



# impresum

**Herausgeber und Medieninhaber** | © **austrian council**

Rat für Forschung und Technologieentwicklung | 1010 Wien | Pestalozzigasse 4

**Gestaltung** | Grafikatelier Heuberger | Wien

**Bildquellen** | Pinter | RFTE | Petra Spiola | iStockPhoto | Judy Barranco | Shelly Au |  
Andrey Prokhorov | Dmitry Mordvintsev | Ines Koleva | Mara Radeva | Thomas Perkins |  
fotolia.com | Olivier | ktsdesign | Yali Shi | Dmitry Sunagatov | paolo toscani |  
Thomas Graf | Aleksan Ghojyan

**Druck** | gugler cross media | Melk



Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen  
Umweltzeichens. gugler cross media, Melk; UWZ 609; www.gugler.at

<b>2</b>	<b>vorwort</b>	
<b>3</b>	<b>editorial</b>	
<b>5</b>	<b>perspektiven</b>	
	Das neue Mission Statement des Rates	6
<b>13</b>	<b>der rat empfiehlt</b>	
	Die Empfehlungen 2010	14
<b>25</b>	<b>wissen schaffen</b>	
	Was sich in den Arbeitsgebieten getan hat	26
	Berichte und Studien 2010	30
	Internationales	39
<b>45</b>	<b>veranstaltungen</b>	
	FameLab 2010	46
	Energieforschung: ExpertInnenworkshop	47
	Lange Nacht der Forschung 2010	47
<b>49</b>	<b>der rat</b>	
	Rückblick 2010	50
	Ausblick 2011	50
	Geschäftsstelle	51
	Mitglieder des neuen Rates	52
	Die Mitglieder der Geschäftsstelle	55
<b>56</b>	<b>kontakt</b>	

## vorwort



Die vergangenen Jahre der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise haben eines ganz deutlich gezeigt: Für Österreich ist es mehr denn je notwendig, sein Bildungs-, Wissenschafts- und Forschungssystem laufend zu verbessern, um als kleine und international stark vernetzte Volkswirtschaft im globalen Wettbewerb bestehen zu können. Dazu braucht es vor allem eine sachorientierte und langfristig konzipierte Politik, die die Bereiche Bildung – Wissenschaft – Forschung – Innovation als Gesamtheit betrachtet und steuert. Zur wirkungsorientierten Steuerung dieser Politikfelder hat die Bundesregierung eine FTI-Strategie erarbeitet; der Rat ist aufgerufen, durch fundierte Empfehlungen an die Bundesregierung zur Umsetzung dieser Strategie beizutragen.

Insgesamt ist Österreich auf einem guten Weg. Dank unseres langjährigen Wachstumspfad für Forschung und Entwicklung sowie Zusatzmitteln aus dem Konjunkturpaket ist es selbst während der weltweiten Wirtschaftskrise gelungen, die Forschungsquote zu steigern. Damit hat die Bundesregierung eine solide Basis geschaffen, um mittel- und langfristig in die Gruppe der führenden Innovationsnationen Europas vorzustoßen. Als unabhängiges strategisches Beratungsorgan hat dazu auch der im Jahr 2000 per Gesetz eingerichtete Rat für Forschung und Technologieentwicklung einen wichtigen Beitrag geleistet.

Im September 2010 ist der Rat für Forschung und Technologieentwicklung nun in seine dritte Funktionsperiode gestartet. Die acht neuen Mitglieder unter dem Vorsitz von Dr. Hannes Androsch und dem stellvertretenden Vorsitz von Rektor Univ.-Prof. Dr. Peter Skalicky zeichnen sich durch langjährige Erfahrungen in den unterschiedlichsten Bereichen der österreichischen Wissenschaft und Forschung aus. Besonders erfreulich ist dabei sowohl die Tatsache, dass sich die neuen Ratsmitglieder durch hohe wirtschaftliche wie starke wissenschaftliche Kompetenz auszeichnen, als auch der Umstand, dass fünf der acht neuen Ratsmitglieder Frauen sind.

Unser Dank gebührt den bisherigen Mitgliedern des Rates für Forschung und Technologieentwicklung unter dem Vorsitzenden DI Dr. Knut Consemüller sowie dem stellvertretenden Vorsitzenden Univ.-Prof. Dr. Günther Bonn. Mit ihrem Engagement und ihrer Expertise, die sich in einer Vielzahl von strategischen Dokumenten und Empfehlungen niederschlugen, haben sie die österreichische Bundesregierung unterstützt, die Forschungs- und Technologiepolitik der vergangenen zehn Jahre voranzubringen.

Die Bundesregierung sieht der Zusammenarbeit mit dem Rat für Forschung und Technologieentwicklung zur Erreichung des gemeinsamen Zieles der Sicherung und des Ausbaus des Wohlstands unseres Landes freudig entgegen. ■

Dr. Beatrix Karl  
Bundesministerin für Wissenschaft  
und Forschung

Doris Bures  
Bundesministerin für Verkehr,  
Innovation und Technologie

Dr. Reinhold Mitterlehner  
Bundesminister für Wirtschaft,  
Familie und Jugend

DI Josef Pröll  
Vizekanzler und Bundesminister  
für Finanzen

### Die neue Ratsversammlung

Mit Beginn der neuen – dritten – Funktionsperiode des Forschungsrates im September 2010 wurde das Gremium von Bundesministerin Doris Bures (BMVIT) und Bundesministerin Beatrix Karl (BMWF) neu besetzt. Die acht ernannten Ratsmitglieder repräsentieren gleichermaßen den wissenschaftlichen wie den wirtschaftlichen Bereich und werden die Regierung dabei unterstützen, die für die Weiterentwicklung unseres Landes notwendigen und wichtigen Maßnahmen zu setzen.

Die Arbeit des Rates orientiert sich an der Zielsetzung, Österreich in den Bereichen Forschung, Technologie und Innovation unter den führenden Nationen der Europäischen Union zu platzieren. Die Herausforderungen sind dabei vielfältig. Die Bereiche Monitoring, Humanressourcen, Infrastruktur, Internationales, Awareness und nicht zuletzt die Finanzierung stellen die Prioritäten des Forschungsrates in den nächsten Monaten und Jahren dar. Zudem wird der Rat auch jene Bereiche identifizieren, in denen seit Jahren Reformstau besteht, wodurch Ressourcen blockiert

werden, die in Bildung, Wissenschaft und Forschung dringend benötigt werden. Dies erfordert Übersicht und Reflexion in einem durch Finanz- und Wirtschaftskrise verunsicherten nationalen und internationalen Umfeld. Es ist wesentlich, die Innovationsdynamik zu erhöhen, um die Wettbewerbsfähigkeit zu gewährleisten.

Österreich hatte in der letzten Dekade eine hohe Forschungsdynamik, die 2008 eingebremst wurde. Diese Dynamik müssen wir nun wieder zurückgewinnen. Geld ist dabei nicht alles, zumal es immer begrenzt sein wird. Es bedarf vielmehr auch eines effizienten Umgangs mit den finanziellen Mitteln. Daher darf es keine Parallelstrukturen und keine Zersplitterungen geben, da diese zu Ineffizienz führen. Und wir müssen verstärkt über die Grenzen blicken und internationale Zusammenarbeit suchen, denn Forschung ist eine globale Herausforderung.

### Ohne qualifiziertes Personal gibt es keine Forschung

Die Optimierung der Rahmenbedingungen für Forschung und Entwicklung ist eine wesentliche >



**Hannes Androsch**  
Ratsvorsitzender



Die neue  
Ratsversammlung  
(v. l. n. r.): Markus  
Hengstschläger,  
Karin Schaupp,  
Gi-Eun Kim,  
Renée Schroeder,  
Marianne Hilf,  
Peter Skalicky,  
Gabriele Ambros,  
Hannes Androsch

## editorial



**Peter Skalicky**  
Stellvertretender  
Vorsitzender

Voraussetzung, um Österreich voranzubringen und seine internationale Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Die Mobilisierung der Begabungsreserven in unserem Land ist ein weiterer wichtiger Punkt. Die Korrektur zwischen Kompetenzangebot und Kompetenznachfrage gehört zu den zentralen Aufgaben, denen unser Land derzeit gegenübersteht, und diese Herausforderung umfasst alle Bildungsebenen – vom Vorschulbereich über die Schulen und Hochschulen bis hin zum lebenslangen Lernen. Es sind die Menschen, die das Forschungs- und Entwicklungssystem tragen und mit Leben erfüllen. Daraus folgt, dass die Bereiche Bildung und Forschung, die darüber entscheiden, ob wir unsere Zukunft gewinnen oder verspielen, deutlich besser dotiert werden müssen.

Deutschland und die Schweiz können hier als Vorbilder gelten, haben sie doch in den letzten Jahren ihre Anstrengungen und ihren Mitteleinsatz in den Bereichen Bildung und Forschung massiv erhöht. Aber auch andere Länder haben – manche schon vor zwei Jahrzehnten beginnend, beispielsweise Finnland und Schweden – die Bereiche Bildung und Forschung umfassend reformiert und modernisiert.

### **Mit der Verwaltung des Mangels ist die Zukunft nicht zu gewinnen**

Daher müssen offenkundige Mängel überwunden und neue Chancen und Aufgaben ergriffen werden. Leider ist in Österreich jedoch oftmals das Gegenteil zu beobachten: Notwendige Strukturreformen, beispielsweise in der Verwaltung, beim Pensionssystem oder im Gesundheitswesen, werden immer wieder aufgeschoben oder bleiben Stückwerk. In der Folge fehlen die dadurch blockierten Ressourcen in jenen Bereichen, die für die Sicherung unserer Wettbewerbsfähigkeit entscheidend sind, allen voran Bildung und Forschung.

Dies ist für die künftige Entwicklung unseres Landes eine bedrohliche Situation. Andere Län-

der haben die zunehmende Bedeutung von Bildung, Forschung und Entwicklung schon früher erkannt. Weltweit steigen die Investitionen in diesen Bereichen, versuchen Länder, ihre Innovationssysteme zu stärken, und Unternehmen, den globalen Wettbewerbsdruck mit innovativen Produkten zu bestehen. Für eine kleine, offene Volkswirtschaft wie jene Österreichs wird es daher nicht ausreichen, einfach nur „dabei“ zu sein. Es stellt sich vielmehr die Frage, mit welchen konkreten Maßnahmen es gelingen kann, zu den erfolgreichsten Innovationsnationen vorzustoßen, erfolgreich die vorhandenen Stärken zu nutzen sowie Nischen zu besetzen und diese durch Exzellenz zu sichern und auszubauen.

Unser Ziel als Rat für Forschung und Technologieentwicklung ist es, einen wesentlichen Beitrag zu leisten, um Österreich zukunftsfit zu machen. Die zentralen Herausforderungen, die auf dem Weg in eine international gut vernetzte und innovative Wissensgesellschaft liegen, sollen identifiziert und Vorschläge zu deren erfolgreicher Bewältigung gemacht werden.

Wir möchten allen danken, die unsere Arbeit in den ersten Monaten seit Bestehen der neuen Ratsversammlung unterstützt haben, speziell aber auch jenen Ratsmitgliedern, die die Ratstätigkeit in den Jahren 2000 bis 2010 geprägt und damit einen wesentlichen Beitrag zur dynamischen Entwicklung von Forschung und Entwicklung in Österreich geleistet haben.

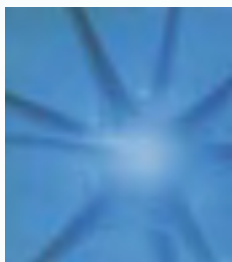
Die neue Ratsversammlung betrachtet sich als Team, das seinem Gesetzauftrag gemäß Empfehlungen für strategische Weichenstellungen in der FTI-Politik an die Bundesregierung vornehmen wird. Voraussetzung für deren Umsetzung ist, dass die dafür nötigen Mittel zur Verfügung stehen und der Wille zu wirklichen Reformmaßnahmen vorhanden ist.

In diesem Sinn laden wir alle ein, gemeinsam mit uns ein innovatives Österreich zu gestalten. ■

Um Perspektiven  
entwickeln zu können,  
braucht es immer  
den Blick auf das  
große Ganze.



## perspektiven



### Das neue Mission Statement des Rates für Forschung und Technologieentwicklung

Am 15. Dezember 2010 veröffentlichte der Rat sein neues Mission Statement, das hier in leicht gekürzter Form wiedergegeben ist:

#### Beratung

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung ist das strategische Beratungsorgan der österreichischen Bundesregierung in allen Fragen der Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik. Im engen Dialog mit den maßgeblichen Akteuren der FTI-Politik erarbeitet er Empfehlungen für die mittel- und langfristige Ausrichtung dieses Politikfeldes. Als Knotenpunkt der nationalen FTI-Politik stärkt der Rat mit seiner Expertise und seiner unabhängigen und systematischen Beratungsleistung den FTI-Standort Österreich.

#### Umsetzung

Der Rat übernimmt das strategische Monitoring in Bezug auf die Umsetzung der Maßnahmen,

Themen und Handlungsfelder der FTI-Strategie des Bundes. Der internationale Wettbewerb in allen Forschungssektoren ist dabei das Maß für die strategischen Entscheidungen des Rates. Damit wirkt er verstärkt in der Erstellung und Umsetzung von Evaluierungen des FTI-Systems.

#### Zukunftsorientierung

Um zu den innovativsten Forschungsnationen aufzuschließen, ist es notwendig, die in den letzten beiden Jahren ins Stocken geratene Innovationsdynamik durch gemeinsame Anstrengungen aller FTI-Akteure zu beschleunigen. Dazu bedarf es – unter Berücksichtigung der Begrenztheit der Mittel – verstärkter Investitionen ins FTI-System, hervorragend ausgebildeter Menschen sowie einer Flexibilisierung der Strukturen. Der Rat unterstützt die Bundesregierung dabei, die strategischen Weichen in Richtung „Innovation Leader“ zu stellen.

### Grundlagen und Rahmenbedingungen für das Mission Statement des Rates

#### Einleitung

Im globalen Kontext wird Forschung immer wichtiger, um die nicht geringen Probleme zu lösen, die mit der hohen und rasant weiter anwachsenden Weltbevölkerung einhergehen, aber auch um etwa die Millennium-Entwicklungsziele der UNO erreichen zu können. Wissenschaft und Forschung sind notwendig, um neues Wissen und daraus Innovationen zu generieren sowie neue Technologien für Produkte und Herstellungsprozesse zu finden. Innovationen wiederum sind Voraussetzung für Wohlstand und für wirtschaftliches Wachstum, das notwendig ist, um Wohlfahrt, d. h. den Sozialstaat, vor allem angesichts der sich immer deutlicher abzeichnenden demografischen Zeitenwende, sichern zu können. Wirtschaftliches Wachstum ist aber auch Voraussetzung für die Konsolidierung und die Korrektur der seit längerem entstandenen strukturellen Schieflage der

öffentlichen Finanzen. Diese Schieflage ist durch die längst noch nicht überwundene Finanz- und Wirtschaftskrise besonders deutlich geworden und hat diese noch verstärkt.

Erfolgreiche Innovationen in Produkte und Prozesse sind mehr denn je für die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft auf dem Weltmarkt und für die Sicherung der Attraktivität unseres Wirtschaftsstandortes – vor allem im industriellen Bereich – entscheidend. Die Qualität des Forschungsstandortes ist dafür ein wichtiger Bestandteil, aber auch die Qualität des Bildungssystems, denn ohne mehr Bildung – vor allem auch im tertiären Bildungsbereich der Universitäten – gibt es keine ausreichend qualifizierten Humanressourcen.

Vor diesem Hintergrund definiert der Rat für Forschung und Technologieentwicklung seine Aufgaben und Funktionen im österreichischen

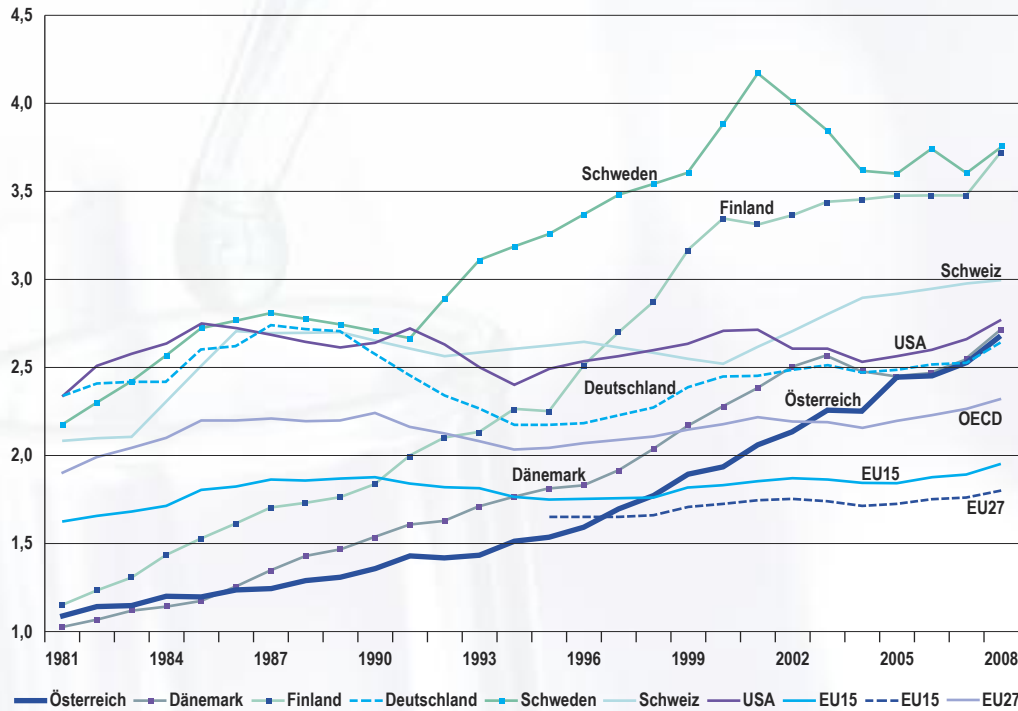
Innovationssystem. Dabei orientiert er sich neben der gesetzlichen Grundlage auch an seinem Mission Statement, das auf den folgenden Eckpfeilern basiert:

- Zukunftsorientierung
- Beratung
- Umsetzung

**Zukunftsorientierung – Dynamik der Innovationsentwicklung in Österreich**

Österreich hat in seiner Performance in For-

schung, Technologie und Innovation (FTI) in den vergangenen beiden Jahrzehnten einen beeindruckenden Aufholprozess bewältigt. Er war gekennzeichnet von einer markanten Steigerung in der Forschungsintensität im gesamten Innovationssystem. Die Forschungsquote erhöhte sich innerhalb der vergangenen Dekade von 1,94 auf 2,76 Prozent des Bruttoinlandsproduktes. Damit liegt Österreich mit seiner Innovationsintensität im europäischen Spitzenfeld.



Quelle: OECD, Main Science and Technology Indicators, 1/2010

Im Ranking des European Innovation Scoreboard, das Indikatoren für die Innovationsperformance kompiliert, kletterte Österreich auf den sechsten Rang und liegt damit an der Spitze der „Innovation Followers“. Die von den nordischen Ländern Schweden, Finnland und Dänemark sowie Großbritannien und Deutsch-

land besetzte Gruppe der „Innovation Leaders“ ist in Sichtweite.

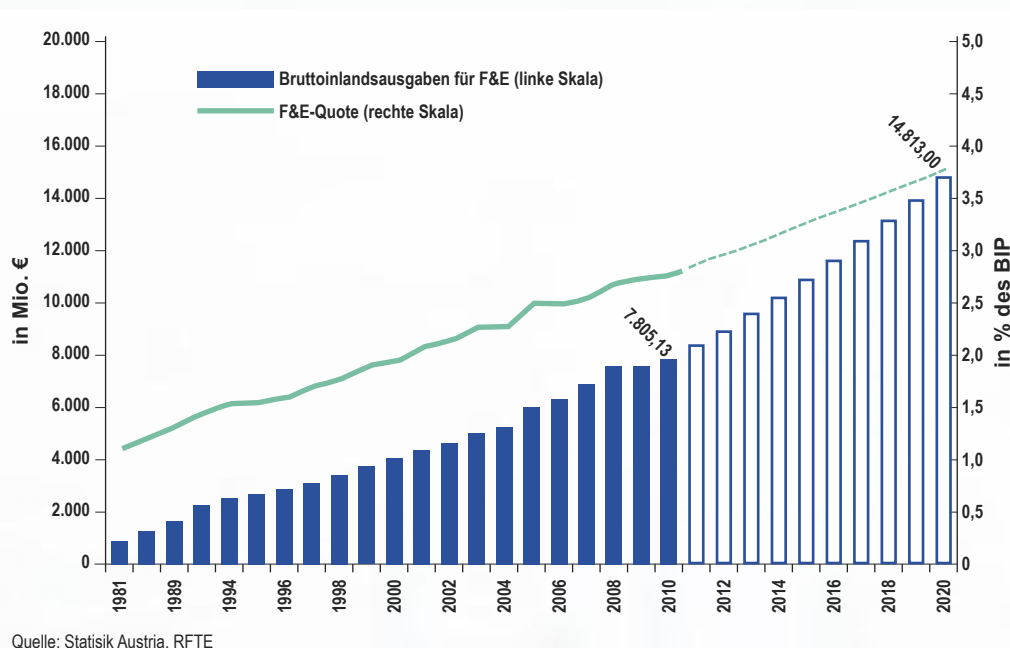
Die positive Entwicklung der Forschungsleistungen in Österreich im letzten Jahrzehnt wurde wesentlich durch den progressiven Einsatz von Forschungsmitteln aus dem öffentlichen und vor allem aus dem privaten Sektor erreicht.

Abbildung 1: Entwicklungsdynamik der F&E-Quoten im europäischen Vergleich (Prozent des BIP)

## perspektiven



**Abbildung 2:**  
Entwicklung der  
Bruttoinlands-  
ausgaben für F&E –  
1981 bis 2010 nach  
Globalschätzung der  
Statistik Austria



*ZIEL: F&E-Quote von 3,76 Prozent bis 2020 auf Basis einer linearen Projektion von 2011 bis 2020. Um das Ziel zu erreichen, müssen die F&E-Ausgaben unter der Voraussetzung eines linearen nominellen BIP-Wachstums von 3,4 Prozent in den Jahren 2011 bis 2020 pro Jahr um 6,62 Prozent wachsen.*

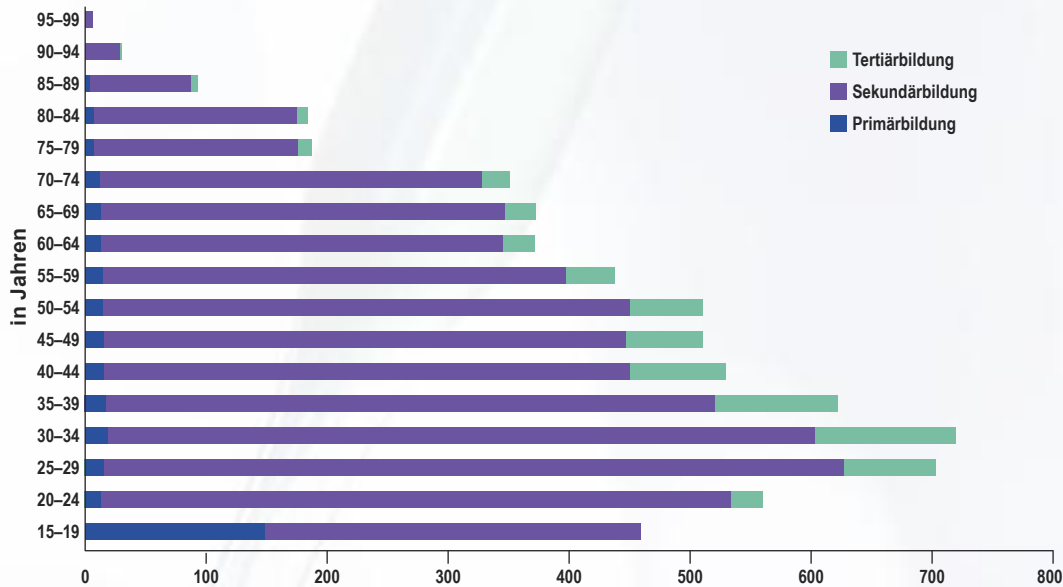
### Stärken des österreichischen FTI-Systems:

- Im internationalen Vergleich überdurchschnittlich hohe staatliche F&E-Aufwendungen
- Starke direkte und indirekte Forschungsförderung
- Hohe Ausgaben der Unternehmen für F&E
- Überdurchschnittlich hohe Zahl an Innovatoren mit starken Produkt-, Prozess- und Organisationsinnovationen
- Überdurchschnittlich hohe Werte in Zusammenhang mit dem Schutz intellektuellen Eigentums
- Hohes Inhouse-Innovationspotenzial bei KMU
- Zusammenarbeit Wissenschaft und Wirtschaft

### Herausforderungen für die Zukunft

Für den Aufstieg in die europäische Spitzenliga sind zunächst strukturelle Defizite im Bereich der Humanressourcen zu beseitigen. Vor allem in

Bezug auf naturwissenschaftlich-technische Uni-AbsolventInnen gibt es einen großen Aufholbedarf. Daher ist jenen beizupflichten, die meinen, dass die Sicherung eines ausgewogenen und nachhaltigen Wachstums bereits im Kindergarten und den Klassenräumen der Volksschule beginnt. Dies gilt, das Lehrpersonal eingeschlossen, insbesondere für die vermehrte Wissensvermittlung und die Weckung der Freude an Mathematik, den Naturwissenschaften und der Technik sowie dem Verständnis hierfür im Allgemeinen. Nebenbei sei noch angemerkt, dass hervorragende Bedingungen für Forschung Voraussetzung dafür sind, teuer ausgebildete Talente vor der Abwanderung abzuhalten, also den Braindrain von inzwischen etwa 5.000 jungen und motivierten Talenten zu verhindern, weil ihnen in Österreich keine oder zu geringe Betätigungsmöglichkeiten mit entsprechenden Zukunftsperspektiven angeboten werden.



Quelle: IIASA



Abbildung 3:  
Bevölkerung nach  
Bildungsstand in  
Österreich (in Tsd.)

Strukturelle Defizite gibt es außerdem in den Bereichen Forschungsinstitutionen, Forschungsinfrastruktur, Dialog Wissenschaft-Gesellschaft (z. B. Wissenschaftskommunikation) sowie Wirtschaftsstruktur (v. a. Wettbewerb, Technologietransfer). Neben den strukturellen Defiziten ist heute auch die Budgetsituation eine zentrale Herausforderung. Wenn man sich nicht auf den Zufall verlassen will, sondern auf Systematik setzt, bedarf es der entsprechenden monetären Ausstattung. Diesbezüglich hat der Forschungsbereich bei uns in der jüngsten Vergangenheit eine bessere Entwicklung genommen als das Bildungswesen oder vor allem der Bereich der Universitäten. Diese haben allein im Bereich ihrer Infrastruktur einen erheblichen Nachholbedarf von 1,5 Milliarden Euro. Was die Forschungsquote betrifft, so betrug diese im Jahr 1995 in Österreich 1,55 Prozent und stieg bis 2010 auf 2,76 Prozent, was deutlich geringer ist als in vergleichbaren Ländern wie der Schweiz mit 3,01 oder Schweden mit 3,75 Prozent, ganz abgesehen von den Ausgaben für Forschung in den USA, Japan oder Singapur. Auch dürfen die immensen Bemühungen in China oder Indien für den Ausbau der Forschung nicht unterschätzt werden. Vom ursprünglichen Regierungsziel einer

Forschungsquote von vier Prozent im Jahr 2020 bzw. den zuletzt nach Brüssel gemeldeten 3,76 Prozent sind wir jedenfalls noch weit entfernt. Das Erreichen dieser Input-Ziele für F&E bis 2020 muss daher ein Fixpunkt für eine zukunftsorientierte Forschungsstrategie sein. Das zeigt auch ein Blick auf jene Länder, die wie Österreich den Aufholprozess bei F&E vorantreiben und ambitioniert in die Entwicklung neuer Technologien investieren. Die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft auf dem Weltmarkt und die Sicherung der Attraktivität unseres Wirtschafts- und Forschungsstandortes müssen daher durch eine dynamische FTI-Strategie gesichert werden. Um zu den innovativsten Forschungsnationen aufzuschließen, ist es notwendig, die in den letzten beiden Jahren ins Stocken geratene Innovationsdynamik durch gemeinsame Anstrengungen aller FTI-Akteure zu beschleunigen. Dazu bedarf es – unter Berücksichtigung der Begrenztheit der Mittel – verstärkter Investitionen ins FTI-System, hervorragend ausgebildeter Menschen sowie einer Flexibilisierung der Strukturen. Der Rat unterstützt die Bundesregierung dabei, die strategischen Weichen in Richtung „Innovation Leader“ zu stellen. >

## perspektiven



### Erste Ansatzpunkte für die Diskussion mit der Bundesregierung

■ 1. Die Grundlagenforschung und die kooperative Forschung bedürfen größerer Unterstützung (z. B. Akademie der Wissenschaften, Christian-Doppler-Gesellschaft, Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft etc).

■ 2. Die angewandte Forschung, die über die Auftragsforschung und Projektbeteiligungen nicht unwesentliche Mittel einwirbt, braucht eine ihren Aufgaben entsprechende Basisfinanzierung (z. B. AIT – Austrian Institute of Technology, Joanneum Research, die Mitgliedsinstitutionen der Forschung Austria, University of Applied Sciences Hagenberg etc).

■ 3. Die Kompetenzzentren haben sich als großer Erfolg erwiesen. Im Rahmen des Comet-Programms laufen derzeit fünf K2-Zentren und 16 K1-Zentren. Diese dürfen nicht auslaufen, vielmehr bieten sich – nach den gleichen strengen Kriterien wie bei deren Etablierung – sinnvolle Ausweitungen an.

■ 4. Die Forschung im Bereich der Wirtschaft, vor allem der Industrie, ist strategisch ein wichtiger Teil der österreichischen Forschungslandschaft. Die Industrie ist eine wichtige Säule für unsere Wirtschaftsleistung, damit unserer Wertschöpfung und einer hohen Beschäftigung. Zur Unterstützung unserer industriellen Betriebe im globalen Wettbewerb ist die in Aussicht gestellte Erhöhung der Forschungsprämie auf zehn Prozent samt möglichst unbürokratischer Abwicklung ein wichtiger Beitrag.

■ 5. Es scheint, dass die österreichische Forschungsarchitektur durchaus sinnvoll, aber – wie alles von Menschen Gemachte – auch verbesserungsfähig ist. Die Begrenztheit der Mittel erfordert daher eine Schwerpunktbildung und Fokussierung, Parallelstrukturen und Zersplitterungen sind zu vermeiden.

■ 6. Daher ist durch die Forschungsarchitektur eine Organisation des Forschungsraums in einer Form sicherzustellen, dass die bestmögliche, effizienteste und effektivste Verwendung der Mittel auch bei Wahrung der Freiheit der Forschung, also der größtmöglichen Selbstorganisation der Akteure, gewährleistet wird.

■ 7. Natürlich bedarf es einer österreichischen Forschungsstrategie in Form von Fokussierungen und Handlungsgrundsätzen, aber auch als Grundlage für die zielgerichtete Bereitstellung begrenzter Mittel und deren koordinierter Verwendung. Dafür beabsichtigt die Regierung eine Strategie mit Leitlinien vorzugeben. Diese sollte den Forschungseinrichtungen ermöglichen, die bereitgestellten Geldmittel operativ bestmöglich einzusetzen und die gewünschten Ziele zu erreichen. Daher muss eine Forschungsstrategie auch eine langfristige Ausrichtung sowie Planungssicherheit ermöglichen.

■ 8. Die Positionierung Österreichs als zukunftsorientierter Wissenschaftsstandort wird nur mit einem gemeinsamen Bekenntnis aller politischen Kräfte zugunsten von mehr Bildung, mehr Wissenschaft und mehr Forschung erreicht werden können. Nur wenn die Umsetzung dieser Zielvorgaben gelingt, wird unser Land einer prosperierenden Zukunft entgegensehen können!

### Beratung – die Rolle von FTI-Beratungsorganen im internationalen Kontext

Laut ERAWATCH spielen Organisationen zur Politikberatung im Bereich der Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik in nahezu allen Mitgliedsstaaten der EU in den letzten Jahren eine zunehmend tragende Rolle. Dabei haben vor allem die führenden Innovationsnationen, die sogenannten „Innovation Leaders“, starke FTI-politische Beratungsorgane. Diese zeichnen sich durch ihre übergeordnete und ganzheitliche Perspektive auf das jeweilige FTI-System aus, was eine objektive Beurteilung von Stärken und Schwächen ermöglicht. Darauf aufbauend können – ohne Einbindung in die alltäglichen Verwaltungsabläufe – unabhängige Vorschläge für Weiterentwicklungen und Verbesserungen erarbeitet werden.

### Der Rat im österreichischen FTI-System

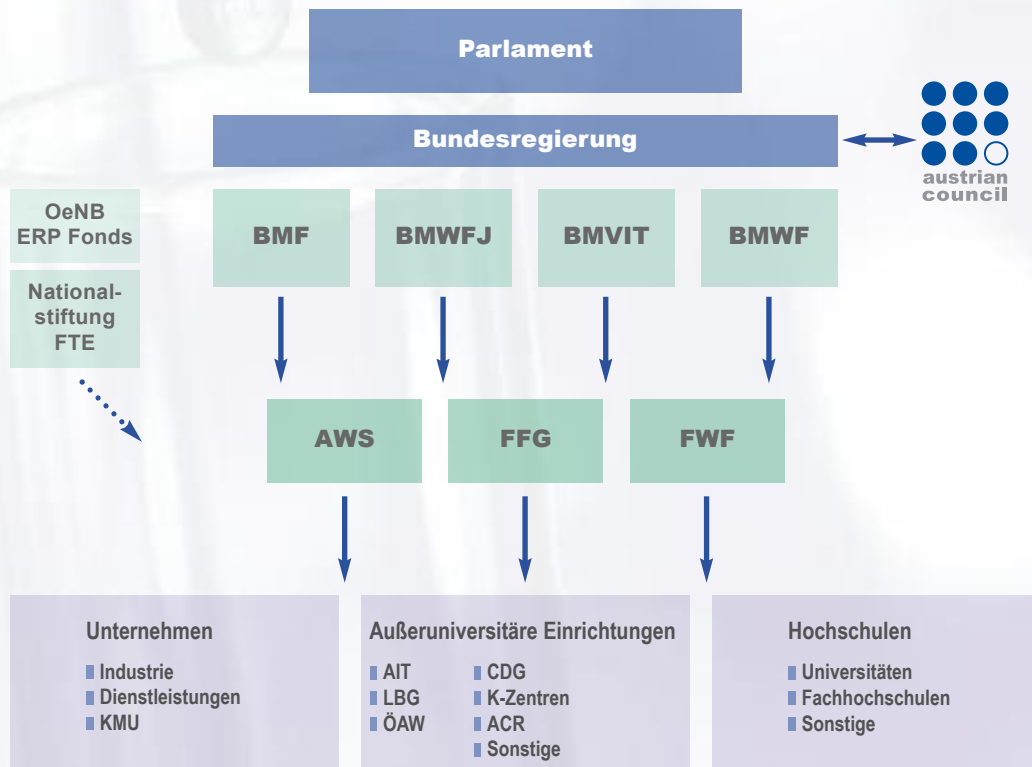
Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung ist das strategische Beratungsorgan der österreichischen Bundesregierung in allen Fragen der Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik. Die gesetzlichen Aufgaben des Rates für Forschung und Technologieentwicklung sind:

- Beratung der Bundesregierung (und der Landesregierungen) in allen Fragen von Forschung, Technologie und Innovation
  - Erarbeitung langfristiger Strategien für FTI in Österreich und Überprüfung der schrittweisen Umsetzung
  - Ausarbeitung von Schwerpunkten für die Förderpolitik
  - Monitoring aller forschungs-, innovations- und technologieorientierten Einrichtungen mit Beteiligung des Bundes unter Berücksichtigung internationaler Standards
  - Erarbeitung themenbezogener Detailempfehlungen
- Im engen Dialog mit den maßgeblichen Akteuren der FTI-Politik – allen voran den fachlich zuständigen Ressorts – erarbeitet der Rat Empfehlungen für die mittel- und langfristige Ausrich-

tung dieses Politikfeldes. Als Knotenpunkt der nationalen FTI-Politik stärkt der Rat mit seiner Expertise und seiner unabhängigen und systematischen Beratungsleistung den FTI-Standort Österreich.

**Nutzenaspekte des Rates für das nationale FTI-System**

- Formulierung von FTI-Strategien, losgelöst vom Tagesgeschäft der Ressorts
- Objektivierung der FTI-politischen Entscheidungen in der Außenwahrnehmung
- Flexibler Ressourcenpool für kurzfristige (objektive) Strategieberatungen
- Partnerschaft für die Kommunikation FTI-politischer Strategien nach außen
- Fokussierung auf effizienten Mitteleinsatz unter Berücksichtigung des gesamten FTI-Systems >



Quelle: RFTE

Abbildung 4: Organigramm des österreichischen FTI-Systems

## perspektiven



### **Zusammenspiel Task Force – Rat – Vorschlag der Umsetzung**

Die FTI-Strategie des Bundes sieht die Einrichtung einer Task Force Forschung, Technologie und Innovation vor. Dieser gehören alle in den Prozess zur Entwicklung der FTI-Strategie des Bundes involvierten Ressorts (BKA, BMF, BMVIT, BMWF, BMWFJ, BMUKK) an. Die Task Force hat die Aufgabe, die Aktivitäten der einzelnen Ressorts strategisch abzustimmen und einen laufenden Informationsaustausch auf hoher Verantwortungsebene zu institutionalisieren.

Die Task Force tagt ein- bis zweimal im Jahr. Der Vorsitz wird alternierend von den involvierten Ressorts übernommen. Die Ressorts präsentieren ihre laufenden Aktivitäten, um den gegenseitigen Informationsaustausch und eine möglichst breite Abstimmung zu gewährleisten. Außerdem berichten sie über den aktuellen Stand der Umsetzung der FTI-Strategie in ihrem jeweiligen Verantwortungsbereich.

Der Rat hat ebenfalls Sitz in der Task Force und stellt dort einmal jährlich die Ergebnisse des Monitorings der Umsetzung der FTI-Strategie, die Resultate seiner Evaluierungen und Trendanalysen sowie die Ergebnisse seiner Beratungsaktivitäten vor. Die entsprechende Vor- und Nacharbeit wird von der Geschäftsstelle des Rates übernommen.

### **Umsetzung**

Der Rat übernimmt das strategische Monitoring in Bezug auf die Umsetzung der Maßnahmen, Themen und Handlungsfelder der FTI-Strategie des Bundes. Der internationale Wettbewerb in allen Forschungssektoren ist dabei das Maß für die strategischen Entscheidungen

des Rates. Damit wirkt er verstärkt in der Erstellung und Umsetzung von Evaluierungen des FTI-Systems.

### **Arbeitsprogramm**

Der Rat wird auf Basis der gesetzlich festgelegten strategischen Beratungsaufgaben und des Vortrags an den Ministerrat vom 9. September 2010 seinen Aufgabenkatalog konkretisieren. Der nächste Schritt wird die Konzeption und Ausarbeitung eines konkreten Arbeitsprogramms für die laufende Funktionsperiode sein. Dieses Arbeitsprogramm wird sich auch an der noch zu beschließenden FTI-Strategie des Bundes orientieren und möglichst bald zu Beginn des Jahres 2011 von der Ratsversammlung verabschiedet werden. Der Ministerratsvortrag und die gesetzlich festgelegten Aufgaben umreißen das folgende Aufgabenspektrum:

- Implementierung eines strategischen Monitorings der Umsetzung der FTI-Strategie des Bundes
- Bewertung der getroffenen Maßnahmen
- Beurteilung der Zielorientierung
- Weiterentwicklung der Strategie
  
- Evaluierung der wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs (FTI-Monitor)
- Erstellung eines Beitrags zum Forschungs- und Technologiebericht der Bundesregierung
- Beobachtung und Analyse internationaler Trends und Entwicklungen
- Erarbeitungen von Empfehlungen zum Budgetpfad
- Erarbeitung von Detailstrategien für Themenschwerpunkte auf Basis von Foresight-Aktivitäten und Technologieprognosen
- Durchführung von Wirkungsanalysen ■



Erfolgreiche Innovationspolitik schafft die Balance zwischen dem Ausbau bestehender Stärken und der Veränderung unzeitgemäßer Strukturen. Als Beratungsorgan der Bundesregierung ist es die Aufgabe des Rates, in beide Richtungen Maßnahmen vorzuschlagen, um die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs zu sichern und auszubauen. Seine Empfehlungen orientieren sich dabei einzig an internationalen Benchmarks in Kenntnis des spezifisch österreichischen Bedarfs.

## empfehlungen



### Die Empfehlungen 2010

#### Stellungnahme zum 8. EU-Rahmenprogramm im Rahmen des nationalen Konsultationsprozesses – vom 30. März 2010

Im ersten Quartal 2010 startete ein Stakeholderdialog, der Positionen aus der heimischen Forschungslandschaft abfragen sollte. Aufbauend auf den Ergebnissen hat der Rat eine Stellungnahme erarbeitet, die sich an den Empfehlungen der Strategie 2020 orientiert und die spezifischen Bedürfnisse heimischer Forschungsinstitutionen widerspiegelt. Nachstehender Text wurde Ende März auf das Online-Portal era.gv.at geladen:

„Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung nimmt in der Gestaltung der EU-Rahmenprogramme eine beobachtende und beratende Rolle ein und ist an einer optimalen Gestaltung und effektiven Weiterentwicklung exzellenter Forschung im 8. Rahmenprogramm sehr interessiert. Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung ergreift daher die Gelegenheit zu einer Stellungnahme zur Entwicklung des 8. Rahmenprogramms und des Europäischen Forschungsraums im Rahmen des Online-Konsultationsprozesses und wird sich am laufenden Entwicklungsprozess kontinuierlich beteiligen.

In dieser Stellungnahme zur Konzeption des 8. Rahmenprogramms schlägt der Rat für Forschung und Technologieentwicklung zur Gestaltung des europäischen Forschungsprogramms nachstehende Punkte vor:

- 1. Erweiterung des Programms „Kooperation“
- 2. Förderung der internationalen Mobilität
- 3. Anreize für die Teilnahme österreichischer Forscher an internationalen Projekten
- 4. Ausbau der europäischen Pionierforschung
- 5. Steigerung des Budgets für das 8. Rahmenprogramm
- 6. Koordination von nationalen und internationalen Initiativen
- 7. Konsolidierung der Initiativen wie Joint Programming, EIT, JTI etc.

■ 1. Erweiterung des Programms „Kooperation“  
Das Programm „Kooperation“ zur Etablierung

neuer und Stärkung vorhandener Forschungsk Kooperationen stellt das Kernstück des europäischen Rahmenprogramms dar. Die besondere Bedeutung liegt in der internationalen Vernetzung von Forschern und Forscherinnen aus Wissenschaft und Wirtschaft. Diese sollten zu einer Verbesserung und Ausweitung der Generierung von Wissen und wissenschaftlicher Exzellenz zwischen österreichischen Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen beitragen.

Ein neues Konzept zukünftiger Strukturen im 8. RP sollte keine radikale Änderung der bewährten Strukturen des 7. RP erwirken, sondern eine klare Konzeption auf Basis der Erfahrungen im derzeitigen Rahmenprogramm aufweisen. Im laufenden Entwicklungsprozess sollte jedoch auf aktuelle Veränderungen der gesellschaftlichen Herausforderungen Bezug genommen werden. Die angedachte Strukturierung in „Great Challenges“ mit zielgerichteten Themenfeldern zu neuen gesellschaftlichen Bedürfnissen ist dabei sehr zu begrüßen. Neben den „top-down“ ausgerichteten Ausschreibungen wäre hier auch ein oft eingeforderter „Bottom up“-Anteil zu bedenken, um die Entwicklung weiterer innovativer Ansätze stärker zu fördern.

Es wird an der Kommission liegen, hier klare Beschreibungen der erwarteten Ergebnisse zu formulieren und die Rückkopplung der nationalen Delegierten in die Arbeitspapiere einfließen zu lassen. Aus Sicht des Rates sollen die Vertretungen Österreichs im Interesse der heimischen Forscher ein starkes Mandat vertreten, um so an den aktuellen Entwicklungen in der Kommission aktiv mitwirken zu können. Jede dafür erforderliche Unterstützung und Stärkung seitens österreichischer Stakeholder ist begrüßenswert.

#### ■ 2. Förderung der internationalen Mobilität

Die Förderung der internationalen Mobilität stellt eine besonders wichtige Säule im europäischen Rahmenprogramm zur Entwicklung von Humanressourcen dar. Aktivitäten dazu sind im 7. Rahmenprogramm im Programm „Menschen“ verankert und sollten im 8. Rahmenprogramm weiter verstärkt werden. In Ergänzung zu „Grand

Challenges“ würde dann der Block „Great Ideas“ den Schwerpunkt Humanressourcen beinhalten. Aus Sicht des Rates besteht für Österreich noch großes Potenzial, die Mobilität seiner Forscher und Forscherinnen zu verbessern. Spezifische Zielgruppen sollten stärker an dieses Programm herangeführt werden, um so die Beteiligung z. B. an Marie-Curie-Maßnahmen deutlich zu erhöhen.

### ■ 3. Anreize für die Teilnahme österreichischer Forscher an internationalen Projekten

Mit der intensiven und umfassenden Beratung heimischer Förderwerber bei EU-Projektanträgen leistet die FFG einen wesentlichen Beitrag zur Steigerung von Erfolgchancen und sichert die Qualität der Anträge in vielfacher Hinsicht. Durch die finanzielle Abgeltung der teils erheblichen Aufwendungen in der Antragsphase aus den Mitteln der Anbahnungsfinanzierung besteht ein weiterer Anreiz, der ebenso wie die Beratungsleistung aus Sicht des Rates zur Aufrechterhaltung der guten Erfolge heimischer Projektteilnahmen weiterhin angeboten werden sollte. Gemäß der Empfehlungen der Strategie 2020 schlägt der Rat vor, für die Vorbereitung und Teilnahme am Rahmenprogramm sowie für spezifische Ausschreibungen im Rahmen von ERA-NET (Plus) ausreichende Budgets sicherzustellen. Auch Drittstaatenkooperationen im Rahmen des RP sollen dadurch gefördert werden.

### ■ 4. Ausbau der europäischen Pionierforschung

Im Rahmen des Programms Ideen unterstützt der Europäische Forschungsrat (EFR) die „Pionierforschung“ in allen Forschungsfeldern und in allen Bereichen. Die bisherige erfolgreiche Beteiligung österreichischer Forscher und Forscherinnen an diesem Programm sollte durch eine gesicherte Finanzierung der Grundlagenforschung in Österreich gefördert werden. Aus Sicht des Rates müssen daher Strukturen und Förderungen, die die Integration Österreichs im europäischen Forschungsverbund steigern, weiterentwickelt und ausgebaut werden, damit Österreichs Forscher und Forscherinnen im Wettbewerb auf europäischer Ebene auch weiterhin Spitzenleistungen erbringen können.

### ■ 5. Steigerung des Budgets für das 8. Rahmenprogramm

Ausgehend von der Tatsache, dass der gesamte Rahmen des EU-Budgets unveränderlich ist und dass die Bereiche Landwirtschaft, Strukturfonds und das Rahmenprogramm die größten Budgetposten darstellen, empfiehlt der Rat im Sinne der nachhaltigen Zukunftssicherung der EU eine Verschiebung von Geldern zugunsten von Forschung und Entwicklung. Damit einhergehend muss eine klare Spezifikation erfolgen, welche Beträge nachweislich für den Innovationsprozess bestimmt sind. Der Rat weist an dieser Stelle aber darauf hin, dass eine Erweiterung des europäischen Forschungsbudgets keinesfalls zu einer Schmälerung heimischer Fördermittel führen darf – im Gegenteil, starke heimische Forschungsförderungsprogramme stellen die Basis für eine erfolgreiche Teilnahme heimischer Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen an internationaler Forschung dar. Die zur Verfügung stehenden Mittel sollten einer breiteren Forschungscommunity zugänglich sein, daher muss in der Ausgestaltung von Richtlinien und Programmen Rücksicht auf alle forschungstreibenden Gruppen wie KMU, Universitäten usw. genommen werden. Dies betrifft auch die Harmonisierung und Vereinfachung von Abläufen, die derzeit einerseits abschreckend für weniger erfahrene Förderwerber wirken und andererseits aufgrund des hohen Aufwands Ressourcen aus der Forschung in die Administration verlagern.

### ■ 6. Koordination von nationalen und internationalen Initiativen

Die österreichische Beteiligung an ERA-NET+-Programmen sollte in einer fortlaufenden Partizipationsstrategie beobachtet und ressortübergreifend koordiniert werden. Eine selektive Auswahl sollte eine optimale Finanzierung gewährleisten und die Vernetzung nationaler Programme mit europäischen Netzwerken fördern. Gemäß den Empfehlungen aus der Strategie 2020 schlägt der Rat vor, dass die Ressorts eine starke gemeinsame österreichische Partizipationsstrategie für intraeuropäische Internationalisierungsansätze (ERA-NET, ERA-NET+, INCO-NET, JTI und Art. 169 etc.) >



## empfehlungen



erarbeiten und koordinieren sollen. Weiterhin sind auch strategische Maßnahmen – im Sinne begleitender, nationaler Programme – für eine starke und erfolgreiche Beteiligung an den Rahmenprogrammen zu setzen.

### ■ 7. Konsolidierung der Initiativen wie Joint Programming, EIT, JTI, etc.

Die Entstehung und Etablierung der Initiativen wie Joint Programming, EIT, JTI, PPP etc. im 7. RP als Konsequenz einer Erweiterung der erfolgreichen ERA-NET-Initiativen führte zu einer sinnvollen Intensivierung der Integration nationaler Themenschwerpunkte mit europäischen Forschungsschwerpunkten. Ein Fortsetzen bzw. ein Ausbau dieser Instrumente – besonders im Sinne einer Weiterentwicklung der grenzüberschreitenden Forschungsinfrastrukturen – ist jedenfalls zu befürworten. Besonders gefördert werden damit österreichische Positionen aus Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur, Umweltpolitik, Wissenschaft etc. im internationalen Bereich durch gezielte strategische wissenschaftlich-technische Partnerschaften mit anderen Ländern. Im Sinne einer Vereinfachung der Strukturen und der Programmgestaltung sollte jedoch darauf geachtet werden, dass ein übergeordnetes Konzept für diese Instrumente entwickelt wird, bevor neue Initiativen implementiert werden.

Neben der Teilnahme am Online-Konsultationsprozess wurden die vom Rat formulierten Positionen von Vertretern der Geschäftsstelle im Juni Wissenschaftsministerin Beatrix Karl im persönlichen Dialog dargelegt.

### Zusatzdotierung Nationalstiftung 2010 – vom 8. Juni 2010

#### Hintergrund

Der Stiftungsrat hat aufgrund einer avisierten zusätzlichen Dotierung der Nationalstiftung durch die Oesterreichische Nationalbank (OeNB) beschlossen, noch im Jahr 2010 geeignete Projekte im Ausmaß von zehn bis zwölf Millionen Euro freizugeben, wobei die OeNB-Dotierung bis zu 25 Millionen Euro beträgt. Grundsätzlich sollen jene Anträge zum Zug kommen, welche zwar im Vergabeverfahren für 2010 eingebracht, aber nicht oder nur unvollständig berücksichtigt werden konnten. Gemäß § 11 Abs. 1 Z 1 des FTE-Nationalstiftungsgesetzes wurde der Rat für Forschung und Technologieentwicklung ersucht, eine entsprechende Empfehlung auszusprechen.

#### Empfehlung

Nach eingehender Konsultation empfiehlt der Rat für FTE für die Zusatzdotierung folgende Mittelverteilung (Beträge in Millionen Euro):

#### Begründung

Grundsätzlich stellt der Rat fest, dass sämtliche

Institution	Freigabe für 2010 (Stand: Dez. 2009) in Mio. €	Projekt, Programm bzw. Initiative	Freigabe 2010 in Mio. €	Anrechnung 2011 in Mio. €	Gesamtbetrag in Mio. €
FFG	17,9	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ FFG Headquarters</li> <li>■ Brückenschlagprogramm (Bridge)</li> </ul>	5,0	4,0	9,0
FWF	14,0	Schwerpunktprogramme: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SFB</li> <li>■ NFN</li> <li>■ Translational Research</li> </ul>	3,5	2,9	6,4
CDG	2,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CD-Labor PMU</li> </ul>	1,0	1,1	2,1
LBG	3,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ LBI Health Promotion Research</li> </ul>	1,0	3,5	4,5
ÖAW	8,8	Programme: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ „Neue Welten“</li> </ul>	1,5	1,5	3,0
<b>Summe</b>			12,0	13,0	25,0

relevanten Anträge sowohl mit den Schwerpunktthemen der Strategie 2020 als auch der Ratsempfehlung zur Schwerpunktsetzung der Nationalstiftung vom 5. Juni 2009 konsistent sind und daher unterstützt werden können. Es wird in diesem Kontext auf die bereits getätigte Empfehlung zur Mittelverwendung vom 1. Dezember 2009 verwiesen, die detailliertere Erläuterungen zu den einzelnen Projekten enthält. Des Weiteren wird betont, dass der Rat es aufgrund der aktuell angespannten Finanzierungssituation als notwendig erachtet, die Zusatzdotierung von 25 Millionen Euro in voller Höhe auszuschöpfen und im laufenden Jahr entsprechende Finanzierungszusagen einzugehen.

Die Anträge von ÖAW und LBG wurden seit der Empfehlung vom 1. Dezember 2009 nicht geändert. Im Fall der ÖAW wird der Antrag zur Förderung des Projekts „Neue Welten“ unterstützt. Im Rahmen der LBG wird die Förderung des LB-Instituts für „Health Promotion Research“ befürwortet.

In Bezug auf das Ansuchen der Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft (CDG) für 2010 wird empfohlen, das Sonderansuchen zur Förderung eines CD-Labors an einer Privatuniversität (PMU) entsprechend zu bewerten. Der Rat sieht eine positive Wirkung einer Förderung durch die Nationalstiftung, sofern die Ergänzungen aus der Stellungnahme der Abt. C1/9 des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ) und des Akkreditierungsrates berücksichtigt werden.

Aufgrund des beschränkten Volumens der Zusatzdotierung und des höheren Bedarfs von FWF und FFG kann nur bedingt das Ziel der Ausfinanzierung erreicht werden. Sollte das Projekt CD-Labor-PMU nicht realisiert werden, sollten von der avisierten Summe 1,5 Millionen Euro zur Finanzierung eines CD-Labors verwendet werden. Die restlichen 0,6 Millionen Euro sollten auf die Anträge von FFG und FWF aufgeteilt werden.

Es wird im Sinne einer fokussierten strategischen Vorgangsweise darauf hingewiesen, dass das FWF-Programm „Translational Research“ (2,4 Millionen Euro) in Kombination mit dem FFG-Brückenschlagprogramm entsprechend berücksichtig

werden kann. Dieses Programm hat bereits in der Vergangenheit Mittel der Nationalstiftung erhalten.

Bezüglich des FWF-Budgets (und im Bedarfsfall auch der Budgets von Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft und Österreichischer Akademie der Wissenschaften) wird weiters darauf hingewiesen, dass jegliche zusätzliche Zuwendungen seitens der Nationalstiftung nicht durch anteilmäßige Kürzung der Finanzierungszusagen von Seiten des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung (BMWF) neutralisiert werden dürfen. Wenn die Zusage von Nationalstiftungsmitteln aufgrund der Deckelung lediglich zu einer Verdrängung von Ressortmitteln, nicht aber zu einer Ausweitung der Budgets führt, sind die frei werdenden Mittel aliquot den übrigen Begünstigten zuzuweisen.

Insgesamt ist diese Zusatzdotierung als positives Zeichen zu sehen, dennoch muss in Zukunft auf ein adäquates Fördervolumen geachtet werden, das sich an einem Volumen von 125 Millionen Euro orientiert (siehe Empfehlung vom 1. Dezember 2009). In dieser Hinsicht ist insbesondere auf den Förderanteil des ERP-Fonds zu achten. Es wäre in jedweder Hinsicht essenziell, einen Einbruch des Fördervolumens wie im Jahr 2008 zu vermeiden.

### **Energieforschungsstrategie: Abhängigkeit verringern, Neues schaffen – vom 24. Juli 2010**

Klimawandel, Verknappung fossiler Rohstoffe, steigender Energiebedarf – das sind nur einige der Schlagworte, die signalisieren, wie dringlich ein Strukturwandel in der Energieversorgung ist. Unterschiedliche Klimamodelle belegen einen globalen Temperaturanstieg mit enormen Auswirkungen auf Fauna und Flora unseres Planeten. Eine stetig wachsende Weltbevölkerung, der damit verbundene steigende Energiebedarf und die Folgen der Ausbeutung fossiler Rohstoffquellen erfordern rigorose Änderungen in der Energieversorgung und in unserem Energiekonsumverhalten.

Hohe Erwartungen werden daher an die Erforschung und Entwicklung neuer Energietechnologien gestellt. Der Erfolg einer gesicherten und >



## empfehlungen



nachhaltigen Energieversorgung wird dabei wesentlich von sozioökonomischen, ökologischen und nicht zuletzt politischen Faktoren abhängig sein. Unsere Gesellschaft hat die Verpflichtung, notwendige Änderungen herbeizuführen und mitzutragen.

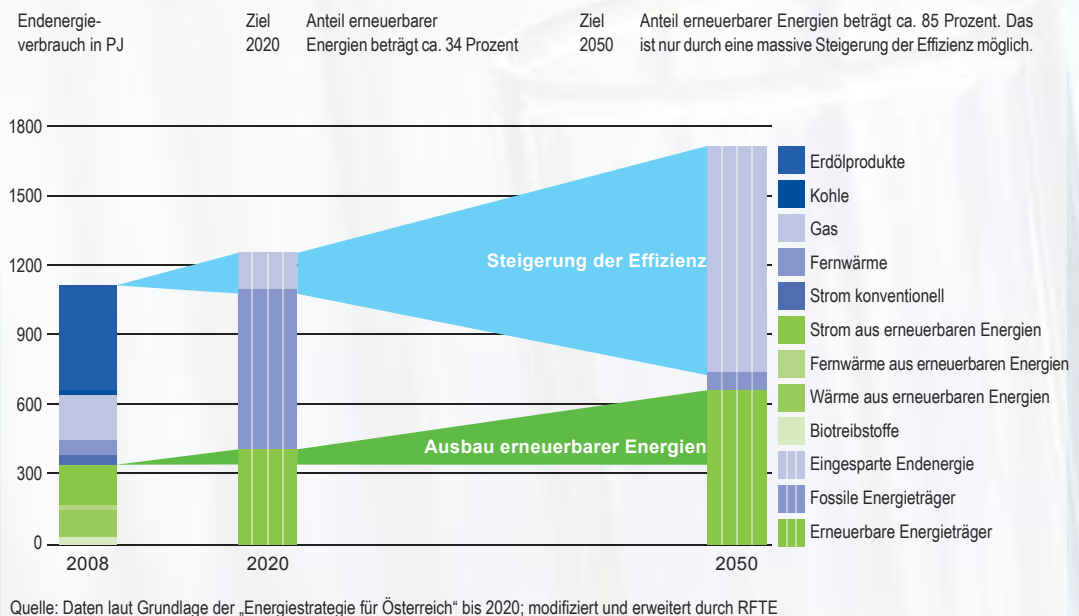
Unser Umgang mit Energie, neue Ideen zur Energiegewinnung und die Nutzung erneuerbarer Energiequellen werden einen großen Einfluss darauf haben, wie die nächsten Generationen den Ausstieg aus der fossilen Energieversorgung bewerkstelligen.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung fordert daher keine halbherzigen Lösungen, sondern eine Jahrhundertanstrengung. Um diese Herausforderungen zu meistern, muss Österreichs Energieforschung in die Lage versetzt werden, auf internationalem Spitzenniveau zu forschen. Nach Ansicht des Rates braucht es – in Abwandlung des Zitats der Internationalen Energieagentur – eine Energieforschungsrevolution. Mit seiner im August 2010 präsentierten Energieforschungsstrategie hat der Rat den strategischen Grundstein dafür gelegt.

### Making the Zero Carbon Society Possible

Die Energieforschungsstrategie steht unter dem Motto „Making the Zero Carbon Society Possible“. Damit wird zum Ausdruck gebracht, dass die Energieforschung zentral für die Erreichung der klassischen Ziele der Energiepolitik ist. Versorgungssicherheit, Klimaschutz, Umweltverträglichkeit oder Leistbarkeit stehen daher ebenso im Mittelpunkt wie die für die Forschungs- und Technologiepolitik relevanten Ziele der Stärkung des Wirtschaftsstandorts durch Technologiekompetenz und Marktführerschaft auf Spezialgebieten. Damit steht die Energieforschungsstrategie im Einklang mit den vorliegenden Strategien in den Bereichen Umwelt, Klima und Energie, insbesondere der „Energierategie Österreich“ des Lebensministeriums und des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend. Der Rat versteht die Energieforschung als Instrument zur Erreichung einer längerfristigen und nachhaltigen Energieversorgung. Es wurden daher verschiedene Maßnahmen im Bereich der energierelevanten Forschung, Technologieentwicklung und Innovation verknüpft und die vorliegenden Empfehlungen zum Schwer-

**Abbildung 5:  
Modell der  
Entwicklung des  
Energiekonsum-  
verhaltens bis 2050**



punkt Energieforschung entwickelt. In der Ausrichtung wird von einem innovationsseitigen Umbau des Energiesystems ausgegangen.

Wie in Abbildung 5 gezeigt, muss das Hauptaugenmerk dabei auf der Steigerung der Energieeffizienz liegen, wodurch der heutige Gesamtenergieverbrauch um rund 30 Prozent verringert werden muss. Erst dadurch eröffnet sich die Möglichkeit, die benötigte Energie größtenteils durch einen deutlich höheren Anteil erneuerbarer Energieträger abzudecken. Dies erfordert eine bewusste Umstellung sowohl in der Nutzung von Energie als auch in der Energieerzeugung.

Als vorrangige Handlungsebenen wurden sechs Bereiche definiert und Empfehlungen zu deren Optimierung entwickelt:

- Nationales Forschungsförderungssystem
- Humanressourcen
- Forschungsinfrastruktur
- Internationale Kooperationen
- Innovationsfördernde Rahmenbedingungen
- Strategische Steuerungsprozesse und Monitoring

### **Nationales Forschungsförderungssystem**

Das Forschungsförderungssystem steht im Zentrum des Bereichs Forschung, Technologie und Innovation. Die Etablierung effizienter Governance-Strukturen, wie sie der Rat für Forschung und Technologieentwicklung auch in seiner Strategie 2020 fordert, ist dabei von herausragender Bedeutung. Die eingesetzten Instrumente müssen daher kontinuierlich evaluiert und gegebenenfalls modifiziert werden, um die Gesamteffizienz und Performance des Fördersystems in Abhängigkeit von neuen Rahmenbedingungen zu optimieren. Der effektive Einsatz von öffentlichen Fördermitteln erfordert thematische Prioritäten und Schwerpunktsetzungen, die eine angemessene Förderung von der Grundlagenforschung bis zur Umsetzung in der industriellen Anwendung ermöglichen.

### **Humanressourcen**

Das Konzept einer nachhaltigen Energieforschung verlangt einen interdisziplinären Ansatz, der technische, sozioökonomische und ökologische Entwicklungen vereint. Voraussetzung für eine erfolgreiche Bewältigung dieser Aufgaben ist die Förderung innovativer ForscherInnen und

EntwicklerInnen in einem Umfeld, das technologischen und gesellschaftlichen Neuerungen und Veränderungen aufgeschlossen gegenübersteht. Der Rat hat diesbezüglich in seiner Strategie 2020 empfohlen, das Berufsbild „WissenschaftlerIn“ zu profilieren, um mehr Menschen für eine Beschäftigung in Forschung, Technologie und Innovation zu motivieren.

### **Forschungsinfrastruktur**

Eine wesentliche Voraussetzung für eine langfristig erfolgreiche Energieforschungs- und Innovationspolitik ist eine exzellente FTI-Infrastruktur. Die zur Verfügung stehenden Forschungsinfrastrukturen müssen deshalb in Zukunft bedarfsorientiert erweitert und enger vernetzt werden, um Synergien besser nutzen zu können. Eine größere internationale Sichtbarkeit der österreichischen Energieforschung soll einen wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Kondensationspunkt für innovative Forschung bewirken.

### **Internationale Kooperationen**

Nachhaltigkeit, Umwelt und Energie wurden in der Strategie 2020 des Rates als Schwerpunktthemen und Zukunftsfelder definiert. Diese stehen in besonderem Maße unter dem Einfluss enger internationaler Kooperationen. Die Interessen der österreichischen Energieforschung und -politik können durch die Abstimmung von nationalen mit internationalen Programmen erheblich gestärkt werden. Internationale Kooperationen eröffnen neben einer gemeinsamen Programmplanung auch die Chance, sich mit den Besten zu messen und zusätzliche Mittel zu lukrieren.

### **Innovationsfördernde Rahmenbedingungen**

Die strategische Steuerung des multidisziplinären Energieforschungssystems in Österreich ist eine Aufgabe, deren erfolgreiche Abwicklung besonders durch flexible, jedoch strukturierte und transparente Mechanismen ermöglicht wird. Erhöhte Transparenz durch zweckoptimiertes Monitoring ermöglicht es, erreichte Ziele qualitativ und quantitativ zu überprüfen, dadurch früh negative Trends zu erkennen und damit optimierte Zielentwicklungsprozesse einzuleiten.

### **Strategische Steuerungsprozesse und Monitoring**

Neuen Energietechnologien kann der Markteintritt und -durchbruch durch eine Vielzahl von >



## empfehlungen



politischen Instrumenten erleichtert werden. Dabei sind mehrere Politikbereiche gefordert. Mögliche Interessenkonflikte können durch strukturierte Dialoge in den unterschiedlichen Politik- und Wirtschaftsbereichen minimiert werden. In der in einer offenen Kommunikationskultur erarbeiteten „Energierstrategie Österreich“ werden für einige wichtige Bereiche die erforderlichen innovationsfördernden Rahmenbedingungen skizziert. Deren rasche Umsetzung ist ebenso wie eine laufende Auseinandersetzung mit Umsetzungshemmnissen erforderlich.

### „Bridging the Gap“ – vom 20. August 2010

Das Dokument „Bridging the Gap“ wurde vom Rat als Übergangsdokument und damit als Brücke zwischen den Ratsperioden erarbeitet und sollte neben der rückblickenden Gesamtschau aus den vollendeten beiden Perioden auch Vorschläge für mögliche Arbeitsschwerpunkte der nächsten Ratsversammlung geben. Die Themen stellen eine Kontinuität der laufenden Tätigkeiten dar und spiegeln dringliche, aber nicht erschöpfende Fra-

gen der österreichischen FTI-Landschaft wider. Im Folgenden findet sich eine gekürzte Fassung:

### Die Herausforderung

Auf globalisierten Märkten wächst die Konkurrenz jener Länder, die im mittleren Technologie-segment unter deutlich günstigeren Kostenverhältnissen anbieten können. Österreich hat bei Forschung und Technologieentwicklung eine erstaunliche Entwicklung vorzuweisen. Wir haben die höchste Entwicklungsdynamik in der EU und sind dennoch Innovation Followers. Nach politischer Beschlusslage soll Österreich zum Innovation Leader werden und zu den drei Besten der EU aufschließen. Wesentlich für die zu setzenden Maßnahmen ist ein ganzheitlicher Ansatz:

### *Bildung, Forschung und Innovation beeinflussen einander!*

Wenn Entscheidungen in diesen Feldern unabhängig voneinander getroffen werden, wie dies in der Vergangenheit zumeist geschehen ist, so kann das verfügbare Potenzial nicht zur Gänze genutzt werden. Daher ist es notwendig, Bildung, Forschung und Innovation künftig verstärkt gemeinsam zu

Besuch der  
Präsidentin des  
European Research  
Council, Prof.<sup>1</sup> Dr.<sup>1</sup>  
Helga Nowotny,  
anlässlich einer  
Ratssitzung  
(v. l. n. r.):  
Ludovit Garzik,  
Gabriele Zuna-Kratky,  
Jürgen Stockmar,  
Helga Nowotny,  
Knut Consemüller,  
Reinhard Petschacher,  
Hans Schönegger



denken und zu planen, und die entsprechenden Maßnahmen auch konzertiert umzusetzen.

■ Als Österreichs strategische Antwort auf den Spurwechsel von der Gruppe der **Innovation Followers** zu den **Innovation Leaders** bzw. Frontrunners mit Produktionsstrukturen an der technologischen Grenze zu diesem Ziel sind in Zukunft – mehr als in der Vergangenheit – folgende Positionen notwendig, die anschließend anhand der laufenden Aktivitäten des Rates konkretisiert werden:

■ Orientierung an den besten Ländern (Best Practice anstatt quantitativer Inputziele wie z. B. F&E-Anteil am BIP usw.)

■ Jährliche Steigerungen der Aufwendungen bei den Fördereinrichtungen FWF, FFG, CDG, LBG, ÖAW ... um acht bis zehn Prozent bei Verbesserung der Exzellenz und Effektivität, um mittelfristige Planungssicherheit zu gewährleisten (drei bis fünf Jahre).

■ Bildung und Forschung stellen eine Einheit dar. Deshalb müssen Maßnahmen in diesen Bereichen vom Kindergarten über Grund-, Mittel- und Hochschule, tertiären Sektor (Uni und FH) bis in die Berufsausübung den Anforderungen unserer modernen, wettbewerbsfähigen Wissensgesellschaft gerecht werden.

■ Österreich besitzt als einzigen „Rohstoff“ seine Menschen. Deshalb müssen

- von der Idee
- über die Grundlagenforschung
- die angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung
- den Piloten bis zur Produkterzeugung und Vermarktung

alle Bereiche in einem international beispielhaften Innovationssystem gestärkt und weiterentwickelt werden.

■ Österreich bedarf als international attraktiver F&E-Standort sowohl der direkten (Programm- und Projektförderung) als auch der indirekten Forschungsförderung (Prämie, Freibetrag). Insbesondere die vorherrschende KMU-Wirtschaftsstruktur Österreichs hat noch besonderes Entwicklungspotenzial und bedarf daher differenzierter Vorgangsweisen.

■ Österreich soll zu einem F&E-Auslandsanteil von weniger als 20 Prozent zurückkehren, indem es

besonders attraktiv für ausländische Firmen, ForscherInnen (MigrantInnen) und InvestorInnen ist.

■ Die erfolgreiche Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft im Rahmen kooperativer Programme und Projekte ist der Schlüssel für den erfolgreichen österreichischen Weg in Vergangenheit und Zukunft. Das erfordert eine – wie in der Vergangenheit – bevorzugte Förderung des kooperativen Bereichs. Dafür sind folgende Punkte beispielhaft zu nennen:

■ Stärkung Grundlagenforschung: Verlagerung der GUF-Finanzierung um jeweils ein Prozent pro Jahr und Vergabe dieser Mittel durch den FWF.

■ Stärkung der Unis: Weil sich die Aufgabenstellung von Rektoraten (exzellenter Campus) und Geschäftsmodell der BIG (maximale Erträge) widersprechen, sollen die Immobilien den Unis übertragen werden oder eine UNI-BIG als Tochtergesellschaft der BIG die gleichlautenden Interessenlagen realisieren.

■ Stärkung der FHs durch Basisfinanzierung des Bundes und Ausbau der F&E-Infrastruktur bei allen FHs mit Masterabschlüssen

■ Stärkung der Ausbildung: durch vorschulische Kurse, fächerübergreifenden Unterricht, Selektion erst mit frühestens 14 statt jetzt mit zehn Jahren, transparente und durchlässige Studiengänge

■ Stärkung der Mobilität im Schul- und Hochschulbereich

Wie bei den einschlägigen Empfehlungen in der „Strategie 2020“ skizziert wird, handelt es sich bei dieser Materie um eine mittel- (2013) bis langfristige (2020) Aufgabenstellung. Daher kann es im Lauf der Zeit sinnvoll erscheinen, im Rahmen der Gesamtthematik Adaptionen vorzunehmen und auch speziellere Fragestellungen vertieft zu behandeln.

### **Stellungnahme zu Kürzungen bei außeruniversitären Forschungsinstitutionen**

– vom 19. November 2010

Am 19. November 2010 hat der Rat für Forschung und Technologieentwicklung zur Diskussion über die Streichung der Basisfinanzierung für die bis dato vom Wissenschaftsministerium (BMWF) unterstützten außeruniversitären Institute Stellung bezogen. >



## empfehlungen



Die ersatzlose Streichung aller Basissubventionen, deren negative Rezeption (auch in internationalen Medien) dem Wissensstandort Österreich schaden könnte, ist durch eine Lösung zu ersetzen, die die leistungsfähigen Bereiche der außeruniversitären Forschung erhält. Es soll auch betont werden, dass dabei die vom BMWF subventionierten Institutionen angesprochen sind. Der Sektor der außeruniversitären Forschung ist eine wichtige Säule im österreichischen Forschungssystem. Die historische Entwicklung hat eine Vielzahl von Instituten hervorgebracht, die in einem ausdifferenzierten strukturellen und inhaltlichen Rahmen unterschiedlichste Leistungen erbringen. Über deren Rolle und deren Impact im österreichischen Innovationssystem gibt es jedoch bislang kaum grundlegende empirische Erhebungen.

Eine gewisse Vielfalt mag zwar Kreativität und Wettbewerb fördern, führt aber gleichzeitig auch zu einer überwiegend kleinteiligen Struktur mit hohen Fixkosten und teilweise ineffizienten Parallelstrukturen. Basissubventionen tragen dazu bei, diese Strukturen zu verfestigen. Daraus ergibt sich auch, dass Institute fortgeführt werden, die sich im internationalen wissenschaftlichen Wettbewerb oder im Wettbewerb um kompetitiv vergebene Mittel nicht bewähren können.

Der Rat anerkennt die Notwendigkeit einer Budgetkonsolidierung – ein undifferenzierter „Kahlschlag“ in diesem Bereich würde allerdings mehr Schaden als Nutzen bringen. Die Problematik geht über die von der aktuellen Streichung der Basisfinanzierung betroffenen 74 Institutionen hinaus. Allein im Bereich der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften (GSK) wurden (Stand 2008) 306 Institutionen identifiziert, die großteils aus regionalen Mitteln unterstützt werden und in den Lösungsprozess eingebunden werden müssen.

### **Der Rat stellt fest:**

■ Eine undifferenzierte budgetäre Reduktion in diesem außeruniversitären Sektor würde nicht der verlautbarten Ambition der Bundesregierung, in den Kreis der „Innovation Leader“ vorzustoßen, entsprechen.

■ Der Bereich ist einer inhaltlichen und struktu-

rellen Bewertung zu unterziehen, bevor budgetäre Konsequenzen gezogen werden können.

■ Die Initiative des BMWF zu einer Bewertung der Leistungen und Neuordnung des außeruniversitären Sektors wird vollinhaltlich unterstützt.

■ Die gemeinsame Interessenlage ist durch Einzelkontakte mit den betroffenen Institutionen abzuklären. In jenen Fällen, bei denen sich bereits Lösungen abzeichnen (beispielsweise durch die Eingliederung der entsprechenden Institutionen in Universitäten), sind diese so rasch wie möglich umzusetzen.

■ Die Länder sind in weiterer Folge in den Diskussionsprozess einzubeziehen, da andernfalls eine Verlagerung aus den Bundessubventionen in regionale Mittelansätze provoziert wird, die das Problem nicht löst, sondern lediglich verschiebt.

■ Der Rat schlägt unter seiner Federführung eine Gesamtevaluierung des außeruniversitären Sektors vor, der die betroffenen Institutionen und ihren Beitrag zum österreichischen Forschungssystem sowie zum Wirtschaftsstandort Österreich bewertet. Dieses Ziel wurde auch in der nach wie vor unveröffentlichten FTI-Strategie des Bundes formuliert.

■ Als Folge dieser Evaluierung kann ein Konzept zugunsten von mehr Effizienz und damit auch von sinnvollen Einsparungen ausgearbeitet werden. Darauf aufbauend lassen sich so auch klarere Rollenbilder und konkrete Leistungsziele definieren.

### **Nationalstiftung: Verwendung der Mittel für 2011 – vom 6. Dezember 2010**

Gemäß § 11 Abs. 1 Z 1 des FTE-Nationalstiftungsgesetzes wurde der Rat für Forschung und Technologieentwicklung am 14. Oktober 2010 von der Vorsitzenden des Stiftungsrates der Nationalstiftung für FTE eingeladen, bis 7. Dezember 2010 auf Grundlage der eingelangten Anträge der Begünstigten eine Stellungnahme und Empfehlung über die Verwendung der Fördermittel der Stiftung für 2011 abzugeben.

In Zeiten von angespannten öffentlichen Budgets kommt der Nationalstiftung (NSFTE) eine besondere Bedeutung zu, die sich in der Unterstüt-

## empfehlungen

zung von langfristig wirkenden interdisziplinären Forschungsmaßnahmen manifestiert (siehe § 2 des FTE-Nationalstiftungsgesetzes). Die Fokussierung der Mittelvergabe ist durch strategische, aber auch gesellschaftspolitische Relevanz bestimmt. Der Rat weist erneut auf die Notwendigkeit des Finanzmittelvolumens von 125 Millionen

Euro hin, welche bei der Etablierung der Stiftung ursprünglich intendiert war.

### Empfehlung

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat die vorliegenden Anträge eingehend beraten und empfiehlt die Mittel für 2011 wie folgt zuzuweisen:

Institution	Betrag in Mio. €	Programm oder Initiative
<b>FFG</b>	27,5	Headquarter Strategy und BRIDGE
<b>FWF</b>	19,4	Schwerpunktprogramme (SFB, NFN) und Translational Research
<b>CDG</b>	4,5	CD-Labors
<b>LBG</b>	4,8	LB-Institut
<b>ÖAW</b>	13,8	ÖAW-Initiativen
<b>AWS</b>	0,0	VC-Initiative
Summe	70,0	

Der Rat betrachtet die Standortsicherung Österreichs durch Forschung, Entwicklung und Innovation als besonders essenziell. Daher sind die Programmlinien Headquarter Strategy und Brückenschlagprogramm (BRIDGE) der FFG zu unterstützen. Maßgeblich soll die Programmlinie Headquarter Strategy finanziert werden. Abhängig vom Volumen der positiv evaluierten BRIDGE-Projekte ist das Brückenschlagprogramm der FFG ebenfalls zu bedecken. Der Antrag bezüglich der Doktoratskollegs für die Wirtschaft und deren konkrete Ausgestaltung soll für die Zukunft weiterverfolgt werden. Der Rat wird sich mit dieser Frage auseinandersetzen. Es gilt allerdings sicherzustellen, welcher Bedarf in diesem Bereich durch diese Programmlinie gedeckt werden soll. Der Aufbau von Parallelstrukturen muss vermieden und mögliche Synergien mit Vorhaben ähnlicher Zielsetzung erzielt werden. Der Rat empfiehlt weiters, dass die in den COMET-Zentren etablierte Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft als Fördermaßnahme weiterentwickelt wird. Der Rat wird dazu gemeinsam mit den betroffenen Institutio-

nen im ersten Halbjahr 2011 eine Arbeitsgruppe einrichten.

Eine Ausfinanzierung der FWF-Schwerpunktprogramme durch die NSFTE erscheint angesichts der aktuellen Dotierung der Stiftung wenig realistisch. Der Rat ist allerdings der Ansicht, dass die Schwerpunktprogramme des FWF sehr wohl der Akzentuierung des Stiftungsrates – Exzellenz in der Grundlagenforschung – gerecht werden und empfiehlt eine entsprechende Dotierung nach Maßgabe der positiv evaluierten Einreichungen. Der Rat misst Initiativen und Programmen, welche die Verbindung zwischen Universitäten, außeruniversitärer Forschung und Unternehmen stärken, einen hohen Stellenwert bei. Daher sollen im Rahmen der CDG vier priorisierte CD-Labors mit 4,5 Millionen Euro ausfinanziert werden.

Dem Bereich Life Sciences wird vom Rat ebenfalls eine wichtige Rolle eingeräumt (siehe u. a. Schwerpunktthemen und Zukunftsfelder der Strategie 2020). Folglich schlägt der Rat vor, die LBG mit 4,8 Millionen Euro zu unterstützen, um das LB-Institut für Lungengefäßforschung >



## empfehlungen

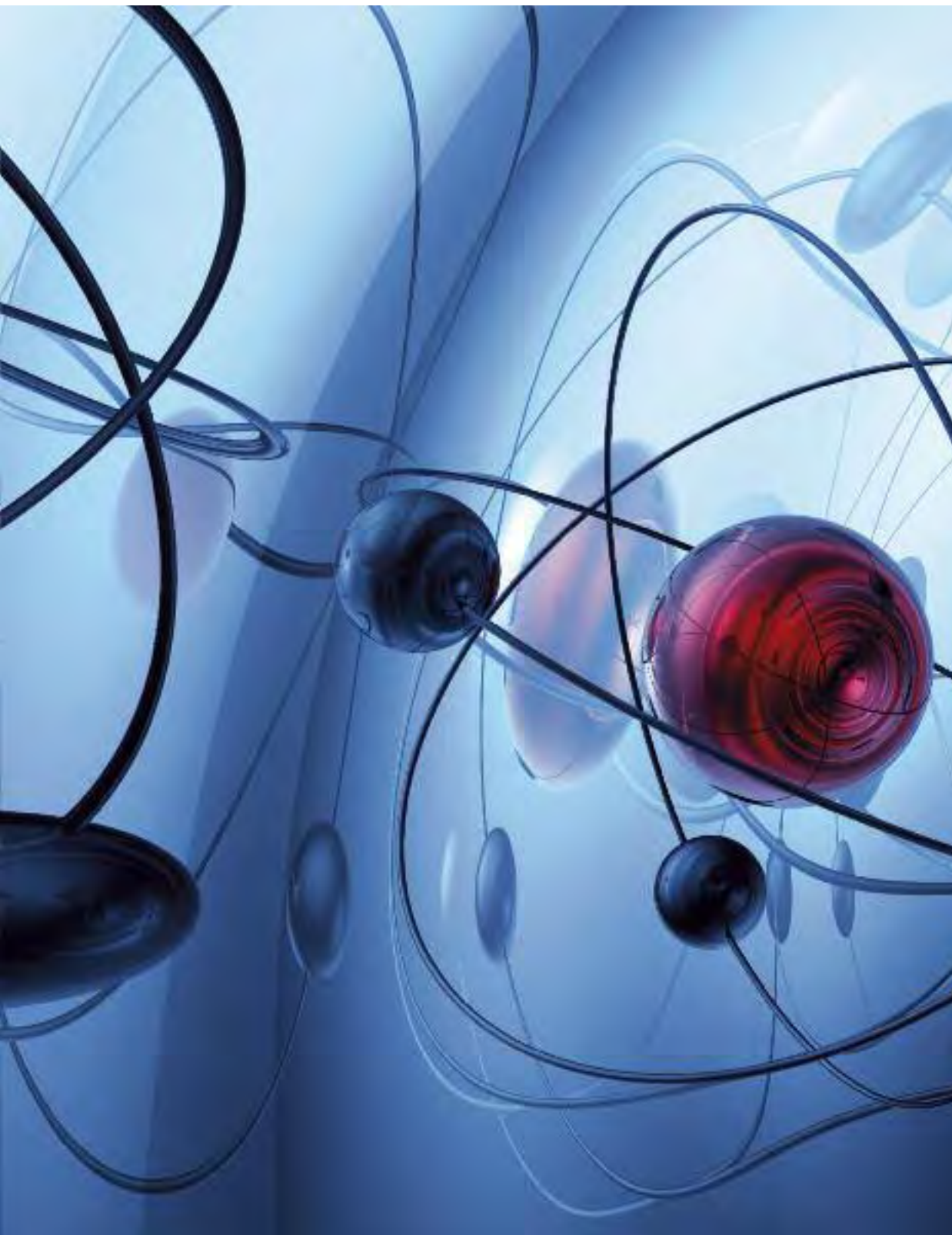


über den Vertragszeitraum von vier der ursprünglich sieben beantragten Jahre zu unterstützen. Bei positiver Evaluierung wird darauf folgend die Ausfinanzierung des übrigen Zeitraums ebenfalls angestrebt.

Die Erweiterung des Erkenntnisstandes mittels Grundlagenforschung und der daraus resultierenden wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Möglichkeiten sind dem Rat ein wichtiges Anliegen, das durch die Unterstützung der **ÖAW** mit 13,8 Millionen Euro forciert werden kann. Aufgrund der Beschränkung der finanziellen Möglichkeiten der NSFTE kann nur ein Teil der Vorhaben unterstützt werden. In erster Linie empfiehlt der Rat den Aufbau des „Austrian Center for Disease Modeling“ sowie des Vorhabens „Neue Welten“.

Der Rat hat sich in der Vergangenheit vermehrt für die Stärkung der nationalen Venture-Capital-(VC)-Strukturen ausgesprochen und hat daher im vergangenen Jahr die VC-Initiative unterstützt (siehe Empfehlung vom Dezember 2009). Bevor die AWS-Initiative in die zweite Phase übergeleitet werden kann und die nächste Tranche bereitgestellt wird, möchte der Rat die ersten Erfahrungsberichte und Resultate der Startphase abwarten und empfiehlt für 2011 einstweilig keine Dotierung der VC-Initiative. Aufgrund der bekannten strukturellen Schwäche Österreichs in diesem Bereich ist klarzustellen, dass diese Initiative in Zukunft noch stärker unterstützt werden muss. Der Rat fordert daher die **AWS** auf, den Antrag für die Finanzierungsphase 2012 wieder einzureichen. ■

Innovationen ermöglichen und darüber reden ist ein zentrales Prinzip der Arbeit des Rates. In den strategischen Feldern wurde 2010 intensiv weitergearbeitet.



## wissen schaffen



### **Update: Was sich in den Arbeitsgebieten getan hat**

#### **Energieforschungsstrategie: Teilnahme via Internet**

Die Energieforschungsstrategie des Rates für Forschung und Technologieentwicklung wurde im Rahmen eines Prozesses entwickelt, der in mehreren Schritten erfolgte und von partizipativen Elementen geprägt war. Die Grundlage bildete ein ExpertInnenpapier zur Energieforschung, das im Rahmen mehrerer ganztägiger Workshops in enger Kooperation mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, der Austrian Energy Agency und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technologie erstellt und im August 2009 publiziert wurde. Unter dem Titel „Energieforschungsstrategie für Österreich“ wurde das ExpertInnenpapier im Februar und März 2010 im Rahmen eines On-

line-Konsultationsprozesses öffentlich zur Diskussion gestellt. Auf der Internetplattform [www.energieforschungsstrategie.at](http://www.energieforschungsstrategie.at) konnte der vorgestellte Entwurf in seinen Empfehlungen und Handlungsebenen kommentiert, über die Relevanz von Empfehlungen abgestimmt und Stellungnahmen eingebracht werden.

Insgesamt beteiligten sich über 350 TeilnehmerInnen an der Diskussion. In mehr als 800 Kommentaren und mit über 5.000 Abstimmungen wurden Anmerkungen und Kritik zu den Vorschlägen und Empfehlungen eingebracht. Zusätzlich haben mehrere Institutionen Stellungnahmen verfasst, die auf der Diskussionsplattform zum Download angeboten wurden.

Alle Kommentare, Stellungnahmen und Abstimmungsergebnisse wurden vom Rat eingehend



analysiert und zusammengefasst. Das Resultat dieser Analyse wiederum wurde mit ExpertInnen aus Ministerien, Forschungsförderagenturen und Wissenschaft in einem abschließenden Workshop eingehend diskutiert. Schließlich wurde auf Grundlage aller Inputs aus dem gesamten Diskussionsprozess die Energieforschungsstrategie des Rates für Forschung und Technologieentwicklung erarbeitet, die im Juli 2010 veröffentlicht wurde.

### **FTI Plattform Österreich**

Im Arbeitsjahr 2010 wurde der bewährte Ablauf der FTI Plattform, die aus BundesländervertreterInnen und VertreterInnen der Förderagenturen Wissenschaftsfonds (FWF), Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und Austria Wirtschaftsservice (aws) sowie des Rates besteht, mit zwei Arbeitstreffen fortgesetzt. Das erste Arbeitstreffen in Langenlois (NÖ) von 21. bis 22. Jänner 2010 setzte neben der Vertiefung der von der Gruppe ausgearbeiteten sieben Handlungsfelder auch einen Schwerpunkt auf die Erfassung von Awareness-Maßnahmen und im Technologietransfer. Diese zwei Themen waren dann zentraler Bestandteil des zweiten Treffens in diesem Arbeitsjahr, das von 8. Juli bis 9. Juli 2010 in Graz (Steiermark) stattfand.

Wesentliches Ergebnis des zweiten Arbeitstreffens war die Finalisierung des Arbeitsberichts, der in sieben Handlungsfeldern auf Basis der derzeit vorherrschenden Ausgangssituation ein Zukunftsbild 2015+ definiert. In diesem Zeitraum, der über 2015 hinausgeht, sollen Maßnahmen zur Erreichung des Zukunftsbildes umgesetzt werden. Es wurde dabei nach Maßnahmen differenziert, die die TeilnehmerInnen der Plattform FTI Österreich selbst durchführen können, und solche, die an Dritte adressiert sind. Die Themen der FTI Plattform decken alle maßgeblichen Bereiche der heimischen Forschungslandschaft ab und erstrecken sich über Humanressourcen, Forschungsinfrastruktur, Schwerpunkte zwischen den Bundesländern, Awareness-Bildung für Forschung, radikale Innovationen, Technologietransfer und Governance. Dieser Bericht wurde in einer kleinen Redaktionsgruppe, bestehend

aus VertreterInnen von FWF, Land Niederösterreich und Rat, endkorrigiert und einem Grafikunternehmen zur Layoutierung übergeben. Die offizielle Präsentation dieses Berichts hat beim ersten Arbeitsgruppentreffen im Jänner 2011 in Wien stattgefunden. Im vierten Quartal 2010 startete der Rat gemeinsam mit dem Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds (WWTF) die Vorbereitungen für dieses Treffen und definierte einen weiteren Schwerpunkt im Bereich der EU-Strukturfonds. Es wurden Anfang 2011 mit Vertretern der Europäischen Kommission und heimischen ExpertInnen die diesbezüglichen aktuellen Entwicklungen im Detail erörtert.

### **Humanressourcen:**

#### **Welche Qualifikation ist gefragt?**

Das Thema Humanressourcen ist zentral für die F&E-Politik, weshalb in den vergangenen Jahren der enge Zusammenhang zwischen Bildung, Kenntnissen und Fähigkeiten der Menschen einerseits und der Innovationsfähigkeit eines Landes andererseits immer stärker ins Blickfeld rückte. Das Resümee lautet: Österreich braucht mehr und besser ausgebildete Arbeitskräfte, wobei die Bedeutung der tertiären Ausbildung aufgrund der Annäherung Österreichs an die Gruppe der „Innovation Leaders“ überproportional steigt.

Vor diesem Hintergrund hat der Rat die von der GP/K Event- und Kommunikationsmanagement GmbH für den „Career-Monitor 2011“ erhobenen Daten zur Frage, welche Qualifikationen und Fähigkeiten von jungen ArbeitnehmerInnen im F&E-Bereich von Seiten der Unternehmen erwartet werden, um eigene Fragen hinsichtlich geforderter Fähigkeiten ergänzt und auswerten lassen.

Die Analyse ergab wesentliche Unterschiede hinsichtlich der Fähigkeiten, die MitarbeiterInnen für eine F&E-Abteilung mitbringen müssen, im Vergleich zu den Fähigkeiten, die alle MitarbeiterInnen eines F&E-Unternehmens aufweisen sollten. Wenig überraschend kommt der „Kreativität/Innovationskraft“ mit 83 Prozent bei F&E-MitarbeiterInnen eine doppelt so hohe Bedeutung zu wie bei den anderen MitarbeiterInnen eines F&E- >



## wissen schaffen



Unternehmens. Noch größer ist der Unterschied bei der Forderung nach „analytischem Denken“ (73 Prozent zu 33 Prozent) und beim Thema „Methodenwissen“ (61 Prozent zu 10 Prozent). Interessant ist, dass Markt- und Branchenwissen von F&E-MitarbeiterInnen deutlich stärker gefordert wird (56 Prozent zu 34 Prozent). Kommunikationsfähigkeit und unternehmerisches Denken spielen bei den Anforderungsprofilen hingegen eine eher untergeordnete Rolle. Gleiches gilt für Konfliktlösungskompetenz und Entscheidungsfreude.

### **Output- und Wirkungsorientierung**

Im Bereich der Wirkungs- und Outputanalyse wurden die im Jahr 2009 bearbeiteten Themen und Projekte weiterverfolgt und vertieft. Die Erarbeitung der Studie zum Thema der FTI-Indikatoren (siehe Schibany et al., Studie unter „Berichte und Studien“, Seite 37) stellte einen

Teil dieser Bemühungen dar. Außerdem wurden sich der FTI-Monitor International und das Disertationsprojekt zur Wirkungsanalyse von F&E-Ausgaben weiterentwickelt.

### **Clusterplattform: Abstimmungen und Treffen**

Die Nationale Clusterplattform, der auch der Rat angehört, veranstaltete im Jahr 2010 mehrere Zusammenkünfte, bei denen regionale und nationale Abstimmungen einen wesentlichen Bestandteil darstellten. Der Rat hat bereits 2009 eine Empfehlung zur Clusterinitiative herausgegeben und begleitet den weiteren Prozess. Die Arbeitsgruppentreffen fanden in Wien bzw. Linz statt, ein weiterer Höhepunkt war die 3. Österreichische Clusterkonferenz Anfang Mai in Wien, an der über 140 ExpertInnen teilnahmen. Ziel der Clusterkonferenz und der Clusterplattform ist es, die Aktivitäten von Clustern in Forschung und Ent-



wicklung zu beleuchten und die Rahmenbedingungen auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene zu diskutieren. Im Rahmen der Alpbacher Technologiegespräche lud die Clusterplattform zu einem Clustercommunity-Treffen ein, das der industriellen Wettbewerbsfähigkeit gewidmet war.

### **Dialog Hochschulpartnerschaft**

Der Dialog Hochschulpartnerschaft wurde mit der Auftaktveranstaltung in der Aula der Akademie der Wissenschaften am 24. und 25. November 2009 eröffnet. An dem vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung konzipierten Dialog beteiligten sich über 40 HochschulpartnerInnen. Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung war durch die Teilnahme der MitarbeiterInnen der Geschäftsstelle an den fünf Arbeitsforen (AF) vertreten.

In den Arbeitsforen zu den Themen „Gesellschaftlicher Auftrag des tertiären Sektors“ (1), „Koordinierte Entwicklung des tertiären Sektors“ (2), „Bologna & Studienstruktur & Lehre“ (3), „Studienwahl und Hochschulzugang“ (4) und „Ressourcen und Finanzierung von Lehre und Forschung“ (5) konnte durch die Teilnahme wichtiger Stakeholder ein breiter Dialog über die Herausforderungen der österreichischen Hochschulpolitik stattfinden. Der gesamte Prozess wurde für sechs Monate geplant und umfasste drei bis fünf Sitzungstermine, bei denen die Fragestellungen definiert, diskutiert und Herausforderungen und Handlungsfelder erörtert wurden.

Insbesondere wurde die Teilhabe der Gesellschaft an den verschiedenen Formen des Wissens, die vom tertiären Sektor entwickelt werden, hervorgehoben. Der Zugang zu dem vom tertiären Sektor entwickelten Wissen sowie die soziale Durchlässigkeit besitzen hier oberste Priorität (AF 1). Die Aufgaben der unterschiedlichen Hochschultypen wurden im AF 2 behandelt. Eine koordinierte Entwicklung des tertiären Sektors setzt dabei voraus, dass förderliche Rahmenbedingungen festgelegt werden, die einen kooperativen und zielorientierten Ausbau der Hochschulen erlauben. Übergreifend dazu wurde besonders im AF 3 die Durchlässigkeit innerhalb der einzelnen Hochschultypen im

tertiären Sektor diskutiert. Maßnahmen in einer umfassenden Curricula-Gestaltung sollten zu einer erhöhten Mobilität führen und die kontinuierliche Weiterbildung fördern.

Im AF 4 wurden u. a. Möglichkeiten erörtert, den Hochschulzugang zu steuern. Maßnahmen dazu, etwa die Einführung von Kapazitätsbeschränkungen, Studieneingangsphasen und eine verbesserte Studienberatung, sind dabei sehr kontroversiell diskutiert worden. Intensive Diskussionen begleiteten auch Sitzungen des AF 5, Ressourcen und Finanzierung von Lehre & Forschung. Besonders öffentliche und private Finanzierungsformen sowie die Studienplatzbewirtschaftung in Form einer Studienplatzfinanzierung wurden eingehend diskutiert.

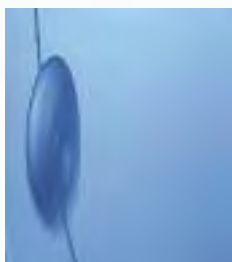
Die MitarbeiterInnen des Rates für Forschung und Technologieentwicklung waren weiters an diversen Input- und Redaktionsgruppen beteiligt, die zur Ausarbeitung und Formulierung von Empfehlungen zu den jeweiligen Themen eingesetzt wurden.

Auch wenn die hohen Erwartungen der teilnehmenden Organisationen an diesen Prozess nicht immer gänzlich erfüllt werden konnten, wurden doch zahlreiche Empfehlungen entwickelt, die durch breiten Konsens getragen sind. Darüber hinaus wurde das Bewusstsein für die Themen Hochschulen, Bildung und Forschung gestärkt und ein Reformprozess initiiert.

### **Lenkungsausschuss zur nationalen Sicherheitsforschungsstrategie**

Die operative Umsetzung des Sicherheitsforschungsprogramms KIRAS wird durch einen Lenkungsausschuss unterstützt. Dieses Gremium ist mit Stakeholdern aus Ministerien, Förderagenturen und auch einem Vertreter des Rates besetzt. Neben den regelmäßigen Sitzungen des Lenkungsausschusses wurden die Entwürfe der nationalen Sicherheitsforschungsstrategie im Zuge eines Workshops debattiert und maßgebliche Inputs für die Überarbeitung des ersten Entwurfs erarbeitet. Die Aktivitäten zur Erstellung einer nationalen Sicherheitsforschungsstrategie werden im ersten Quartal 2011 mit Fachtagungen und weiteren Arbeitssitzungen fortgeführt. >





### Grundlegende Expertise: Berichte und Studien 2010

#### Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft: Wie kann er gelingen?

Die Notwendigkeit eines verbesserten Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft wird vom Rat seit mehreren Jahren vehement eingefordert – so zuletzt in der „Strategie 2020“, wo „neue Formen des Dialogs“ sowie die „Schaffung nachhaltiger Räume und Möglichkeiten gesellschaftlicher Partizipation“ eingemahnt wurden.

Vor diesem Hintergrund konzentriert sich die Studie „Grundlegende Charakteristika und Prinzipien für den Dialog Wissenschaft und Gesellschaft“, mit welcher der Rat das Science Center Netzwerk beauftragt hat, auf jene Bedingungen und Einflussfaktoren, die einen Dialog positiv beeinflussen bzw. fördern. Der Fokus ist dabei auf sogenannte „niederschwellige“ Dialogformate gerichtet, die sich auszeichnen durch den Grad der Inklusion, die Offenheit für unterschiedliche Ziel- und Altersgruppen sowie durch die Eigenschaft, dass ein Einstieg in die Thematik unabhängig vom Stand des Vorwissens möglich ist und trotzdem alle Zielgruppen gefordert sind. Ausschlaggebend, so die Ergebnisse der Studie, sind dabei vor allem folgende Bereiche:

■ **Der Input:** Dialogformate verlangen nach einem (wissenschaftlichen) Input, sozusagen einem „Handwerkszeug“ für die TeilnehmerInnen, wobei eine Konzentration auf Wissensvermittlung vermieden werden soll, um TeilnehmerInnen in ihrem Versuch, am Dialog teilzunehmen, nicht zu verunsichern.

■ **Die Moderation:** Ihr kommt eine wesentliche Rolle für die Qualität jedes Dialogformats zu. ModeratorInnen sollen den Dialog in Gang bringen, hierarchische Konstruktionen abfangen und Konflikte beruhigen.

■ **Das Setting:** Wichtig ist, dass u. a. ausreichend Zeit eingeplant wird, die räumliche Situation ansprechend gestaltet ist (Akustik, Temperatur, „Konnotation der Räume“ bezüglich Inklusion/Exklusion etc.) und soziale Hindernisse berücksichtigt werden.

Neben diesen Ergebnissen zu den Prinzipien

eines gelungenen Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft wurde in der Studie auch das Potenzial von Evaluierungen deutlich. Es werden zwar viele Evaluierungen von Dialogformaten beauftragt, ihr politisches Gewicht lässt sie allerdings häufig als bewertende Überprüfung festgelegter Inhalte enden. Dabei gäbe es, so die Studienautorinnen, viel aus den Evaluierungen zu lernen: für die Planung und Entwicklung von dialogorientierter Wissenschaftskommunikation ebenso wie für ihre Weiterentwicklung. Dies würde allerdings auch bedeuten, die Ergebnisse von Evaluierungen zu veröffentlichen, Probleme offenzulegen und den Dialog über die Evaluierungen selbst zuzulassen.

#### Wissenschaftskommunikation: Die Rolle des Fernsehens

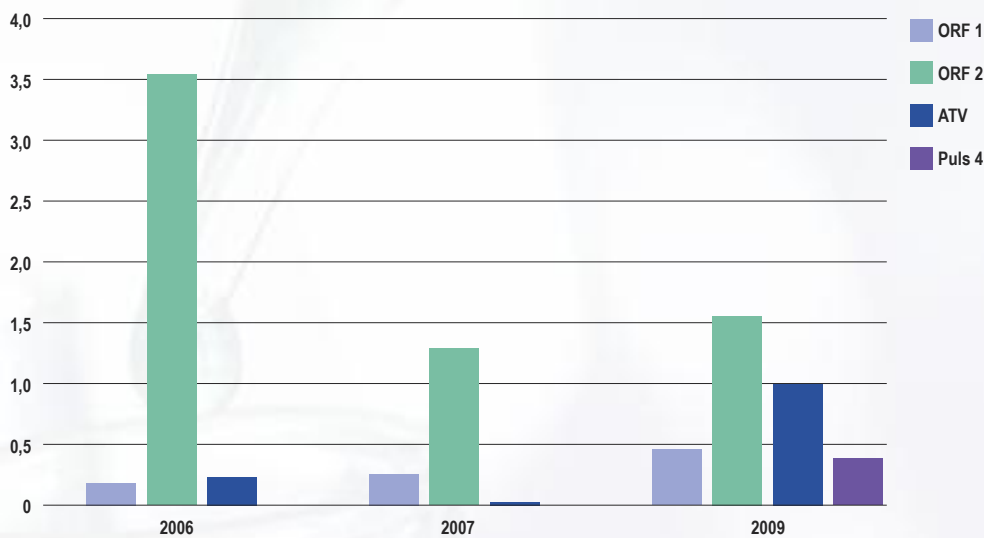
Was wir über die Realität wissen, wissen wir oftmals (nur) aus den Medien. Gerade das Fernsehen stellt dabei für viele die wichtigste Orientierungs- und Informationsressource dar. Die BürgerInnen dürfen daher erwarten, dass Fernsehprogramme nicht nur Unterhaltung, sondern auch Informationen zu relevanten Themen bieten, unter anderem auch zu Entwicklungen in Wissenschaft und Technik.

Noch nie haben Wissenschaft und Technik nämlich eine ähnlich wichtige Rolle im Alltag der Menschen gespielt wie in der Gegenwart. Gleichzeitig ist das Verhältnis der Menschen dazu eher gespalten – gerade und vor allem in Österreich, wo laut internationalen Umfragen mehr als die Hälfte der befragten BürgerInnen angaben, dass sie hinsichtlich neuer wissenschaftlicher Entdeckungen und technologischer Entwicklungen nicht auf dem Laufenden sind. Es liegt daher auf der Hand, die Bedingungen zur Information über solche Themen zu hinterfragen – also konkret, inwiefern die österreichischen Fernsehvollprogramme Fragen der Wissenschaft, Forschung und Technologie sowie Umwelt- und Klimaschutzfragen behandeln.

Der Forschungsrat beauftragte daher Dr. Jens Woelke vom Institut für Kommunikationswis-

senschaft der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster mit einer Analyse der österreichischen Fernsehvollprogramme (ORF 1, ORF 2, ATV und PULS 4) hinsichtlich ihrer Berichterstattung über Wissenschaft, Forschung und Technologie. Diese ergab, dass der ORF in Österreich zwar nach wie vor das umfassendste Angebot an Wissenschaftsberichterstattung bereithält, diese aber

infolge der zielgruppenspezifischen Programmierung fast ausschließlich auf ORF 2 beschränkt ist. Nach 2006 haben ORF 1 und ORF 2 fast die Hälfte ihrer fernsehpublizistischen Sendezeit für Wissenschaftsberichterstattung eingebüßt, während ATV und PULS 4 zusammengerechnet im selben Zeitraum ihren Anteil an Wissenschaftsberichterstattung vervierfacht haben.



Quelle: Jens Woelke; Berichterstattung über Wissenschaft, Technologie, Forschung und Entwicklung in österreichischen Fernsehvollprogrammen, 2010.  
\*) Prozentuierungsbasis: 24 Stunden pro Tag (3.00–3.00 Uhr), Stichprobe: je eine Kalenderwoche im Frühjahr 2006/2007/2009

Insgesamt kommt Jens Woelke zum Schluss, dass die Bedingungen für BürgerInnen in Österreich, in fernsehpublizistischen Sendungen etwas über Wissenschaft, Forschung und Technik zu erfahren, grundsätzlich nicht ungünstiger liegen als in der Schweiz oder Deutschland. Im Gegenteil: Österreich profitiert hier von der Zugehörigkeit zum deutschen Sprachraum, wenn einstrahlende deutschsprachige Fernsehvollprogramme das fernsehpublizistische Angebot verbreitern. Problematisch erscheint jedoch die deutliche Alterssegmentierung der Zielgruppen, die dazu führt, dass die Angebote an Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiethematen in ORF 2 die jüngeren ÖsterreicherInnen, die tendenziell eher ORF 1 nutzen, nicht erreichen. Diese Differenz

wird von den inländischen privat-kommerziellen Fernsehvollprogrammen ATV und PULS 4, die speziell junge Zielgruppen ansprechen, nicht aufgefangen. Abgesehen davon, dass Angebotsanalysen wie die vorliegende Studie den Zusammenhang von Informationsbereitstellung und Wissen nicht klären können – hier ist der große Komplex der Rezeptions- und Wirkungsforschung gefordert – bleibt zudem noch zu klären, welche Rolle das Fernsehen im Kanon der öffentlichen Kommunikationsmedien in Österreich spielt und in welchem Umfang und in welcher Form Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiethematen in anderen Mediengattungen wie etwa Printmedien vermittelt werden. >

Abbildung 6:  
Wissenschaftsberichterstattung in Österreich 2006 bis 2009 / Gesamtsendetag\*



### Erhebung der österreichischen Forschungsinfrastruktur

Spitzenforschungsinfrastruktur ist die Basis für die Bündelung von exzellenten WissenschaftlerInnen, verstärkte Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, exzellente wissenschaftliche Ausbildung und das Entstehen einer attraktiven Forschungsumgebung. Nur erstklassige Infrastruktur ermöglicht ForscherInnen an Hochschulen und in der Wirtschaft, Brücken zwischen ihren Bereichen zu schlagen. Deshalb ist sie ein wesentlicher Faktor für die Qualität in der Grundlagenforschung und für exzellente Forschung an unseren Universitäten und in den Unternehmen.

Wichtige Kennzahlen zu diesen für Österreichs Forschung und Innovation essenziellen Bereich fehlten. Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung beauftragte daher Austin, Pock & Partners, das Thema Forschungsinfrastruktur aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu beleuchten. In einer ersten Erhebung 2008/2009 lagen die Schwerpunkte auf

- einer Bestandsaufnahme der vorhandenen Forschungsinfrastruktur sowie größerer Planungen/Bedarfe sowie
- der Identifikation von strategischen Handlungsfeldern

Aufbauend auf diesen Daten wurden in einer weiteren Studie 2009/2010 fehlende Angaben ergänzt und insbesondere die geplanten Investitionen bis 2014 näher beleuchtet.

Befragt wurden Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Unternehmen mit einem hohen Forschungsanteil. Die Einteilung der erhobenen Infrastrukturen erfolgte dabei nach unterschiedlichen Kriterien.

■ **Großgeräte/Großanlagen** – einzigartige Großgeräte/Großanlagen mit einem Investitionsvolumen von mehr als 500.000 Euro, z. B. Hochleistungslaser, Teilchenbeschleuniger, technische Prüfanlagen, Computertomografen etc.

■ **Core Facilities (Fachzentren bzw. integrierte Systeme verteilter Anlagen)** – in ihrer Kombination/Vernetzung einzigartige Zusammenstellung von zentralen bzw. dislozierten Einzelinfrastrukturen wie z. B. Werkstofftechnologiezentrum, Mikroelektronikzentrum, Radioteleskopengruppe etc.

■ **Sammlungen und Lebensräume inklusive elektronischer Datenbanken** – biologische Sammlungen, Genomstrukturverzeichnisse, Datenbanken über Naturgefahren, sozialwissenschaftliche Archive etc.

■ **Sonstiger Infrastrukturtyp** – Weiters wurden geschlossene bauliche Infrastrukturprojekte der letzten Jahre, die ausschließlich für Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten genutzt werden, als eigener Bereich in die Erhebung mit aufgenommen, da hier eine gewisse Zentren- und Servicebildung vermutet werden kann.

Die thematischen Schwerpunkte wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme für die Sektoren Hochschulen, Staat, privater gemeinnütziger und kooperativer Sektor sowie Wirtschaft in folgenden Bereichen gesetzt:

- Life Sciences
- Informations- und Kommunikationstechnologie
- Nano- und Materialwissenschaften
- Mobilität und Verkehr
- Umwelt, Energie und Nachhaltigkeit
- Services (Forschung im DL-Bereich)
- Agrarwissenschaften/Agri-Food-Research
- Manufacturing, Produktions- und Prozessmanagement
- Complexity and Systemics (Modellierung und Simulation)
- Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften
- Physik und Astronomie
- Chemie
- Sonstiges

Untersucht wurden dafür 1.204 bestehende Forschungsinfrastrukturen (davon 206 geschlossene bauliche Infrastrukturen), 309 genutzte externe (inter)nationale Forschungsinfrastrukturen sowie 364 Bedarfe/Planungen an/für Forschungsinfrastrukturen.

**Ist-Situation in Österreich** – Österreich weist zwar eine durchaus akzeptable Anzahl an Forschungsinfrastrukturen auf, im Bereich der größeren Forschungsinfrastrukturen, d. h. Infrastrukturen mit einem gewissen internationalen Stellenwert, ist man aber bis dato im Vergleich zu anderen forschungsintensiven Ländern der Europäischen Union unterdurchschnittlich vertreten.

Es werden nur selten organisationsübergreifende Kooperationen für die Anschaffung und den Betrieb von Forschungsinfrastrukturen gebildet. Dadurch kann nicht immer das gesamte wissenschaftliche und wirtschaftliche Potenzial genutzt werden, das größere Forschungsinfrastrukturen generieren können.

Forschungsinfrastrukturen werden von wissenschaftlichen Organisationen auch noch zu selten als strategisches Mittel für die bewusste thematische bzw. strategische Positionierung herangezogen. Oftmals überlagern des Weiteren die Diskussionen um die Ausstattung mit der notwendigen Basisinfrastruktur die Chancen, die sich durch den professionellen Aufbau und Betrieb von größeren (auch international wahrnehmbaren) Forschungsinfrastrukturen ergeben könnten.

**Auf Basis dieser erhobenen Daten sind folgende Merkmale hervorzuheben:**

■ Mehr als die Hälfte aller erhobenen Forschungsinfrastrukturen sind den Hochschulen zuzuordnen.

■ Die thematischen Schwerpunkte „Life Sciences“, „Nano- und Materialwissenschaften“ sowie „Umwelt, Energie und Nachhaltigkeit“ stellen mehr als die Hälfte aller im Rahmen der Studien genannten Forschungsinfrastrukturen und Bedarfe.

■ Die regionale Verteilung der erhobenen Forschungsinfrastruktur spiegelt demografische Gegebenheiten wider und unterstreicht Universitäts- und Industriestandorte (Schwerpunkte sind vor allem Wien, Graz und Innsbruck; darüber hinaus ebenfalls noch Salzburg, Linz und Leoben).

■ 54 Prozent der genannten bestehenden Forschungsinfrastruktur wurde in den vergangenen fünf Jahren angeschafft bzw. in Betrieb genommen.

■ Mehr als die Hälfte aller genannten bestehenden Forschungsinfrastrukturen weist Anschaffungskosten von weniger als 500.000 Euro auf.

■ Knapp mehr als die Hälfte aller erhobenen Forschungsinfrastrukturen wird zu einem überwiegenden Teil (80 bis 100 Prozent) von der >



## wissen schaffen



öffentlichen Hand getragen. Für 43 Prozent aller erhobenen Forschungsinfrastrukturen werden die Betriebskosten fast ausschließlich öffentlich finanziert.

■ Der Großteil der Nutzer von Forschungsinfrastruktur gehört der Organisation an, welche die Infrastruktur betreibt. Mehr als die Hälfte der erhobenen bestehenden Forschungsinfrastrukturen werden fast ausschließlich (zu 75 bis 100 Prozent) von Vertretern aus der Wissenschaft genutzt.

■ 47 Prozent der befragten Akteure geben an, dass innerhalb ihrer Institution Initiativen zur Schaffung von Forschungsinfrastrukturzentren bestehen.

### **Finanzbedarf wissenschaftlicher Einrichtungen 2010–2014**

Vor allem wissenschaftliche Organisationen benötigen für die Finanzierung von Forschungsinfrastrukturen weitere Unterstützung seitens der öffentlichen Hand. Um sich ein quantitatives Bild für die Jahre 2010 bis 2014 machen zu können, wurden die wissenschaftlichen Einrichtungen

zusätzlich gefragt, welcher Finanzbedarf für Forschungsinfrastrukturen bei ihnen zu erwarten sein wird.

Auf Basis dieser Erhebung können folgende Aussagen gemacht werden:

■ Bei einer Rücklaufquote von 49 Prozent (bei Privatuniversitäten und Fachhochschulen 74 Prozent, bei staatlichen Universitäten 95 Prozent) wurde ein Gesamtfinanzbedarf von 1,187 Milliarden Euro für 2010 bis 2014 für Forschungsinfrastrukturen angegeben.

■ Rund 63 Prozent dieser Summe machen Einrichtungen aus dem Hochschulsektor aus.

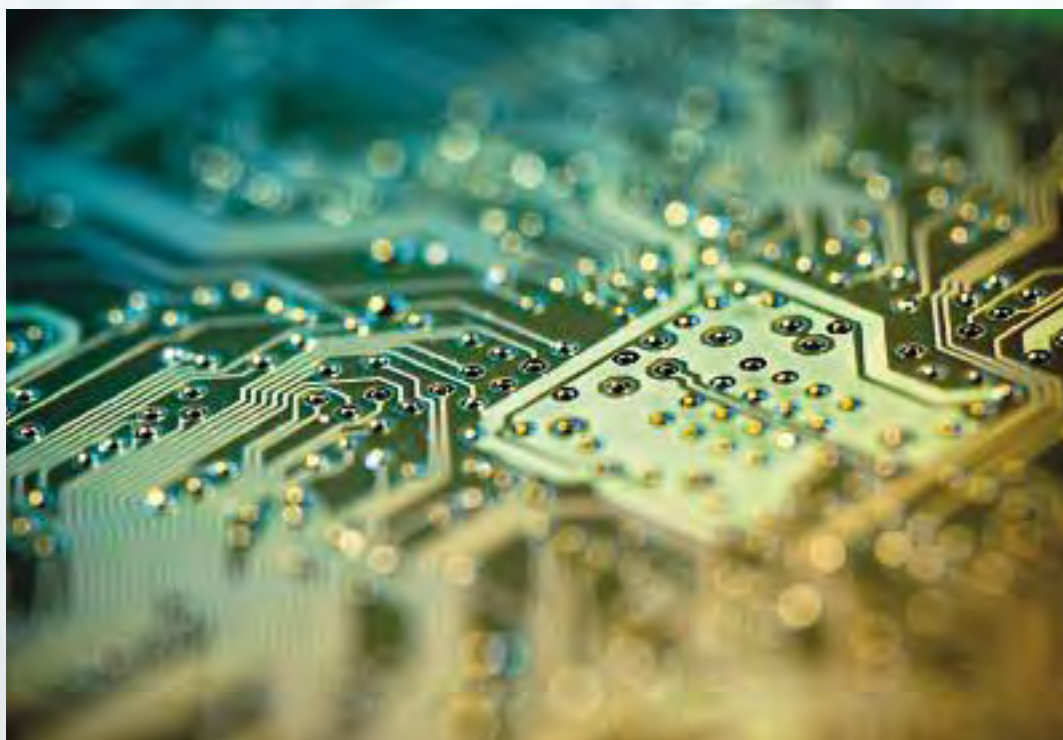
■ Rund 88 Prozent dieser Summe (1,043 Milliarden Euro) werden als Unterstützung von der öffentlichen Hand benötigt.

### **Strategische Stellgrößen und Handlungsfelder**

Die weiteren Handlungsspielräume seitens der politisch und strategisch Verantwortlichen können zwischen den folgenden Polen schwanken:

■ Offensive vs. defensive Strategie

■ Bottom-up-Strategie vs. Top-down-Ansatz



- Internationale Beteiligungen vs. Forschungsinfrastruktur am Standort Österreich
- Ausstattung mit Basisinfrastruktur vs. Förderung von kooperativen Spitzeninfrastrukturen
- Engagement in großen Themenbereichen vs. Nischenstrategie
- Bewusste thematische Profilbildung vs. breiter Streuung
- Nachhaltiger Aufbau vs. kurzfristiger Projektorientierung

In folgenden Feldern sollten in den nächsten Jahren die Aktivitäten zur Stärkung der Forschungsinfrastruktur intensiviert werden:

**Awareness:** verstärkte Bewusstseinsbildung für die Relevanz des Themas Forschungsinfrastruktur als Grundlage für Spitzenforschung in Österreich.

**Strategische Planung:** Schaffung einer Plattform zur strategischen Planung und langfristigen Budgetierung/Finanzierung von Forschungsinfrastrukturen (sowohl für Beteiligungen an internationalen Forschungsinfrastrukturen wie auch für die Realisierung von größeren Forschungsinfrastrukturen in Österreich).

**Profilbildung:** Schaffung ausgewählter größerer Infrastrukturen in thematischen Nischen in Österreich.

**Kooperation:** Forcierung der gemeinschaftlichen Anschaffung und Nutzung von großen Forschungsinfrastrukturen zwischen wissenschaftlichen Organisationen bzw. – wenn möglich – auch unter verstärkter Einbindung der Wirtschaft.

**Förderung:** Unterstützung der strategischen Zielsetzungen im Bereich Forschungsinfrastruktur durch gezielte förderungspolitische Maßnahmen (z. B. Forcierung der thematischen Profilbildung über Forschungsinfrastruktur, Bildung von thematischen Knotenpunkten, Anreize zur kooperativen Anschaffung und Nutzung); eventuell Entwicklung einer eigenen Programmlinie in Anlehnung an die COMET-Linie mit Schwerpunkt Forschungsinfrastruktur.

**Betriebsmodelle:** Forcierung von neuen Betriebsmodellen im Sinne von zentralen Core Facilities mit entsprechenden Serviceleistungen für externe Nutzer, klare (auch budgetäre und finanzierungstechnische) Trennung von Infrastruktur- und Projektebene.

**Informationsmanagement:** Publizierung einer interaktiven österreichischen Landkarte für Forschungsinfrastrukturen mit dem Ziel, dadurch Forschungsinfrastrukturen bzw. deren Nutzer besser bzw. gezielter zu vernetzen.

**Internationalisierung:** Verstärkte „substanzielle“ Teilnahme an internationalen Projekten mit dem Ziel, vermehrt Führungsrollen zu übernehmen – Einbindung internationaler Partner in österreichische Forschungsinfrastrukturen.

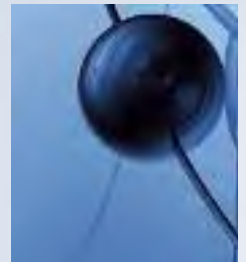
Eine entsprechende Umsetzung der genannten Maßnahmen kann einen substanziellen Beitrag zur **Erreichung der Drei-Prozent-Forschungs-marke** beitragen und diese längerfristig sichern.

### Fachhochschulen im Vergleich

Die österreichischen Fachhochschulen haben seit Beginn einen allgemeinen Auftrag zur Entfaltung von F&E-Tätigkeit. Der FH-Sektor baut im Vergleich zu den Universitäten viel mehr auf Anwendungswissen auf, weshalb auch bei Forschung und Entwicklung der Fokus auf dem Bedarf der regionalen Umgebung sowie im Besonderen der KMU liegen sollte.

Untersuchungen des Profils der F&E-Tätigkeit österreichischer FHs zeigen, dass die Entwicklung der Wissensbasis stark von den personellen Ressourcen und Aktivitäten des verfügbaren Lehrpersonals und Kontakten zu nahen Unternehmen (z. B. Praktika, regionale Ausrichtung) beeinflusst wird.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung beauftragte eine Studie, um die Entwicklung wichtiger österreichischer Fachhochschulen mit einigen repräsentativen Beispielen in Deutschland und Dänemark zu vergleichen. Im Mittelpunkt standen die Zusammenarbeit dieser Fachhochschulen mit der Wirtschaft im F&E-Bereich sowie ihre Verbindungen zum Universitätssystem. In einem ersten Schritt beschrieben die Studienautoren von Hill-AMC Management GmbH neben einer kurzen Gesamtbetrachtung der FH-Struktur in Österreich, Deutschland und Dänemark die Fachhochschulen Karlsruhe, Jena, Aachen und Kiel aus Deutschland sowie das University College of Northern Denmark (UCN) und die VIA University Colleges aus Dänemark >





in Kurzporträts. Dazu wurden die Schwerpunkte in Forschung und Lehre der jeweiligen Fachhochschulen und ihre Kapazitäten näher beleuchtet. Die beiden Vergleichsländer weisen – gemessen an den Studierendenzahlen – einen etwa doppelt so bedeutenden FH-Sektor auf. Dieser nennenswerte Unterschied hat einerseits mit dem späten Einstieg Österreichs in diese tertiäre Bildungsstufe zu tun. Andererseits ist besonders im Fall Dänemarks zu bedenken, dass die dem FH-Sektor zuzuordnenden „University Colleges“ fachlich zu einem viel höheren Anteil Ausbildungsgänge in Gesundheits- und Sozialdiensten (entsprechend z. B. unseren diplomierten KrankenpflegerInnen) beschränkt sind und damit mit den oberen sekundären bzw. postsekundären Bildungseinrichtungen in Österreich vergleichbar sind. Darüber hinaus sind diese Einrichtungen auch räumlich überaus stark gestreut. Der Anteil von technologisch orientierten FH-Lehrgängen liegt daher in Österreich vermutlich sogar höher. In Dänemark läuft allerdings – ähnlich wie in Finnland – ein Straffungs- und Konzentrationsprogramm der Regierung betreffend regionale Ausrichtung und Fokussierung der Fachhochschulen, Änderungen in der Struktur sind demnach zu erwarten.

Finanzierungsbedingungen und -strukturen konnten im Umfang dieser Studie nicht analysiert werden, es ist aber anzunehmen, dass sie sich von Österreich mit dem hohen Bundesanteil der studienplatzfinanzierten Lehre grundlegend unterscheiden.

Vorhandene Daten zum Vergleich der eingeworbenen Drittmittel zeigen aber, dass die stärksten österreichischen Fachhochschulen wie die FH Joanneum oder die FH Oberösterreich bei geringeren Studierendenzahlen in der Drittmittelforschung das Niveau forschungstarker deutscher FHs (wie Aachen, Karlsruhe oder Jena) erreichen oder sogar übertreffen.

### **Technologietransfer und geistiges Eigentum in Österreich**

Im Übergang von einer von Landwirtschaft und Industrie geprägten Produktionsgesellschaft hin zu einer Wissensgesellschaft beruht Wohlstand

zunehmend auf dem Besitz von Wissen und dem kreativen Umgang mit diesem Besitz. Immaterielle Güter und die Rechte, über sie zu verfügen, sind in einer wissensbasierten modernen Gesellschaft ein entscheidender Wettbewerbsfaktor. Dennoch fehlen – und das nicht nur in Österreich – weitgehend neue Rahmenbedingungen, die dieser Entwicklung entsprechende Bedeutung beimessen. Bewusstsein über den potenziellen wirtschaftlichen Wert von geistigem Eigentum ist kaum vorhanden.

Ziel des Rates für Forschung und Technologieentwicklung ist es daher, den Stellenwert und die Bedeutung von geistigem Eigentum zu heben. Als ersten Schritt hat der Rat eine Studie zum Thema „Technologietransfer und geistiges Eigentum in Österreich“ an Roya Ghafele (University of Oxford) vergeben. Mit der Studie sollte ein Grundlagenpapier ausgearbeitet werden, das die grundsätzlichen Fragen in Bezug auf Intellectual Properties (IP) und Universitäten darlegt.

Das Universitätsgesetz 2002 definiert die Eigentumsverhältnisse von geistigem Eigentum neu und ermöglicht so den Universitäten, den Wissenstransfer nicht nur auf den Bereich Jobmarkt bzw. Ausbildung von Fachkräften zu beschränken, sondern auch in der Forschung selbst generiertes Wissen dem Markt verfügbar zu machen. Damit besteht zumindest theoretisch jener Rahmen, der notwendig ist, um die Lücke zwischen Input und Output zu schließen. Dies ist ein wesentliches Anliegen der Strategie 2020 des Rates, denn Österreich steckt derzeit überdurchschnittlich viele Ressourcen in das FTI-System und generiert damit im Vergleich nur einen unterdurchschnittlichen Output.

Die Ziele eines Transfers von geistigem Eigentum bestehen nicht primär darin, die Universitäten in praxisorientierte Profitzentren zu verwandeln. Vielmehr müssen jene Bereiche, in denen es sinnvoll und notwendig erscheint, ihre Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Praxis optimieren. Ein funktionierender Wissenstransfer an den Schlüsselstellen des FTI-Systems könnte zu einem nationalen Wettbewerbsvorteil werden, der nötig ist, um eine innovative Vorreiterrolle einzunehmen.

**Vom Input zum Output.  
Über die Funktion von FTI-Indikatoren**

Die Messung von F&E-Aktivitäten und der Innovationsfähigkeit von Volkswirtschaften nimmt in Anbetracht der aktuellen Trends an Bedeutung sukzessive zu. Getrieben wird diese Entwicklung nicht zuletzt durch die Erfordernisse des New Public Management und der verstärkten Wirkungsorientierung, folglich einer Verlagerung des Blickpunktes von der Input- hin zur Output-seite. Dieser Prozess wird im europäischen Raum und in weiterer Folge auch in Österreich sehr stark von Maßnahmen und Initiativen auf Ebene der Europäischen Union getrieben.

Eines der Ziele der vorliegenden Studie war es, die Möglichkeiten und Beschränkungen von Indikatoren in diesem Umfeld zu thematisieren. Die Autoren sind bei ihren Untersuchungen zum Schluss gekommen, dass bei der Verwendung von synthetischen oder kompositionellen Indikatoren (Indikatoren, die aus einer Vielzahl von Subindikatoren durch diverse Gewichtsvorgaben ermittelt werden) große Vorsicht geboten ist und der Blick auf die darunter liegenden Daten unerlässlich ist. In diesem Kontext wurde speziell auf eine Kritik des EIS abgestellt. Die Autoren haben zur Veranschaulichung des Problems der Gewichtung von Indikatoren einen eigenen synthetischen Indikator gebildet, der darstellen sollte, wie einfach beispielsweise Österreich zum „Innovation Leader“ stilisiert werden kann. Diese Übung zeigt letztlich, wie wichtig eine gewissenhafte und wissenschaftlich solide Vorgehensweise ist – etwas, das bereits seit langer Zeit von führenden internationalen Experten im Feld betont wird.

Schibany et al. haben zur Vertiefung häufig verwendete Indikatoren im Detail analysiert und kommen hier zum Ergebnis, dass die Aussagekraft dieser nicht immer eindeutig ist oder gar auf der Hand liegt. Was sagt ein konkreter Wert aus? Ist die Doktrin „mehr = besser“ immer haltbar, und wo liegen die Probleme mit Quoten/Ratios? In der Studie wurden die technologische Zahlungsbilanz, die Zahl der Patente sowie der Anteil von Hightech-Exporten am gesamten Export analysiert.

**Innovationsmodelle** – Die Modellierung von FTI-Aktivitäten sowie die Generierung von FTI-Indikatoren unterliegen einer bidirektionalen Wechselwirkung: Zur Erhebung von FTI-Indikatoren benötigt man eine theoretische Fundierung, diese theoretische Fundierung und Modellierung bedarf zur Überprüfung der Hypothese und Theorie entsprechender Daten, wodurch sich der Kreis schließt.

Aufbauend auf den Arbeiten von Martin und Tang respektive Salter und Martin haben Schibany et al. gezeigt, dass sich seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs eine Vielzahl von Innovationsmodellen entwickelt hat. Als Unterbau für eine inputgetriebene FTI-Politik diene bzw. dient bis zum heutigen Tag das lineare Innovationsmodell, das einen deterministischen Pfad vom Input (in der Regel monetärer Natur) zum Outcome/Impact (sozioökonomische Effekte) verfolgt. Dieser Ansatz wurde in den 1980er Jahren durch die Betonung von Rückkopplungen zwischen den einzelnen Stufen (Feedback-Schleifen) ergänzt und bildet das evolutionär geprägte „Chain Link“-Modell. In der Realität haben beide Modelle gemein, dass der Innovationsprozess nicht selten durch äußere Einflüsse geprägt ist. Dabei spielt nicht nur das systemimmanente Risiko von Forschung eine Rolle sondern auch Faktoren, die mit Forschung und Innovation per se nichts zu tun haben (z. B. Änderung von rechtlichen Rahmenbedingungen, konjunkturelle Schwankungen).

Moderne Forschung ist seit jeher von internationaler Zusammenarbeit, aber auch von Konkurrenz geprägt. Die Globalisierung und die damit einhergehende Vernetzung auf ökonomischer Ebene hat diesen Prozess sicherlich noch verstärkt. In vielen Fällen sind Innovationsprozesse in geografischer Hinsicht zersplittert. So können Forschungsleistungen in verschiedenen Ländern (z. B. Land A, B und C) zu einer technologischen Entwicklung in Land A führen, die im weiteren Verlauf zu einer Innovation im Land B wird, allerdings durch die Ergänzung durch Leistungen, die im Land C erbracht wurden. Diese wiederum lösen sozioökonomische Effekte in allen drei erwähnten Ländern aus. Ein Umstand, >



## wissen schaffen



der insbesondere nationalstaatliche FTI-Politiken vor besondere Hürden stellt.

Der Innovationsprozess unterliegt sehr häufig wesentlichen zeitlichen Verzögerungen. So kann eine zum Zeitpunkt  $t_0$  erbrachte Forschungsleistung bereits in der Folgeperiode  $t_1$  zu Innovationen und weitergehenden Effekten führen. Es kann aber auch sehr gut sein, dass dies erst zum Zeitpunkt  $t_2$  oder noch später eintritt. Speziell im Fall von Grundlagenforschung ist dieser Aspekt von großer Bedeutung.

**Transmissionsmechanismen im Innovationsbereich** – Betrachtet man die möglichen Übergänge von akademischer Forschung in ökonomische Erträge und Wirkungen, wie es Schibany et al. gemacht haben, so zeigt sich, dass dieser Prozess über verschiedenste Kanäle erfolgen kann. Nach Salter und Martin handelt es sich dabei um sechs unterschiedliche Pfade: wissenschaftliche Erkenntnisse, Netzwerke und internationale Kooperationen, Humanressourcen, Unterneh-

mensgründungen, Problemlösungskapazitäten sowie neue Methoden und Instrumente. Im Kontext der Indikatorendiskussion zeigt sich, dass dies unmittelbar Auswirkung auf die Wahl von Indikatoren zur Messung von Innovationsleistungen haben muss. Dies impliziert in der Regel ein relativ umfangreiches Indikatorenset, um die Vielfaltigkeit abbilden zu können.

**Österreich im Kontext der Europäischen Strukturindikatoren** – Als Teil einer evidenzbasierten Politik wurden auf europäischer Ebene zur Dokumentation der Fortschritte zur Erreichung der Lissabonziele die Europäischen Strukturindikatoren definiert. Diese sind auch als Teil der OMC („Open Method of Coordination“) zu verstehen und setzen sich aus 14 Leitindikatoren zusammen und waren zur Begleitung der zu erzielenden Fortschritte bis 2010 gedacht. Die Bedeutung dieser 14 ausgewählten Indikatoren liegt nicht zuletzt in ihrer Verankerung mit den Entwicklungszielen der Europäischen Union (siehe Tabelle).

### Auflistung der Leitindikatoren

Themenfeld	Indikator
<b>Allgemeiner wirtschaftlicher Hintergrund</b>	1. BIP pro Kopf in KKP 2. Arbeitsproduktivität (BIP je Arbeitsstunde)
<b>Beschäftigung</b>	3. Beschäftigungsquote 4. Beschäftigungsquote älterer Erwerbstätiger
<b>Innovation und Forschung</b>	5. Bildungsstand der Jugendlichen 6. Bruttoinlandsausgaben für F&E
<b>Wirtschaftliche Reform</b>	7. Vergleichende Preisniveaus 8. Unternehmensinvestitionen
<b>Sozialer Zusammenhalt</b>	9. Armutsgefährdungsquote nach Sozialleistungen 10. Streuung der regionalen Beschäftigungsquoten 11. Langzeitarbeitslose
<b>Umwelt</b>	12. Gesamtemission von Treibhausgasen 13. Energieintensität der Wirtschaft 14. Güterverkehrsvolumen in Relation zum BIP

Quelle: Schibany et al. (2010): 63

Ausgehend von den oben angeführten Leitindikatoren verdeutlichen Schibany et al., dass Österreich insgesamt betrachtet verhältnismäßig gut aufgestellt ist. Hier werden besonders das hohe BIP pro Kopf, die relativ hohe Forschungsquote sowie die guten Arbeitsmarktdaten angeführt. (Die analysierten Daten reichen bis 2008 und bilden daher die aktuellen Entwicklungen wäh-

rend und nach der Finanzkrise nicht ab.) Besonderen Nachholbedarf orten die Autoren im Umwelt- und Bildungsbereich.

Abschließend kann festgehalten werden, dass die Studienautoren davor warnen, eine zu oberflächliche, indikatorengeleitete FTI-Politik zu betreiben und dabei die Komplexität des Innovationsprozesses auszublenden. ■

## Internationales

### Studienreise nach Kopenhagen/Dänemark – 17. bis 19. Februar 2010

Zur Intensivierung des internationalen Austauschs organisierte die Geschäftsstelle im Februar bilaterale Gespräche in Dänemark, an denen neben dem Ratsvorsitzenden auch VertreterInnen des Wissenschaftsministeriums und der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) teilnahmen.

#### Die Institutionen

Nach gemeinsamer Anreise am Vorabend begann die zweitägige Besuchsreihe am Donnerstag, den 18. Februar bereits am frühen Vormittag mit einem Besuch der Danish National Research Foundation, die neben einem Überblick über das dänische Fördersystem detailliertere Einsichten in die von ihr getragene Exzellenzförderung im Rahmen von Centres of Excellence in Dänemark bot. Wie nebenstehende Grafik zeigt,

ist die dänische Förderlandschaft auf den ersten Blick recht komplex. Ein eng verwobenes System verschiedener, teilweise strategisch und/oder fördernd tätiger Institutionen interagiert unter dem strategischen Dach des dänischen Rates für Forschungspolitik (Danish Council for Research Policy). Während sich die Danish National Research Foundation am grundlagenforschungsorientierten Ende des ausschließlich operativ tätigen Spektrums befindet, bewegt sich die Danish National Advanced Technology Foundation eher im anwendungsorientierten Bereich. Diese präsentierte sich dann auch gleich im Anschluss, bevor es weiter zur Agency for Science, Technology and Innovation (DASTI) ging. DASTI beherbergt und unterstützt administrativ die Research Councils for Independent Research, das Strategic Research Council und das Council for Technology and Innovation. Alle >



Informationsreise nach Dänemark (v. l. n. r.): Ludovit Garzik (RFTE), Emmanuel Glenck (FFG), Helle Elgaard (Scion-DTU), Sören Hellener (DTU), Jan Eiersted Molzen (DTU), Peter Seitz (BMWF), Knut Consemüller (RFTE)

## wissen schaffen



drei Institutionen beraten die zuständigen politischen EntscheidungsträgerInnen und sind mit der Vergabe von Mitteln befasst.

Nach den Einsichten in das Fördersystem folgten Beispiele der Umsetzung an der forschenden Basis. Ihr erster Weg führte die österreichische Delegation am 19. Februar daher zur Technischen Universität (DTU). Der stellvertretende Direktor Søren Hellener stellte die DTU und ihre Innovationsmaßnahmen zu Technologietransfer und geistigem Eigentum vor. Im Anschluss präsentierte die Leiterin des Innovationszentrums, Helle Elgaard, den Forschungspark Scion der DTU, gefolgt von einer geführten Tour durch den Park inklusive des Besuchs dreier dort ansässiger Spin-off-Unternehmen.

Den Abschluss bildete die Fahrt zur GTS – Advanced Technology Group in Taastrup unweit von Kopenhagen. GTS ist ein Netzwerk aus neun unabhängigen dänischen Forschungs- und Technologieinstituten mit unterschiedlicher Größe,

Forschungsausrichtung, technischem Fokus und historischem Hintergrund. Ihre Hauptaufgabe besteht in der Verbreitung neuen Wissens an und im Technologietransfer zu privaten Unternehmen und öffentlichen Institutionen. Die GTS stellen auch wichtige technologische Infrastruktur wie Prüfeinrichtungen und Versuchsanlagen sowie Zertifizierungs- und Zulassungsaktivitäten bereit.

### Lessons learned

Trotz der sehr komplex anmutenden Struktur des dänischen Förder- und Innovationssystems sind die politischen Zuständigkeiten gemessen an den österreichischen Verhältnissen relativ überschaubar. Für die zentralen Forschungsagenden zeichnet in Dänemark nur ein Ministerium verantwortlich, das Ministerium für Wissenschaft, Technologie und Innovationen. Seine Zuständigkeiten umfassen Forschung und Innovation, Informationstechnologie und Telekommunikation, universitäre Ausbildung sowie die Interna-



tionalisierung der Aus- und Weiterbildung in Dänemark. Dänemark ist ein Vorreiter in der tertiären Ausbildung.

Insgesamt zeichnet sich das System durch eine größere Autonomie der Akteure (z. B. hinsichtlich Förderentscheidungen, Themensetzung) und größere Unabhängigkeit von der politischen Ebene aus.

In der Förderpolitik wird keine strikte Trennung zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung vorgenommen. Die Unterscheidung erfolgt vielmehr in „independent“, „curiosity-driven“, und „strategic“, problemorientierte Forschung, wobei ein starkes Gewicht auf der sogenannten unabhängigen Forschung liegt. Für eine bessere strategische Planung der unabhängigen Forschungsförderung sind langfristige Budgets vorgesehen. Zu diesem Zweck wird der zuständigen Förderorganisation, der Danish National Research Foundation, „eigenes“ Kapital über mehrere Jahre zur freien Verfügung überlassen. Grundsätzlich ist die Förderpolitik überwiegend auf die Förderung großer Projekte im Sinne großer Projektvolumina ausgerichtet – unter dem Schlagwort kritische Größen statt kritischer Massen. Forschungsinfrastruktur kann im Rahmen eines eigenen Programms gesondert gefördert werden.

Im Bereich der marktnahen Forschung und Entwicklung gibt es ein starkes Inkubatorsystem. Innovationsinkubatoren sind private GesmbHs, die ForscherInnen und andere bei der Kommerzialisierung von hochtechnologischen und wissensbasierten Ideen in sehr frühen Phasen unterstützen. Wert wird auch auf die marktwirtschaftliche Finanzierung von Forschungsvorhaben gelegt. Der Vaekstfonden ist ein staatlich geförderter Investmentfonds mit einer Kapitalbasis von etwa 300 Millionen Euro. Der Fonds investiert in Frühphasen-Ventures mit Hauptschwerpunkt auf Life Sciences / Med Tech und Hightech und stellt Mezzaninkapital für eine breite Palette an Branchen zur Verfügung. Die Finanzierung wird hauptsächlich nach marktwirtschaftlichen Prinzipien in Kooperation mit privaten Investoren bereitgestellt. (Pre-)Seed-Finanzierung erfolgt an den Universitäten. In Dänemark gibt es sechs

Preseed Funds, die an Universitäten angebunden sind und neben der Finanzierung auch Managementunterstützung anbieten.

Eine dritte große Finanzierungsquelle von Forschungsvorhaben sind Privatstiftungen. Dänemark hat ein sehr liberales Gesetz zu Privatstiftungen mit öffentlichem Nutzen, das Steuerbefreiungen für Investitionen mit gesellschaftlichem Mehrwert vorsieht. Dazu wird auch die Forschung gezählt.

#### **Internationales Rätetreffen in Brügge (Belgien) – 10. bis 11. Juni 2010**

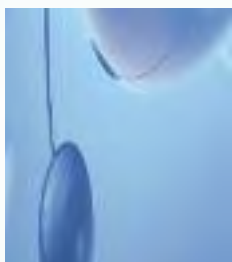
Der Rat ist in den internationalen Kreis der Beratungsformationen zu Forschung, Technologie und Innovation eingebunden. Das jährliche Treffen dieser Organisationen fand im Juni 2010 in Brügge statt und widmete sich dem Schwerpunktthema Infrastruktur. Professor Yvan Bruynseraede von der Katholischen Universität in Leuven stellte ESFRI vor. ESFRI steht für „European Strategy Forum on Research Infrastructures“ und ist eine europäische Plattform, in deren Rahmen Investitionen in Forschungsinfrastruktur strategisch geplant und abgestimmt werden sollen. Die österreichische Beteiligung bezieht sich derzeit auf vier Projekte, nämlich CESSDA (Council of European Social Science Data Archives), FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research), BBMRI (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure) und CLARIN (Common Language Resources and Technology Infrastructure), die in den kommenden Jahren realisiert werden sollen.

Als gemeinsame Herausforderung der europäischen Ratsformationen wurde der Ausbau der bisher noch nicht finanzierten Infrastrukturprojekte identifiziert, da der Großteil der europäischen Regierungen eine Reduzierung der Forschungsinvestitionen aufgrund von Budgetknappheit plant.

Die Geschäftsstelle hat basierend auf den Ergebnissen der Diskussion auf europäischer Ebene einen nationalen Workshop vorbereitet, der im Jänner 2011 die regionalen VertreterInnen der FTI Plattform Österreich mit den zuständigen Personen der EU-Kommissionsdienststellen >



## wissen schaffen



zusammengebracht hat, um über die Möglichkeiten der Infrastrukturfinanzierung aus den Strukturfonds zu diskutieren.

### **Das 8. Forschungsrahmenprogramm: Stakeholderdialog und Gremien**

Im ersten Quartal 2010 startete ein Stakeholderdialog zu den nationalen Anforderungen und Bedürfnissen an das achte Forschungsrahmenprogramm der EU. Stellungnahmen wurden vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF) zunächst auf einer Webseite, später im persönlichen Dialog gesammelt. Gemeinsam mit anderen Inputs entstand daraus das österreichische Reflexionspapier zum RP8. Der Rat war an diesem Prozess von Beginn an beteiligt: Er hat Positionen in Form einer Stellungnahme formuliert und im direkten Dialog mit Wissenschaftsministerin Beatrix Karl dargelegt. Das BMWF stärkt durch regelmäßigen Informationsaustausch das österreichische Netzwerk

aller Akteure im europäischen Forschungsumfeld. Der Rat ist durch Mitarbeiter in diesen Gremien vertreten und bekommt so die Möglichkeit, am Austausch mit anderen Stakeholdern teilzunehmen. Hervorzuheben sind die Gremien zur Joint Programming Initiative (JPI), das Europaforum Forschung (EFF) und die Europatagung. Im Vorfeld der Europatagung im Dezember gab es ein informelles Treffen. Dabei wurde die neue Ratsversammlung vor ÖsterreicherInnen, die in Brüssel bei der Kommission arbeiten, vorgestellt, und es kamen Fragen zur internationalen Ausrichtung zur Sprache.

### **Initiativen zum Technologietransfer im Rahmen der „Austria Tec Week“ in China – 10. bis 15. Oktober 2010**

Im Rahmen der EXPO 2010 in Shanghai fand von 11. bis 15. Oktober erstmals eine „Austria Tec Week“ statt. Ziel dieser Tage war zum einen, wechselseitiges Verständnis für österreichische und

Ludovit Garzik  
bei der Austria  
Tec Week



chinesische Technologie- und Forschungskompetenzen in einigen ausgewählten Themenfeldern aufzubauen. Andererseits sollten Erfahrungen in der Konzeption und Umsetzung nachhaltiger Städte sowie technologie- und innovationspolitische Initiativen ausgetauscht werden. Und nicht zu vergessen: Konkrete Kooperationen zwischen österreichischen und chinesischen Unternehmen, Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sollten angestoßen werden.

Die „Austria Tec Week“ wurde unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) und des chinesischen „Ministry of Science and Technology“ (MOST) vom Austrian Institute of Technology (AIT) gemeinsam mit der Außenwirtschaft Österreich (AWO) der Österreichischen Wirtschaftskammer, dem Österreichischen EXPO Office in Shanghai und der Shanghai Science and Technology Commission veranstaltet.

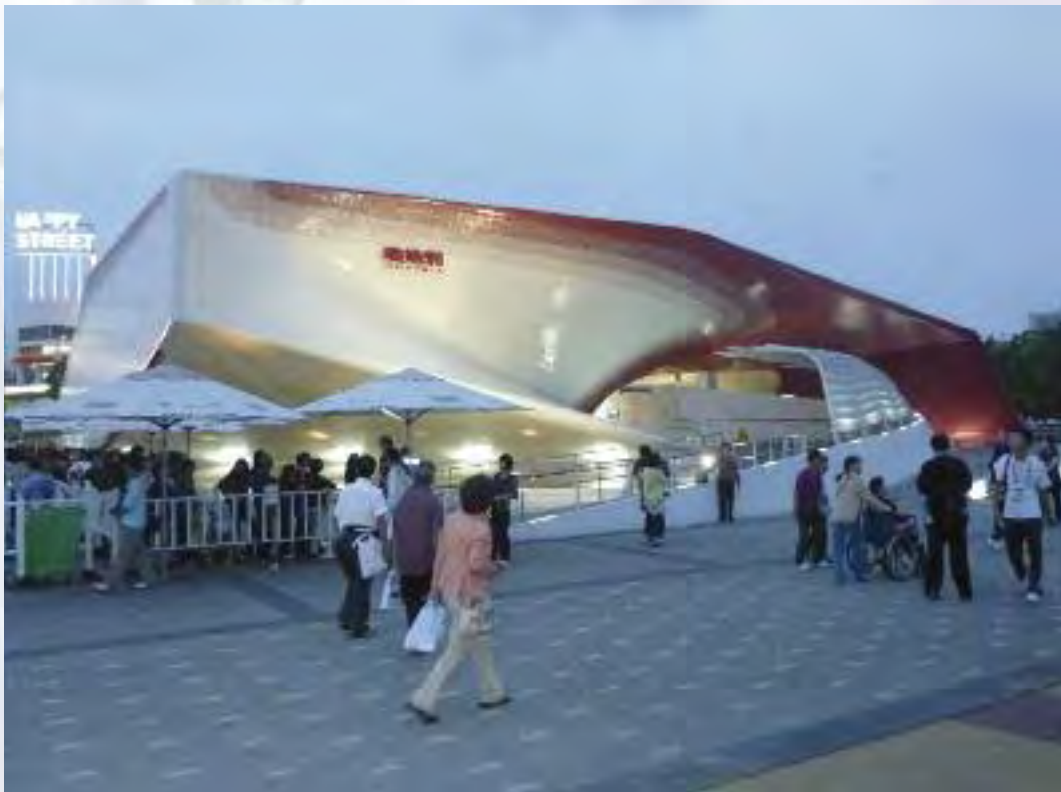
Inhaltlich wurden im Rahmen der „Austria Tec

Week“ fünf Schwerpunkte bearbeitet:

- 1. Energy for Sustainable Cities
- 2. Mobility for Sustainable Cities
- 3. High Tech Incubation in Austria
- 4. Science-Industry Relations
- 5. Austria Showcase Sustainable Cities

Im Rahmen des zweitägigen Workshops „Energy for Sustainable Cities“ (11.–12. 10. 2010) ging es primär um die Vernetzung der österreichischen Kompetenzen und Technologien mit chinesischem Know-how. Dazu gab es unter anderem die Präsentation von „Best Practice“-Beispielen im Bereich nachhaltiger Städte und Energieversorgung in Europa sowie die Darstellung österreichischer Kompetenzen und Technologien, die zur Bewältigung dieser Herausforderungen eingesetzt werden können. Angeregt wurde zudem die Initiierung eines österreichisch-chinesischen Dialogs, um weitere Schritte in Richtung eines „Low Carbon Green Growth“ zu setzen.

Beim „Mobility for Sustainable Cities“-Workshop >



Österreich-Pavillon  
bei der EXPO 2010  
in Shanghai/China



(13. 10. 2010) wurde angeregt über österreichische und chinesische Forschungs- und Umsetzungsstrategien für eine nachhaltige Mobilität mit besonderem Schwerpunkt auf Elektromobilität und potenzielle Kooperationsmöglichkeiten diskutiert. Im Rahmen des „High Tech Incubation in Austria“-Workshops wurden schließlich von österreichischer Seite Technologiestandorte und Möglichkeiten für Zusammenarbeit präsentiert. Dazu hat es Präsentationen von folgenden Organisationen gegeben:

- Verband der Technologiezentren Österreichs – VTÖ
- AplusB Zentren
- Wirtschaftsagentur Wien
- Austrian Business Agency (ABA)

Abgerundet wurde die „Austria Tec Week“ schließlich durch das Symposium „Science-Industry Relations“ (14. 10. 2010): Ausgewählte technologische Initiativen in China und Österreich, die Kooperationen zwischen Unternehmen, Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen unterstützen, wurden diskutiert und Organisationsmodelle zur Zusammenarbeit anhand konkreter Fallbeispiele vorgestellt.

Im Rahmen eines „Austria Showcase“ zum Thema „Sustainable Cities“ (15. 10. 2010) bot sich schließlich den mitgereisten österreichischen Firmen die Möglichkeit, sich vor einem ausgewählten chinesischen Publikum zu präsentieren. Der Vorsitzende des Rates, Dr. Hannes Androsch, hielt in seiner Funktion als Regierungskommissär für die österreichische EXPO-Beteiligung bei einer Reihe von Veranstaltungen die Keynotes. Weiters konnte der Forschungsrat bei den Veranstaltungen seine Expertise einbringen und von den angebotenen Vernetzungsmöglichkeiten profitieren. So brachte beispielsweise im Rahmen einer Kooperation mit den chinesischen Institutionen der Geschäftsführer des Rates, Dr. Garzik, in der „International Technology Transfer Conference“ die Expertise aus österreichischer Sicht ein.

### **Besuch einer Delegation aus Nanchang – am 8. November 2010**

Die Delegation aus Nanchang interessierte sich besonders für den Austausch von Forschung und Entwicklung, insbesondere für die Zusammenarbeit bei technischen Entwicklungen im Bereich der Energieversorgung und Energieforschung. Als weitere Gäste konnten Dr. Reinhard Schütz vom Austrian Institute of Technology und Mag. Roland Dietrich, Geschäftsführer der Austria Tec, die Interessen und Aktivitäten ihrer Organisationen zu diesem Thema darstellen. Die Delegation aus Nanchang wurde durch Vertreter der Nanchang Town and Country Construction Commission, Deputy-Director Wang Xiangyang, der Nanchang Civil Defence, Director Ju Jin Zhang, und des Nanchang Municipal People's Government, Deputy Secretary-General Li Furu, gebildet.

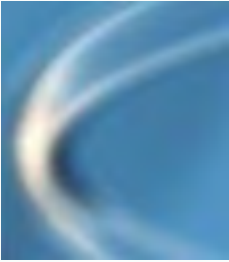
### **Besuch einer Delegation aus Jiangsu – am 10. Dezember 2010**

Der Empfang der chinesischen Delegation aus Jiangsu war von der Präsentation und Debatte über Wissenschaftstransfer und Verbreitung von wissenschaftlichen Ergebnissen gekennzeichnet. Im Rahmen der Diskussion wurden Strategien und Empfehlungen des Rates zu diesem Thema präsentiert und erfolgreiche Formate wie z. B. die „Lange Nacht der Forschung“ vorgestellt. Der Vizedirektor und wissenschaftliche Leiter des Technischen Museums Wien, Herr Dr. Helmut Lackner, konnte die Aufgaben und Erfolge des Technischen Museums zu diesem Thema den Delegierten vorstellen. Die Delegation bestand aus Vertretern der Jiangsu Association for Science and Technology (Vicechairman Zhao Yongjin und Herr Liu Fuzai), des Jiangsu Science Advising Centre (Director Li Zheng), der Fangyuan Group Co., Ltd. (Deputy General Manager Sha Junliang), des Nanjing Science Popularization Centre (Director Ruan Lijun) und des Jiangsu Disease Prevention and Control Center (Ass. Director Zhu Fengcai). ■

Kommunikation ist die Basis jeder Wissensgesellschaft. Deshalb lädt der Rat immer wieder ExpertInnen zum Informationsaustausch.



## veranstaltungen



### **FameLab 2010 – 8. Mai 2010**

Wie bereits in den vergangenen Jahren unterstützte der Forschungsrat auch 2010 wieder FameLab, einen Talentwettbewerb für junge WissenschaftlerInnen und ForscherInnen. Dabei müssen die KandidatInnen in einer Art Hearing-Situation innerhalb von wenigen Minuten ihr Forschungsthema originell und spannend vor einer Fachjury und einem breiten Publikum präsentieren.

Die insgesamt zehn KandidatInnen, die sich bei den regionalen Vorausscheidungen in Innsbruck, Graz und Wien qualifizieren konnten, zeigten beim Finale im Technischen Museum in Wien am 8. Mai 2010 beachtliche und unterhaltsame Vorstellungen.

Als Gewinner des Jury-Preises ging Wolfram Steurer hervor, Post-doc am Institut für Physik der Universität Graz. Mit seinem Vortrag „Kampf um Nichts“ stellte er die Bedeutung des luftleeren Raums in der Oberflächenphysik dar

und überzeugte sowohl in fachlicher Hinsicht als auch durch seine Fähigkeit, mit einfachsten Mitteln – einem Honigbrot – komplexe wissenschaftliche Zusammenhänge verständlich und mitreißend zu erklären.

Den Publikumspreis gewann Nora Lawo von der Universität für Bodenkultur mit ihrem Beitrag „Wird unser Wein getäuscht?“, den Ö1-Audiopreis entschied Ruth Greussing vom Institut für biomedizinische Altersforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften für sich.

FameLab ist ein 2005 vom Cheltenham Science Festival (GB) initiiertes Wettbewerb, der sich zum Ziel gesetzt hat, Talente auf dem Gebiet der Wissenschafts- und Forschungskommunikation ausfindig zu machen. Das British Council etablierte das Format international: Seit 2007 findet der Wettbewerb zeitgleich in mehreren europäischen Ländern, darunter auch Österreich, statt.



## veranstaltungen

### **ExpertInnenworkshop Energieforschungsstrategie – 11. Mai 2010**

Als Abschluss für den Diskussionsprozess im Internet und zur finalen Abstimmung der Empfehlungen in der Energieforschungsstrategie organisierte der Rat in Kooperation mit der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) und dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) am 11. Mai 2010 einen Workshop. Die ganztägige Veranstaltung im Europahaus war insbesondere den vier Themen „Good Governance, Better Regulation and Monitoring“, „Innovationsfördernde Rahmenbedingungen“, „Internationale Zusammenarbeit“ und „Grundlagenforschung“ am Beispiel der Energieforschung gewidmet.

Die 30 teilnehmenden ExpertInnen aus Industrie, Forschung, Förderorganisationen und Ministerien wurden dabei im Anschluss an eine kurze Präsentation der wichtigsten Inhalte der

Energieforschungsstrategie eingeladen, in unterschiedlichen Arbeitsgruppen die vorgeschlagenen Empfehlungen des Rates zu diskutieren. Zusammen mit der Internetdiskussion führten die wesentlichen Inputs und Aussagen zur endgültigen Ausarbeitung der Energieforschungsstrategie des Rates, die im Juli 2010 beschlossen wurde.

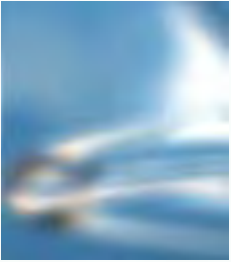
### **Lange Nacht der Forschung 2010 –**

**5. November 2010**

Obwohl Anfang des Jahres kurzfristig ein Ausfall der Langen Nacht der Forschung im Raum stand, konnte das große Wissenschaftsevent am 5. November 2010 doch stattfinden. Zu verdanken war das einer Initiative einzelner Bundesländer, die eine regionale Koordination mit einer bundesweiten Moderation einrichteten. Denn aus verschiedenen Beweggründen hatten sich die Bundesministerien im Lenkungsausschuss der Langen Nacht der Forschung zum >



## veranstaltungen



Aussetzen im Jahr 2010 entschlossen. Letztendlich boten die Bundesländer Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich und Vorarlberg mit 430 Stationen in neun Städten ein sehr umfangreiches Themenspektrum an, das verglichen mit den Vorjahren an den einzelnen Austragungsstätten jedenfalls gleich viele bis deutlich mehr BesucherInnen anziehen konnte. Der Rat hat die Aktivitäten zur Awareness-Bil-

dung in Form einer Langen Nacht der Forschung begrüßt und mit koordinativer Hilfe unterstützt. Der Erfolg und die hohe Akzeptanz bei der Zielgruppe verdeutlichen das Interesse an populärwissenschaftlichen Kommunikationsformaten und bestätigen die teilnehmenden Bundesländer darin, dass sich eine Weiterführung der Langen Nacht der Forschung trotz des hohen personellen und finanziellen Aufwands lohnt. ■

Aufgabe des Rates ist es, Wegmarken für die österreichische FTI-Politik zu definieren. Die Expertise des Rates wird gespeist aus den jahrelangen Erfahrungen seiner Mitglieder in Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft.



**Ludovit Garzik**  
Geschäftsführer  
der Geschäftsstelle

## Rückblick 2010

Das Jahr 2010 war ratsintern geprägt durch den Wechsel in der Ratsversammlung. Die Geschäftsstelle konnte alle Projekte gemeinsam mit den Mitgliedern der zweiten Ratsperiode bis zum Sommer abschließen. Um die Kontinuität der inhaltlichen und strukturellen Arbeit sicherzustellen, wurden für den Übergang der Perioden eigene Dokumente erstellt. Viele Tätigkeiten in der Geschäftsstelle betreffen Aufgaben in Gremien, die nicht von der Ratsperiode abhängig sind, wie etwa Begleitausschüsse von Fördermaßnahmen. Um der neuen Ratsversammlung eine zeitnahe Priorisierung ihrer Arbeitsbereiche zu ermöglichen, hat die Geschäftsstelle bereits im Frühjahr 2010 interne Workshops zur Themenversammlung abgehalten. Das Ergebnis war eine Summe von Aktivitätsfeldern, die den neuen Ratsmitgliedern der dritten Periode vorgeschlagen werden konnten und die das FTI System in Österreich voranbringen.

## Ausblick 2011

Bildung und Forschung werden in der politischen Diskussion des Jahres 2011 eine zentrale Rolle einnehmen. Die Fokussierung der öffentlichen Budgets auf konsumptive Bereiche muss konsequent in Richtung Investitionen in die Zukunftsfelder geändert werden. Dabei ist insbesondere auf die Effizienz der eingesetzten Mittel zu achten. Der Bereich Forschung hat in den letzten Jahren eine positive Evaluierungs-

Die Energieforschungsstrategie stellt die inhaltlich umfangreichste Empfehlung des Rates im vergangenen Jahr dar. Hier konnte die mit der Strategie 2020 etablierte Einbindung der Community über einen sogenannten WIKI-Prozess erfolgreich fortgesetzt werden. Die Diskussion der Zukunftsthemen mit der Community stellt damit einen wesentlichen Inputfaktor für die Ratsarbeit dar.

Der Rat hat auch die Aktivitäten der Ministerien zur Strategieerarbeitung nach besten Kräften unterstützt. Das Engagement von Johannes Gadner im Bundeskanzleramt konnte nach der inhaltlichen Fertigstellung der FTI-Strategie der Bundesregierung im Sommer 2010 abgeschlossen werden. Die Finalisierung der politischen Gespräche und die nachfolgende Veröffentlichung der Strategie im März 2011 fixieren den Beginn der Umsetzung und des Monitorings, zu dem der Rat entsprechende Beiträge liefern wird.

kultur entwickelt, die auch Vorbild für den Einsatz öffentlicher Mittel in anderen Feldern sein muss.

Der Rat kann in diesen Handlungsfeldern eine beratende und unterstützende Rolle für politische Diskussionen einnehmen. Die einzige Chance, Österreich im globalen Wettbewerb voranzubringen, ist die gemeinsame Anstrengung aller beteiligten Akteure.

## Die neue Ratsversammlung

### Konstitution

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung (Rat FTE) ist durch die Novellierung des Forschungs- und Technologieförderungsgesetzes (FTFG) seit 1. September 2004 eine juristische Person öffentlichen Rechts. Er hat acht stimmberechtigte Mitglieder, die für eine Funktionsdauer von fünf Jahren bestellt werden. Eine einmalige Wiederwahl ist möglich. Weiters sind vier MinisterInnen der Bundesregierung als beratende Mitglieder im Rat vertreten.

### Beginn der dritten Funktionsperiode

Am 21. Oktober 2010 begann der Rat für Forschung und Technologieentwicklung mit einer konstituierenden Sitzung seine dritte Funktionsperiode (2010-2015) mit acht neuen Mitgliedern. Jeweils vier Ratsmitglieder wurden von Frau Bundesministerin Doris Bures (BMVIT) und Frau Bundesministerin Beatrix Karl (BMWF) nominiert.

Bundesministerin Bures entsandte **Dr.<sup>in</sup> Gabriele Ambros**, Eigentümerin des Bohmann Verlages und Präsidentin von Forschung Austria, **Dkfm. Dr. Hannes Androsch**, Industrieller, Aufsichtsratschef des AIT Austrian Institute of Technology und Vorsitzender des Uni-Rats der Montanuni Leoben, **Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Gi Eun Kim**, Bio-

technologin und Professorin an der Seokyeong University in Seoul (Südkorea), und **Mag.<sup>a</sup> pharm. Dr.<sup>in</sup> Karin Schaupp**, Unternehmensberaterin von International Innovation and Business Consulting.

Ministerin Karl bestellte **Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger**, Humangenetiker an der Medizinischen Universität Wien, **Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Marianne Hilf**, Rechtswissenschaftlerin an der Universität St. Gallen, **Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Renée Schröder**, Molekularbiologin an den Max Perutz Laboratories, sowie **Univ.-Prof. Dr. Peter Skalicky**, Rektor der Technischen Universität Wien in den Forschungsrat. Damit sind erstmals mehr als 50 Prozent der Ratsmitglieder Frauen.

Zum Auftakt der neuen Ratsperiode wurden in der konstituierenden Sitzung der neue Vorsitzende des Forschungsrates sowie sein Stellvertreter gewählt. Die Wahl zum Vorsitzenden fiel einstimmig auf Dr. Hannes Androsch, der damit das Beratungsgremium bis September 2015 anführen wird. Zum stellvertretenden Vorsitzenden wurde – ebenfalls einstimmig – Univ.-Prof. DI Dr. Peter Skalicky, Rektor der Technischen Universität Wien, gewählt.

Auf den folgenden Seiten die neuen Ratsmitglieder in alphabetischer Reihenfolge: ■



Konstituierende Sitzung (v. l. n. r.):  
**Marianne Hilf,**  
**Renée Schroeder,**  
**Karin Schaupp,**  
**Hannes Androsch,**  
**Ludovit Garzik,**  
**BM<sup>in</sup> Doris Bures,**  
**Barbara Weitgruber,**  
**Peter Skalicky,**  
**Gabriele Ambros,**  
**Gi Eun Kim**

**Die neuen Mitglieder des Rates für Forschung und Technologieentwicklung**



Die 1957 in Wien geborene **Dr.<sup>in</sup> Gabriele Ambros** studierte Betriebswirtschaft an der Wirtschaftsuniversität Wien und trat 1993 in den Bohmann-Verlag ein, dessen Verlagsleiterin sie bereits ein Jahr später wurde. Im Jahr 2000 wurde sie Geschäftsführerin des Verlags und widmete sich in den folgenden Jahren der Neuorganisation und Strukturierung der Auslandsbeteiligungen des Verlags in Ungarn, Polen, Tschechien, Rumänien und Bulgarien sowie dem Ausbau der grenzüberschreitenden Verlags- und Veranstaltungskooperationen in den Bereichen City Technologies und Umwelttechnologie. 2004 schließlich kaufte sie gemeinsam mit dem Geschäftsführer-Kollegen Gerhard Milletich den Verlag zu 100 Prozent inklusive aller Auslandsbeteiligungen und ist damit nun Eigentümerin des Bohmann-Verlags. Mit dem Kauf des Verlags Holzhausen im Jahr 2009 ging schließlich eine Intensivierung der wissenschaftlichen Publikationen einher. Dem Thema Forschung und Entwicklung ist Dr.in Gabriele Ambros vor allem verbunden durch ihre Funktion als Mitglied des Aufsichtsrates der FFG (seit 2009) sowie als Präsidentin der Forschung Austria (ebenfalls seit 2009).



**Dkfm. Dr. Hannes Androsch**, geboren 1938 in Wien, studierte an der damaligen Hochschule für Welthandel, wo er 1959 sein Diplom erlangte und 1968 zum Doktor der Wirtschaftswissenschaften promovierte. Von 1963 bis 1967 war Androsch zunächst Sekretär, dann Konsulent für Wirtschaftsfragen des Parlamentsklubs der SPÖ und ab 1967 auch Abgeordneter zum Nationalrat. 1970 wurde er zum Finanzminister ernannt und 1976 auch zum Vizekanzler. Beide Funktionen hatte er bis 1981 inne. Neben seinen Funktionen bei OECD und Weltwährungsfonds war Androsch von 1981 bis 1988 Generaldirektor der damals im Staatseigentum befindlichen Creditanstalt-Bankverein, und in den Jahren 1988–89 Konsulent der Weltbank. Seit 1989 ist Hannes Androsch Geschäftsführender Gesellschafter der AIC-Androsch International Consulting und seit 1997 Miteigentümer der Salinen Beteiligungs GmbH und Vorsitzender des Aufsichtsrates der Österreichischen Salinen AG. Seit 1994 ist er zudem Miteigentümer und Aufsichtsratsvorsitzender von AT & S, Europas größtem Leiterplattenhersteller, sowie bei bwin. Der Wissenschaft und Forschung besonders verbunden ist Hannes Androsch durch die Errichtung der gemeinnützigen „Stiftung Hannes Androsch bei der Österreichischen Akademie der Wissenschaften“, durch seine Tätigkeit als Vorsitzender des Universitätsrates der Montanuniversität Leoben, seine Mitgliedschaft im Senat der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) sowie durch seine Tätigkeit als Aufsichtsratschef des AIT Austrian Institute of Technology.



Der 1968 in Linz geborene **Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger** studierte Genetik an der Universität Wien und promovierte im Alter von 24 Jahren als Universitätsassistent am Vienna Biocenter. Nach einem Forschungsaufenthalt an der Yale University in den USA leitete er die genetischen Labors der Frauenklinik Wien. 2003 wurde Hengstschläger als jüngster Universitätsprofessor für Medizinische Genetik an die Medizinische Universität Wien berufen. Hengstschläger hat außerdem eine abgeschlossene Ausbildung zum Fachhumangenetiker. Heute ist Hengstschläger Vorstand des Instituts für Medizinische Genetik an der Medizinischen Universität Wien und leitet die genetische Abteilung des Wunschbaby Zentrums, Institut für Kinderwunsch, Wien. Sein gegenwärtiger Forschungsschwerpunkt liegt in der Grundlagenwissenschaft und Routinediagnostik im Bereich der medizinischen Genetik. Er war einige Zeit Berater für die „Päpstliche Akademie für das Leben“ im Vatikan und ist auch bekannt als Moderator der Medizin- und Wissenschaftssendung „Radiodoktor“ im Radio Ö1. Zudem ist Hengstschläger seit Oktober 2009 stellvertretender Vorsitzender der Bioethik-Kommission beim Bundeskanzleramt.



**Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Marianne Johanna Hilf**, 1966 in Graz geboren, studierte Rechtswissenschaften an der Karl-Franzens-Universität Graz, wo sie 1995 mit einer Dissertation zum Thema „Der Wiedergutmachungsgedanke in der österreichischen Strafrechtspflege – Auf dem Weg zu einem neuen Kriminalrecht?“ promovierte. Nach der Gerichtspraxis im OLG-Sprengel Wien sowie im Bundesministerium für Justiz folgte 2003 die Verleihung der Lehrbefugnis als Universitätsdozentin für Strafrecht, Strafprozessrecht und Kriminologie an der rechtswissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz. Von 2004 bis 2009 war Hilf a.o. Universitätsprofessorin für Strafrecht, Strafprozessrecht und Kriminologie an der Karl-Franzens-Universität Graz; sie ist zudem Co-Kursdirektorin des Post Graduate Course of Victimology, Victim Assistance and Criminal Justice, Inter University Centre Dubrovnik/Kroatien und Johannesburg/Südafrika. Seit 2009 ist Hilf Inhaberin des Lehrstuhls für Strafrecht, Strafprozessrecht und Kriminologie unter besonderer Berücksichtigung des Wirtschaftsstrafrechts an der Universität St.Gallen (HSG). Zudem engagiert sie sich in den Bereichen Opferhilfe (Weißer Ring, World Society of Victimology), Täter-Opfer-Ausgleich, Strafbarkeit von Unternehmen und Verantwortlichkeit in Unternehmen.



**Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Ing.<sup>in</sup> Gi Eun Kim**, 1958 in Südkorea geboren, studierte Biotechnologie an der Korea University in Seoul und an der Technischen Universität Berlin. Nach einem Stipendium der Konrad-Adenauer-Stiftung wurde sie 1985 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Max-Planck-Institut und anschließend an der Technischen Universität Berlin. Kim ist Secretary General für Biotechnologie im Komitee für Industriezusammenarbeit zwischen Korea und Deutschland sowie Konsultantin für Technologietransfer und Industriezusammenarbeit zwischen koreanischen und österreichischen sowie deutschen Firmen. Seit 1998 ist sie zudem Professorin am Department für Biotechnologie an der Seokyeong University in Seoul.



Die 1950 in Fohnsdorf geborene **Mag.<sup>a</sup> pharm. Dr.<sup>in</sup> Karin Schaupp** studierte Pharmazeutische Chemie an der Universität Graz, wo sie 1978 auch promovierte. Danach war sie Hochschulassistentin am Institut für Pharmazeutische Chemie an der Universität Graz, bevor sie durch die Übernahme der Forschungsabteilung der Firma „Leopold Pharma“ in die Pharmaindustrie eintrat. Nach unterschiedlichen Funktionen im internationalen Forschungs-, Entwicklungs- und Produktmanagementbereich wechselte sie in das Management und war nach Geschäftsführer- und Regionalleiterpositionen bei verschiedenen Pharmaunternehmen zuletzt Mitglied des Vorstandes der Fresenius Kabi AG in Deutschland. Seit 2003 ist Schaupp als freie selbstständige Unternehmensberaterin (International Innovation and Business Consulting) mit Schwerpunkt Innovationstransfer und strategische Unternehmensentwicklung tätig. Zudem ist sie stellvertretende Vorsitzende des Uni-Rates der Montanuniversität Leoben.



Die 1953 in João Monlevade /Brasilien geborene Molekularbiologin **Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Renée Schroeder** studierte Biochemie und ist Universitätsprofessorin am Department für Biochemie der Max F. Perutz Laboratories, ein Joint Venture der Universität Wien und der Medizinischen Universität Wien. Sie forscht auf dem Gebiet der Biochemie, vor allem über die Ribonukleinsäure. Sie hat wissenschaftliche Stationen im In- und Ausland absolviert und ist bestens in das internationale wissenschaftliche Netzwerk eingebunden. Von Juni 2001 bis November 2005 gehörte Schroeder der von der österreichischen Bundesregierung ins Leben gerufenen Bioethik-Kommission beim Bundeskanzleramt an. Von 2005 bis 2010 war sie Vizepräsidentin des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF). Schroeder hat sich mehrmals kritisch zur Benachteiligung von Frauen innerhalb der universitären Strukturen geäußert, sie engagiert sich deshalb besonders für die Förderung von Frauen in der Wissenschaft. Dieses langanhaltende Engagement brachte ihr 2001 den von der UNESCO und der Firma L'Oréal gestifteten *Special Honor Award „For Women in Science“* ein, 2007 erhielt sie den Wiener Frauenpreis. Zudem erhielt sie 2003 die bedeutendste Auszeichnung für österreichische WissenschaftlerInnen, den Wittgenstein-Preis des FWF, und wurde als eine der ersten Frauen wirkliches Mitglied der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW).



Geboren 1941 in Berlin, aufgewachsen in Wien, studierte **Rektor Univ.-Prof. DI Dr. Peter Skalicky** Technische Physik an der Technischen Hochschule in Wien. 1964 graduierte er zum Diplom-Ingenieur, und 1965 promovierte er im Bereich Technische Physik. 1973 folgte die Habilitation im Fachgebiet Kristallphysik. Nach einer Professur in Paris wurde Skalicky 1979 ordentlicher Professor für Angewandte Physik an der TU Wien und Vorstand des gleichnamigen Instituts. Nach einer Gastprofessur in China war er von 1986 bis 1991 Dekan der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der TU Wien und wurde 1991 erstmals zum Rektor gewählt – eine Stelle, die er bis heute innehat. Im Rahmen der Initiative TU-Austria (mit Wien, Graz und Leoben) tritt er für eine Stärkung der technischen Wissenschaften und Ingenieurwissenschaften in Österreich ein (u. a. durch gemeinsamen Auftritt in DACH, Abstimmung der Lehrpläne und Forschungsthemen, Bereitstellung von Infrastruktur und Nutzung von Synergien im Dienstleistungsbereich). Skalicky tritt für eine hohe Autonomie der Universitäten ein. Zudem bemängelt er die Unterfinanzierung der technischen und naturwissenschaftlichen Universitäten in Österreich.

## Beratende Mitglieder

### Doris Bures

Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie

### Dr. Beatrix Karl

Bundesministerin für Wissenschaft und Forschung

### Dr. Reinhold Mitterlehner

Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend

### Dipl.-Ing. Josef Pröll

Vizekanzler und Bundesminister für Finanzen

## der rat



**DI Dr. Dr. h. c.  
Knut Consemüller**

Ratsvorsitzender  
Der gebürtige Dortmunder Knut Consemüller studierte Eisenhüttenkunde und Wirtschaftswissenschaften. 1991 wurde Consemüller als Verantwortlicher für Forschung & Entwicklung in den Vorstand des Böhler-Uddeholm-Konzerns berufen. Er war von 1976 bis 1984 Mitglied des deutschen Technologie-Beirates.



**O. Univ.-Prof. Mag. Dr.  
Günther Bonn**

Stellv. Ratsvorsitzender  
Günther Bonn studierte an der Leopold-Franzens-Universität Chemie. Nach mehreren Forschungsaufenthalten in den USA, u. a. an der Yale University, folgte er dem Ruf als o. Prof. an die Universität Linz. Seit 1995 ist er o. Prof. für Analytische Chemie am Institut für Analytische Chemie und Radiochemie an der Universität Innsbruck. Bonn war bis 2003 Mitglied und Referent des FWF und ist zurzeit im Universitätsrat der Medizinischen Universität Innsbruck.



**Univ.-Prof. Dr.  
Dervilla Donnelly**

Dervilla Donnelly wurde in Dublin geboren und studierte an der University of Ireland Chemie. Mitte der 80er Jahre übernahm sie eine Professur für Photochemie. Donnelly war Mitglied und Vizepräsidentin des Exekutivrates der Europäischen Wissenschaftsstiftung und der europäischen Wissenschafts- und Technologievereinigung ESTA. Sie ist Vorsitzende des Dublin Institute for Advanced Studies.



**DI Dr. h. c.  
Albert Hochleitner**

Der ehem. Generaldirektor der Siemens AG Österreich studierte an der Wiener Technischen Hochschule Physik. Er trat 1965 bei den Wiener Schwachstromwerken ein und übernahm dort wenig später auch den Bereich der Softwareentwicklung. 1992 wurde er in den Konzernvorstand berufen, 1994 zum Vorstandsvorsitzenden gewählt. Albert Hochleitner wird seit mehreren Jahren als Experte für wirtschaftsrelevante Fragen der Forschungs- und Technologiepolitik herangezogen.

### Die Mitglieder des Rates bis September 2010



**DI  
Reinhard Petschacher**

Nach dem Studium der Nachrichtentechnik an der TU Wien arbeitete er an optischen Systemen für Daimler-Benz in Ulm und wechselte 1980 in das Mikroelektronikentwicklungszentrum von Siemens in Villach. Später übernahm er das Entwicklungsmanagement für Telekommunikationskomponenten an den Standorten Villach und München. Reinhard Petschacher ist Entwicklungsleiter des Bereichs Automotive, Industrial und Multimarket der Infineon Technologies AG.



**Mag.  
Hans Schönegger**

Hans Schönegger studierte an der Universität Innsbruck Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftspädagogik. 1995 trat er als Leiter des Förderbereichs in den Kärntner Wirtschaftsförderungs Fonds (KWF) ein, wo er 1998 zum Vorstand bestellt wurde. Hans Schönegger ist seit 1998 Geschäftsführer der Kärntner Betriebsansiedlungs- und BeteiligungsgmbH und seit 2002 verantwortlich für das Projekt Lakeside Park.



**Prof. DI Dr. h. c.  
Jürgen Stockmar**

Nach dem Maschinenbau-Studium arbeitete der in Deutschland geborene Jürgen Stockmar bei Audi und danach bei Steyr-Daimler-Puch, wo ihm 1985 im Vorstand die Verantwortung für Forschung und Entwicklung übertragen wurde. Nach der Berufung in den Vorstand der Audi AG kehrte er 1990 zu Steyr-Daimler-Puch zurück. 1998 übernahm er die weltweite Verantwortung für Entwicklung und Technologien bei Magna. Zudem ist er an der TU Wien tätig.



**Dr.  
Gabriele Zuna-Kratky**

Ende der 80er Jahre arbeitete Gabriele Zuna-Kratky im Bundesministerium für Unterricht und Kunst im Medienbereich. Im Oktober 1997 wurde sie zur Direktorin der Österreichischen Phonotheek bestellt. Seit 1. Jänner 2000 ist sie die erste weibliche Geschäftsführerin eines Technikmuseums – des Technischen Museums Wien. Darüber hinaus ist sie Universitätsrätin an der Technischen Universität Wien, Kuratoriumsmitglied im Deutschen Museum München und Stiftungsrätin im Berliner Technikmuseum.



**DI Dr. Ludovit Garzik, MBA**  
Geschäftsführer der Geschäftsstelle, Leitung und Koordination der Aktivitäten und Vertretung der Geschäftsstelle nach außen  
l.garzik@rat-fte.at



**Dr. Constanze Stockhammer**  
Stellvertretende Geschäftsführerin der Geschäftsstelle, wirtschaftsbezogene Forschung, indirekte Forschungsförderung, Gründungs- und Wachstumsfinanzierung, KMU und Innovationsförderung, Bund-Bundesländer-Kooperation, Forschungsinfrastruktur, Nanotechnologien, Informations- und Kommunikationstechnologien, Mobilität und Verkehr. Derzeit karenziert  
c.stockhammer@rat-fte.at



**Mag. Dr. Johannes Gadner, MSc**  
Begleitung der Entwicklung langfristig orientierter strategischer Prozesse (Exzellenzstrategie, Strategie 2020, FTI-Strategie der Bundesregierung), vorwettbewerbliche und wirtschaftsbezogene Forschung, Kooperation Wissenschaft-Wirtschaft, außeruniversitäre Forschung, Energieforschung und nachhaltige Entwicklung  
j.gadner@rat-fte.at



**Dr. Anton Graschopf**  
Vertretung für Dr. Gadner und Karenzvertretung für Dr. Stockhammer, Hochschulen, Forschungsinfrastruktur, Life Sciences, Grundlagenforschung, Energieforschung und Internationales  
a.graschopf@rat-fte.at



**Margit Kamper**  
Office Management  
m.kemper@rat-fte.at

### Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle unterstützt den Rat sowohl organisatorisch als auch inhaltlich, insbesondere bei der Vorbereitung und Durchführung von Ratsitzungen und Arbeitsgruppen und in der Kommunikation sowohl innerhalb des Rates wie auch nach außen. Für die laufende Finanzierung des Rates sorgt die Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie. Der Geschäftsführer, die Geschäftsführer-Stellvertreterin und – in alphabetischer Reihenfolge – die MitarbeiterInnen der Geschäftsstelle:

Im Jahr 2010 hat Herr **Dr. Fredy Jäger** die Geschäftsstelle verlassen, um in den wohlverdienten Ruhestand zu treten. Wir wünschen ihm alles Gute.



**Mag. Ákos Kászoni**  
(Kooperation WU Wien)  
Wirkungsanalyse, F&E-Datenerfassung und -auswertung, makro-ökonomisches Monitoring  
a.kaszoni@rat-fte.at



**Priv.-Doz. Dr. Gerhard Reitschuler**  
F&E-Datenerfassung und -auswertung, makroökonomische Entwicklung und Trends, Output/Impact (Indikatoren), Modellierung und Simulation, Technologieflossanalyse, innovative Beschaffung  
g.reitschuler@rat-fte.at



**Margarete Rohrhofer**  
Buchhaltung, Personal und Office Management  
m.rohrhofer@rat-fte.at



**Mag. Bettina Ruttensteiner-Poller**  
Wissenschaft/FTI und Gesellschaft, Humanressourcen, Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften, Förderung von Frauen und Gender Mainstreaming, Ethik in der Forschung, Öffentlichkeitsarbeit und Office-Unterstützung  
b.ruttensteiner@rat-fte.at



**DI Walter Schneider**  
Grundlagen- und vorwettbewerbliche Forschung, Agrarwissenschaften, Sicherheitsforschung, internationale Forschungsk Kooperation, EU-Forschungs- und Innovationspolitik, besonders EU-Rahmenprogramme für FTE, ERA-NET  
w.schneider@rat-fte.at

## **kontakt**



### **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie** (Gebahrungsaufsicht über den RFTE)

A-1030 Wien, Radetzkystraße 2  
Tel.: +43/1/711 62-0  
www.bmvit.gv.at



### **Bundesministerium für Finanzen**

A-1030 Wien, Hintere Zollamtsstraße 2b  
Tel.: +43/1/514 33-0  
www.bmf.gv.at



### **Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung**

A-1014 Wien, Minoritenplatz 5  
Tel.: +43/1/531 20-0  
www.bmwf.gv.at



### **Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend**

A-1011 Wien, Stubenring 1  
Tel.: +43/1/711 00-0  
www.bmwfj.gv.at



### **Rat für Forschung und Technologieentwicklung**

Geschäftsstelle  
A-1010 Wien, Pestalozzigasse 4/D1  
Tel.: +43/1/713 14 14-0  
Fax: +43/1/713 14 14-99  
office@rat-fte.at  
www.rat-fte.at





