision der Bundesregierung. Die politische Verantwortung für die Umsetzung der Strategie im eigenen Aufgabenbereich liegt auf Minister-, Kabinetts- und Sektionsleiterebene. Die MinisterienmitarbeiterInnen auf unterschiedlichen Ebenen stellen sicher, dass die Strategie ihre Umsetzung findet. Dabei werden Ziele und Output/Outcomekriterien definiert. Für die strategische Gestaltung werden die Europäische und Bundesländer-Ebene einbezogen. Die MinisterienmitarbeiterInnen prüfen, ob zur Zielerreichung Aktivitäten auf (inter-)ministerieller

Ebene notwendig sind (z.B. Gestaltung von Richtlinien, Rahmenbedingungen etc.) oder ob eine Agentur zur Umsetzung von Maßnahmen zu beauftragen ist. Das Ministerium selbst setzt keine Maßnahmen um, noch gibt es einzelne Maßnahmen vor. Das Ministerium steuert über Strategien, Themensetzungen, Zielvorgaben, Monitoring und Reflexivität (Lernen) im Mehrebenensystem und über seine spezifische Instrumentenpalette wie Schaffung von Rahmenbedingungen, Awareness, öffentliche Beschaffung und Förderung von FTI-Institutionen. Neue Aufgaben bzw. Aufgabenspezifizierungen der Ministerien mit Forschungsagenden:

- Ableitung einer ministeriellen Strategie in Bezug auf die Vision sowie Rechtfertigung/Kontrolle der Zielerreichung.
- Darlegung, auf welcher Ebene der Strategiebereich Umsetzung finden soll (Agenda-Setting, Richtlinien, interministerielle Rahmensetzungen, Förderung von FTI-Institutionen, öffentliche Beschaffung, gesetzliche Regelungen, Programme...), d.h. Ausnutzung des Instrumentenmix im Sinne der Anreicherung und Weiterentwicklung des NIS.
- Aktive Gestaltung in Bezug auf Agenda-Setzungen auf europäischer Ebene sowie aktive Einbeziehung der Bundesländer.
- Steuerung der Agenturen über Zielvorgaben (Outputorientierung) zur Umsetzung der Strategie über die Ministerienvertretungsfunktion (neu: keine direkte Beauftragung von einzelnen MinisteriumsmitarbeiterInnen; dennoch muss für rasches Reagieren und Flexibilität gesorgt werden). Es werden keine „Programme“ beauftragt, sondern Themen bzw. Problemlösungsbereiche – die Agentur ist zuständig für das Design der Maßnahmen, ihre Abwicklung und Controlling.
- Beauftragung von Evaluierungen der Maßnahmen der Agenturen (inwiefern tragen diese zur Zielerreichung im Sinne der Strategie bei) bzw. von FTI-Institutionen.
- Monitoring der Strategie
- „Management“ im Sinne von Kommunikation, Abstimmung, Strategiedurchsetzung, Herstellung von neuen Lösungsbereichen und Controlling wird Hauptaufgabenbereich der MinisterienmitarbeiterInnen. Klassisches „Verwalten“ tritt in den Hintergrund, insbesondere deshalb, da die unmittelbaren Förderungsmaßnahmen gänzlich in die Agenturen verlagert werden.

### **Weitere sektorale Ministerien**

FTI-Politik muss sich zunehmend als Teil eines Ensembles von Politiken verstehen, das zur Förderung von Innovationen beitragen kann. Gerade deshalb ist die aufgabenbezogene Zusammenarbeit mit weiteren Ministerien, insbesondere im Bereich Bildung, Gesundheit, Landwirtschaft und Umwelt wichtig. In bilateraler und multilateraler Zusammenarbeit können Koalitionen für Prozesse zur Stärkung des NIS gebildet und die horizontale Kooperation zwischen den Politikfeldern gefördert werden. Dabei sind mehrere Handlungsbereiche vorstellbar, z.B.

- Wissens-Netzwerke zugänglich machen und austauschen, auch international (Erfahrungen im EU-Agenda Setting etc.)
- Nachfragepotential nach Innovation mobilisieren und gesellschaftliche Problemlösungsfähigkeit herstellen durch gemeinsame, missionsorientierte Politiken wie z.B. Gesundheit, Alter, Mobilität.

- Staatliche Beschaffung als gemeinsames, politikfeldübergreifendes Instrument
- Entsprechende innovationsfreundliche Regulierung als gemeinsame Basis schaffen
- Gemeinsame Sensibilisierung bzw. Awareness z.B. im Bereich Humanressourcen und eventuell gemeinsame Beauftragung zur Themenumsetzung an Agenturen

### **Bundesministerium für Finanzen**

Das Bundesministerium für Finanzen (BMF) wird im Bereich Forschungsförderung in seiner Funktion entsprechend des neuen Bundeshaushaltsgesetzes wahrgenommen. Die Ministerien mit Forschungsagenden verhandeln in Zukunft mit dem BMF ihre Forschungsbudgets als Rahmenbudgets und stellen sicher, dass diese Mittel ordnungsgemäß verwendet werden<sup>66</sup>. Das BMF (und auch der unabhängige Rechnungshof) kann aufgrund der Strategien der einzelnen Ministerien (die über ein entsprechendes Monitoring und Evaluierung verfügen) in Hinblick auf die vorgelagerte die Vision eine bessere Einschätzung in Bezug auf ordnungsgemäße Mittelausstattung und -verwendung treffen.

### **Schnittstelle zur Ebene 3: Ministerienvertretung**

Die Vertreter der Ministerien gegenüber den Agenturen sollen in Zukunft eine vermehrt strategische und koordinierende Verantwortung bekommen<sup>67</sup>. Strategisch, da die Agenturen über Ziele und Output/Outcomekriterien gesteuert werden sollen und es darum geht, die richtigen Themen und Problemlösungsbereiche zu formulieren. Dies wird vor allem auch einen ressortinterner Prozess darstellen. Koordinierend in der Hinsicht, dass, wenn es mehrere Eigentümer einer Agentur gibt, diese ihre Ziele, Themen und ihr Handeln aufeinander klar abstimmen sollen. Auch ändern Ministerien soll es ermöglicht werden, sich projektorientiert zur Beauftragung an die bestehenden Agenturen zu wenden – dies soll über die Ministerienvertretung passieren. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass nicht bei neuen, ressortübergreifenden Themen, weitere Agenturen geschaffen werden (müssen).

## **5.2.3 Ebene 3: DESIGN**

### **Agenturen<sup>68</sup>**

Die Agenturen erhalten von den Ministerien mit Forschungsagenden ihre Aufträge über die Ministerienvertretung. Die Ministerienvertretung gibt den Agenturen – abgeleitet von der Vision und den Strategien der Ministerien – Zielvorgaben, die diese in Maßnahmen kleiden und deren Erfolge im Sinne der Zielerreichung und anhand von vorher definierten Outputindikatoren gemessen werden – wie diese sinnvoll erreicht werden, unterliegt der Maßnahmengestaltung der Agenturen. Das Aushandeln von Strategie und Zielen wird damit in die Verantwortung der Ministerien „rückverlagert“ (derzeit passiert dies häufig zwischen

---

<sup>66</sup> Im Bereich der Agenturen bedeutet dies: Die Agenturen sind für die ordnungsgemäße Verwendung der Forschungsförderungsmittel in erster Linie zuständig, die Ministerien sind in diesem Fall auf aggregierter Ebene kontrollierend tätig.

<sup>67</sup> Siehe dazu ausführlicher AP 3 der Systemevaluierung zum Bereich „Agencification“

<sup>68</sup> Siehe ebenfalls ausführlich AP 3 der Systemevaluierung

Agenturen und Ministerien), die auch die Abstimmung mit den anderen Ministerien im Bereich der Ministerienvertretung leisten müssen.

Die Agenturen erhalten Rahmenbudgets entsprechend den Zielvorgaben, die jährlich neu verhandelt werden, wobei eine längerfristige Grundorientierung entlang der Vision und der ministeriellen Strategien für die Agenturen vorhanden sein soll. Sichergestellt werden muss, dass es

- nicht zu einer weiteren kleinteiligen Zersplitterung von Agenturen kommt (d.h. die Aufgaben der kleineren Programmumsetzungsorganisationen in Agenturen verlagern bzw. bei neuen Aufgaben – insbesondere interministerielle – keine Gründung von weiteren Fonds und Agenturen). In diesem Sinne ist auch der Klima- und Energiefonds aufzulösen und die Aktivitäten in die Agenturen zu verlagern. Nicht jede interministerielle Aktivität benötigt einen eigenen Fonds bzw. Umsetzungsorganisationen
- für die Agenturen im Sinne der „earned autonomy“<sup>69</sup> auch zur Rücknahme von Autonomien bzw. zu strategischer und gezielter Herstellung von Konkurrenz durch die Eigentümer kommen kann (Konsequenzen bei Nichterfüllung)
- auch gelegentlich zu raschen, flexiblen Lösungen zur Umsetzung von Maßnahmen kommen kann.

Erwartet wird, dass durch die freie Maßnahmengestaltung der Agenturen (insbesondere innerhalb der FFG) Doppelgleisigkeiten und Kleinteiligkeiten von Programmen wegfallen und generell eine Bereinigung der Anzahl der Förderprogramme (quantitativ sturkturbereinigend) sowie gleichzeitig eine Ausweitung von sinnvollen Maßnahmen und Instrumenten im Sinne der Stärkung des NIS (qualitativ strukturanreichernd) erfolgen. Entsprechende Kompetenzen müssen dazu von den Agenturen (insb. FFG) entwickelt werden.

### **Schnittstelle zu Ebene 4: Koordination der Agenturen**

Wenn das Design und die Umsetzung von Maßnahmen die Agenturen zur Aufgabe haben, dann ist es im Sinne der horizontalen Themenbearbeitung und Lösungsstrategie notwendig, dass die Agenturen sich untereinander abstimmen und miteinander kooperieren. Der Zielgruppenschwerpunkt von Agenturen mag weiterhin gelten, jedoch lösen sich bisherige Zugehörigkeiten immer mehr auf, da sich Wissenschafts-, Forschungs- und Innovationsprozesse zunehmend anders organisieren. Die Koordination der Agenturen beinhaltet auch die Abstimmung ihres Handelns im Mehrebenensystem, insbesondere im Bezug auf die Internationalisierung. Hier sind gemeinsame Schwerpunkte und Strategien sinnvoll und vorstellbar. Themen und Awarenessmaßnahmen könnten gemeinsam forciert werden und für die jeweilige Zielgruppe durch Maßnahmen aufbereitet werden.

---

<sup>69</sup> Hierzu genaue Ausführungen im Arbeitspaket „Governance in der FTI-Politik im Wechselspiel der Ministerien und Agenturen“

#### 5.2.4 Ebene 4: UMSETZUNG

Wissenschaft, Forschung, Technologie und Innovation passiert an Universitäten, in FTI-Institutionen und Unternehmen von ForscherInnen und EntwicklerInnen. Sie alle sind Zielgruppen von FTI-politischen Maßnahmen, da durch ihre Leistungen wirtschaftliche und gesellschaftliche Erfolge erwartet werden.

Die traditionelle Unterscheidung in Grundlagenforschung und angewandte Forschung ist im Lichte des heutigen Wissenschaftsgeschehens und Innovationshandelns weitgehend obsolet geworden. Diese Konzepte suggerieren Unterschiede, die es in der heutigen Realität gar nicht mehr gibt. Dabei wird die Aufspaltung z.B. zwischen High-Tech und Dienstleistung nicht mehr so wichtig, da vor allem der Lösungsbeitrag für das NIS zentral wird. Die Zielsetzung, möglichst viele Unternehmen in die Förderprogramme zu integrieren (Stichwort: „Unternehmen zu den Fördertöpfen“), ist aus diesem Blickwinkel ebenfalls obsolet, da es vor allem darum geht, Wissenschafts-, Forschungs- und Innovationsleistungen des Gesamtsystems zu steigern - dies bedeutet nicht Masse, sondern bestimmte Qualitäten.

#### **Schnittstelle zu Ebenen 3,2,1: systematische Bottom up Prozesse**

Es wurde bereits festgestellt, dass FTI-Policy keine Durchgriffsmacht auf die Innovationsleister im System besitzt – sie muss daher motivieren und Rahmenbedingungen schaffen, die die freiwillige Selbstbindung der Akteure in die gleiche Zielrichtung aktiviert. Zudem benötigt die FTI-Policy das Wissen der Innovationsleister im System, um Lernen zu ermöglichen und steuerungsfähig zu bleiben. Dazu wird Kommunikation mit den Innovationsleistern unabdinglich, die auf unterschiedlichen Ebenen stattfinden kann: mit Verbänden, Interessensvertretungen, FTI-Einrichtungen oder durch diskursive Veranstaltungen mit breiter Basis. Speziell in Bezug auf Rahmenbedingung und Regulierungen muss es transparente Wege der Entscheidungsfindung geben. Neue Prozesse für Legitimität, Autorität, Verantwortlichkeit müssen sich dabei herauschälen. Alle Ebenen – Agenturen, Ministerien sowie Regierung und Parlament - müssen im Rahmen ihrer Funktionen und Tätigkeiten sicherstellen, dass das Forschungsförderungssystem auch für bottom-up Innovationen durchlässig ist und Partizipation ermöglicht.

#### **5.3 Policy-Change: Competence, Capacity, Capability**

Der Blickwinkel der Aktivitäten der Österreichischen Forschungsförderung sollte mehr von Systemlösungen getragen werden. D.h. weg von kleinteiligen Einzellösungen hin zu umfassenden Zielen, die auf unterschiedlichen Ebenen und mit verschiedenen Instrumenten bearbeitet werden. Steuern erfolgt über Ziele, Strategien, Maßnahmen und Outputmessungen sowie Reflexion der Ergebnisse im Sinne der Zielüberprüfung und Weiterentwicklung. Dafür müssen die entsprechenden Kompetenzen, Kapazitäten und auch Fähigkeiten für diesen kulturellen und strukturellen Wandel aufgebaut werden.

### Competence

BMVIT, BMWFJ und BMWF haben vor allem strategische Steuerungsfunktionen im Forschungsförderungssystem wahrzunehmen – die konkrete Anwendung ist noch nicht gelebte Praxis. Ein produktives und innovatives Forschungsförderungssystem braucht systemische Steuerungslogiken und –formen mit eindeutigen Zielen und Anreizmechanismen. D.h. setzen von entsprechenden Rahmen, Vorgabe von Zielen und Ergebniskontrolle mit gleichzeitig mehr Freiräumen in der Umsetzung der Zielerreichung. Bei einer starken institutionellen Fragmentierung der Forschungsförderung beinhaltet eine strategische Steuerung einen großen Teil der Aufgaben. Ein derartiges Aufgaben- und Rollenverständnis ist bei einem Teil der MinisterienmitarbeiterInnen vorhanden, für einige bedeutet dies jedoch den Verzicht auf langjährige und geliebte Aufgaben im Ressort.

Erfolgskritischer Faktor für die Umsetzung des zukünftigen Governanceregimes ist somit die Organisations- und Personalentwicklung in den Ministerien. Strategische Steuerung im FTI-politischen Governancesystem erfordert umfassende organisationale und personale Entwicklungsleistungen der Ministerien mit Forschungsagenden, die vor allem quer zum bisherigen normativ-kulturellen Aufgabenverständnis liegen und daher eine längerfristige Umsetzungsperspektive beinhalten.

- *Organisationsentwicklung*: Was bedeutet Steuerung, wie erfolgt diese? Wie werden ministeriumsintern Strategien entwickelt und deren Umsetzung überprüft? Wie kann die Eigentümerfunktion (z.T. gemeinsam mit einem zweiten Ministerium) gegenüber den Agenturen sinnvoll erfüllt werden? Wie werden die unterschiedlichen Ebenen in der Forschungsförderung berücksichtigt, wie können diese aus Bundessicht sinnvoll gesteuert werden? Wie können ministeriumsübergreifende Problemlösungen forciert werden? Wie viel „Verwaltungsaufgaben“, wie viel „Managementaktivitäten“ benötigt es?
- *Personalentwicklung*: Wie werden die MinisteriumsmitarbeiterInnen für Managementaufgaben befähigt? Welche internen „Anerkennungssysteme“ (jenseits von Programmtrophäen) gibt es, die Karriere ermöglichen? Wie wird „Durchlässigkeit der Systeme“ auch auf Ministeriumsebene ermöglicht – sprich: Tätigkeiten in anderen Bereichen der Forschungsförderung, im Forschungsbereich, in anderen Ministerien, auf anderer Ebene z.B. Bundesländer oder Europäische Kommission – und welche Bedeutung haben diese Fähigkeiten in der weiteren Karriereentwicklung? Wie wird zum Lernen, Austausch und gemeinsamer Strategieentwicklung befähigt? Wie wird Lernen und Wissensaustausch im System organisiert? Nach welchen Kriterien erfolgen Personalbesetzungen – sind diese transparent und erfolgsbasiert (im Sinne der Strategieerreichung)?

Kompetenzen für eine umfassende Themen- und Maßnahmengestaltung müssen auch in den Agenturen aufgebaut werden. Hierbei geht es vor allem darum, die Selbstverständlichkeit der Umsetzung in traditionelle Programme zu verlassen, neue Designs zu entwickeln und Themen- und Zielverantwortung zu übernehmen.

### Capacity

Capacity-building braucht Zeit und erfolgt in Schritten. FTI-Politik im Sinne von Frontrunner, Missionsorientierung und breiter Innovationsbasis muss sich als neuer Stellenwert erst in den

anderen Politikbereichen legitimieren und etablieren. Dies gelingt leichter, wenn sie auch Nutzen für die anderen Politikfelder stiftet. So kann sie im Sinne der Herstellung von gesellschaftlichen Problemlösungen auch zu einem Vehikel für andere Politikbereiche werden. Dies ermöglicht die Nutzung von weiterer Intelligenz, z.T. auch Ressourcen und sorgt für Legitimation.

Vorhandene Kapazitäten im System werden durch neue Aufgaben und Funktionen zum Teil verlagert. So können die MitarbeiterInnen in den Ministerien, wenn sie von der Verwaltung und Beauftragung von Programmen entlastet sind, ihre Aufmerksamkeit verstärkt den Abstimmungsprozessen im Mehrebenen- und Multiakteurssystem widmen.

Für die gesamthafte Kapazitätsentwicklung und das Systemlernen in der FTI-Politik sollten Policy-Mechanismen auf zwei Ebenen eingeführt werden:

- systematische Informationsgenerierung: Regelmäßig Überblick schaffen, speziell über gemeinsame Monitoringdaten, systematische Evaluierungen und Informationen im System, welche Evaluierungen stattfinden sowie Einbindung der Ergebnisse in das Systemwissen, Diskussion der Ergebnisse und ihrer Konsequenzen.
- systemische Informationsgenerierung: Diskurse, Reflexionen und Studien über das Nationale Innovationssystem und seine Gestaltungs- und Veränderungsanforderungen, Zukunftsfelder der FTI-Politik, Technologiefolgenabschätzungen, lernorientierte Verfahren der Evaluation etc. unter Beteiligung vielfältiger Akteure und Nutzung des Wissens im Multiakteurssystem.

### **Capability**

Das FTI-politische System muss sich selbst dazu befähigen, die neue Herausforderung, die den Denk- und Handlungskontext erweitert, zu bewältigen – dies benötigt kollektive Intelligenz. Intelligenz ist im FTI-politischen System in Österreich vorhanden (das zeigt die gute bisherige Performance), sie wird jedoch zu wenig systemisch genutzt und ist derzeit auf keine gemeinsame Vision ausgerichtet – dies ist jedoch für die Weiterentwicklung des Governanceregimes von Bedeutung, u.a. für:

- Strategieentwicklung und Problemlösungen, die in Zukunft eine systemische Perspektive enthalten sollen
- längere Aushandlungsprozesse, die durch Verknüpfung verschiedener Politik- und Entscheidungsfelder (auch innerhalb des Politikbereiches) entstehen
- kurzfristige Entscheidungszyklen durch die Einbindung und Nutzung entsprechender ExpertInnensysteme bzw. Kenntnis und Zugang zu Expertisen herstellen, die es intelligent zu bündeln und für Policy-Entscheidungen zu nutzen gilt
- Einordnungen und Entscheidungen bezüglich der Frage der Kohärenz von unterschiedlichen Politikimpulsen
- Verständigung darüber, was Effektivität und Effizienz im System bedeutet – und wie Ziel- und Output/Outcomesteuerung sinnvoll erfolgen kann
- Herstellung von Entscheidungsfähigkeit und Ergebnissicherung von (politikfeld-) übergreifenden strategischen Gremien als eine der größten Herausforderungen für die derzeitige FTI-Policy

- Legitimation von Entscheidungen, auch durch eine evidencebased Policy und transparenten Prozessen
- Elastizität: Adaptionfähigkeit von Strategien und Instrumenten sicherstellen
- Bewusste Komplexitätsreduktion und Gegensteuerung zur weiteren Fragmentierung, d.h. immer wieder Vereinfachen, wie z.B. Ausdifferenzierungen wieder re-integrieren
- Mechanismen für kontinuierliches Policy-learning

Ein Policy-Change erfolgt nur dann, wenn das neue Governanceregime nicht nur aus den bewussten Gestaltungsaktivitäten einzelner Akteure resultiert, sondern sich synthetisch aus den Interaktionen vieler bzw. aller Akteure ergibt. Die Veränderung eines Governanceregimes kann daher nicht (zentral) entworfen und vorgegeben werden, sondern muss vielmehr als ein Zusammenwirken über das System verteilter Gestaltungs- und Lenkungsaktivitäten verstanden werden. Die betroffenen Akteure können sich einer neuen Governancestruktur (passiv) anpassen oder versuchen, ihre eigenen Entwicklungen proaktiv zu steuern, dass zukünftiges Handeln wieder zu einer Übereinstimmung gelangt. Für die FTI-Politik geht es dabei um die generelle Erhöhung des systemischen Problemlösungspotenzials, die Erweiterung des Verhaltensrepertoires für neue Aufgaben und systemisches Lernen im Sinne der Stärkung und Weiterentwicklung des österreichischen Innovationssystems.

## **6 Zusammenfassend: Handlungsleitende Empfehlungen für das Governanceregime**

Empfehlungen richten sich in der Regel an den Auftraggeber. Im vorliegenden Fall ist es nicht einfach, Empfehlungen ausschließlich an die beauftragenden Ministerien auszusprechen, da diese nicht auf allen Ebenen für die Umsetzung derselben sorgen können. Die zukünftige Gestaltung der Governancenstrukturen hängt im Wesentlichen von der politischen Verantwortlichkeit für Wissenschaft, Forschung, Technologie und Innovation in Österreich ab, d.h. die Beteiligung der Bundesregierung, der Ministerien mit Forschungsagenden und auch all jenen Ministerien, die teilweise oder indirekt zur Rahmengestaltung des österreichischen Innovationssystems beitragen. Sie werden darüber entscheiden, ob sich das österreichische Innovationssystem auf die Anforderungen der Zukunft ausrichten wird und welche Strukturen sie dafür als sinnvoll erachten.

Die Empfehlungen, die hier infolgedessen formuliert werden, richten sich an die Steuerung des Prozesses über die Diskussion einzelner kleiner Detailverbesserungen hinaus. Wie aus anderen Arbeitspaketen der Evaluierung ersichtlich wurde, halten die EvaluatorInnen grundsätzliche Änderungen in Steuerungsfragen für die zukünftige FTI-Politik notwendig und wichtig. Diese werden u.a. auch durch eine Ausweitung des Policy Mixes und einer stärkeren Beachtung der Rahmenbedingungen relevant. Die folgenden Empfehlungen zur FTI-politischen Governance sollen der Policy Hinweise zu zukünftigen Strukturen, Prozessen und Kultur geben, die insgesamt der Weiterentwicklung des österreichischen Innovationssystems dienen.

### **Vision als Leitorientierung in der FTI-Politik**

Ein kohärentes und effektives Forschungsförderungssystem braucht systemische Steuerungslogiken und -formen mit Visionen und Strategien sowie Setzen von entsprechenden Rahmen, Vorgabe von Zielen und Ergebniskontrolle mit gleichzeitig mehr Freiräumen in der Umsetzung der Zielerreichung. Dies bedeutet für das Österreichische Forschungsförderungssystem ein neues Steuerungsverständnis, Korrekturen im Bereich der Aufgaben und Funktionen von Akteuren im System und eine neue Kultur der Kooperation und des gemeinsamen Systemlernens. Dies ist eine langfristige und nachhaltige Aufgabe und muss in vielen Bereichen ansetzen. Vor allem braucht es einen dezidierten Willen der politischen Führung mit Vorbildwirkung, ein „Backing“ auf politischer Ebene, das fähig ist, handlungsleitende Visionen zu kreieren und auf Umsetzungsprozesse zu achten - all das, was heutzutage unter „political leadership“ verstanden wird.

### **Mehrebenenpolitik**

Auf Basis einer kohärenten Zielvorstellung soll eine aktive Gestaltung in ausgewählten Policy-Bereichen auf der europäischen Ebene sowie im internationalen Raum angestrebt werden, um einen Übergang von einer an Programm-Rückflüssen orientierten Mentalität zu einer strategischen Mitgestaltung in relevanten Bereichen zu gewährleisten. Dies muss verknüpft werden mit entsprechender Organisations- vor allem aber auch Personalentwicklung in den

Ministerien, um Kompetenzen und Kapazitäten für eine aktive FTI-Politik auf EU-Ebene aufzubauen und Personen, die hier erfolgreich tätig sind (auch durch zeitweise Beschäftigung in der EU Kommission oder sonstigen Organen und Einrichtungen der EU), entsprechende Chancen der Karriereentwicklung in Österreich zu bieten. Organisatorisch bedeutet dies vor allem die Stärkung einer interministeriellen FTI-politischen EU-Dienstleistungseinrichtung (wie sie Großteils bereits im BMWF vorhanden ist), die über Verfahren und Entscheidungsprozesse der EU informiert ist, ihre Kenntnisse und Erfahrungen anderen MinisteriensmitarbeiterInnen zur Verfügung stellt und austauschbasiertes Lernen ermöglicht. Im Bereich der FTI-politischen Mehrebenenpolitik gibt es in Bezug auf die EU dringenden Handlungsbedarf, da hier Österreich bei wichtigen Entscheidungen zu wenig eingebunden ist. Dies bedeutet substantielle Veränderungen im Bereich des Agenda-Settings und Nutzung von strategischen und personalen Ressourcen in der Zusammenarbeit mit der Kommission und ihren Ausschüssen und Arbeitsgruppen.

Kohärente Zielvorstellungen bilden auch die Basis für eine zielgerichtete Abstimmungsleistung mit den Bundesländern. Information über strategische Orientierung des Bundes, FTI-politische Entwicklungen und die Vorhaben schaffen Orientierung für die Länder (Stichwort: Kontextsteuerung). Die neuesten Entwicklungsleistungen der Bundesländer sollen ebenso dem Bund als Orientierung für ihre Steuerung dienen.

### **Multiakteurspolitik**

Österreich hat – wie international üblich – das FTI-politische System durch Stakeholder (vor allem durch eine funktionale Einbindung in Form von „Räten“) angereichert, wobei unzureichend darauf geachtet wurde, welche Funktion sie im FTI-politischen System erfüllen sollen. Stakeholder haben die Aufgabe, das Gesamtsystem aufgrund aktueller Entwicklungen zu beobachten und mit der Frage: „Warum so, und nicht anders?“ zu optimalen und passenden Lösungen zu motivieren. Sie ermöglichen neue Inhalte, Themen und adaptive Politikgestaltung, sind jedoch nicht eingebunden in formale bzw. finanzielle Entscheidungsprozesse. Auch die Frage der Legitimation von Aktivitäten kann nicht an sie delegiert werden. Die Funktion für den Rat für Forschung und Technologiepolitik soll in dieser Hinsicht überprüft und die Rolle, Aufgaben entsprechend in einem „Neuen Rat“ angepasst werden. Der Rat übernimmt ein Controlling der Visionsumsetzung und damit evaluative Funktionen auf der Systemebene.

### **Policy-Learning**

FTI-politische Steuerung bedeutet kontinuierliche Reflexion und Lernen, auf mehreren Ebenen und im Austausch mit unterschiedlichen Akteuren. Der Weg in Richtung Frontrunner, Missionsorientierung gekoppelt mit einer breiten Innovationsbasis ist neu zu gehen, dementsprechend benötigt es Instrumente, die Korrekturen ermöglichen und neue Lösungen finden. Dazu müssen Austausch und neue Lernkulturen stattfinden, insbesondere interministeriell, zwischen Ministerien und Agenturen, in Hinblick auf das Gesamtsystem durch Diskurse mit ExpertInnen und FTI-Umsetzern und auch durch Evaluierungen. Evaluierungen und die Verantwortung dafür sollen auf zwei Ebenen stattfinden: i) Maßnahmenbezogene Evaluierungen: diese betreffen Themen bzw. Instrumente der Ministerien, die z.T. von diesen selbst, bzw. von den Agenturen umgesetzt werden. Maßnahmen-Evaluierungen werden von

den Ministerien (interministeriell) beauftragt und überprüfen die Umsetzung ihrer Strategien. ii) Evaluierungen des Gesamtsystems: diese betreffen den Umsetzungsstand und die Weiterentwicklung des NIS und des FTI-politischen Systems in Sinne der entwickelten Vision und sollen von einem „Neuen Rat“ beauftragt werden.

### **Policy-Change-Prozess**

Strategische Steuerung im FTI-politischen Governancesystem erfordert umfassende organisationale und personale Entwicklungsleistungen der Ministerien mit Forschungsagenden, die vor allem quer zum bisherigen normativ-kulturellen Aufgabenverständnis liegen und daher eine längerfristige Umsetzungsperspektive beinhalten. Ein erfolgskritischer Faktor stellt daher die Organisations- (bspw. im Hinblick auf Steuerungskapazitäten und interministerielle Problemlösungen) und Personalentwicklung (bspw. Durchlässigkeiten in der Karriereentwicklung) in den Ministerien dar. Offensichtlich wird hiermit, dass ohne die Einbindung und Verantwortung der politischen Ebene hier keine neuen Strukturen und Kulturen der Kooperation gelingen können, die die Kohärenz und Effektivität der Maßnahmen und insgesamt die Zukunftsfähigkeit des Nationalen Innovationssystems sichern.

## Überblick Smart-Governance-Regime | Funktionen und Akteure

<b>VISION</b>	Bundesregierung	Verantwortet und beschließt Vision, Prozessbeteiligt bei Erstellung, Verpflichtung zur Kommentierung des jährl. Berichts des Rates. Vision zu Beginn neuer Legislaturperiode überprüft.
<i>Monitoring der Umsetzung</i>	<i>Rat für Wissenschaft, Forschung u. Innovation (neuer Rat)</i>	<i>Beurteilt Visionsumsetzung im NIS; jährlicher Bericht. Beauftragt Evaluationen auf Systemebene</i>
	Parlament	beschließt von der Regierung vorgelegte Vision, jährlicher Bericht des Rates wird zur Kenntnis genommen.
<b>STRATEGIE</b>	Ministerien mit Forschungsagenden. Polit.Ebene (Minister, Kabinett, Sektionsleiter)	Verantwortlich für Strategie und deren Umsetzung im Sinne der Vision – unter Einbeziehung von anderen Ministerien. Agenda-Setting im Mehrebenensystem
	MinisteriumsmitarbeiterInnen	Strategische Steuerung Mehrebenen-EU/Länder) – v.a. über Gestaltung von Rahmenbedingungen. Beauftragen von Evaluationen auf Maßnahmenebene der Agenturen (Zielerreichung von Schwerpunkten etc). Schaffung von Rahmenbedingungen, Regulierungen, Awareness, öffentliche Beschaffung etc.
<i>Finanzieller Rahmen</i>	<i>Bundesministerium für Finanzen</i>	<i>Prüft Effizienz der pauschalen Forschungsförderungsmittel im Sinne der neuen Rahmenvereinbarung (Bundeshaushaltsgesetz 09/13)</i>
	Ministerienvertretung der Ministerien gegenüber Agenturen	Festlegung von Zielen, Themenbereichen und Outputmessung im Sinne der Strategie und Steuerung der Agenturen. Mehrjährige Leistungsvereinbarungen mit den Agenturen (auf Basis der Strategien)
<b>INSTRUMENTE/ MASSNAHMEN</b>	Agenturen	Gestaltung von passenden Maßnahmen, die die Zielerreichung der Strategien im Bereich der Forschungsförderung ermöglichen. Monitoring der Maßnahmen, Reflexion der Zielerreichung und Lernen
	Interministerielle Arbeitsgruppen unter Einbeziehung von	Schaffung von Rahmenbedingungen, Richtlinien etc. zur Stärkung des NIS

	ExpertInnen	
<b>REFLEXIVES SYSTEMLERNEN</b>	Verbände und Interessengruppen, Civil Society (über FTI-Politik hinaus), thematische Vereinigungen	Wissens-, Lern- Reflexions- und Durchsetzungspartner auf strategischer Ebene (insbesd. Agenda Setting Europäischer Ebene), Reflexion/Adaption Strategie sowie Flexibilität im System
	Forschungs-Community, Universitäten, Forschungseinrichtungen, Unternehmen	Zielgruppenbedarfe, passende Maßnahmengestaltung, Stimulierung des Handlungsfeldes – auf Maßnahmenebene
	FTI-politische ExpertInnen	Evaluierungen, Systemreflexion und NIS-Gestaltung – auf Visions-, Strategie- und Maßnahmenebene

## Literatur

- Argyris, C./ Schön, D. (1978) Organizational learning: A theory of action perspective. Massachusetts.
- Asheim, B./ Gertler, M. (2005): The Geography of Innovation. Regional Innovation Systems, in: Fagenberg, J / Mowery, D. / Nelson, R. (Hg.) (2005): The Oxford Handbook of Innovation.
- Bathelt, H./ Malmberg, A./ Maskell, P. (2003): Clusters and Knowledge: Local Buzz, Global Pipelines and The Process of Knowledge Creation, DRUID Working Paper No 02-12.
- Benz, A. (Hg.) (2004): Governance - Regieren in komplexen Regelsystemen, Eine Einführung, Wiesbaden.
- Berger, P.L. /Luckmann, Th. (1993): Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit, Eine Theorie der Wissenssoziologie, Frankfurt/Main, 5.Aufl.
- BMWF, BMVIT, BMWA (2006): Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2006, Wien.
- BMWF, BMVIT, BMWA (2007): Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2007, Wien.
- Brücker, J. (2008): PROVISIO Programmbericht, 6. EU Rahmenprogramm (2002-2006), Maßnahmen zur gezielten Unterstützung der internationalen Zusammenarbeit (INCO).
- Buchinger, E. (2008): Multi-Level-Governance. Forschungsbezogene Koordination zwischen Bund und Ländern in Österreich, Wien.
- Bundeskanzleramt Österreich (2007): Regierungsprogramm 2007-2010, Regierungsprogramm für die XXIII Gesetzgebungsperiode, Wien.
- Bundeskanzleramt Österreich (2008): Regierungsprogramm 2008-2013, Regierungsprogramm für die XXIV Gesetzgebungsperiode, Wien.
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2008): Strategische Leitlinien 2010, veröffentlicht im Internet:  
<http://www.bmvit.gv.at/innovation/forschungspolitik/index.html>, (Mai 08)
- Burt, R.S. (1992): Structural Holes, Harvard University Press, Cambridge.
- CREST-Report (2008): Policy-Mix-Peer-Reviews, Länderbericht Österreich, o.O.
- Denzau, A.T., North, D.C. (1994): "Shared Mental Models, Ideologies and Institutions", Kyklos, Basel.
- Dose, N. (2006): Governance im Geflecht von Problemen, Ebenen und Akteuren, in: Blumenthal, J. v./ Bröchler, St. (Hg.): Von Government zu Governance. Analysen zum Regieren im modernen Staat, Hamburg, S. 23-56.
- Druwe, U./ Görlitz, A. (1992): Politikfeldanalyse als mediale Steuerungsanalyse, in: Bußhoff, H. (Hg.): Steuerbarkeit und Steuerungsfähigkeit, Beiträge zur Grundlagendiskussion, Baden-Baden, S. 143-164.
- Edler, J./ Kuhlmann, St./ Behrens, M. (2003): Changing Governance of Research and Technology Policy, The European Research Area, Cheltenham.
- Edquist, Ch (Hg.) (1997): Systems of Innovation, Technologies, Institutions and Organizations, London/Washington.
- Egeberg, M. (2007): European Governments, Executive Policies in Transition?, Oslo.
- ERAWATCH (2008): Country Report Austria, Workshop-Paper, Wien.

Erhardt-Schiederer, M. et al. (2007): PROVISIO-Report, 6. RP-Ergebnisse 2002-2006, [http://www.bmwf.gv.at/fileadmin/user\\_upload/europa/proviso/FOpro1424eha2811007\\_fuer\\_28-11-2007\\_Druck.pdf](http://www.bmwf.gv.at/fileadmin/user_upload/europa/proviso/FOpro1424eha2811007_fuer_28-11-2007_Druck.pdf)

Europäische Kommission (1995): Green Paper on Innovation, KOM (95) 688, Brüssel.

Europäische Kommission (2001): Europäisches Regieren – ein Weißbuch, KOM (2001) 428, Brüssel.

Europäische Kommission (2003): Innovationspolitik: Anpassung des Ansatzes der Union im Rahmen der Lissabon Strategie, KOM (2003)112, Brüssel.

Europäische Kommission (2003): In die Forschung investieren - Aktionsplan für Europa, KOM (2003) 226, endg. Brüssel.

Europäische Kommission (2005): Mehr Forschung und Innovation – eine gemeinsame Strategie, KOM (2005) 488, Brüssel.

Europäische Kommission (2006): Ein innovationsfreundliches, modernes Europa, KOM (2006) 589, Brüssel.

Europäische Kommission (2007): Grünbuch: Der Europäische Forschungsraum: Neue Perspektiven, KOM (2007) 161, Brüssel.

Flick, U. (2002): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Hamburg.

Foerster, H.v. (1993): Mit den Augen des anderen, in: Schmidt, S.J. (Hg.): Wissen und Gewissen, Versuch einer Brücke, Frankfurt am Main.

Gerstl, A./ Pernicka, S. (2001): Wie demokratisch ist die europäische Technologiepolitik? Die Einbindung von Interessensgruppen in den Bereich Aeronautik und Sozioökonomie im 5. Forschungsrahmenprogramm der EU, in: Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaften, 30 (2001) 3.

Grande, E. (1999): Die Aufhebung des Nationalstaates: Perspektiven des Regierens in Europa, in: Fricke, W. (Hg.): Jahrbuch Arbeit und Technik 1999/2000, S. 378-391, Bonn.

Hartmann, Ch./ Breitfuss, M./ Niederl, A./ Ploder, M./ Enikö, V. (2008): FTI-Profile der österreichischen Bundesländer, Graz.

Hjet, M. et.al (2008): Major challenges for the governance of national research and innovation policies in small European countries, Tekes review 236, Helsinki.

Hollstein, B./ Straus, F. (2006) (Hg.): Qualitative Netzwerkanalyse, Konzepte, Methoden, Anwendungen, Wiesbaden.

[http://www.bmwf.gv.at/euinternationales/euforschung/lissabon\\_prozess/dokumente\\_zum\\_lissabonprozess/](http://www.bmwf.gv.at/euinternationales/euforschung/lissabon_prozess/dokumente_zum_lissabonprozess/)

Jansen, D. (2006): Einführung in die Netzwerkanalyse, Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele, Wiesbaden.

Jansen, D.(2007): Theoriekonzepte in der Analyse sozialer Netzwerke, Entstehung und Wirkungen, Funktionen und Gestaltung sozialer Einbettung, Deutsches Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung Speyer, Discussion Papers 39.

Jörg, L. (2004): Policy Profile Austria, Input Paper for the OECD MONIT network, Wien.

Jörg, L. (2004): Policy Profile Austria, Input Paper for the OECD NIS MONIT Network, Work Package 1, TIP, Wien.

Jörg, L (2005): Policy making in a competitive Environment: Governance in the Austrian STI Policy Framework, OECD: Governance of Innovation Systems, Volume 2, Case Studies in Innovation Policy, Paris.

Kaufmann, A./ Wagner-Luptacik (2005): Einbeziehung der EU-Strukturprogramme in die nationale FTI-Politik: Die mögliche Rolle des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, Wien.

Klimecki, R. (1994): Zur empirischen Analyse organisationaler Lernprozesse im öffentlichen Sektor. Teil 1: Modellbildung und Simulation, Management Forschung und Praxis, Nr. 8, Konstanz.

Kuhlmann, St./ Schmoch, U./ Heinze, Th. (2003): Governance der Kooperation heterogener Partner im deutschen Forschungs- und Innovationssystem, Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung, Diskussionspapier.

Luhmann, N. (1997): Gesellschaft der Gesellschaft, Band 1, Frankfurt/Main.

Luhmann, N. (1984): Soziale Systeme, Grundriß einer allgemeinen Theorie, Frankfurt/Main.

Mayntz, R (1993): Policy-Netzwerke und die Logik von Verhandlungssystemen, in: Heritier, A. (Hg.): Policy-Analyse, Kritik und Neuorientierung, Politische Vierteljahresschrift, Jahrgang 34, Sonderheft 24, S. 39-56.

Mayntz, R./ Scharpf, F.W. (1995): Der Ansatz des akteurszentrierten Institutionalismus, in: dies. (Hg): Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung, Frankfurt/New York, S. 39-72.

Meyer-Krahmer, F. (2005): Handlungsspielräume und Modernisierungserfordernisse nationaler Technologie- und Innovationspolitik, in: Technikfolgenabschätzung, Theorie und Praxis, Nr. 1, 14. Jahrgang, März, S. 12-17.

OECD (1993): Frascati Manual, Paris.

OECD (2001): Governance in the 21. Century, Future Studies, Paris.

OECD (2005): Governance of Innovation Systems, Volume 2, Case Studies in Innovation Policy, Paris.

Ohler, F. (2004): Neue Wege in der Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik zwischen Bund und Ländern. Studie im Auftrag des Rats für Forschung und Technologieentwicklung, Wien.

Pichler, R./ Stampfer, M./ Hofer, R. (2007): Forschung, Geld und Politik, Die staatliche Forschungsförderung in Österreich 1945-2005, Innsbruck.

Plattform fteval (Hg.) (2004): Standards der Evaluierung in der Forschungs- und Technologiepolitik, Kommentierte Version, Wien.

Prange, H. (2003): Technologie- und Innovationspolitik in Europa: Handlungsspielräume im Mehrebenensystem, in: Technikfolgenabschätzung, Nr. 2, 12. Jahrgang, Juni 2003, S.11-20.

Prange, H. (2006): Wege zum Innovationsstaat, Globalisierung und der Wandel nationaler Forschungs- und Technologiepolitiken, Baden-Baden.

Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2005): Strategie 2010, Perspektiven für Forschung, Technologie und Innovation in Österreich, Wien.

Scharpf, F. (1997): Globalisierung als Beschränkung der Handlungsmöglichkeiten nationalstaatlicher Politik, MPIfG Discussion Paper 97/1, Köln.

- Scharpf, F. (2000): Interaktionsformen, akteurszentrierter Institutionalismus in der Politikforschung, Opladen.
- Schibany, A. (2008): Wider den Apell, Zum Lissabonprozess und andere Anmerkungen, InTeReg Working Paper Nr. 51-2008.
- Schneider, V./ Bauer, J.M. (2007): Governance: Prospects of Complexity Theory in Revisiting System Theory, Paper, Chicago.
- Schneider, V./ Janning, F. (2006): Politikfeldanalyse: Akteure, Diskurse und Netzwerke in der öffentlichen Politik, Wiesbaden.
- Warta, K./ Schibany, A. (2006): Perspektiven der österreichischen Beteiligung am ERANET, Wien.
- Whitlegg, K./ Traunfellner, M.-K. (2007): ERANET – Sinn und Zweck für die nationale Forschungs- und Technologiepolitik. Entwicklung einer kohärenten Vorgehensweise für ERANET-Beteiligungen des BMVIT, Wien.
- Willke, H. (1993): Systemtheorie. Eine Einführung in die Grundproblematik der Theorie sozialer Systeme, Stuttgart, Jena.
- Willke, H. (2007): Smart Governance, Governing the Global Knowledge Society, Frankfurt/New York.
- Ziman, J. (2001): Real science: what it is, and what it means, Cambridge.



## A Erhebungsmethoden

Im Mittelpunkt der Evaluierung der strategischen Governance stehen Wahrnehmungen, Handlungsweisen und Entscheidungslogiken der beteiligten Akteure. Dementsprechend kommen vorwiegend qualitative Methoden für die Erhebung der relevanten Informationen zum Einsatz.

Wesentliche methodische Elemente, auf denen die diese Analyse und daraus abgeleitete Empfehlungen basieren, sind:

- Ergebnisse aus der Literatur- und Dokumentenanalyse
- Ergebnisse der Stakeholder-Vernetzungsanalyse
- Die Ergebnisse aus den Interviews zur FTI-politischen Governance-Performance
- Die Ergebnisse aus den Interviews zur Einbindung in die Mehrebenenpolitik
- Die Reflexionen in der Steuerungsgruppe und dem Beirat der Systemevaluierung
- Die Arbeiten und Reflexionen in den internen Workshops des Systemevaluierungsteams

### **Literatur- und Dokumentenanalyse<sup>70</sup>**

Die Grundlage der empirischen Methoden und daran anschließend der Analysen der Governance bildet die Beschäftigung mit der aktuellen wissenschaftlichen Literatur zu den Themen Governance, Mehrebenen- und Multiakteurspolitik. Zudem wurden Studien bzw. Evaluationen, die sich speziell mit dem FTI-politischen System Österreichs beschäftigen und dabei vor allem jene, die Governancethemen und Policy-Mix bereits aufgegriffen und untersucht haben, wie etwa im Rahmen der OECD (NIS-Monit) und EU (CREST, ERAwatch) analysiert. Ergänzend wurden Internetrecherchen zu einzelnen Themenbereiche, wie z.B. Forschungsräte in Europa, Europäische Koordinationsmechanismen etc. durchgeführt.

### **Stakeholder-Vernetzungsanalyse<sup>71</sup>:**

Räte, Bei- und Aufsichtsräte sind wesentliche Gestalter moderner FTI-Politik. Mithilfe von Internet-Websites, weiteren Veröffentlichungen und ggf. telefonischer Nachfrage wurde recherchiert und durch netzwerkanalytische Verfahren ausgewertet, wie dieses FTI-Stakeholder-Netzwerk in Österreich strukturell konfiguriert ist.

### **Interviews zur FTI-politischen Governanceanalyse**

Ein zentrales Element der empirischen Erhebung von Informationen zum Themenbereich Governance sind qualitative, leitfadengestützte Interviews mit zuvor als relevant identifizierten Akteuren des FTI-politischen Systems. Es innerhalb der empirischen Sozialforschung

---

<sup>70</sup> Für einen vollständigen Überblick siehe Literaturverzeichnis.

<sup>71</sup> Grundlegende Literatur dazu: Jansen, D. (2006): Einführung in die Netzwerkanalyse, Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele, Wiesbaden

unumstritten, dass diese so wichtigen persönlichen Einschätzungen nur dann erhoben werden können, wenn die Interviewsituation offen genug gestaltet wird (vgl. Flick 2002, 117). Ein Teil dieser Interviews wurde um ein adaptiertes Strukturlegetechnikverfahren **mit Netzwerkkarten**<sup>72</sup> ergänzt. Dieses Verfahren findet seine Grundlage in der konstruktivistischen, relationalen Netzwerkanalyse, die die Wechselwirkung zwischen sozialen Strukturen und der Konstruktion von Akteuren, Situationsdefinitionen, Institutionen – eingebettet in soziale Kontexte – ins Blickfeld nimmt. Es geht um individuelle Relevanzsetzungen und handlungsleitende Orientierungen der Akteure. So ergibt sich eine relationale Blickweise – in Abgrenzung zu formalen Aufbau- und Ablaufstrukturen – auf die konkrete Praxis, Interaktionen und Handlungsvollzüge im System. Mithilfe dieses gesonderten Verfahrens wurden 19 ExpertInnen (siehe im Anschluss Tabelle) interviewt, wobei jeweils auf ein weißes Feld Karten mit zentralen Akteuren in die Mitte gelegt werden sollten, weniger bedeutende im entsprechenden Abstand davon. Akteure konnten, wenn sie für das System als relevant erachtet wurden, noch ergänzt werden. Im Anschluss daran wurden die interviewten Personen zur Position einzelner Akteure, zur Relation untereinander und Gesamteinschätzung befragt. Das dargestellte Feld wurde fotografiert, die Aussagen protokolliert und anschließend beides analysiert.

### **Interviews zur Mehrebenenpolitik**

Elf Interviews wurden zum Bereich Mehrebenen-governance anhand von Leitfäden durchgeführt, wobei die Interviews genutzt wurden, um auch Informationen zu anderen Teilbereichen der Systemevaluierung zu erheben. Im Rahmen der Schnittstellengestaltung Bund-Bundesländer wurden zusätzlich fünf leitfadengestützte Telefoninterviews mit MitarbeiterInnen der Landesregierungen bzw. von Landesagenturen geführt.

---

<sup>72</sup> Siehe dazu Grundlagen der relationalen Soziologie, insbesondere qualitative Netzwerkanalyse (z.B. Hollstein, 2006). Aus methodischer Perspektive steht hier ebenso der akteurzentrierte Institutionalismus zur Verfügung (Mayntz/Scharpf 1995). Institutionen werden hierbei einerseits als Bündel an Regelwerken definiert, die Erwartungssicherheit geben und mit Sinn ausstatten. Institutionen spannen dabei einen Handlungskontext (Mayntz/Scharpf 1995, 43) der stimulieren, ermöglichen oder auch verhindern kann – dadurch kann das Handeln von Akteuren (mit zentralen Handlungsressourcen) verändert werden.

Tabelle 3: Interviewte ExpertInnen

<b>INTERVIEWS zu GOVERNANCE</b>	
Institution/Organisation/Funktion	Anzahl der ExpertInnen
BMVIT	3
BMWA	5
BMWF	4
BMF	1
RFTE	3
Sozialpartner/Interessensvertretung	3
FFG	2
FWF	2
aws	2
CDG	1
Parlament	1
SystemexpertInnen (Forschung/Beratung)	9
Medien	1
<b>GESAMT</b>	<b>37</b>
<b>TELEFONINTERVIEWS mit BUNDESLÄNDER</b>	
Institution/Organisation/Funktion	Anzahl der Personen
Landesregierung	2
Landesagenturen	2
Bundeseinrichtung	1
<b>GESAMT</b>	<b>5</b>

## B ANHANG: Bundesländer – FTI Strategien

Bundesland	FTI-Strategieschwerpunkte
Wien	WiendenktZukunft – Wiener Strategie für FTI (2007): Wien positioniert sich als Wissensmetropole, in dem die Themenbereiche Life Science/Medizin, IKT und Creative Industries/Medien prioritär ausgebaut werden. Parallel dazu ist die breite Förderung von Humanressourcen ebenso Ziel wie die Positionierung Wiens als internationale FTI Netzwerkknoten. Unternehmensförderung heißt in Wien in erster Linie Innovationsförderung. Betriebliche F&E Förderungen übernehmen primär Bundesagenturen.
Niederösterreich	Technologiekonzept Niederösterreich (2002): Das Konzept versteht sich als 3-Säulen-Ansatz. In der ersten Säule „Wirtschaft“ sollen High-tech Unternehmensgründungen ebenso gefördert werden wie Cluster entlang der wichtigen Themenfelder (u.a. IKT, Umwelt/Energie, Life Science, Werkstoffe) initiiert werden. Im Bereich Forschung (2. Säule) ist die aktive Teilnahme an den K-Zentren Programmen vorgesehen sowie die Förderungen von Spinn offs. In der dritten Säule ist die verstärkte Ausrichtung der Bildungseinrichtungen an betriebliche Nachfrage vorgesehen.
Oberösterreich	„Innovatives OÖ 2010“ (2005): Im Mittelpunkt des Standort- und Technologieleitbildes Oberösterreich stehen 5 Handlungsschwerpunkte. Im Bereich F&E (1) sollen in den Schwerpunktfeldern Mechatronik, IKT, Life Science, innovative Werkstoffe sowie Logistik die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Forschung ebenso verstärkt werden wie die FFG Anschlussförderungen. Oberösterreich ist ein Clusterland (2). Bestehende Cluster sollen auch weiterhin stabilisiert und zunehmend internationaler ausgerichtet werden. Im Bereich Unternehmensförderung (3) sollen Infrastrukturmaßnahmen ebenso unterstützt werden wie der Aufbau der CATT Innovationsmanagement GmbH, einer Beratungseinrichtung in Fragen der Technologie- und Mobilitätsförderung. Neben dem EU-Networking (4) ist die Förderung von Humanressourcen (5) im Ausbildungs- und Weiterbildungsbereich eine explizites Ziel des Leitbildes.
Salzburg	„Wissenschafts- und Forschungsleitbild“ (2001): Die Erstellung des Salzburger Leitbildes liegt schon einige Jahre zurück. Es formuliert neben eher allgemeinen Zielsetzungen (Erhöhung der F&E Quote, Verstärkung der Kooperationen Wissenschaft-Wirtschaft u.ä.) sechs für Salzburg wichtige thematische Themenfelder: Kultur, Tourismus/Freizeitwirtschaft, Gesundheit und Wohlfahrt (Medizin, soziale Arbeit, Ernährung) Umweltforschung, Holzforschung sowie IKT.
Tirol	Leitbild ZukunftsRaum Tirol (2007): Tirol verfügt derzeit über keine umfassende F&E Strategie, allerdings werden FTI-politische Agenden im Leitbild zumindest angerissen. Aufgrund der eher kleinen Betriebsstruktur werden Kooperation (1) eine große Bedeutung beigemessen. Entwicklungsschwerpunkte werden zudem in der Forcierung von Bildung und Forschung (2) , in der Erzeugung

	<p>hochwertiger Güter und der Erbringung qualitätsvoller Dienstleistungen (3), die die Stärken des Standortes Tirol abbilden sowie (5) im qualitätsorientierten Tourismus gesehen werden.</p> <p>Im operationellen Programm Regionale Wettbewerbsfähigkeit 2007-2013 (2007) wird darüber hinaus die Heranführung der Unternehmen in den Innovations- und Forschungsbereich als Ziel formuliert. Insgesamt sollen ausgehend von der Grundlagenforschung (Universität) und den ansässigen (international tätigen) Schlüsselbetrieben Impulse für die Innovationsfähigkeit der Unternehmen speziell auch in strukturschwachen Regionen ausgehen.</p>
Vorarlberg	<p>„Strategische Programm – Vorarlberg 2005 plus“: Das Programm ist stark innovationsorientiert. Vorarlberg ist kein klassisches F&amp;E Bundesland mit ausgeprägter F&amp;E Infrastruktur. Innovation wird daher als besondere Herausforderung formuliert, welche durch die Förderung von Netzwerken sowie der Sicherung und dem Ausbau der Humanressourcen erleichtert werden soll. Im Bereich F&amp;E sollen Forschungs- und Wissenstransferressourcen (vor allem FHs) gestärkt werden. Die fehlende F&amp;E Dichte soll insbesondere durch F&amp;E Kooperationen verringert werden.</p>
Kärnten	<p>FTI Strategie Kärnten (2009): Kärnten setzt auf die Handlungsräume Bildung Forschung und Innovation. Während im Bildungsbereich (1) die Profilbildung von der Hochschulen geschärft werden und das Bildungsangebot um weitere technische Bereiche ergänzt werden soll, wird im Forschungsbereich (2) der Aufbau von Infrastruktur insb. in den Themenfelder Elektronik, IKT, Nachhaltigkeit sowie Produktions- und Prozesstechnologien gesehen. Während Bundesprogramme für die Finanzierung derartiger Zentren sorgt, ist eine Kofinanzierung des Bundeslands vorgesehen um eine gute regionale Einbettung zu gewährleisten. Als dritten Schwerpunkt wird im der FTI Strategie die Vergrößerung der Zahl innovierender Unternehmen hervorgehoben. Dieses Ziel soll durch ein „abgestuftes“ Förderangebot erreicht werden.</p>
Steiermark	<p>„Technologiepolitisches Konzept Steiermark“ (2005): Die Steiermark strebt den Sprung vom Technologienehmer zur Technologiegeber an. Als Forschungsstandort mit fünf Universitäten und zahlreichen außeruniversitärer Forschungseinrichtungen kann die Steiermark auf eine Reihe von technologischen Stärkefeldern verwiesen. Hierzu zählen u.a. die Bereiche Automotive, Metall/Werkstoffe, Holz, Ökotechnologien (traditionelle Stärken) ebenso wie der Maschinenbau, Automatisierung als Querschnittsmaterien. Im Konzept wird eine Dreifachzielsetzung verfolgt. Neben der Absicherung des der bisherigen Innovationsspitze (1) soll die (betriebliche) Innovationsbasis deutlich erweitert werden. Parallel dazu wird der Aufbau und die Weiterentwicklung neuer Technologie- und Dienstleistungsfelder (z.B. Human- und Nanotechnologie) (3) vorangetrieben werden.</p>
Burgenland	<p>Die Bestellung eines Technologiebeauftragten des Landes Burgenland erfolgte im Jahr 2007, der die Erarbeitung einer Technologierichtlinie entlang der Schwerpunkte Erneuerbare Energie, Energieeffizienz und Energiesparen, Optoelektronik, IKT sowie Biotechnologie vorantreiben soll.</p>

**Cluster und Netzwerkinitiativen in Österreich**

<b>Themenbereich</b>	<b>Cluster/Netzwerk</b>
<b>Wien</b>	
Automobil, Eisenbahn, Verkehr, Luft- und Raumfahrt	Austrian Traffic Telematics Cluster
Automobil, Eisenbahn, Verkehr, Luft- und Raumfahrt	Rail Technology Cluster Austria
Automobil, Eisenbahn, Verkehr, Luft- und Raumfahrt	Automotive Cluster Vienna Region
Gesundheit, Life Science, Wellness	Life Science Austria - Vienna Region
<b>Niederösterreich</b>	
Holz, Möbel, Wohnen, Hausbau	Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich
Gesundheit, Life Science, Wellness	Wellbeing Cluster Niederösterreich
Gesundheit, Life Science, Wellness	Austria Wellbeing Destination of Europe
Lebensmittel	Lebensmittelinitiative Niederösterreich
Ökoenergie, Umwelt	Ökobau Cluster Niederösterreich
<b>Oberösterreich</b>	
Automobil, Eisenbahn, Verkehr, Luft- und Raumfahrt	Automobil-Cluster
Werkstoffe, Materialien	Kunststoff-Cluster
Werkstoffe, Materialien	Netzwerk Metall
Holz, Möbel, Wohnen, Hausbau	Möbel und Holzbau-Cluster
Gesundheit, Life Science, Wellness	Gesundheits-Cluster
Lebensmittel	Lebensmittel-Cluster
Mechatronik, Elektronik, Informatik, Sensorik	Mechatronik-Cluster
Ökoenergie, Umwelt	Netzwerk Umwelttechnik
Ökoenergie, Umwelt	Ökoenergie Cluster
Prozesse, Logistik	Netzwerk Logistik
Humanressourcen	Netzwerk Humanressourcen
<b>OÖ und Salzburg</b>	
Design, Multimedia	Netzwerk Design & Medien
<b>Salzburg</b>	
Holz, Möbel, Wohnen, Hausbau	Holzcluster Salzburg
Lebensmittel	Projekt Lebensmittelwirtschaft
<b>Tirol</b>	
Werkstoffe, Materialien	TechnoGate Tirol
Holz, Möbel, Wohnen, Hausbau	Holzcluster Tirol
Gesundheit, Life Science, Wellness	Cluster Wellness Tirol
Gesundheit, Life Science, Wellness	Cluster Life Sciences Tirol
Mechatronik, Elektronik, Informatik, Sensorik	Cluster Mechatronik Tirol
Ökoenergie, Umwelt	Cluster Erneuerbare Energien Tirol

<b>Vorarlberg</b>	
Werkstoffe, Materialien	V-Pack Verpackungsland
Holz, Möbel, Wohnen, Hausbau	Vorarlberger holzbau_kunst
<b>Kärnten</b>	
Holz, Möbel, Wohnen, Hausbau	Entwicklungsagentur Kärnten GmbH
Mechatronik, Elektronik, Informatik, Sensorik	SIC Software Internet Cluster
<b>Steiermark</b>	
Automobil, Eisenbahn, Verkehr, Luft- und Raumfahrt	ACstyria Autocluster GmbH
Holz, Möbel, Wohnen, Hausbau	Holzcluster Steiermark GmbH
Gesundheit, Life Science, Wellness	Human.technology Styria
Lebensmittel	Techfortaste.net
Werkstoffe, Materialien	materialcluster Styria
Ökoenergie, Umwelt	ECO WORLD STYRIA
<b>Burgenland</b>	
Holz, Möbel, Wohnen, Hausbau	Business and Innovation Centre – BIC
Ökoenergie, Umwelt	Austrian Water

Quelle: Clusterland Oberösterreich ([http://www.clusterland.at/738\\_DEU\\_HTML.php](http://www.clusterland.at/738_DEU_HTML.php)), Adaption convelop 2009.

KOOPERATION LÄNDER PROGRAMME / PROJEKTE FFG

Bereich	Programmgruppe	Bezeichnung des Programmes	W	Nö	B	St	K	OÖ	S	T	V
<b>ALR</b>	<b>Weltraumprogramme</b>	ASAP - Austrian Space Applications Programme	-		-						
<b>BP</b>	<b>Basisprogramme</b>										
	Projektförderungen	Projekte	S	An	An	An	An	An	An	An	An
	Sonderaktionen	Bridge - Brückenschlag	-	An	An	An	An	An	An	An	An
		Feasibility Studies	-	An	An	An	An	An	An	An	An
		Headquarter Programm	-	An	An	An	An	An	An	An	An
		Start-up Förderungen	-	An	An	An	An	An	An	An	An
		Innovationsscheck	S	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SP</b>	<b>Strukturprogramme</b>										
	Kompetenz und Exzellenz	COMET	Co	Co		Co	Co	Co	Co	Co	
		Kind Industrielle Kompetenzzentren	Co	Co		Co	Co	Co		Co	
		Knet Kompetenznetzwerke	Co	Co		Co		Co		Co	
		Kplus	Co	Co		Co	Co	Co		Co	
	Kooperation / Innovation	AplusB	Co	Co		Co	Co	Co	Co	Co	Co
		CIRCE Coop. in Innov./Research Central/Eastern	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Fhplus	*		*						
		prokis, prokisQ	-		-						
		protec-NETplus	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		REGplus	- *	Co	Co	Co	- *	Co	Co	Co	Co
		COIN	S	*	*	*	*	*	*	*	*
		Josef Ressel-Zentren	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Research Studios Austria	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	Humanpotenzial	brainpower austria	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		FEMtech fFORTE	-		-						
		w-fFORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Forschung macht Schule	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-		-						
<b>TP</b>	<b>Thematische Programme</b>										
	Generische Technologien	FIT-IT inkl. ModSim	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		AT:net	-		-		n, S	-			

		benefit	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		NANO	S	Co/S	-	Co/S	S	Co/S	S	Co/S	S
		GEN-AU	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mobilität, Verkehr	TAKE OFF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		IV2Splus	-	-	-	Co	-				
	Sicherheit / Nachhaltigkeit	KIRAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Neue Energien 2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nachhaltig Wirtschaften (FdZ, HdZ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legende:

Co	Kofinanzierung
An	Anschlussfinanzierung
S	strategische Kooperation
-	keine Landeskooperation
[leeres feld]	kein Zentrum / Projekt in diesem BL

Anmerkungen:

\* optional ist jede der Kooperationen (mit Ausnahme Anschlussfinanzierung) möglich und findet statt in folgenden Formen: Kofinanzierung durch Land, Land ist bei Zielgruppe Erhalter/Träger und trägt via Eigenmittel bei, strategische Kooperation (zB Call der MA 27 - Option zur Mitfinanzierung bei Erfüllung bestimmter Vorgaben des Landes)

\*\* "versteckter" Beitrag des Landes möglich via Eigenmittel bei vom Land getragenen FE; Projektmitfinanzierung nicht vorgesehen

Quelle: FFG 2008.