

**EXZELLENZCLUSTER (EC) WISSENSCHAFTLICHER  
FORSCHUNG**

PROGRAMMKONZEPT

## **Exzellenzcluster (EC) wissenschaftlicher Forschung**

Programmkonzept

### **Executive Summary**

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat in seinem Positionspapier „Strategie 2010“<sup>1</sup> die Konzeption und Umsetzung einer „Exzellenzstrategie“ gefordert, durch die neben der Gründung des AIAST bis 2010 „weitere Spitzenforschungsinstitute bzw. Netzwerke ... sowohl grundlagen-, als auch anwendungsorientiert ...“ entstehen sollen.

Aufbauend auf dieser Empfehlung schlägt der FWF für den wissenschaftlichen (grundlagenorientierten) Bereich die Einrichtung von Exzellenzclustern vor, um wissenschaftliche Spitzenforschungseinrichtungen mit hoher „kritischer Masse“ und internationaler Sichtbarkeit dort entstehen zu lassen bzw. abzusichern, wo aufgrund des Arbeitsumfangs, der erforderlichen Infrastruktur bzw. der thematischen Breite der Forschung die bestehenden Instrumente des FWF (wie SFB, NFN und DK) nicht ausreichen, um im internationalen Spitzenfeld konkurrenzfähig zu sein.

Eckpunkte eines E-Clusters:

- E-Cluster müssen auf bestehenden, exzellent ausgewiesenen und erfolgreichen Forschungsgruppen aufbauen. Die fachliche Breite eines typischen SFB oder NFN wird dabei erheblich überschritten.
- E-Cluster werden die Möglichkeit einer fachlichen Verbreiterung der bestehenden Forschungskapazitäten durch die Gründung neuer Senior- und auch Junior Scientist Groups haben.
- Die wissenschaftliche Forschung muss mit der organisierten Ausbildung von wissenschaftlichem Spitzennachwuchs kombiniert werden
- Die Zahlung ausreichend hoch angesetzter Overheadkosten für ein E-Cluster direkt an die jeweiligen Forschungsstätten wird den notwendigen finanziellen Spielraum schaffen für eine exzellente Personal- und Infrastruktur-Ausstattung eines E-Clusters.
- Risikoforschung, Knowledge Transfer und Science Communication bilden weitere, integrale Bestandteile eines E-Clusters.
- Die Laufzeit eines E-Clusters ist – bei periodischer Zwischenevaluierung – auf 12 Jahre begrenzt, der Finanzierungsumfang eines Clusters beträgt maximal 10 Mio.€ pro Jahr.

Im Vollausbau des Programms sollen österreichweit drei bis fünf E-Cluster entstehen, eine Abstimmung mit anderen Komponenten der Exzellenzstrategie, insbesondere dem AIAST sowie dem Kneu Programm der FFG hat zu erfolgen.

---

<sup>1</sup> Rat für Forschung und Technologieentwicklung: Strategie 2010 – Perspektiven für Forschung, Technologie und Innovation in Österreich; Weiterentwicklung des Nationalen Forschungs- und Innovationsplans (August 2005)

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>5</b>
2.1	Die Basis	5
2.2	Die Spitze: Exzellenzcluster (E-Cluster)	6
2.3	Eckpunkte von E-Cluster der wissenschaftlichen Forschung	8
<b>3.</b>	<b>Programmskizze für E-Cluster der wissenschaftlichen Forschung</b>	<b>11</b>
3.1	Mission	11
3.2	Ziele	11
3.3	Instrumente	11
3.4	Laufzeit	12
<b>4.</b>	<b>Kriterien</b>	<b>12</b>
4.1	Allgemeine Voraussetzungen	13
4.2	Kriterien E-Cluster	13
4.3	Kriterien DoktorandInnenschule	14
4.4	Kriterien Risikobereich	15
4.5	Kriterien Transferbereich	16
4.6.	Kriterien Science Communication	16
<b>5.</b>	<b>Auswahlverfahren</b>	<b>17</b>
<b>6.</b>	<b>Rechtsform der Zentren</b>	<b>17</b>
<b>7.</b>	<b>Programmbetreuung</b>	<b>17</b>
<b>8.</b>	<b>Abschätzung des Finanzierungsbedarfes für das Programm</b>	<b>18</b>
<b>9.</b>	<b>Schritte zur Programmentwicklung</b>	<b>19</b>
<b>10.</b>	<b>Zeitplan</b>	<b>19</b>

## 1. Einleitung

In den letzten zwei Jahrzehnten hat die wissenschaftliche Forschung in Österreich einen beträchtlichen Aufschwung genommen. Sowohl ihr nationales, als auch ihr internationales Ansehen ist stark angestiegen und eine beachtenswerte Anzahl von ForscherInnen und Forschungsgruppen erfreuen sich weltweit hoher Reputation.

Erfreuliche  
Entwicklung der  
österreichischen  
Wissenschaft

Diese erfreuliche Entwicklung hat eine Reihe von Ursachen. Zum einen ist sie eine unmittelbare Folge der langsamen, aber stetigen Erhöhung der staatlichen Mittel für Forschung und Entwicklung. Zum anderen ist sie auf strukturelle und prozedurale Änderungen zurückzuführen. So hat das bottom-up Prinzip bei der Vergabe von Fördermitteln stark an Boden gewonnen und die Verwendung von international orientierten Peer-Review-Prozessen ist, sowohl was die Mittelvergabe betrifft, als auch für die Beurteilung der geleisteten wissenschaftlichen Arbeit, weitgehend üblich geworden.

Für die weitere Entwicklung scheint es notwendig zu sein, außergewöhnlich begabten und erfolgreichen „Senior Scientists“ Arbeitsmöglichkeiten zu bieten, wie sie in anderen Ländern, vorzugsweise in den USA, an Spitzeninstitutionen schon seit längerem existieren. Parallel zur Debatte in der Bundesrepublik Deutschland über Eliteuniversitäten und Exzellenzcluster werden auch bei uns entsprechende Vorschläge diskutiert.

Verbesserter  
„Brain Gain“  
notwendig

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat in seinem Positionspapier „Strategie 2010“<sup>1</sup> die Konzeption und Umsetzung einer „Exzellenzstrategie“ als einen Etappenschwerpunkt auf dem Weg zu einer weiteren Verbesserung des Nationalen Innovationssystems (NIS) gefordert. Die Einrichtung einer neu zu gründenden Exzellenzuniversität unter dem Namen Austrian Institute for Advanced Science and Technology (AIAST) soll Teil dieser Exzellenzstrategie sein. Nur „Spitzeninstitute“ mit hervorragenden Arbeitsbedingungen und einem passenden Umfeld entwickeln die notwendige „Strahlkraft“, um die besten Köpfe mit den besten Forschungsleistungen anzuziehen und einen Brain Gain zu ermöglichen.

Exzellenz-  
strategie des RFT

---

<sup>1</sup> Rat für Forschung und Technologieentwicklung: Strategie 2010 – Perspektiven für Forschung, Technologie und Innovation in Österreich; Weiterentwicklung des Nationalen Forschungs- und Innovationsplans (August 2005)

Soll die Wissenschaft in Österreich nachhaltig gestärkt werden, darf die Einrichtung von Exzellenzclustern nicht auf das AIAST beschränkt bleiben: In den Empfehlungen des RFT zur Exzellenzstrategie ist daher festgehalten, dass bis 2010 „weitere Spitzenforschungsinstitute bzw. Netzwerke ... sowohl grundlagen-, als auch anwendungsorientiert ...“<sup>2</sup> entstehen sollen. An den Universitäten arbeiten viele ausgezeichnete WissenschaftlerInnen von internationalem Rang, überwiegend in vernetzten Forschungsgruppen. Im Hinblick auf die Umsetzung der Exzellenzstrategie im grundlagenorientierten Bereich ist es notwendig, diese Kapazitäten weiter auszubauen und nachhaltig zu verfestigen. Nur ein abgestimmtes System bestens ausgerüsteter Exzellenz- und Kompetenzzentren in allen Durchführungssektoren des NIS kann (wie auch vom RFT empfohlen) den Wissenschafts- und Forschungsstandort Österreich international konkurrenzfähig absichern.

Abgestimmte  
Einbindung in NIS  
erforderlich.

---

<sup>2</sup> Ebd.

## 2. Ausgangslage

Insgesamt kann die Situation für die Forschung in Österreich als gut bezeichnet werden. Die Forschungsinvestitionen sind im letzten Jahrzehnt erheblich gestiegen, sowohl Forschungs- wie Forschungsförderungssystem sind gut ausdifferenziert und, nicht zuletzt aufgrund der Reformen der letzten Jahre, auch organisatorisch gut gerüstet für zukunftsweisende Weiterentwicklungen. Der starke Anstieg der F&E-Ausgaben in den letzten Jahren war jedoch vor allem bedingt durch vermehrte Investitionen in die anwendungsorientierte und industrielle Forschung<sup>3</sup>. Wie auch der RFT festhält, muss die Finanzierung der wissenschaftlichen Forschung „nachgezogen“ werden. Dabei werden Schwerpunktsetzungen, im Sinn einer Konzentration der Kräfte und eines Ausbaues der Forschungskapazitäten, eine zentrale Rolle spielen<sup>4</sup>.

Aufholbedarf  
der wissenschaft-  
lichen Forschung

### 2.1 Die Basis

Die Finanzierung der wissenschaftlichen Forschung in Österreich erfolgt so gut wie ausschließlich durch die öffentliche Hand. Eine wesentliche Änderung dieses Zustands ist derzeit nicht in Sicht. Nach wie vor werden die Mittel überwiegend direkt an Forschungseinrichtungen bzw. Universitäten (GUF) vergeben. Zunehmend gewinnen aber Verfahren an Boden, bei denen die Mittelvergabe über kompetitive Prozesse an einzelne ForscherInnen oder Forschungsgruppen erfolgt. Kompetitive Forschungsförderung erfolgt in Österreich in erster Linie durch den Wissenschaftsfonds (FWF).

Finanzierung der  
wissenschaftlichen  
Forschung  
ausschliesslich  
durch die  
öffentliche Hand

Die Grundlage jedes Fortschrittes, sowohl in der wissenschaftlichen wie auch in der anwendungsorientierten Forschung, ist die Arbeit einzelner ForscherInnen. Um international konkurrenzfähig sein zu können, müssen die Arbeitsbedingungen für diese ForscherInnen so gut wie irgend möglich sein. Im Rahmen der Einzelprojektförderung verwendet der FWF ca. 70 % seiner Mittel, um Forschungsvorhaben einzelner WissenschaftlerInnen in international anerkannt hoher Qualität zu fördern. Mit 20 % seiner Mittel fördert er die Herausbildung und Finanzierung leistungsfähiger, größerer Forschungsgruppen. Hiefür stehen mit den SFB (Spezialforschungsbereiche) NFN (Nationale Forschungsnetzwerke) und DK (Doktoratskollegs) erfolgreiche Instrumente zur Verfügung, bei denen Teams von ForscherInnen (bis zu über 100 Mitglieder) langfristige (sechs bis zwölf Jahre) inter- bzw. multidisziplinär angelegte<sup>5</sup> Forschungsvorhaben bearbeiten. Die seit 1975 bestehenden Nationale Forschungsnetzwerke (NFN) sind verteilt über mehrere Forschungsstandorte, die ab 1993 existierenden Spezialforschungsbereiche (SFB) bilden lokal konzentrierte Forschungscluster. Doktoratskollegs (DK) sind Ausbildungszentren für den hochqualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs. Eine Programmevaluierung der NFN und SFB<sup>6</sup> weist u.a. zweifelsfrei nach, dass die Qualität der

Einzelprojekte und  
Schwerpunktförder-  
ungen als Basis  
des NIS

<sup>3</sup> Österreichischer Forschung und Technologiebericht 2005 gemäß 38 FOG (S.12,f);  
Instrumente der Technologieförderung und ihr Mix; A. Schibany & L. Jörg 2005, InTeReg Res. Report 37-2005 (S.10,ff)

<sup>4</sup> siehe Fußnote 1 (S 3)

<sup>5</sup> Nach einer Definition der DFG: "interdisziplinär": zwischen 2 Disziplinen; "multidisziplinär": zwischen mehreren Disziplinen;  
"transdisziplinär": den wissenschaftlichen mit dem außerwissenschaftlichen Bereich verbindend

<sup>6</sup> Evaluation of FWF Research Networks (PREST+ISI, 2004)

wissenschaftlichen Arbeit in diesen Forschungsnetzwerken um ein Vielfaches über dem österreichischen Durchschnitt liegt (gemessen an der Publikationsleistung i.A. um einen Faktor fünf). In den letzten zehn Jahren investierte der FWF über 140 Mio. € in die Förderung von Schwerpunktprojekten. Derzeit laufen 15 SFB, 10 NFN und 8 DK. Sie verteilen sich über alle Wissenschaftsdisziplinen (Biologie/Medizin: 14, Naturwissenschaften/ Technik: 15, Geistes- und Sozialwissenschaften: 4; eine Tabelle der laufenden und seit 2003 abgeschlossenen SFB, NFN und DK findet sich im Anhang).

Dass der Bereich der wissenschaftlichen Forschung mit anderen Durchführungssektoren des NIS bereits gut vernetzt ist, wird u.a. durch die Tatsache belegt, dass eine Reihe der vom FWF geförderten Forschungsvorhaben die Grundlage für Kompetenzzentren und Verbundprojekte im kooperativen Sektor bilden (z.B. fußen ein Drittel aller Kplus Kompetenzzentren auf FWF geförderten Schwerpunktprojekten, Projektcluster der Nano-Initiative setzen fast durchwegs massiv auf jahrelanger FWF-Förderung auf).

Gute Vernetzung der wissenschaftlichen Forschung mit anderen Bereichen des NIS

## 2.2 Die Spitze: Exzellenzcluster (E-Cluster)

Mit dem Anstieg der Leistungsfähigkeit der österreichischen Wissenschaft und beeinflusst durch Debatten in anderen europäischen Ländern, wurde die Frage nach der Attraktivität Österreichs für wirklich außergewöhnlich begabte WissenschaftlerInnen immer häufiger gestellt. Die Abwanderung von interessanten ForscherInnenpersönlichkeiten und deren erfolgreiche Karrieren im Ausland taten ein Übriges, um auf diese Frage aufmerksam zu machen. Dass die wissenschaftliche Exzellenz einer Einrichtung mit der Qualität der vorhandenen WissenschaftlerInnen steht und fällt, ist allgemein anerkannt<sup>7</sup>. Das Streben nach Spitzeninstitutionen läuft daher im Wesentlichen auf die Beantwortung der Frage hinaus: „Welche Arbeits- und Lebensbedingungen müssen „Senior Scientists“ geboten werden, damit sie, die die Wahl haben an den besten Plätzen der Welt zu arbeiten, zu uns kommen bzw. bei uns bleiben?“

Wissenschaftliche Exzellenz steht und fällt mit der Qualität der WissenschaftlerInnen

Die wichtigsten Bedingungen, um für anspruchsvolle „Senior Scientist“ attraktiv zu sein, sind: gut ausgestattete Labor- und Büroräume, zeitgemäße Infrastruktur, die gewartet und modernisiert wird, international kompetitives Gehalt, Basisfinanzierung für MitarbeiterInnen, professionelle administrative Betreuung und geringe zeitliche Belastung durch außerwissenschaftliche Verpflichtungen. Eine weitere wesentliche Bedingung ist die Selbstbestimmung der wissenschaftlichen Arbeit.

Bedingungen für anspruchsvolle ForscherInnen

In Österreich wurde – auch als Ergebnis jahrzehntelanger konsequenter qualitätsbezogener Förderung durch den FWF - substanzielle Forschungskapazität von hoher Qualität aufgebaut. Besonders die vom FWF eingerichteten Schwerpunktprojekte haben bereits zu sehr beachtlichen Konzentrationen von Aktivitäten, Talenten und Mitteln geführt. Weitergehende Maßnahmen sind dort angezeigt, wo aufgrund des Arbeitsumfangs, der erforderlichen Infrastruktur bzw. der

Weiterentwicklung bereits aufgebauter Kapazitäten notwendig

<sup>7</sup> Siehe Fußnote 1 (S 2)

thematischen Breite der Forschung das Instrument der SFB (NFN, DK) nicht ausreicht, um im internationalen Spitzenfeld konkurrenzfähig zu sein. Dort gilt es, bestehende Kapazitäten zusammenzufassen, zu ergänzen und auszubauen, um wissenschaftliche Spitzenforschungseinrichtungen mit hoher „kritischer Masse“ und internationaler Sichtbarkeit entstehen zu lassen und abzusichern. Eine derartige Einheit muss die Bereiche wissenschaftliche Forschung und Ausbildung ebenso umfassen, wie Risikoforschung und einen Transferbereich zur anwendungsorientierten Forschung. Science Communication bildet einen weiteren integralen Bestandteil.

Zur Umsetzung dieser Anliegen wird die Einrichtung von Exzellenzcluster (EC)<sup>8</sup> vorgeschlagen. Es ist zu betonen, dass E-Cluster nur die „Spitze einer Pyramide“ sein können, in der keine Ebene des Ausbaues unterdimensioniert sein oder gar fehlen darf (Abb. 1). Angesichts des beschriebenen Profils wird nur eine sehr kleine Anzahl derartiger Zentren eingerichtet werden können, wobei eine Abstimmung mit anderen Komponenten der Exzellenzstrategie, insbesondere dem AIAST sowie dem Kneu Programm der FFG erfolgen muss.

Exzellenzcluster  
als „Spitze der  
Pyramide“

Die in Planung begriffene „Exzellenz-Universität“ und „Exzellenz-Cluster“ haben eine wesentliche Zielsetzung gemeinsam: Sie bieten jener Forschung optimale intellektuelle und infrastrukturelle Arbeitsbedingungen, die darauf angewiesen ist, dass eine größere Anzahl WissenschaftlerInnen, durchaus aus unterschiedlichen Fachrichtungen kommend, gemeinsam an einem wissenschaftlichen Thema arbeiten. Es ist entscheidend, dass die Arbeitsbedingungen, und zwar sowohl in intellektueller, als auch in materieller und organisatorischer Hinsicht, für beide Institutionen denselben hohen Ansprüchen genügen. Die Forschungsgebiete liegen in allen Fällen an der „Forefront“ der Wissenschaft. Der wesentliche Unterschied zwischen „Exzellenz-Universität“ und „Exzellenz-Cluster“ liegt im Mechanismus ihrer Entstehung: Während erstere völlig neue Forschungsdisziplinen durch ein top-down Verfahren erschließen will, bauen letztere auf bestehenden Forschungsschwerpunkten bereits existierender Universitäten auf. Beide sind zueinander komplementäre Einrichtungen, die einander nicht ausschließen, sondern ergänzen.

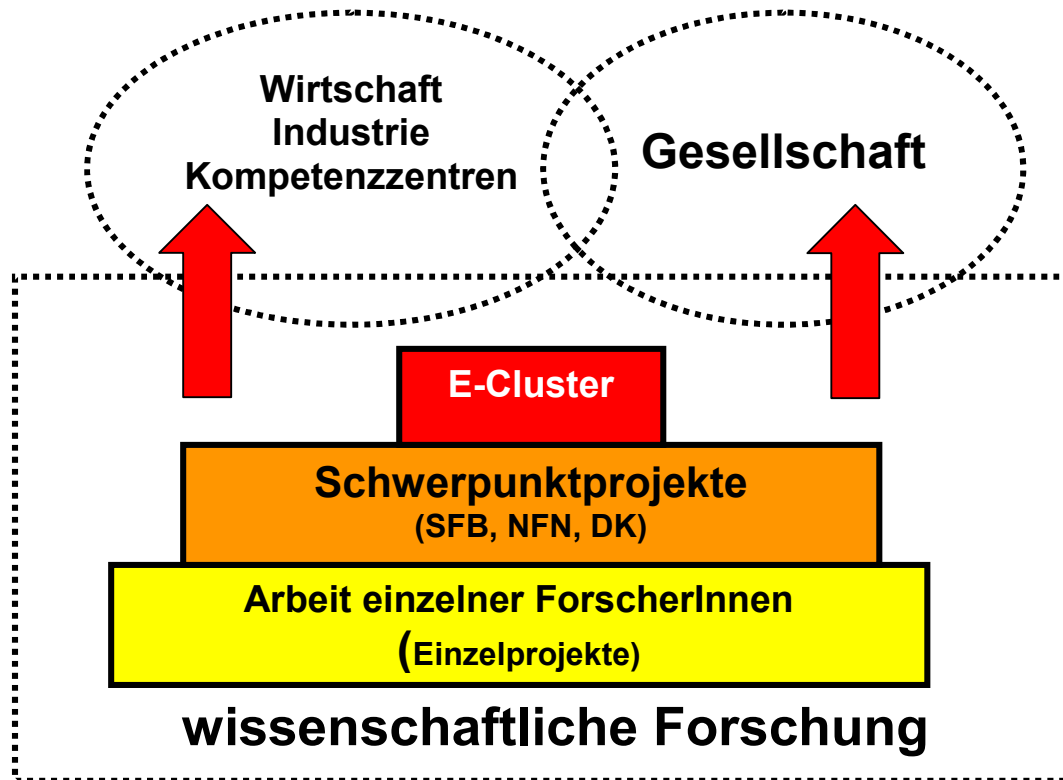
Exzellenzcluster  
bauen auf  
bestehenden  
Forschungs-  
schwerpunkten  
auf

---

<sup>8</sup> Als Modell können die NCCR in der Schweiz oder die Exzellenzcluster der eben angelaufenen Exzellenzinitiative in Deutschland dienen, wobei aber Anpassungen im Hinblick auf Spezifika der österreichischen Wissenschaftslandschaft vorzunehmen sind.



Abb. 1



### 2.3 Eckpunkte von E-Cluster der wissenschaftlichen Forschung

#### Forschung

- Ausschlaggebend für die Einrichtung eines E-Clusters muss ausschließlich die Qualität und Stärke der vorhandenen wissenschaftlichen Substanz sein. Es dürfen keine Bevorzugungen bestimmter Wissenschaftsgebiete erfolgen.
- E-Cluster müssen aufbauen auf bestehenden, exzellent ausgewiesenen und erfolgreichen Forschungsgruppen. Dabei sollen verwandte Fachgebiete im Sinn einer inter- und multidisziplinären<sup>9</sup> Ausrichtung des E-Clusters zusammengefasst, aber auch neue Gebiete erschlossen werden. Die fachliche Breite eines typischen SFB oder NFN wird dabei erheblich überschritten.
- Die Konzeption der fachlichen Ausrichtung (Breite) eines E-Clusters darf nicht durch das vorhandene Potenzial an hochkarätigen ForscherInnen eingeschränkt werden. Anders als bei SFB, bei denen die thematischen Bereiche durch die den Antrag tragenden „Senior Group Leader“ vorgegeben sind und im Laufe der Entwicklung nur wenig geändert werden können, müssen E-Cluster die Möglichkeit haben, eine fachliche Verbreiterung bzw. Verschiebung der bestehenden Forschungskapazitäten und mit ihr die Gründung neuer Senior- und auch Junior Scientist Groups vorzuschlagen. Dafür müssen bei der Einreichung nachvollziehbare
- Keine Bevorzugung von Wissenschaftsgebieten
- Erweiterung bestehender Forschungsschwerpunkte
- Ergänzung durch neue Senior- und Junior-Scientist Groups

<sup>9</sup> Siehe Fußnote 5 (S 4)

Pläne vorliegen, nicht notwendigerweise die Namen von Personen. Im Vordergrund steht der Ausbau (die Unterstützung) des gesamten E-Clusters. Die Ausstattung der so neu eingerichteten Arbeitsgruppen sollte durch die Trägerorganisation erfolgen, die die hierfür nötigen Mittel vom E-Cluster erhalten. Im Sinn der Nachhaltigkeit muss aber eine dauerhafte Verankerung dieser Kapazitäten im österreichischen Wissenschaftssystem sichergestellt werden. Besonders für Senior Scientists sind letztlich unbefristete Positionen (Professuren) an den beteiligten Universitäten vorzusehen.

### Ausbildung

Ein E-Cluster muss wissenschaftliche Forschung mit der Ausbildung von wissenschaftlichem Spitzennachwuchs kombinieren, wobei die Qualitätsansprüche an beide Komponenten höchsten internationalen Standards genügen müssen. Die fachliche Breite eines E-Clusters schafft ideale Rahmendingungen für die Einrichtung einer DoktorandInnenschule nach dem Modell der Doktoratskollegs.

### Ausstattung

Alle beteiligten Gruppen müssen mit ausgezeichneten Arbeitsbedingungen ausgestattet werden. Dies wird in der Regel eine Verbesserung der vorhandenen Forschungs-Infrastruktur erfordern. Die Bereitstellung dieser Infrastruktur sowie die Auswahl und langfristige Verankerung der zur fachlichen Verbreiterung eines E-Clusters neu eingebundenen (bzw. berufenen) ForscherInnen sollte von den Forschungsstätten (vor allem den Universitäten) erfolgen, ebenso wie spezielle Maßnahmen zum Gender Mainstreaming.

Overheads schaffen Spielraum für Infrastrukturausbau und Berufungen

Die Zahlung von ausreichend hoch angesetzten Overheadkosten für ein E-Cluster direkt an die jeweiligen Forschungsstätten soll den dafür notwendigen finanziellen Spielraum schaffen.

### Risikoforschung

Ein E-Cluster hat Raum zu geben für hochinnovative Risikoforschung. Es sollen in beschränktem Umfang Mittel zur Verfügung stehen für Forschungsvorhaben, die sich aufgrund ihrer besonders innovativen (kreativen) Ansätze üblichen Begutachtungsverfahren entziehen. Angesichts der „kritischen Masse“ exzellenter, nach internationalen Qualitätsmaßstäben mehrfach geprüfter ForscherInnen in einem E-Cluster soll Vertrauen in einen sinnvollen Einsatz dieser Mittel gesetzt werden.

Freiräume für hochinnovative Forschung

### Knowledge Transfer

Ein E-Cluster ist ausschließlich auf hochkarätige wissenschaftliche Forschung ausgerichtet. Diese findet heutzutage weniger denn je abgehoben von anderen gesellschaftlichen Bereichen statt. Die Planung produktiver Berührungspunkte mit diesen (Industrie, Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur etc.) muss deshalb einen festen Bestandteil eines E-Clusters bilden. Insbesondere sind gegebenenfalls Schnittstellen zu angrenzenden Kompetenzzentren vorzusehen. Im Gegensatz zu diesen, wo Industriebeteiligung essentiell ist, muss ein direkter industrieller Einfluss auf die Arbeit eines E-Clusters aber jedenfalls unterbleiben.

Schnittstellen zu  
ausserwissen-  
schaftlichen  
Bereichen

### Science Communication

Ein E-Cluster soll nicht nur PR-Arbeit im Sinn der Sichtbarkeit des E-Clusters und seiner Arbeit für eine über den wissenschaftlichen Bereich hinausgehenden Öffentlichkeit durchführen, sondern auch zur Hebung der „Public Awareness“ für Wissenschaft im allgemeinen beitragen (z.B. durch Einbindung von gesellschaftlichen Stakeholdern wie Schulen, potenzielle User etc.)

Arbeit für Public  
Awareness ein  
fixer Bestandteil

### Management

Es müssen klare und professionelle Managementstrukturen etabliert werden, um optimale Funktionalität nicht nur in wissenschaftlicher Hinsicht, sondern auch im Hinblick auf Organisation, Personal- und Finanzmanagement etc. sicher zu stellen.

Professionelles  
Management

### 3. Programmskizze für E-Cluster der wissenschaftlichen Forschung

#### 3.1 Mission

Stärkung des Wissenschaftsstandortes Österreich und Hebung seiner internationalen Wettbewerbsfähigkeit durch Unterstützung der wissenschaftlichen Forschungsstätten (vor allem der Universitäten) bei ihren strategischen Planungen und durch Bildung von nachhaltigen, international sichtbaren und konkurrenzfähigen Schwerpunkten.

#### 3.2 Ziele

- Zusammenfassung der besten Forschungskapazitäten in Österreich, vor allem an den Universitäten, zu thematisch kohärenten E-Clusters von internationalem Rang;
- Ergänzung und Ausbau dieser Kapazitäten durch Einbindung von zusätzlichem ForscherInnenpotenzial (Brain Gain);
- Erhöhung des Anteiles von Frauen in wissenschaftlichen Führungspositionen;
- nachhaltige Verankerung von zusätzlichem ForscherInnenpotenzial an den Forschungsstätten (vor allem den Universitäten);
- Sicherstellung exzellenter Rahmenbedingungen für Ausbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs;
- Stärkung von Forschungskapazitäten durch exzellente Ausstattung mit Forschungsmitteln und Infrastruktur;
- Verbesserung der Möglichkeiten für hochinnovative Forschung;
- systematische Implementierung von Schnittstellen zur anwendungsorientierten Forschung;
- Stärkung der internationalen Konkurrenzfähigkeit der österreichischen Forschung, insbesondere im Hinblick auf eine Antragstellung bei dem geplanten ERC;
- Verbesserung der „Public Awareness“ von Wissenschaft im weiteren Sinn.

#### 3.3 Instrumente

##### Exzellenzzentrum (EZ)

Groß angelegte Forschungseinheit, mit einem optimalen Mix aus Profilbildung, Fokussierung und Vielfalt im Sinn von inter und multidisziplinärer Vernetzung. Es sollen beste Bedingungen für wissenschaftliche Forschung und die Ausbildung von DoktorandInnen geboten werden sowie eine mittelfristige Perspektive für deren weitere wissenschaftliche Karriere. Gender-Mainstreaming bzw. spezielle, frauenfördernde Maßnahmen sind integraler Bestandteil.

Die Möglichkeit der Berufung zusätzlicher ForscherInnen sowohl auf dem Senior wie auf dem Junior Scientist Niveau ist vorzusehen.

Ein E-Cluster muss im Einklang stehen mit den strategischen Planungen und Schwerpunktsetzungen der Universitäten und dort entsprechend verankert sein.

### DoktorandInnenschule (DS)

Bildet ein international sichtbares und konkurrenzfähiges Zentrum der Ausbildung von hochqualifizierten DoktorandInnen mit gleicher thematischer Ausrichtung und in enger Anbindung an das wissenschaftliche Umfeld des E-Clusters. Eine DS folgt grundsätzlich dem Modell eines Doktoratskollegs, sie trägt auf breiter Basis zur nachhaltigen Verfestigung des E-Clusters bei.

Internationalität ist ein wesentliches Merkmal: Eine DoktorandInnenschule ist offen für StudentInnen aus dem Ausland (eine Quote In-Ausland von mindestens 2:1 ist anzustreben); durch ihre Attraktivität für exzellente StudentInnen aus der internationalen Scientific Community stärkt sie nachhaltig die Wissenschaft am jeweiligen Standort und in Österreich allgemein. Gegebenenfalls soll eine Interaktion mit angrenzenden Kompetenzzentren implementiert werden, z.B. durch Einbindung von Senior Scientists in die Faculty der DS, Ausbildung von DoktorandInnen aus dem Kompetenzzentrum in der DS.

Die Situation von weiblichen Studierenden ist besonders zu berücksichtigen.

### Risikoforschungsbereich

Schafft in begrenztem Umfang maximale Freiräume für hochinnovative Forschungsarbeiten. Es kann sich dabei sowohl um einzelne Projekte, wie auch um Projektgruppen handeln, deren Zielsetzungen mit dem gesamten E-Cluster abgestimmt sind. Das Management dieses Bereiches liegt bei der wissenschaftlichen Leitung des E-Clusters und wird von diesem autonom verwaltet. Externe Evaluierungen sind auf ein Minimum reduziert; lediglich Erfolgsbeurteilung und gegebenenfalls eine (finanzielle) Redimensionierung des Bereiches erfolgen im Zuge der Interim Evaluierungen.

### Transferbereich

Im Hinblick auf die Umsetzung von Forschungsergebnissen sollen hier in gewissem Umfang Projekte integriert werden können, wie sie im Rahmen des Translational Research Programmes bzw. im wissenschaftlichen Bereich eines Kompetenzzentrums durchgeführt werden. Maßnahmen bzw. Strukturen zur Erfassung und weiteren Verwertung anwendbarer Ergebnisse sind hier zu konzipieren und zu verankern. Es geht dabei nicht in erster Linie um Technologietransfer, sondern allgemein um die Weiterentwicklung wissenschaftlicher Ergebnisse im Hinblick auf mögliche Anwendungen.

### Science Communication

Klassische PR-Arbeit sowie Maßnahmen zur „Public Awareness“ von Wissenschaft sind hier unter Einbindung professioneller Unterstützung zu konzipieren und zu verankern.

## **3.4 Laufzeit**

E-Cluster haben eine maximal mögliche Laufzeit von 12 Jahren, Interim Evaluierungen in 4-Jahresabständen stellen gleich bleibend hohe Qualität sicher. Als Abschluss ist eine Endevaluierung vorzusehen.

## 4. Kriterien

### 4.1 Allgemeine Voraussetzungen

- Bereits bestehende, exzellent ausgewiesene und erfolgreiche ForscherInnengruppen; vorzugsweise laufende SFB, NFN, aber auch stark grundlagenorientierte Kompetenzzentren.
- Qualitativ und quantitativ überdurchschnittlich hohe Forschungskapazität (Track Record) der beteiligten WissenschaftlerInnen im Hinblick auf
  - Forschungsleistung;
  - internationale Vernetzung und Verankerung;
  - Ausbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs.
- sehr gute Qualität der vorhandenen Infrastruktur;
- gute Abstimmung mit den strategischen Planungen der Forschungsstätten (Entwicklungsplan, Wissensbilanz, Leistungsvereinbarung, etc.);
- Freiräume für zukünftige Entfaltungsmöglichkeiten des E-Clusters, auch im Hinblick auf anwendungsorientierte Forschung und internationale Programmbeteiligungen (ERC);
- verbindliches Commitment der tragenden Forschungsstätten, insbesondere, was die Planung der langfristigen Einbindung von zusätzlichen Forschungskapazitäten (Senior- und Junior Scientists) sowie die Bereitstellung von Infrastruktur betrifft;
- lokale Konzentration:  
Für ein E-Cluster gilt das Lokalitätsprinzip in dem Sinn, dass mindestens rund 70 % des E-Clusters an einem Forschungsstandort verankert sein müssen. Höchstens 30 % können von ForscherInnen an anderen Standorten durchgeführt werden.

### 4.2 Kriterien E-Zentrum

#### Qualität der wissenschaftlichen Forschung

- Kohärentes Forschungsprogramm (innovative und anspruchsvolle theoretische und methodische Ansätze, langfristig und inter- bzw. multi- und transdisziplinär<sup>10</sup> angelegt);
- thematische Kohärenz: Balance zwischen Breite und Fokussierung (ausreichende Breite für ein groß dimensioniertes Forschungszentrum, ausreichende Fokussierung im Hinblick auf klare Charakteristik und Profilbildung);
- klar definierter, wissenschaftlicher „Added Value“ des Forschungsprogramms;
- internationale Sichtbarkeit: Wahrscheinlichkeit, in den nächsten sechs Jahren zur internationalen Spitze (Top 5 im jeweiligen Bereich) vorzustoßen;
- weiterreichende Aspekte (über den wissenschaftlichen Bereich hinausgehende Implikationen anwendungsbezogener und/oder gesellschaftlicher Natur).

---

<sup>10</sup> Siehe Fußnote 5 (S 4)

#### Förderung von wissenschaftlichem Nachwuchs

- Einbindung von DoktorandInnen in selbstständige Forschung;
- Konzepte für die Karriereentwicklung junger WissenschaftlerInnen inner- und außerhalb des Clusters (Auslandsaufenthalte, Gastforschungssemester);
- Konzepte zur Gleichstellung der Geschlechter.

#### Qualität des bereits vorhandenen WissenschaftlerInnen-Teams

- Track Record (Publikationen, Ausbildungserfahrung, Durchführung von Forschungsprojekten);
- internationale Reputation und Vernetzung.

#### Konzept zum Ausbau der Forschungskapazitäten

- Planung der fachlichen Verbreiterung des vorhandenen Teams;
- vorgeschlagenes Qualifikationsprofil der zusätzlich einzubindenden ForscherInnen (Senior und Junior Scientists).

#### Qualität des Umfeldes für die Forschung

- Feste Verankerung in der strategischen Planung der beteiligten Universität(en);
- gute Qualität der vorhandenen Infrastruktur (wissenschaftliches und technisches Personal, Räumlichkeiten, Geräte, Ausstattung etc.), klar definierter Bedarf an Verbesserungen.

#### Qualität des organisatorischen Konzeptes

- Klare wissenschaftliche, kaufmännische und personelle Führungsstrukturen;
- interne Kommunikationsflüsse und Interaktionen;
- Planung der Kooperationen und der Vernetzung (Interdependenzen, Powerflows);
- Konzepte zur Handhabung von IPR;
- Publikationsstrategie;
- Kontakte zum Umfeld (Industrie und Wirtschaft, lokale Körperschaften);
- Konzepte zur Öffentlichkeitsarbeit.

#### Entwicklungskonzept des Zentrums

- Nachhaltige Verankerung an der (den) Forschungsstätten;
- Entwicklung des internationalen Standings;
- langfristige Perspektiven (die Zeit nach der Förderung).

### *4.3. Kriterien DoktorandInnenschule (DS)*

- Wissenschaftliche Qualität und Kohärenz der Forschungsthematik (internationale Sichtbarkeit, Aktualität und wissenschaftliches Innovationspotenzial);
- innovative und anspruchsvolle theoretische und methodische Ansätze, langfristig angelegt);
- Qualität des Ausbildungsprogramms (Betonung inter- bzw. multi- und transdisziplinäre<sup>11</sup> Aspekte, Teamwork).

---

<sup>11</sup> Siehe Fußnote 5 (S 4)

Weiter reichende Effekte:

- Enge Anbindung an international ausgewiesene Spitzenforschung;
- organisierte, intensive Betreuung durch hochkarätige WissenschaftlerInnen;
- inter- bzw. multidisziplinäre Ausbildung;
- Training von Teamfähigkeit;
- nationale und internationale Vernetzung (europäisches Doktorat entsprechend dem Bologna-Prozess);
- Einbindung in den universitären Wissenschaftsbetrieb;
- Erwerb von über den Wissenschaftsbereich hinausreichenden, berufsrelevanten Zusatzqualifikationen.

Qualität der Mitglieder der Faculty

- Track Record (Publikationen, Ausbildungserfahrung, Durchführung von Forschungsprojekten);
- internationale Reputation und Vernetzung;

Qualität des organisatorischen Konzepts der DS

- Auswahlmechanismen für StudentInnen;
- Kommunikationsstrukturen;
- Betreuungsstrukturen.

Universitäres Commitment

- Bereitstellung von Räumen, Arbeitsplätzen, Geräten und anderer Infrastruktur,
- Verpflichtung, Gastprofessuren (mit) zu finanzieren;
- ganze oder teilweise Freistellung der an der DS beteiligten WissenschaftlerInnen von anderen Aufgaben (bzw. Kompensation für den Ausfall von Kollegiengeldern);
- Zuordnung der DS zu einer Fakultät bzw. direkt zum Rektorat;
- Integration der DoktorandInnen in den Wissenschaftsbetrieb der Universität(en) (z.B.: Angebot der Übernahme bzw. Beteiligung an einer Lehrveranstaltung ab dem dritten Jahr);
- bevorzugte Berücksichtigung von speziellen Erfordernissen der DS im Zuge ihrer Durchführung;
- Unterstützung der StudentInnen beim Aufbau einer Alumni-Kultur.

**4.4. Kriterien Risikobereich**

- Qualität der wissenschaftlichen Hypothesen, Originalität und Kreativität;
- wissenschaftliches Innovationspotenzial (Bezug zum aktuellen Stand der Forschung - „Hot Topics“);
- Potenzial für wissenschaftlichen Impact (Potenzial für Weiterentwicklung der beteiligten Fachgebiete, Potenzial für radikale Paradigmenwechsel, Eröffnung neuer Forschungsdimensionen);
- Konzept für allfällige anwendungsorientierte Umsetzungen;
- Erfolgswahrscheinlichkeit (nicht dominant).



#### *4.5 Kriterien Transferbereich*

- Qualität und Ausmaß des Innovationspotenzials;
- Implikationen für angrenzende Wissenschaftsgebiete;
- Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Umsetzung;
- Strukturen (Mechanismen) zur Identifikation und Weiterverfolgung anwendungsrelevanter Ergebnisse;
- bestehende Kontakte zu potenziellen Anwendern;
- Disseminationsstrategien;
- Konzept zur Regelungen von Intellectual Property Rights;
- Verbindung zu Projekten der anwendungsorientierten Forschung (z.B. Kompetenzzentren).

#### *4.6 Kriterien Science Communication*

- Qualität des Konzeptes zur weiteren Erhöhung der Sichtbarkeit des Clusters und zur Kommunikation der Ergebnisse über den wissenschaftlichen Bereich hinaus (klassische PR-Arbeit);
- Konzept zur Hebung der „Public Awareness“ von Wissenschaft.

## 5. Auswahlverfahren

(Schema siehe Anhang 1)

Bewerbungen erfolgen aufgrund einer Ausschreibung, zunächst eine pro Jahr in zwei aufeinander folgenden Jahren.

Das Verfahren ist zweistufig:

### 1. Stufe: Einreichung eines Konzeptes.

- Commitments der tragenden Forschungsstätten zum Konzept erforderlich (Anhörung des Senates, Einverständniserklärung des Rektors, Bestätigung durch den Universitätsrat);
- Begutachtung im Rahmen von Hearings durch ExpertInnenpanels;
- Entscheidung über die Einladung zur Vollantragstellung durch das Kuratorium des FWF.

### 2. Stufe: Vollantrag

- Ausarbeitung des Vollantrages aufgrund der Einladung durch das FWF Kuratorium;
- Vorlage eines schriftlichen, definitiven Commitments der tragenden Forschungsstätten erforderlich (Anhörung des Senates, Unterschrift des Rektors, Bestätigung durch den Universitätsrat);
- Begutachtung im Rahmen von Hearings durch ExpertInnenpanels;
- Einholen von Stellungnahmen des RFT und des zuständigen Bundesministeriums;
- Vorauswahl (Ranking) im Kuratorium des FWF;
- Entscheidung durch eine unabhängige Jury, bestehend aus österreichischen und internationalen Fach-ExpertInnen sowie ExpertInnen des Wissenschafts- (Forschungs-) Managements.

## 6. Rechtsform der Zentren

Die Zentren sind jedenfalls vertraglich abzusichern. Es ist zu prüfen, als Grundlage für ein Zentrum eine eigene Rechtspersönlichkeit zu schaffen; evtl. in Form der Gründung einer Tochtergesellschaft der beteiligten Forschungsstätten. Neben einer wissenschaftlichen Leitung ist jedenfalls eine kaufmännische Geschäftsführung vorzusehen.

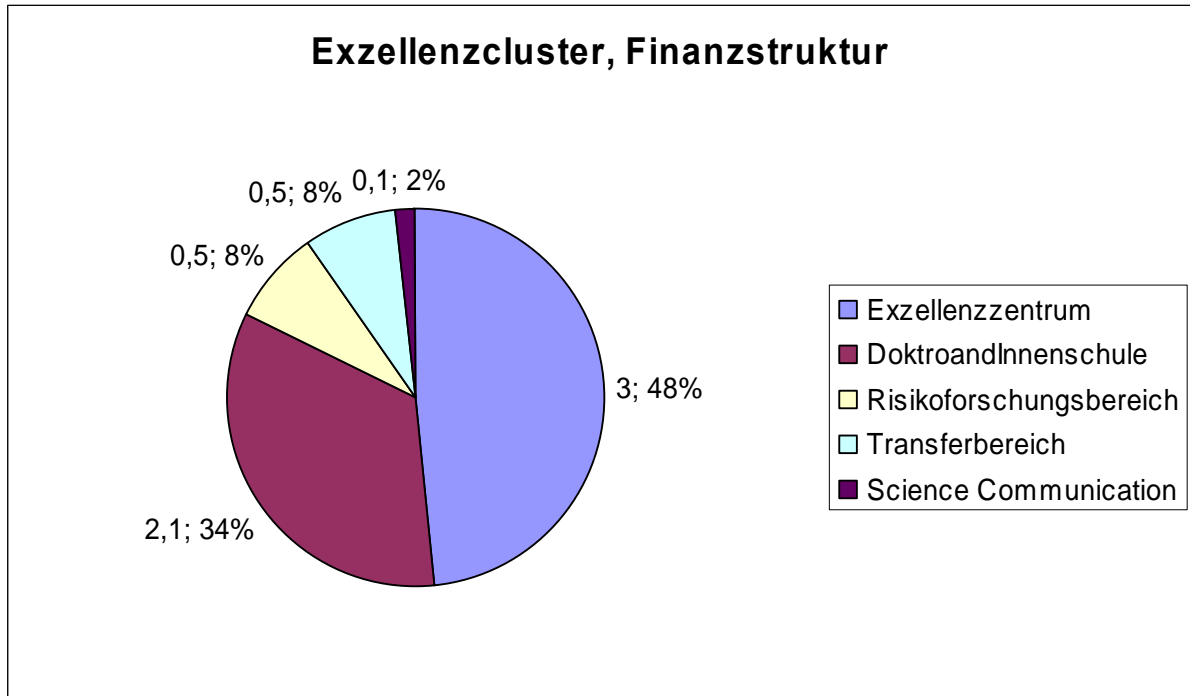
## 7. Programmbetreuung

Die Betreuung des Programms liegt beim FWF und beinhaltet:

- Entwicklung von Verfahrensrichtlinien sowie Regel- und Vertragswerk;
- Finanzierung;
- Organisation von ex-ante, interim und ex-post Evaluierungen sowie Aufbau eines geeigneten Verfahrens für Programm-Monitoring;
- Programmevaluierung nach spätestens 5 Jahren Laufzeit;
- Öffentlichkeitsarbeit;
- Kontakt zu befassten Bundesstellen (RFT, BM).

## 8. Abschätzung des Finanzierungsbedarfes für das Programm

**Abb. 2** gibt einen Überblick über das Verhältnis der Finanzvolumina der verschiedenen Bereiche eines E-Cluster (Summen im Mio. € pro Jahr).



Die dargestellten Summen sind Kosten pro Jahr. Sie sind extrapoliert aufgrund der Erfahrungen mit vom FWF geförderten Schwerpunktprojekten. Den größten Teil eines E-Clusters nehmen das E-Cluster selbst sowie die DoktorandInnenschule ein (rund 80 %), der Rest verteilt sich auf den Risiko- und Transferbereich (jeweils rund 10 %) und den Bereich der Science Communication. Die direkten Projektkosten werden mit 6,1 Mio. € veranschlagt. Dazu sind 50 % Overheadkosten zu rechnen, so dass sich die jährlichen Kosten für einen durchschnittlichen E-Cluster auf rund 9,3 Mio. € belaufen.

Insgesamt können in Österreich vermutlich nicht mehr als drei bis fünf derartige Zentren eingerichtet werden. Die Jahreskosten des Programmes sind damit zwischen rund 30 und 50 Mio. € anzusetzen.

Zum Vergleich: die Exzellenzinitiative der DFG in der Bundesrepublik Deutschland wird mit 1,9 Mrd. € für sechs Jahre finanziert, das sind rund 320 Mio. € p.a. Die Wissenschaftslandschaften von Deutschland und Österreich unterscheiden sich größenordnungsmäßig um einen Faktor von rund 10 (diese Schätzung wird z.B. durch die Erfahrungen des FWF mit dem SFB-Programm gut belegt), so dass der veranschlagte Rahmen für die Programmkosten in Österreich vermutlich realistisch ist.

## 9. Schritte zur Programmentwicklung:

### Background Studien<sup>12</sup>:

- Potenzialabschätzung (ExpertenInneninterviews)
- Abstimmung mit Universitäten (Allianz f.d.W.)
- Internationale Benchmarkstudie
- Entwicklung der rechtlichen Grundlagen
- Organisationsentwicklung

### Verfahrensausarbeitung:

- ex- ante, interim, ex-post Evaluierung
- Zusammenspiel Univ. - Uni-Rat, BM, RFT etc.
- Entscheidungsverfahren Förderung: Zusammenspiel Univ. - Uni-Rat, BM, RFT etc.
- Management- und Administrationskonzept
- Monitoring
- PR-Konzept

## 10. Zeitplan

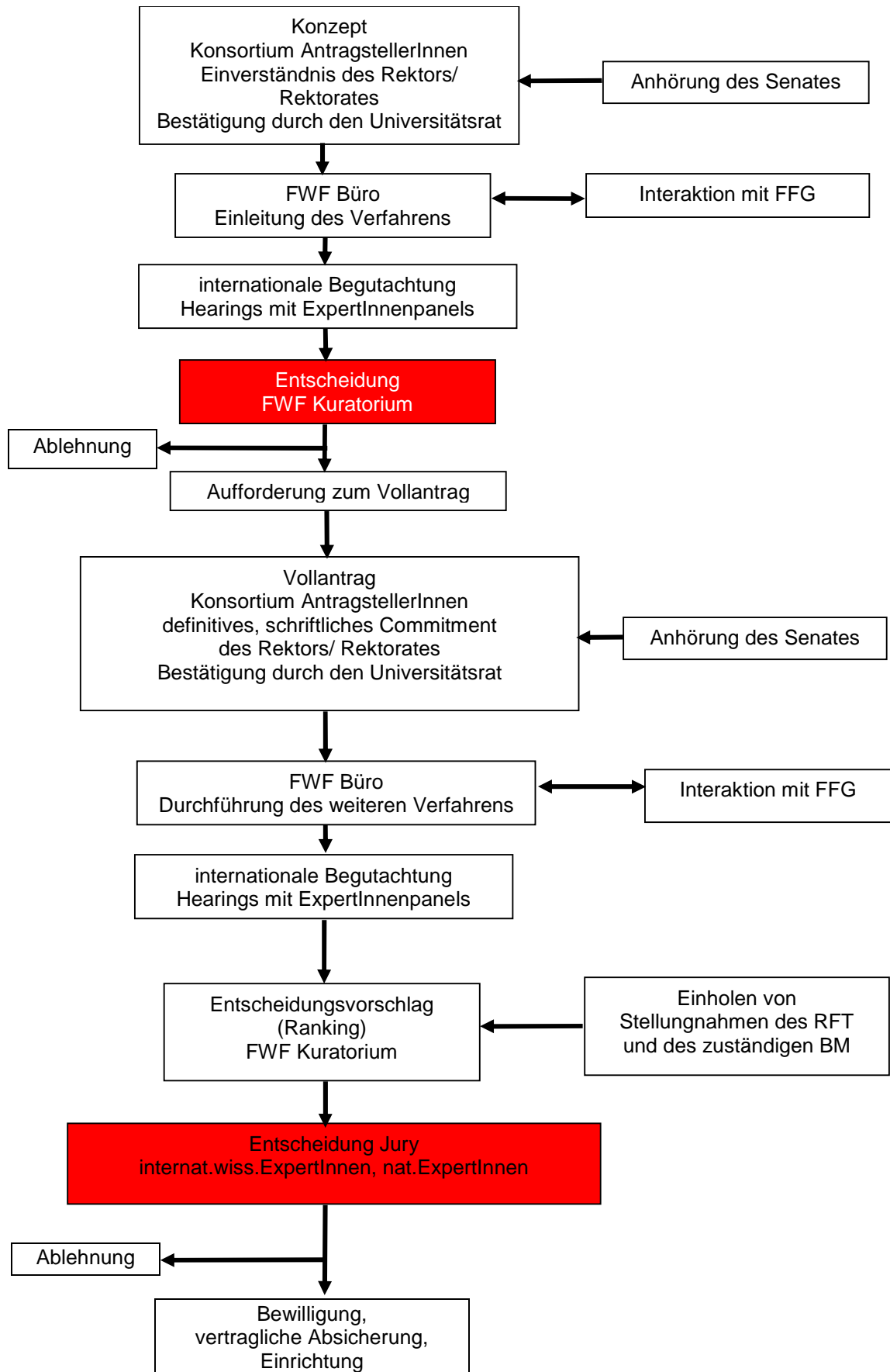
- bis Frühjahr (Ende März) 2006: Vorlage an RFT und Ministerien
- bis Juni 2006: Ausarbeitung der Programm- Grundlagen (Abstimmung mit Univ. FFG, anderen Akteuren)
- Ausschreibung zu koordinieren mit FFG (Herbst 2006)
- erste Cluster Mitte 2007

---

<sup>12</sup> Eventuell teilweise vom FWF auszulagern (JR, Technopolis, o.ä)

## **ANHANG**

## Anhang 1: Verfahrensschema E-Cluster



## Anhang 2: Auflistung aller laufenden bzw. nach 2002 abgeschlossenen Schwerpunktprojekte

### Spezialforschungsbereiche (SFB)

Biological Communication Systems, U Graz, (Sprecher: H. Grunicke)	Start: 1993 Ende: 2003
Biocatalysis, TU Graz (Sprecher: H. Gringl);	Start: 1993 Ende: 2003
Optimierung und Kontrolle, U Graz (Sprecher: F. Kappel);	Start: 1994 Ende: 2004
Moderne – Wien und Zentraleuropa um 1900, U Graz (Sprecher: M. Csáky);	Start: 1994 Ende: 2004
Schädigungen und Regenerationsprozesse in mikrovaskulären Systemen, U Wien (Sprecher: B. Binder);	Start: 1995 Ende: 2004
Regulatorische Mechanismen der Zelldifferenzierung und des Zellwachstums, U Wien (Sprecher: G. Wiche)	Start: 1995
Biomembranen und Atherosklerose, U Graz (Sprecher: R. Zechner)	Start: 1995
Elektroaktive Stoffe, TU Graz (Sprecher: J.O. Besenhard)	Start: 1996
Forest Ecosystem Restoration ,Boku Wien, (Sprecher: H. Sterba)	Start: 1997 Ende: 2001
Selbstlernende Systeme und Modellierung in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, WU Wien (Sprecher: A. Taudes)	Start: 1997 Ende: 2004
AURORA, U Wien (Sprecher: H. Zima)	Start: 1997
Numerische und Symbolisches Wissenschaftliches Rechnen, U Linz (Sprecher: P. Paule)	Start: 1998
SCIEM 2000 – Die Synchronisation von Zivilisationen im östlichen Mittelmeerraum im 2. Jahrtausend vor Christus, ÖAW (Sprecher: M. Bietak)	Start: 1999
Theorien- und Paradigmenpluralismus in den Wissenschaften: Rivalität, Ausschluss, oder Kooperation? ,U Salzburg, (Sprecher: P. Weingartner)	Start: 1999 Ende: 2002
Kontrolle und Messung von Quantensystemen, U Innsbruck (Sprecher: P. Zoller)	Start: 1999
Hoch entwickelte Lichtquellen: Spektroskopie mit ultrakurzen Pulsen, TU Wien (Sprecher: J. Burgdörfer)	Start: 2000
Modulatoren der RNA-Faltung und Funktion, U Wien (Sprecher: U. Bläsi)	Start: 2001
Molekulare und immunologische Strategien zur Prävention, Diagnose und Behandlung von Typ-I-Allergien, U Wien (Sprecher: R. Valenta)	Start: 2002
Internationale Steuerkoordinierung, WU Wien (Sprecher: M. Lang)	Start: 2003
Zellproliferation und Zelltod in Tumoren, U Innsbruck (Sprecher: L. Huber)	Start: 2003

Entstehung und Aufrechterhaltung der immunologischen Toleranz, MU Wien (Sprecher: W. Ellmeier)	Start: 2005
Nanostrukturen für Infrarot-Photonik (IR-ON), TU Wien (Sprecher: K. Unterrainer)	Start: 2005
Jak-Stat Signalling, VedMed Wien, (Sprecher: M. Müller)	Start: 2006

## Nationale Forschungsnetzwerke (NFN)

Digitale Bildverarbeitung, TU Wien (Koordinator: W. Kropatsch) Ende: 1999	Start: 1994
S-Schichten in der Entwicklung biomimetrischer Membranen, BOKU Wien (Koordinator: U. Sleytr)	Start: 1994 Ende: 2000
Schwerpunkt Astrophysik, Uni Wien (Koordinator: M. Breger)	Start: 1995 Ende: 2000
Molecular basis/liver cell differentiation and organogenesis, MU Graz (Koordinator: K. Zatloukal)	Start: 1995 Ende: 2001
Silicium-Chemie, TU Wien (Koordinator: U. Schubert)	Start: 1997 Ende: 2003
Numerical Simulation in Tunneling, TU Graz (Koordinator: G. Beer)	Start: 1997 Ende: 2003
Gas-Oberflächen-Wechselwirkungen: Elektronische Struktur, Dynamik und Reaktivität, U Graz, TU Wien, TU Graz, U Wien, U Innsbruck (Koordinator: F. Netzer)	Start: 1998 Ende: 2004
Zahlentheoretische Algorithmen und ihre Anwendungen, U Linz, U Salzburg, MU Leoben, TU Wien, TU Graz, ÖAW (Koordinator: G. Larcher)	Start: 2000
Kulturgeschichte des westlichen Himalaya, U Wien, TU Graz (Koordinatorin; D. Klimburg-Salter)	Start: 2001
Immunologie der Allergene und Allergen-spezifischen Immunantworten, U Salzburg, U Wien (Koordinatorin: F. D. Ferreira-Briza)	Start: 2001
Nanowissenschaften auf Oberflächen, U Graz, TU Graz, U Linz, TU Wien, U Wien, U Innsbruck (Koordinator: F. Netzer)	Start: 2003
Kognitives Sehen - eine Schlüsseltechnologie für persönliche Assistenzsysteme, TU Wien (Koordinator: M. Vincze)	Start: 2003
Industrielle Geometrie, U Linz, U Innsbruck, TU Graz, TU Wien (Koordinator: B. Jüttler)	Start: 2005
Proliferation, Differenzierung und Zelltod beim Altern von Zellen, ÖAW, U Salzburg, U Graz, BOKU Wien, MU Graz (Koordinator: P. Jansen-Dürr)	Start: 2005
Angiogenese bei Krankheiten, MU Wien, MU Innsbruck, Bohrgasse, U Freiburg, ETH Höggerberg (Koordinator: E. Hofer)	Start: 2005



Analytic Combinatorics and Probabilistic Number Theory, TU Wien,  
(Koordinator: M. Drmota) Start: 2006

Interface Controlled and Functionalised Organic Films, U Linz  
(Koordinator: H. Sitter) Start: 2006

**Wissenschaftskollegs/Doktoratskollegs (WK/DK)**

Signaltransduktion und Zellzykluskontrolle, U Wien (Sprecher: R. Foisner) Start: 1994

Computergestützte theoretische Materialforschung, U Wien, TU Wien  
(Sprecher: J. Hafner) Start: 1999

Differenzialgleichungsmodelle in Wissenschaft und Technik, TU Wien, U Wien  
(Sprecher: C. Schmeiser) Start: 2001

Molecular Enzymology: Structure, Function and Biotechnological Exploitation of Enzymes,  
U Graz (Sprecher: Ch. Kratky) Start: 2004

Vienna Graduate School in Finance, U Wien, (Sprecher: E. Dockner) Start: 2004

Molecular Cell Biology and Oncology", MU Innsbruck (Sprecher: B.E. Flucher) Start: 2005

Molecular Bioanalytics: From recognition to membrane transport",  
Joh. Kepler Universität Linz (Sprecher: P. Pohl) Start: 2006

Hadronen im Vakuum, in Kernen, in Sternen", U Graz (Sprecher: R. Alkofer) Start: 2006