



**impressum**

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

Rat für Forschung und Technologieentwicklung | 1010 Wien | Pestalozzigasse 4

**Gestaltung** | Grafikatelier Heuberger | Wien

**Bildquellen** | Pinter | RFTE | ZFE Graz | Karin Schachinger | Christian Mikes

Walter Schneider | EIPA-EPISA 2011 | fotolia.com | Sebastian Kaulitzki

snez\_4eva | Lemonade | Paylessimages | dusk | istock.com

**Druck** | gugler cross media | Melk



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

4 \_\_ **vorwort**

5 \_\_ **editorial**

7 \_\_ **perspektiven**

Zu den Herausforderungen der Welt von morgen  
in einer Zeit der Gegenwartsversessenheit – und  
was das mit Bildung und Forschung zu tun hat \_\_\_\_ 8

17 \_\_ **der rat empfiehlt**

Die Empfehlungen 2011 \_\_\_\_\_ 18

35 \_\_ **wissen schaffen**

Was sich in den Arbeitsgebieten getan hat \_\_\_\_\_ 36

Berichte und Studien 2011 \_\_\_\_\_ 43

Internationales \_\_\_\_\_ 47

57 \_\_ **veranstaltungen**

67 \_\_ **der rat**

Kooperationsvereinbarung mit Niederösterreich \_\_\_\_ 68

Rat für Forschung und Technologieentwicklung  
erhält EPSA 2011 Best Practice Certificate \_\_\_\_\_ 68

Rück- und Ausblick: Die Jahre 2011 und 2012 \_\_\_\_ 69

Mitglieder des Rates \_\_\_\_\_ 70

Geschäftsstelle \_\_\_\_\_ 71

72 \_\_ **kontakt**

## vorwort

2011 war in mehrfacher Hinsicht ein turbulentes und herausforderndes Jahr. Die Hoffnung, dass die Auswirkungen der im Jahr 2008 ausgebrochenen Finanz- und Wirtschaftskrise rasch wieder in den Griff zu bekommen sind, ist inzwischen der Überzeugung gewichen, dass Europa und auch die USA weitaus länger brauchen werden, um die finanziellen Turbulenzen zu glätten.

Angesichts des schwierigen internationalen Umfelds ist die Lage auch für Österreich komplexer geworden. Die von der Bundesregierung in der Zeit der unmittelbaren Finanzkrise gesetzten Schritte haben dazu geführt, dass Österreich gegenwärtig bei vielen Indikatoren besser dasteht als andere Mitgliedsländer der Europäischen Union. Dennoch sind auch wir dazu angehalten, einschneidende Schnitte zu setzen, um das Budget zu konsolidieren und zu stabilisieren.

Die unbestrittene Notwendigkeit der Budgetkonsolidierung macht es aber gleichzeitig umso dringlicher, jetzt die Weichen richtig zu stellen, um die Zukunft unseres Landes und der kommenden Generationen zu sichern. Angesichts

der Tatsache, dass die Qualität des Wirtschaftsstandortes Österreich und damit dessen internationale Wettbewerbsfähigkeit mehr denn je davon bestimmt werden, wie stark unser Forschungs- und Innovationssystem aufgestellt ist, kann dies nur heißen, weiterhin in die Zukunftsbereiche Bildung, Forschung und Entwicklung zu investieren. Auf Basis der FTI-Strategie der Bundesregierung können die entsprechenden Maßnahmen und Initiativen gesetzt werden, um mit die richtige Priorisierung der Investitionen für die Zukunft zu finden.

Der vorliegende Bericht über die Aktivitäten des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zeigt, dass die Ratsversammlung gemeinsam mit den zuständigen Ressorts der Bundesregierung wichtige Schritte gesetzt hat, um den FTI-Standort Österreich zu stärken und den gut eingeleiteten Strukturwandel zu forcieren.

Wir wünschen dem Rat für Forschung und Technologieentwicklung bei der Erfüllung seiner für die Zukunft des österreichischen Forschungs- und Innovationssystems so wichtigen Aufgabe auch im neuen Jahr viel Erfolg.



Doris Bures

Bundesministerin für Verkehr,  
Innovation und Technologie



Dr. Maria Fekter

Bundesministerin  
für Finanzen



Dr. Reinhold Mitterlehner

Bundesminister für Wirtschaft,  
Familie und Jugend



Dr. Karlheinz Töchterle

Bundesministerin für Wissenschaft  
und Forschung

## Wir alle werden uns anstrengen müssen!

Bildung, Forschung und Innovation werden immer mehr zu den entscheidenden Faktoren im wirtschaftlichen Wettbewerb. Schon jetzt entscheidet sich die Zukunft eines Landes in erster Linie durch seine Innovationskraft und die Nutzung seines Talentpotenzials. Dieser Entwicklung kann sich auch Österreich nicht entziehen, wenn es sein hohes Wohlstandsniveau mittel- und langfristig sichern will.

Mit einer Forschungsquote von 2,79 Prozent im Jahr 2011 und einer starken Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ist es Österreich gelungen, sich vor allem in den Jahren 2000 bis 2007 einen guten Platz als Innovationsstandort zu erarbeiten. Dass der Ausbruch der internationalen Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2008 diese positive Entwicklung gebremst hat, mag zwar verständlich erscheinen, muss nun aber schnellstens wieder korrigiert werden, damit der Anschluss an die Spitze gehalten werden kann. Mit anderen Worten: Wir müssen die gegenwärtige Stagnation rasch überwinden und jene Dynamik wiedergewinnen bzw. sogar noch verstärken, die wir in den ersten Jahren dieses Jahrtausends im Bereich Forschung und Entwicklung hatten. Dazu braucht es zwar auch mehr Geld, vor allem aber die richtige Verwendung der Mittel. Die in vielen Bereichen bestehenden Doppelgleisigkeiten und Zersplitterungen sind daher ebenso zu beseitigen wie Missbräuche, um das dann frei werdende Geld für sinnvolle und vor allem nachhaltige Investitionen in die zukunftssichernden Bereiche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Innovation zur Verfügung zu haben. Dies ist auch unabdingbare Voraussetzung dafür, wieder jenes Wirtschaftswachstum generieren zu können, dass zur Sicherung der Arbeitsplätze und unseres Wohlstandes notwendig ist.

### Krise als Chance verstanden

Die gegenwärtige europäische Schuldenkrise ist eine Herausforderung, aber auch eine Chance – nämlich zur Umsetzung längst fälliger Struktur-reformen, auch und gerade in Österreich. Ver-

gleichbare Länder wie die Schweiz, Finnland oder Schweden haben schon entscheidende Schritte in diese Richtung gemacht und konnten sich damit in der jüngsten Vergangenheit deutlich besser positionieren. Wenn es uns gelingt, Österreichs Strukturen effizienter zu gestalten – z. B. durch Abschaffung der Hacklerregelung u. a. – und die Ressourcen in die Bereiche Bildung, Forschung und Innovation zu investieren, kann sich unser Land als hochinnovativer Standort mit besten Rahmenbedingungen für exzellente Wissenschaft und Forschung etablieren und damit in die Gruppe der Innovation Leaders aufrücken.

Die im März 2011 präsentierte Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation ist hierzu ein erster und wichtiger Schritt. In ihrer Analyse und den darauf aufbauenden Befunden ist die Strategie ein sehr schlüssiges Papier, allerdings braucht es nun für eine gelingende Umsetzung mehr Mut bei der Entwicklung geeigneter Maßnahmen sowie vor allem einen gesicherten Finanzierungspfad. Zur Planungssicherheit der Investitionen der Wirtschaft, aber auch zur Herstellung von Planungssicherheit für die unterschiedlichen Forschungsinstitutionen muss eine solide Entwicklung des Finanzierungsinputs gewährleistet werden. Dies sollte durch Ausarbeitung und Beschluss des von der Bundesregierung angekündigten Forschungsfinanzierungsgesetzes erfolgen.

### Österreich vor wichtigen, weil zukunftsbestimmenden Entscheidungen

Die Fehler der Vergangenheit, die sowohl zu den Strukturschwächen als auch zur Schiefelage in unserem Budget geführt haben, zwingen uns nun zu den notwendigen Korrekturen, um aus dem kommenden Jahrzehnt kein verlorenes zu machen. Als Erstes bedarf es hierzu der Fähigkeit – und auch des Willens – zu langfristigem Denken.

editorial



**Hannes Androsch**  
Ratsvorsitzender



**Peter Skalicky**  
Stv. Ratsvorsitzender

## editorial

In der Folge braucht es dann auch den Mut zum Handeln.

Entsprechend dieser Tatsache ist es die vordringlichste Aufgabe des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, die zur Verbesserung und Weiterentwicklung des österreichischen Forschungssystems notwendigen Maßnahmen aufzuzeigen und von den Verantwortlichen einzufordern. Das erwähnte Forschungsfinanzierungsgesetz ist hierbei nur ein Punkt, jedoch ein besonders wichtiger. Insgesamt sollte es bei der Gestaltung des Forschungssystems – ebenso wie aller anderen Bereiche – nach der Formel gehen: so viel Staat wie nötig und so viel Freiheit – im Sinne von Eigen-

verantwortung und Eigeninitiative – wie möglich. Dafür braucht es einen starken Staat, jedoch nicht im Sinne eines alles regulierenden, alles bestimmenden Staates, sondern hinsichtlich der Qualität der von ihm gesetzten Rahmenbedingungen.

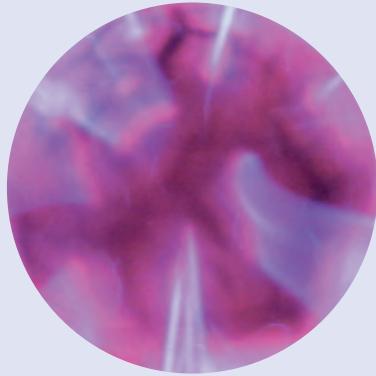
Eines ist sicher: Ohne hervorragend ausgebildete Menschen, ohne exzellente Forschungsleistungen und breite Innovationstätigkeit, ohne Mut und Risikobereitschaft werden wir den bestehenden Herausforderungen – und jenen, die künftig noch auf uns zukommen werden – nicht gewachsen sein. Österreich wird sich anstrengen müssen, um mit den globalen Veränderungen mithalten zu können und nicht im Mittelmaß zu versinken.



Die Ratsversammlung (v. l. n. r.):

**Markus Hengstschläger,**  
**Karin Schaupp,**  
**Gi-Eun Kim,**  
**Renée Schroeder,**  
**Marianne Hilf,**  
**Peter Skalicky,**  
**Gabriele Ambros,**  
**Hannes Androsch**





perspektiven

## Zu den Herausforderungen der Welt von morgen in einer Zeit der Gegenwartsversessenheit – und was das mit Bildung und Forschung zu tun hat.

*Der beste Weg, die Zukunft vorauszusagen, ist, sie zu gestalten!* Willy Brandt

*Die wahre Kunst der Politik liegt darin, die Unterstützung der Menschen für einen guten Zweck zu gewinnen, auch wenn die Mittel zu diesem Zweck vielleicht nicht mit ihren momentanen Interessen übereinstimmen.* Václav Havel

### Gegenwartsbefund

Weltweit geht die Kindersterblichkeit zurück, und die Lebenserwartung nimmt zu. Gleichzeitig wächst die Zahl unterernährter Kinder in Afrika und Asien, und die Gesundheits- und Pensionssysteme in den Industriestaaten stehen vor massiven Finanzierungsproblemen. Die in Zeiten des Kalten Krieges gefürchtete Möglichkeit einer nuklearen Auseinandersetzung zwischen den Weltmächten blieb aus, dafür nehmen terroristische und andere Gewaltverbrechen zahlenmäßig zu. Und während wir stets mobiler werden, belasten wir das Klima immer stärker mit den dabei entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Insgesamt – so scheint es – befindet sich die Welt in einem Wettlauf: Einerseits steigen die Möglichkeiten, unsere Lebensqualität zu verbessern und Wohlstand zu generieren, andererseits nehmen die globalen Probleme sowie deren Umfang und Komplexität immer weiter zu. In „2010 State of the Future“ heißt es dazu prägnant: „Wenn sich die derzeitigen Trends bei Bevölkerungswachstum, Ressourcenverbrauch, Klimawandel, Terrorismus, organisierter Kriminalität und Krankheiten über die nächsten 50 bis 100 Jahre fortsetzen und zusammen wirken, kann man sich das Szenario einer instabilen Welt mit katastrophalen Aus-

wirkungen leicht ausmalen. Wenn sich die derzeitigen Trends bei der Selbstorganisation via Internet, bei internationaler Kooperation, Materialwissenschaften, alternativen Energien, Kognitionsforschung, interreligiösem Dialog, synthetischer Biologie und Nanotechnologie über die nächsten 50 bis 100 Jahre fortsetzen und zusammen wirken, erscheint das Szenario einer Welt, die für jeden lebenswert ist, keine ferne Utopie.“<sup>1</sup> Wie also kann es gelingen, diesen Herausforderungen erfolgreich zu begegnen?

### Kurzer Blick zurück

Vor etwas mehr als zwanzig Jahren, unmittelbar nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion, dem Ende des Kommunismus in Europa und der Wiedervereinigung Deutschlands, sprachen so manche schon vom „Ende der Geschichte“<sup>2</sup>, und die Vorstellung einer geeinten Welt unter der alleinigen Führung der USA – sowohl in wirtschaftlicher als auch militärischer Hinsicht – hatte Hochkonjunktur.

Es ist anders gekommen. Die Terroranschläge am 11. September 2001 mit den nachfolgenden Kriegen in Afghanistan und Irak, die seit 2008 anhaltende Finanz- und Wirtschaftskrise, der Arabische Frühling des Jahres 2011 mit seinen geostrate-

<sup>1</sup> Millennium Project: 2010 State of the Future; hrsg. vom German Node des Millennium-Projekts, Berlin 2010, S. 2

<sup>2</sup> Fukuyama, Francis: The End of History? In: The National Interest. Sommer 1989



gisch und sicherheitspolitisch noch nicht absehbaren Folgen und schließlich die Nuklearkatastrophe im japanischen Kernreaktor Fukushima sind nur eine kleine Auswahl an Ereignissen, die für die Menschen überraschend und oftmals überwältigend kamen. In der Folge diskutieren Intellektuelle und Politiker heute nicht mehr die Hegemonie der USA, sondern deren vermeintlichen Abstieg als Militär-, vor allem aber als Wirtschaftsmacht, den rasanten Aufstieg einiger asiatischer Länder, allen voran China, und die mehr als unsichere wirtschaftliche Entwicklung Europas angesichts der Schuldenkrise vieler Mitgliedsländer der Europäischen Union. Und aus der einst selbstbewussten Feststellung „Wir haben Zukunft“ wurde in unserer Zeit die bange Frage „Haben wir noch Zukunft?“.

Alan M. Webber, früherer Herausgeber der Harvard Business Review, erklärte im Rahmen der Albacher Reformgespräche 2010: „Unsere Welt ist VUKA: Volatil, Unsicher, Komplex und Ambivalent“, und versuchte damit, die teils sehr unterschiedlichen, immer aber ineinandergreifenden globalen, regionalen, nationalen und gesellschaftlichen Spannungen der Gegenwart zu skizzieren. Nassim Taleb wiederum sprach angesichts des ständigen Aufbrechens neuer Krisen von „Schwarzen Schwänen“, womit er jene Ereignisse bezeichnete, die aufgrund der Veränderung einer einzigen Systemvariablen entstehen und die in der Folge unvorhergesehene und vor allem dramatische Auswirkungen auf das Gesamtsystem haben. Und Donald Rumsfeld, ehemaliger US-Verteidigungsminister, nannte sie „Unknown Unknowns“, wenn er von jenen Dingen sprach, von denen wir gar nicht wissen, dass wir sie nicht wissen, die aber einmal bedeutend werden könnten und uns dann unvorbereitet treffen.

Doch welchen Begriff man auch immer wählt, um unsere Gegenwart zu charakterisieren, Tatsache ist, dass sich bei vielen Menschen in den vergangenen Jahren immer stärker ein Gefühl

der Ungewissheit hinsichtlich ihrer Zukunft verbreitet hat. Und so stellt sich die Frage, ob unser bisher dominierendes rational-objektives Risikoverständnis nicht aufgegeben werden muss zugunsten einer stärkeren Berücksichtigung der Tatsache dieser Ungewissheiten.

### **Unsere Welt lässt sich nicht mehr auf einen Nenner bringen!**

Das permanente Gefühl von Unsicherheit und Ungewissheit hängt nicht nur damit zusammen, dass „das Ungeplante zum Normalfall, das Unerwartete zum wiederkehrenden Ereignis geworden“<sup>3</sup> ist, sondern vor allem auch mit der Tatsache, dass selbst jene Herausforderungen, die wir als zukunftsentscheidend identifiziert haben, kaum noch autonom, d. h. nationalstaatlich, oder auch auf europäischer Ebene, sondern nur mehr global gelöst werden können – oder gar nicht, denn tatsächlich fehlt bisher der hierfür notwendige institutionelle Rahmen.

Der Klimawandel kann wohl als bekanntestes Beispiel der Global Challenges genannt werden. Trotz der klaren Worte des Weltklimarates der Vereinten Nationen in seinem vierten Sachstandsbericht, wonach an der globalen Klimaerwärmung kein Zweifel besteht und mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit die Verstärkung des natürlichen Treibhauseffekts durch den Menschen verursacht wird, scheiterten bisher alle Bemühungen zu umfassenden Lösungen an vermeintlich wichtigeren nationalstaatlichen Interessen. Dabei birgt gerade der Klimawandel eine ganze Reihe von Gefahren, vor allem auch im sicherheitspolitischen Bereich. Wasserknappheit, Nahrungsmittelengpässe oder wetterbedingte Naturkatastrophen wie Überflutungen oder Dürrekatastrophen können die Handlungsfähigkeit schwacher Regime überlasten, Wanderungen auslösen oder die wirtschaftlichen Grundlagen einzelner Länder massiv beeinträchtigen. Der Kampf um Ressour-

perspektiven

<sup>3</sup> Schlie, Ulrich: Wohin entwickelt sich die Welt im Jahr 2012? In: Europäische Rundschau, 2012/1, S. 3

## perspektiven

cen oder die Entstehung von Flüchtlingsströmen sind nur die beiden augenscheinlichsten Auswirkungen, die daraus entstehen können und die die Suche nach adäquaten Politikansätzen dringend notwendig machen.

Lösungen für diese und viele andere globale Probleme, etwa der Frage der künftigen Energieversorgung, des Rohstoffverbrauchs oder der Nahrungsmittelproduktion angesichts der zu erwartenden Zunahme der Weltbevölkerung auf geschätzte neun Milliarden im Jahr 2050<sup>4</sup>, wird es natürlich nur im Zusammenwirken der großen weltpolitischen Akteure – USA, China, Indien, EU und Russland – geben (können). Dennoch ist jeder einzelne Staat aufgefordert, mit aller Kraft mitzuwirken.

Angesichts der Notwendigkeit zu handeln ist es umso besorgniserregender, dass sich seit 2008 in vielen europäischen Ländern und den USA ein kollektives Gefühl der Stagnation breitgemacht hat. Dieses Phänomen hat es schon einmal gegeben: nämlich in den Staaten des real existierenden Sozialismus in den Jahren unmittelbar vor ihrer Implosion.

Es ist also höchste Zeit, die zahlreichen Herausforderungen anzupacken, denn Zeit zu handeln ist nicht grenzenlos vorhanden. Und wie schnell sich manche Dinge verändern (können), zeigt beispielsweise der beeindruckende wirtschaftliche Aufstieg der Volksrepublik China in den vergangenen rund 25 Jahren.

### **China – von der Werkbank zum Labor der Welt?**

Seit bereits zwei Jahrzehnten gibt es für Chinas Wirtschaft nur eine Richtung: die nach oben, mit Wachstumsraten in der Größenordnung von oftmals mehr als zehn Prozent und damit in einer Dimension, von der Europa und die USA zur gleichen Zeit nur träumen konnten. Gleichzeitig hat die Volksrepublik Dollarreserven in der

unglaublichen Höhe von 3.181.100 Millionen Dollar angehäuft und ist inzwischen der größte Gläubiger der Amerikaner mit der Möglichkeit, die USA auch massiv unter Druck setzen zu können. China ist folglich zu einem bedeutenden Motor der Weltwirtschaft geworden, der auch die Entwicklung in Europa maßgeblich beeinflusst. Dieses dynamische Wachstum ist jedoch begleitet von zunehmenden sozialen, politischen und geografischen Disparitäten, die inzwischen ein hohes Konfliktpotenzial bergen, vor allem im Zusammenhang mit der wachsenden Ungleichheit bei Einkommen und Vermögen.

Die chinesische Führung ist sich dieser Herausforderungen durchaus bewusst und wird versuchen, die notwendigen Veränderungen gezielt zu steuern. Gleichzeitig wird es bereits im Herbst 2012 zu einem Wechsel des Großteils der politischen Führung der Volksrepublik kommen. 70 Prozent der Führungsgarde, das sind rund 200 Mitglieder des Zentralkomitees der Kommunistischen Partei, werden durch Mitglieder einer neuen politischen Generation ersetzt. Damit erscheint erstmals eine Führungsgarde auf der Bildfläche, die nicht von Deng Xiaoping ausgewählt worden ist. Mögliches Szenario, das sich daraus ergibt: Im Gegensatz zu den vergangenen Jahren könnten sich unterschiedliche Gruppierungen entlang regionaler, funktionaler und ideologischer Grenzziehungen bilden, die dem Land durchaus politisch unruhige Zeiten bescheren würden. Neu ist aber auch, dass mit den beiden derzeit wahrscheinlichsten neuen Staatsführern – Xi Jinping als Staats- und Parteichef und Li Keqiang als Premierminister – erstmals chinesische Politiker an der Macht sein könnten, die – im Gegensatz zu ihren Vorgängern – die englische Sprache sprechen und mit westlichem Gedankengut durchaus vertraut sind.

Auch in wirtschaftlicher Hinsicht könnten für die Volksrepublik unruhigere Zeiten anbrechen. Steigende Löhne setzen dem Land bereits zu, die

<sup>4</sup> United Nations / Department of Economic and Social Affairs – Population Division: World Population Prospects. The 2010 Revision. New York: United Nations 2011

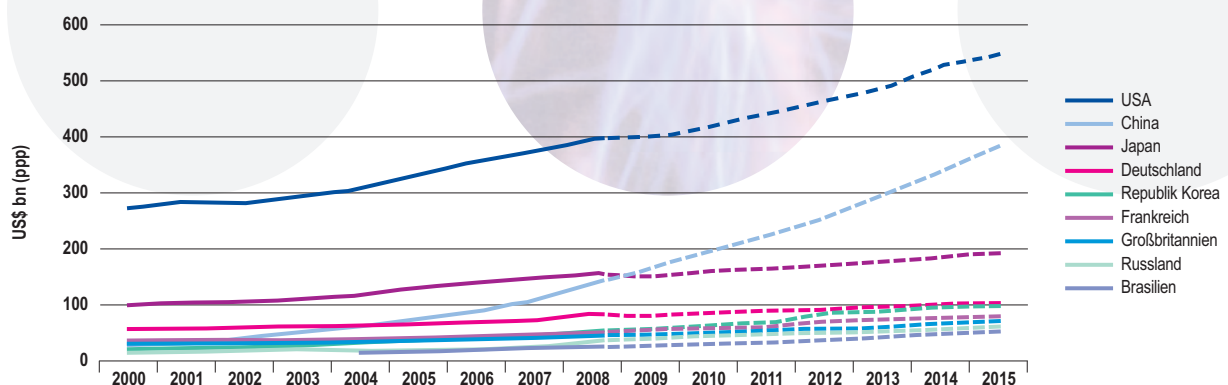
Verlagerung von Produktionen in andere, noch billigere Länder findet bereits statt, und die Wachstumsraten könnten in den kommenden Jahren deutlich abflachen. Zudem dürfte die Inflation das Land ebenso einholen wie die rapide Alterung seiner Bevölkerung, nicht zuletzt aufgrund der Ein-Kind-Politik. Und auch die Tatsache, dass sowohl die USA als auch Europa in den nächsten Jahren den Schalter auf Sparen umlegen werden, um ihre Haushalte zu konsolidieren, wird sich auf China auswirken, dessen Geschäftsmodell bisher der Export nach Europa und in die USA war.

Dennoch: Die Weltwirtschaft – so formulierte es Uwe Jean Heuser im Wochenmagazin „Die Zeit“ – wird chinesischer.<sup>5</sup> Zudem setzt China zunehmend auf den Ausbau von Wissenschaft und Forschung und hat als Konsequenz bereits in den vergangenen Jahren sowohl seine Forschungsausgaben als auch seine Investitionen in die Bildung massiv gesteigert. Laut Angaben der OECD stiegen zwischen 1995 und 2009 Chinas nationale F&E-Ausgaben von elf auf rund 154 Milliarden US-Dollar an, was einer jährlichen Steigerungsrate von 21 Prozent entspricht. In seiner Forschungsplanung „Grundzüge der staatli-

chen Planung der mittel- und langfristigen Entwicklung von Wissenschaft und Technik (2006–2020)“ betonte der chinesische Staatsrat, dass ein Schlüsselfaktor im Aufholprozess in Wissenschaft und Technik im gut ausgebildeten Personal liege. Und bis 2020 sollen die Investitionen in „gesellschaftliche Forschung“ (d. h. ohne militärische Forschung) bei über 2,5 Prozent des chinesischen BIP liegen, wobei ein Anteil von mehr als 60 Prozent davon für fortschrittliche Technik angestrebt wird.

Damit schickt sich China an, neben seiner führenden Position in der Industrieproduktion auch in Wissenschaft und Forschung künftig eine tragende Rolle einzunehmen. Die britische Royal Society prognostizierte, dass bereits 2013 die Volksrepublik mehr wissenschaftliche Artikel veröffentlichen könnte als die USA, und auch die UNESCO kam zum Ergebnis, dass die Volksrepublik bald die weltweit meisten ForscherInnen haben werde. Und wenngleich diese Zahlen nichts über die Qualität der Forschung aussagen, so zeigt sich doch, dass hier von der politischen Führung vehement und beharrlich ein konkretes Ziel verfolgt wird.

Prognose der F&E-Ausgaben ausgewählter Länder, 2000–2015



Quelle: The Royal Society; Knowledge, networks and nations. Global scientific collaboration in the 21st century. London: The Royal Society, 2011, Seite 42

<sup>5</sup> Heuser, Uwe Jean: China begegnen: Glückwunsch, Peking! Aber noch geben wir uns nicht geschlagen. In: Die Zeit Nr. 8/2011 vom 17. Februar 2011



## perspektiven

### **Eine neue Weltordnung als Ergebnis der Finanz- und Wirtschaftskrise**

Die Finanz- und Wirtschaftskrise markierte unverkennbar den Beginn einer globalen wirtschaftlichen Um- bzw. Neugewichtung. Schließlich wird die derzeitige Schuldenkrise der USA und vieler Länder Europas eine „neue Weltordnung“ (Philip Coggan) hervorbringen, deren letztendliche Konturen noch nicht wirklich absehbar sind, auch wenn manche Entwicklungen wie der bereits erfolgte Aufstieg Chinas als Wirtschaftsmacht und damit auch als politische Größe nicht mehr von der Hand zu weisen sind.

Nicht zu leugnen ist auch, dass Europa derzeit unter der Staatsschuldenkrise stöhnt, die viele seiner Mitgliedsländer fest im Griff hat. Zu lange wurde zu viel an Schulden angehäuft. Dieser Umstand wurde nicht ausreichend wahrgenommen in Zeiten, als das Wirtschaftswachstum anhielt und die Steuereinnahmen stiegen. Doch die vergangenen Jahre haben das Vertrauen massiv erschüttert, und – noch wichtiger – es wird immer deutlicher, dass die Schulden nicht nur nicht mehr weiter ansteigen dürfen, sondern auch die bereits bestehenden Verbindlichkeiten wohl nur schwer zurückgezahlt werden können. Die demografischen Veränderungen, sprich: die Alterung unserer Gesellschaft, führt dazu, dass immer weniger im Erwerbsleben Tätige für immer mehr Pensionistinnen und Pensionisten aufkommen müssen, und dies aufgrund der steigenden durchschnittlichen Lebenserwartung auch immer länger. Geringere Steuereinnahmen aufgrund schrumpfender Erwerbstätigenzahlen bei gleichzeitig steigenden Ausgaben für das Pensions- und Gesundheitssystem – diese Rechnung kann nicht aufgehen! Diese Erkenntnis wird in vielen europäischen Staaten zu radikalen Veränderungen führen (müssen).

Veränderungen, die möglicherweise nicht immer friedlich ablaufen werden: Die Jugendkrawalle


in England 2011 könnten ein Vorgeschmack gewesen sein auf weitere Gewaltausbrüche, denn die Jugendarbeitslosigkeit ist auch in anderen Ländern besorgniserregend hoch. Die sozialen Spannungen haben sich verschärft, und nicht erst als Folge der Finanz- und Wirtschaftskrise sehen sich viele, vor allem junge Menschen als Globalisierungsverlierer.

Der Entwicklungsökonom und Harvard-Professor Dani Rodrik vertritt daher auch die Ansicht<sup>6</sup>, dass eine grenzenlose Globalisierung („Hyperglobalisierung“) – im Sinne eines völlig freien Welthandels und unbegrenzter Mobilität von Arbeit und Kapital – nicht mit unseren traditionellen Vorstellungen von Demokratie und Nationalstaat vereinbar ist. Ausgangspunkt dieser These sind zwei Feststellungen Rodriks: erstens dass Staat und Markt keine Gegensätze darstellen, Märkte vielmehr zur Sicherstellung ihrer Funktionsfähigkeit auf einen starken Staat angewiesen sind; und zweitens dass es nicht EINEN oder DEN Kapitalismus gibt, sondern vielfältige, auf unterschiedliche kulturelle und historisch bedingte Traditionen aufbauende Ausprägungen davon. Das zentrale Problem lautet nun: Wir haben zunehmend globale Märkte, die, um auf Dauer ordentlich oder überhaupt funktionieren zu können, auf ein globales Regelwerk angewiesen sind. Wir haben allerdings keine Weltregierung zur Formulierung und Durchsetzung eines solchen Regelwerks, nicht zuletzt deshalb, weil die meisten Menschen kaum bereit wären, die dafür notwendigen Kompetenzen von demokratisch organisierten Nationalstaaten auf eine solche Weltregierung zu übertragen. Und eine Übertragung dieser Kompetenzen von Seiten nationaler Regierungen gegen den Willen ihrer Bürger verstieße gegen die Grundsätze der Demokratie.

Damit stecken wir in einem – wie Rodrik es nennt – „politischen Trilemma“ fest: „Wir können die drei Dinge Demokratie, nationale Selbstbestimmung und wirtschaftliche Globalisierung

<sup>6</sup> Rodrik, Dani: Das Globalisierungsparadox. Die Demokratie und die Zukunft der Weltwirtschaft. München: C.H.Beck Verlag, 2011





nicht zugleich vorantreiben. Wollen wir die Globalisierung weitertreiben, so müssen wir uns entweder vom Nationalstaat oder von der Demokratie verabschieden. Wollen wir demokratische Entscheidungsprozesse beibehalten und ausbauen, dann müssen wir uns zwischen dem Nationalstaat und der internationalen wirtschaftlichen Integration entscheiden. Und wenn wir am selbstbestimmten Nationalstaat festhalten wollen, müssen wir eine Wahl treffen zwischen einer Weiterentwicklung der Demokratie und einem Vortreiben der Globalisierung.<sup>7</sup>

Der Wechsel von der bipolaren (USA – Sowjetunion) zur unipolaren (USA) und weiter zu einer polyzentrischen Welt ist Realität geworden. Um daraus ein tragfähiges System für die Zukunft entwickeln zu können, brauchen wir folglich keine maximale, sondern eine intelligente Globalisierung.

**Wir werden lernen müssen,  
mit krisenhaften Umbrüchen zu leben**

Wenn es eine Erkenntnis aus den vergangenen Jahren gibt, dann diese: Die Krise, die sich als Abfolge von Schockwellen mit unterschiedlichen Wirkungen und Reichweiten zeigt, ist zu einem Dauerzustand geworden und wird uns wohl noch für längere Zeit erhalten bleiben. Wie sehr dabei alte Selbstverständlichkeiten zerbrochen sind, zeigen die Umbrüche im Nahen Osten und im Maghreb, wo die unsicheren Zeiten gerade erst begonnen haben, ebenso wie die teils heftige Kritik, die jüngst beim Weltwirtschaftsgipfel in Davos am Kapitalismus geübt wurde.

Und selbst eines der erfolgreichsten politischen Projekte, die Europäische Union, ist mit ernststen Problemen konfrontiert. 2011 hat es die Union zwar geschafft, ihren drohenden Kollaps noch abzuwehren, doch eine stabile Gemeinschaft sieht

anders aus. Der Umstand, der in diesem Zusammenhang besonders beunruhigt, ist jener, dass die Schuldenkrise vieler Mitgliedsländer nicht nur den wirtschaftlichen Fortbestand dieses historisch einmaligen Projekts gefährdet, sondern gerade auch die ideellen Fundamente bedroht.

Eine wesentliche Einsicht aus diesen Entwicklungen lautet: Bei anhaltenden Krisen werden fortgeschrittene Gesellschaften nur dann weiterbestehen können, wenn sie lernen, sich zu verändern, und gleichzeitig robuster werden. In diesem Zusammenhang fällt immer öfter das Stichwort Resilienz, ein Begriff aus der Kybernetik, der beschreibt, wie ein System mit Störungen von außen umgeht. Diese Resilienz, verstanden als Krisenfestigkeit bzw. Widerstandskraft von Systemen – gleich ob diese ökologischer oder sozialer Natur sind – hängt vom Verhältnis ab, in dem seine innere Effizienz zu seinem innovativen Potenzial steht. Systeme, die nach einer Wachstumsphase in eine Schutz- und Erhaltungsphase übergehen, laufen Gefahr, sofern sie keine innere Erneuerung erlauben, immer stärker in Stagnation zu verfallen, wo nur noch die erreichten Standards verteidigt werden und der Schutz vor Veränderung gegenüber innovativem Verhalten dominiert. Durch Strategien vom Typ „More of the same“ versucht man sich noch Luft zu verschaffen, doch jeder externe Schock kann aufgrund seiner sich ungehindert ausbreitenden Schockwellen das gesamte System zum Einsturz bringen. So waren beispielsweise auch die Ereignisse, die zum Zusammenbruch der Sowjetunion oder zu jenem von Lehman Brothers führten, vergleichsweise unspektakulär; sie trafen jedoch auf Systeme, die zu diesem Zeitpunkt bereits überkomplex, verkrustet, aufgebläht und damit extrem verwundbar waren.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Ebd., S. 20

<sup>8</sup> Lukesch, Robert / Payer, Harald / Winkler-Rieder, Waltraud (2010): Wie gehen Regionen mit Krisen um? Eine explorative Studie über die Resilienz von Regionen. Studie im Auftrag des Bundeskanzleramtes, hrsg. von der ÖAR Regionalberatung, Fehring





## perspektiven

Die wichtigste Schlussfolgerung aus diesen Erfahrungen lautet daher: Um die Resilienz eines Systems zu erhöhen, bedarf es eines Zusammenspiels von Optimismus, Lösungsorientierung, Verantwortungsübernahme und Zukunftsplanung. Damit ist Resilienz auch und vor allem eine Steuerungsaufgabe, und es liegt an den Regierungen und Managern, steuernd einzugreifen, um Wachstum und Erneuerung miteinander zu verbinden.<sup>9</sup> Und hier kommt, ebenso wie im Zusammenhang mit den zuvor skizzierten Herausforderungen unserer Zeit, die Bedeutung von Wissenschaft, Forschung und Innovation sowie – als deren unverzichtbare Grundlage – Bildung zum Tragen.

### **Bildung als „wissensbasierte Urteilskraft“ wird noch bedeutend wichtiger werden, als sie es heute schon ist**

Unterschiedliche, größtenteils dramatische Szenarien, was passieren könnte, wenn es nicht gelingt, Herausforderungen wie die Globalisierung „intelligent“ zu gestalten, den demografischen Wandel in den Griff zu bekommen, die Klimaerwärmung einzudämmen oder die Wasser- und Nahrungsmittelversorgung für alle sicherzustellen, sind Inhalt einer Vielzahl von Berichten und Studien. Die notwendigen, wenngleich nicht zwangsläufig auch hinreichenden Voraussetzungen zur Bewältigung bestehender und künftig noch hinzukommender Herausforderungen heißen aber in allen Fällen BILDUNG, FORSCHUNG und INNOVATION.

Der Demograf und Sozialstatistiker Wolfgang Lutz konnte die gesellschaftliche Bedeutung von Bildung – also die Vorteile von Bildung über die konkret betroffene Person hinaus – in einer Vielzahl von Studien bereits nachweisen: Bildung, vor allem jene der Frauen, ist nicht nur eine Möglichkeit, das rasante Bevölkerungswachstum in den Entwicklungsländern einzudämmen; gebil-

dete Menschen sind im Durchschnitt auch gesünder, haben gesündere Kinder, und Frauen können ihre Position in der Familie stärken. Darüber hinaus ist die Bildung breiter Bevölkerungsschichten auch eine notwendige Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Demokratie. Nur wenn der überwiegende Teil der Bevölkerung sinnerfassend lesen, sich somit informieren und in der Folge auch verbalisieren kann, ist Demokratie möglich.

Dass Bildung auch ganz entscheidend für den wirtschaftlichen Fortschritt ist, sei hier nur der Vollständigkeit halber noch angemerkt. Die asiatischen Tigerstaaten Singapur, Südkorea und Taiwan, die vor 50 Jahren noch ärmer waren als viele afrikanische Staaten, haben dies eindrucksvoll vorgeführt. Zuerst kamen massive Investitionen in die Alphabetisierung der Bevölkerung, und dann erst, als die besser ausgebildeten Geburtenjahrgänge ins junge Erwachsenenalter kamen, setzte das rasante Wirtschaftswachstum ein.<sup>10</sup>

Dieser positive Zusammenhang zwischen Bildung und Wirtschaftswachstum gilt auch für wirtschaftlich hoch entwickelte Gesellschaften, wie jüngst das Vienna Institute of Demography und das Institut für Wirtschaftsmathematik der Technischen Universität Wien wieder zeigen konnten. Deren Untersuchungen veranschaulichen, dass ein Rückgang der Geburtenrate sich nicht zwangsläufig negativ auf die wirtschaftliche Lage auswirken muss. Voraussetzung dafür, dass auch ein Geburtenrückgang zu positiven Effekten auf das mittelfristige Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum führen kann, sind jedoch höhere Investitionen in die Bildung der nachrückenden Generationen.

Der in Bildungsdebatten immer wieder beschworene Wilhelm von Humboldt definierte Bildung als „die Anregung aller Kräfte des Menschen, damit diese sich über die Aneignung der Welt entfalten und zu einer sich selbst bestimmenden Individualität und Persönlichkeit führen“. Es geht

<sup>9</sup> Ebd.

<sup>10</sup> Lutz, Wolfgang: Zukunft durch globale Bildung. In: Der Standard, 13. Mai 2011

also um die „Aneignung der Welt“, um in der Folge die eigene Persönlichkeit entsprechend der individuell vorhandenen Talente ausformen und so ein gelingendes Leben gestalten zu können. Bildung ist mehr als nur jenes Wissen, das die Ausübung einer beruflichen Tätigkeit ermöglicht. Eine solche Verengung des Bildungsbegriffs auf „Ausbildung“ ist kurzfristig und letztlich sogar gefährlich im Hinblick auf die Bewältigung künftiger Herausforderungen.

Das heute bestehende Bildungssystem ist jedoch größtenteils Ergebnis jener Erfordernisse, die einst die Landwirtschaft – Stichwort Sommerferien – und danach das Industriezeitalter an die Menschen gestellt haben. Zweites forderte nämlich Menschen, die „funktionierten“, die also in kurzer Zeit ein bestimmtes Maß an Kenntnissen aufnehmen konnten, um diese anschließend umzusetzen. Die Herausforderungen zur Lebensbewältigung haben sich inzwischen jedoch massiv verändert. Unsere Welt wird immer schnelllebiger und vernetzter, unsicherer und widersprüchlicher. Gleichzeitig verlieren gewohnte Strukturen an Bedeutung bzw. werden durch neue Formen ersetzt; man denke beispielsweise an die Institu-

tion der Familie. Und so sind es nun auch Kompetenzen wie die Fähigkeit zur Eigenmotivation, Selbstorganisation, vernetztes, systemisches Denken und andere mehr, die immer stärker an Bedeutung gewinnen.

Doch von der Erkenntnis, dass sich unsere Welt und damit das Lebensumfeld jedes Einzelnen in den vergangenen Jahrzehnten teils dramatisch verändert haben, ist ein Bereich nahezu unberührt geblieben: unsere Schulen. In den Klassenzimmern geht es heute noch fast unverändert genauso zu wie vor mehr als hundert Jahren: Lehrpersonen, die – meist lediglich mit Lehrbuch, Tafel und Kreide ausgerüstet – mittels Frontalunterricht rund 25 Schülerinnen und Schüler in einem für alle gleichermaßen gültigen Tempo und in einer einzigen Form unterrichten, sind nach wie vor die Norm. Schon allein angesichts der Möglichkeiten, die sich durch die modernen Technologien bieten, ist dies nicht nur fantasie-los, sondern – wie Rupert Murdoch schrieb – vor allem „ein Pflichtversäumnis gegenüber unseren Kindern und Enkeln – und eine Einschränkung unserer Zukunft“.<sup>11</sup>

perspektiven



<sup>11</sup> Murdoch, Rupert: Bildung ist das letzte Reservat. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 8. Juni 2011



perspektiven

**Der Unwille zu handeln als Folge  
der Krankheit unserer Zeit:  
„Gegenwartsversessenheit“**

Angesichts der skizzierten Herausforderungen ist die nahezu allortigen herrschende Plan- und Visionslosigkeit mehr als erschreckend. Politik beschränkt sich gegenwärtig zumeist auf das bloße Verwalten des Gegebenen und trägt damit gerade nicht zur Verbesserung der Resilienz unserer Gesellschaft bei. Von konkreten Zielen für die Zukunft, einer entsprechenden Positionierung und einem darauf aufbauenden Gestaltungswillen ist wenig zu erkennen; lediglich bei Störungen entsteht Betriebsamkeit, die jedoch nur dazu dient, schnell wieder den Status quo zu erreichen.

Der deutsche Philosoph Dieter Thomä diagnostiziert in diesem Zusammenhang die Krankheit unserer Zeit: „Gegenwartsversessenheit“<sup>12</sup>. Wir bleiben an der Gegenwart kleben, ohne Rücksicht darauf, welche Folgen unser Handeln oder Nicht-handeln für die nachkommenden Generationen – immerhin unsere Kinder und Enkelkinder –

hat. Dieser nonchalante Umgang mit künftigen Lasten und Risiken, die sich aus der Sorglosigkeit der Gegenwart ergeben, ist, so Thomä, das Ergebnis jener Erfolgsgeschichte, die der Westen einschließlich Japans nach 1945 erlebt hat. Nun sind wir saturiert, wollen diesen – unseren – Besitzstand wahren und so die Gegenwart einfach fortschreiben. Gleichzeitig haben wir damit aber den Blick nach vorne verloren und schauen nur noch zur Seite, soll heißen: Wir messen uns nicht mehr an unseren Träumen und Zielen, sondern nur mehr am Nachbarn, wobei uns „die Nasenlänge vorn“ schon genügt.

Unsere Zukunft ist unsicher, und Unsicherheit ist niemals ein angenehmes Gefühl. Doch der Versuch, um jeden Preis an der Gegenwart festzuhalten, ist zum Scheitern verurteilt. Auf all die oben skizzierten Entwicklungen und Herausforderungen müssen wir Antworten finden – besser heute als morgen. Denn wie gegenwartsversessen wir auch sind, eines werden wir nicht verhindern können – dass uns eines Tages die Zukunft mit aller Wucht erreicht!

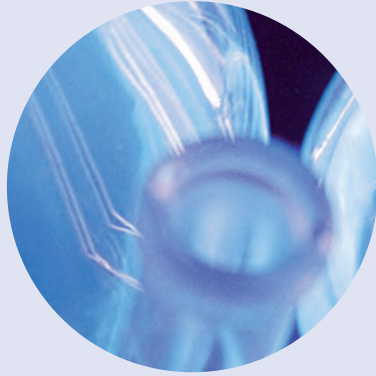
**Weitere Literatur:**

Boeckelmann, Lukas / Mildner, Stormy-Annika: Unsicherheit, Ungewissheit, Risiko. Die aktuelle wissenschaftliche Diskussion über die Bestimmung von Risiken. SWP-Zeitschriftensschau, September 2011  
Coggan, Philip: Paper Promises. Money, Debt and the New World Order. London: Allan Lane / Penguin Books, 2011

Sieren, Frank: Angst vor China. Wie die neue Weltmacht unsere Krise nutzt. Berlin: Econ Verlag, 2011  
Taleb, Nassim Nicholas: The Black Swan. The Impact of the Highly Improbable. London: Penguin 2008

The Royal Society: Knowledge, networks and nations. Global scientific collaboration in the 21st century. London: The Royal Society, 2011

<sup>12</sup> Thomä, Dieter: Gegenwartsversessenheit. Versuch über eine folgenreiche Zeitkrankheit. In: Neue Zürcher Zeitung, 9. Mai 2011





## Die Empfehlungen 2011

### Stellungnahme zur „Änderung des UG 2002“ – Stellungnahme vom 16. Dezember 2010

Die Bundesregierung hat einen Vorschlag zur Regulierung des Studienzugangs an Universitäten zur Begutachtung erstellt. Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat im Rahmen des Begutachtungsverfahrens zur Änderung des UG 2002 seine Stellungnahme zum vorliegenden Entwurf der Bundesregierung eingebracht. Die endgültige Fassung wurde von der Bundesregierung im BGBl. I Nr. 13/2011 am 30. 3. 2011 publiziert.

Aus Sicht des Rates für Forschung und Technologieentwicklung ist eine grundsätzliche Auseinandersetzung mit diesem Thema zu begrüßen. Die Kapazitäten an Universitäten in bestimmten Fächern sind weit überschritten, qualitativ hohe Studien-, Lehr- und Forschungsbedingungen sind insbesondere in den „Massenstudienfächern“ nicht mehr zu gewährleisten. Die teils mangelhaften Bedingungen an den Universitäten sind dabei vor allem in einem unzureichenden Lehrende-zu-Studierenden-Verhältnis sowie einer mangelhaften infrastrukturellen Ausstattung begründet.

Auszug aus der Stellungnahme vom 16. 12. 2010 im Wortlaut:

Der Entwurf des Bundesgesetzes vom 6. Dezember 2010 enthält zwei Ergänzungen zur zuletzt durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 18/2009 geänderten Fassung zum bestehenden UG 2002.

- In § 63 Abs. 1 zusätzlich Z. „6. für die erstmalige Zulassung zu einem Bachelor- oder Diplomstudium den Nachweis, dass die Bewerberin oder der Bewerber vor dem Studium eine Studienberatung in Anspruch genommen hat“.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung unterstützt grundsätzlich diese Maßnahme, die zur besseren Information zukünftiger Studierender beiträgt. Allerdings weist der Rat darauf hin, dass diese Maßnahme nur durchzuführen ist, wenn alle potenziellen StudienkandidatIn-

nen österreichweit einen adäquaten Zugang zu Informationen und Studienberatung erhalten können. Es sollte gewährleistet sein, dass die Studienberatung die individuelle Entscheidung nicht tendenziös beeinflusst.

- Zur „Ergänzenden Bestimmung für die kapazitätsorientierte Zulassung bei außergewöhnlich erhöhter Nachfrage“ neu geregelt in § 124c.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung erkennt die in Absatz (1) festgestellte Möglichkeit der Bundesregierung, eine Beschränkung der Bachelor- und Diplomstudien ohne Rücksprache mit den Universitäten, als Einschränkung der autonomen Verwaltung der Universitäten.

Der Rat empfiehlt, der in Absatz (2) geregelten Möglichkeit einer quantitativen Beschränkung der Studienplätze für StudienanfängerInnen eine objektive Kapazitätenabschätzung an den jeweiligen Universitäten voranzustellen. Eine Optimierung der infrastrukturellen und personellen Ausstattung ist dabei anzustreben. Die Einführung einer kapazitätsorientierten Zulassung soll dabei eine Verbesserung der Studienbedingungen gewährleisten, darf jedoch dem Anspruch einer höheren Bildungsrate nicht entgegenwirken. Eine Steigerung der Kapazitäten aufgrund gesellschaftlicher Erfordernisse ist im Zuge von Leistungsvereinbahrungen festzulegen.

Es ist jedenfalls zu sichern, dass die Einführung von Zulassungsbeschränkungen gleiche Chancen und Bedingungen für alle potenziellen Studienanfänger wahren, gleich welcher sozialer Herkunft.

In diesem Kontext ist auch die Wirkung diskutierter Studiengebühren zu sehen. Der Rat empfiehlt, insbesondere darauf zu achten, dass sozial schwächere Schichten aufgrund einer finanziellen Mehrbelastung nicht aus dem Bildungssystem ausgeschlossen werden. Die Einführung eines ausreichenden und treffsicheren Stipendien-



tems ist daher Voraussetzung. Es ist für eine Volkswirtschaft kontraproduktiv, bestimmte Bevölkerungsgruppen aus finanziellen oder sozialen Gründen am Erreichen höherer Bildung zu hindern.

In Anbetracht der unzureichenden Studien- und Forschungsbedingungen an den Universitäten, insbesondere in den „Massenstudienfächern“, fordert der Rat eine erhöhte Mittelvergabe, um die vorherrschenden ungenügenden Bedingungen durch optimierte Betreuungsverhältnisse und befriedigende Infrastruktur zu verbessern.

Der im Entwurf bestimmende Passus in Absatz (2) „... Die Mindestzahl an Studienplätzen darf die durchschnittliche Anzahl der Studierenden dieses Studiums fünf Jahre vor der Festsetzung nicht unterschreiten“ würde eine Fortsetzung des Status quo bedeuten und ist deshalb nicht zielführend.

Geeignete Zulassungsverfahren in den Studieneingangsphasen sind von den Universitäten zu definieren. Die in den Absätzen (3) und (4) definierten Auswahlverfahren spiegeln nicht die Notwendigkeit einer objektiven Auswahl der am besten geeigneten StudienanfängerInnen wieder. Die Abfrage von einschlägigem Fachwissen allein, insbesondere bei der Möglichkeit, dieses Auswahlverfahren vor der Zulassung durchzuführen, führt nicht zur Auswahl der „Besten“, sondern allenfalls zu einer Auswahl von „Eifrigen“. Die Studieneingangs- und Orientierungsphase soll vorrangig der „Orientierung“ der StudienanfängerInnen dienen. Der Rat sieht in einer optimalen Organisation der Eingangsphasen die beste Möglichkeit, die „Studierendenströme“ interessengeleitet zu steuern.

empfehlungen

### **Empfehlung zur Gründung eines Office of Science and Technology (OST) für China und andere asiatische Regionen – Empfehlung vom 4. Februar 2011**

#### **Hintergrund**

Die asiatischen Staaten wie China, Indien, Indonesien, Malaysia, Südkorea, Taiwan u. a. entwickeln sich zu einem zukunftssträchtigen Wissenschafts- und Technologiemarkt, dessen Geltung als wesentlicher Wirtschafts- und Wissenschaftspartner für alle Mitgliedsstaaten der EU zunehmend an Bedeutung gewinnt. Das Wirtschaftswachstum dieser Länder übertrifft bei Weitem europäische Niveaus und bewegte sich in den Jahren 2009 und 2010 zwischen fünf und mehr als zehn Prozent. Einen stark ansteigenden Beitrag für das Wirtschaftswachstum dieser Schwellenländer stellen dabei diverse Hochtechnologiebranchen dar. Diese Entwicklungen haben europäische Staaten wie z. B. Dänemark, Finnland, Schweden und die Schweiz veranlasst, die Technologie- und Wissenschaftsbeziehungen mit China, Indien und weiteren Staaten, insbesondere im (südost)asiatischen Raum, verstärkt auszubauen. Auch österreichische Institutionen haben ihre wissenschaftlichen und wirtschaftlichen

Kooperationen mit Staaten dieser Region im Wissenschafts- und Technologiesektor in den letzten Jahren bedeutend weiterentwickelt.

Neben den schon seit 1985 bestehenden Abkommen im Bereich wissenschaftlicher und technischer Zusammenarbeit mit China und seit 2008 mit Indien sind hier besonders zu erwähnen die Joint Declaration mit Korea (Verl. 2010), die Zusammenarbeit in den Bereichen Infrastruktur sowie kohlenstoffarme Stadtplanung (China, 2010) sowie universitäre und wirtschaftliche Kooperationen in Form von Joint Research Centers, Joint Study Programs und internationaler Forschungsprogramme durch den OeAD/EPU, den FWF, die FFG, auf Initiative der WKO, des BMWF und des BMVIT sowie weiteren in F&E engagierten Ressorts. Eine starke Botschaft der österreichisch-chinesischen Wissenschafts- und Technologiebeziehungen konnte dabei durch die Austria Tec Week China im Rahmen der EXPO im Oktober 2010 gesetzt werden.

Wie auch die vor dem Beschluss stehende FTI-

## empfehlungen

Strategie der Bundesregierung hervorhebt, wird es zukünftig für den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Österreich entscheidend sein, Technologiekooperationen mit Ländern des asiatischen Raumes zu gründen, um Technologie zu vermarkten und den Technologietransfer zu steuern. Vor allem ist es wichtig, den Zugang zu Technologie- und Forschungseinrichtungen zu erhalten und den Kontakt zu SpitzenforscherInnen auszubauen.

### Empfehlung

Für eine Bündelung der zahlreichen nationalen Bestrebungen und eine Stärkung der Präsenz im asiatischen Raum empfiehlt der Rat für Forschung und Technologieentwicklung die Gründung eines „Office of Science and Technology“ (OST) für China und den (südost)asiatischen Raum zur Vertretung der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Interessen Österreichs analog zu den bestehenden Einrichtungen in Brüssel und in Washington. Wissenschaftliche und wirtschaftliche Wissens- und Handelsbeziehungen sowie der Austausch von ForscherInnen zwischen den Ländern können durch den Ausbau derart installierter Außenstellen nachhaltig gefördert werden. Die Umsetzung soll unter bestmöglicher Nutzung bestehender Strukturen und Instrumente erfolgen. Die Außenstellen haben die Aufgabe, wissenschaftliche, forschungs- und technologierelevante Kooperationen zwischen Österreich, China und (Südost-)Asien zu behandeln, insbesondere:

- Forschungsk Kooperationen zwischen wissenschaftlichen Einrichtungen in Österreich und dem asiatischen Raum, besonders Kooperationen der angewandten Forschung mit der Wirtschaft zu initiieren und zu betreuen, sowohl im bilateralen als auch im Kontext mit EU-Forschungs- und Technologieinitiativen des Rahmenprogramms
- ForscherInnen universitärer sowie außeruniversitärer Spitzenforschungseinrichtungen und Kompetenzzentren aus Österreich und Regionen in Asien zu vernetzen
- aktiv österreichische hochschulische Einrichtungen und Forschungsinstitutionen bei der Kontaktanbahnung in China und den (südost)asiatischen Ländern zu unterstützen
- eine Vorauswahl Studierender durchzuführen bzw. zu begleiten, die an österreichischen Universitäten ihre Ausbildung weiterführen bzw. ein PhD-Studium absolvieren wollen, um damit eine qualitative Beurteilung an den jeweiligen Universitäten bzw. Instituten zu unterstützen
- nachhaltig Kontakte zu RepräsentantInnen der Forschungs- und Technologiepolitik aufzubauen. Das OST unterstützt weitere Aktivitäten der Ressorts und der Außenwirtschaft Österreich – WKO bei folgenden Aktivitäten:
- aktiv österreichische Unternehmen bei der Kontaktanbahnung zu Firmen und bei Förderanträgen und Vertragsverhandlungen zu begleiten
- den F&E-Standort Österreich zu vermarkten und Aufgaben bei der Initiierung bzw. Abwicklung von Messebeteiligungen zu unterstützen

### Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zur Finanzierung von UniversitätsmitarbeiterInnen im Zuge von EFRE-geförderten Projekten – Empfehlung vom 24. März 2011

Die Strukturfonds stellen mit dem Teilbereich EFRE eine wichtige Finanzierungsquelle für regionale Forschungsaktivitäten dar. Die Universitäten sind ein unabdingbarer Partner für diese Projekte und leisten durch die Expertise von ProfessorInnen und MitarbeiterInnen des universitären Mittelbaus einen wichtigen Beitrag zum

heimischen Innovationssystem. In der Analyse des RFTE wurden Schwierigkeiten geortet, die zu Unsicherheiten bei der Anerkennung der Förderfähigkeit von UniversitätsmitarbeiterInnen führen. Der RFTE hat in seiner Empfehlung einen klaren Befund erarbeitet und empfiehlt – im Sinne des Forschungsstandortes Österreich –

eine rasche Klärung der Situation, damit eine Teilnahme an Forschungsprojekten im Bereich der Strukturfonds für Universitäten attraktiver wird. Auf Basis der rechtlichen Analyse vertritt der Forschungsrat die Ansicht, dass Personalkosten von Universitätspersonal als vollwertig förderfähig anzuerkennen sind. Die Empfehlung hat das Bundeskanzleramt zum Anlass genommen, diese Fragen in Besprechungen mit dem Bundesministerium für Finanzen und dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung näher zu prüfen, und es konnte eine Klarstellung im Sinne des betroffenen Universitätspersonals erreicht werden.

**Die Empfehlung im Wortlaut:** *Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zur Finanzierung von UniversitätsmitarbeiterInnen im Zuge von EFRE-geförderten Projekten*

#### **Allgemeines**

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat im Zuge der Arbeitssitzung der FTI-Plattform Österreich die Einladung erhalten, zu der in Folge näher beschriebenen Problematik eine Empfehlung abzugeben.

#### **Status quo**

Die Förderfähigkeit von Universitätspersonal in EFRE-kofinanzierten Projekten wird seitens der Prüfbehörde nicht anerkannt. Die Prüfbehörde stützt sich dabei auf die nationalen Förderfähigkeitsrichtlinien, Art. 8 Abs. 6 (bzw. (7) i. d. F. vom 14. 9. 2007), in dem Personen im öffentlichen Dienst – explizit angeführt werden UniversitätsmitarbeiterInnen – nur dann als zuschussfähig anerkannt werden, wenn eine Doppelverrechnung zulasten öffentlicher Haushalte ausgeschlossen werden kann.

Demgegenüber stehen unterschiedliche andere Rechtsmeinungen. Die wesentlichen Stellen für die Frage der Förderfähigkeit sind in einer von der Finanzprokuratur zusammengefassten Stellungnahme (VIII/50958) klar herausgearbeitet.

Durch das UG 2002 wird die Rechtsform der Universitäten neu definiert. Hier heißt es in § 4:

*Die Universitäten sind juristische Personen des öffentlichen Rechts.*

*§ 12 (10): Einnahmen aus Drittmitteln und Erträge, die Universitäten aus Veranlagungen erzielen, sind auszuweisen. Sie verbleiben in der Verfügung der Universitäten und reduzieren nicht die Höhe der staatlichen Zuweisungen.*

Im Bundesvoranschlag sind die vom Bund erbrachten Finanzierungen für Universitäten als Aufwendungen bezeichnet und stellen somit haushaltsrechtlich keine Förderung dar.

Die Allgemeinen Förderrichtlinien für die Gewährung von Förderungen aus Bundesmitteln (ARR 2004) definieren in § 16 Abs. 2: „Die Durchführung der Leistung darf ohne Förderung aus Bundesmitteln nicht oder nicht im notwendigen Umfange möglich sein“. Weiter heißt es im § 18 zu den Förderungen für „die selbe Leistung“, womit in zweifacher Hinsicht die Basismittel nicht als Doppelfinanzierung angesehen werden können. Einerseits ist ein gefördertes Forschungsprojekt eine zusätzliche Leistung, andererseits ist die Basisfinanzierung keine Förderung und kann daher nicht die selbe Leistung umfassen.

Universitätspersonal mit einem definierten Kernaufgabenbereich für Lehre und Forschung, wird mit dem Melden des Projektantrags bei der Departmentleitung und dem Rektorat und deren Freigabe gemäß §§ 26, 27 und 28 des UG 2002 entsprechend dem beiliegenden Projektplan, Zeitplan und Beschäftigungsausmaß von Stamm- und neuem Personal für die Erbringung der Projektinhalte freigestellt.

Die FFG nimmt in ihrem Leitfaden zur Behandlung von Projektkosten in Förderansuchen und Berichten für geförderte Vorhaben mit EU-Kofinanzierung Bezug auf Art. 8 Abs. 6 der nationalen Förderfähigkeitsrichtlinien und hält in einem eigenen Absatz fest: „Arbeitnehmer von Universitäten gelten nicht als Personen im öffentlichen Dienst.“

#### **Empfehlung**

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung kann die Ansicht der Prüfbehörde aufgrund der vorliegenden Informationen nicht teilen und

**empfehlungen**

## empfehlungen

sieht keine Veranlassung, Universitätspersonal aus den ersatzfähigen Kosten herauszurechnen. Es wird empfohlen, die Personalkosten von Universitätspersonal als vollwertig förderfähig anzuerkennen und dies auch auf Projekte der laufenden Programmplanungsperiode (2007–2013) anzuwenden.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung empfiehlt zur Klärung der derzeitigen Situation und künftiger Richtlinien, die explizite Nennung von „UniversitätsmitarbeiterInnen“ aus den zugrunde liegenden nationalen Regeln und Richtlinien zu entfernen.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung empfiehlt weiters, die Qualität bei der Nach-

weisführung von abgerechneten Leistungen im universitären Bereich zu steigern. Dies kann durch sukzessives Einführen einer privatwirtschaftlich orientierten Vorgehensweise in der Kostenrechnung, insbesondere durch Darstellung von Gesamtstundenlisten des am Projekt beteiligten Personals, erfolgen.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung erachtet es als zielführend, dass alle beteiligten Akteure, insbesondere aber die Verwaltungsbehörden, Bescheinigungs- und Prüfbehörden zur Abstimmung der künftigen Vorgehensweise in Kontakt treten und das Ergebnis den betroffenen Förderwerbern schriftlich übermitteln.

### Weiterentwicklung des COMET-Programms – Empfehlung vom 15. September 2011

#### Hintergrund

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat das COMET-Programm von Beginn an als wesentliches Element einer Exzellenzstrategie definiert.<sup>1</sup> Mit der erfolgreichen Programmentwicklung durch BMVIT und BMWFJ sowie der Finanzierung der ersten Ausschreibungsrunden wurde ein wesentlicher Schritt zur Förderung von Exzellenz im kooperativen Forschungsbereich unternommen.

Seit dem Programmstart 2006 und der erfolgreichen Etablierung mehrerer K-Zentren liegen nun bereits einige Erfahrungen vor.<sup>2</sup> Im Rahmen der seitens der Task Force FTI eingesetzten interministeriellen Arbeitsgruppe zur Umsetzung der Maßnahmen aus Kapitel 4 der FTI-Strategie wird die Weiterentwicklung des COMET-Programms bereits diskutiert. Der Rat hat dies zum Anlass genommen, sich ebenfalls mit der Weiterentwicklung des COMET-Programms auseinanderzusetzen.

Als Ergebnis hat der Rat die vorliegende Empfehlung ausgearbeitet.

#### Empfehlung

##### • Flexibilisierung der Strukturen zwischen den Programmlinien

Das Programmdokument sieht vor, dass nationale und internationale Kompetenzen von wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen langfristig gebündelt werden. Dabei gibt es bei K2-Zentren ein klares Bekenntnis zur Institutionalisierung und zum langfristigen Kompetenzaufbau. Dies ist ein wesentliches Ziel, das auch vom Rat unterstützt wird.

Gleichzeitig kann dies aber auch eine Erstarrung der Kompetenzzentrenlandschaft in Österreich bedeuten. Denn die fünf existierenden K2-Zentren sind bis auf Weiteres fixierte Institutionen. Da es laut Programmdokument keine weiteren K2-Zentren mehr geben kann, haben K1-Zen-

<sup>1</sup> In der Strategie 2010 hat der Rat die Einrichtung von „Kompetenzzentren neuer Art“ als Weiterentwicklung der Kompetenzzentren-Programme Kplus, K\_ind, K\_net empfohlen.

<sup>2</sup> Die FFG hat eine Wirkungsanalyse durchgeführt; Zwischenergebnisse liegen bereits vor. Seitens der verantwortlichen Ressorts wurde eine Evaluierung der Vorläuferprogramme von COMET in Auftrag gegeben; Ergebnisse sind für Ende 2012 vorgesehen.



tren mit dem Potenzial, sich zu K2-Zentren weiterzuentwickeln, in absehbarer Zeit keinerlei Möglichkeit dazu.

Der Rat empfiehlt daher eine Flexibilisierung der Strukturen zwischen den Programmlinien und eine Neuausrichtung des Systems im Sinne einer Ausweitung der möglichen Anzahl an K2-Zentren für exzellente K1-Zentren. Dadurch wäre es einzelnen K1-Zentren prinzipiell möglich, sich zu K2-Zentren weiterzuentwickeln. Voraussetzung dafür ist, dass im Zusammenhang mit Evaluierungen und Zwischenevaluierungen der K2-Zentren verstärkt darauf geachtet wird, negative Ergebnisse auch mit der Konsequenz einer Beendigung von Zentren zu koppeln.

Hier wäre aus Sicht des Rates im Rahmen der Arbeitsgruppe zur Umsetzung der FTI-Strategie zu überlegen, ob für nicht verlängerte K2-Zentren die Möglichkeit geschaffen werden kann, als K1-Zentrum weiterzuarbeiten. Damit einhergehend könnte auch über die Aufhebung der Koppelung von Größe und Laufzeit der Zentren reflektiert werden.

Dem Rat geht es dabei vor allem darum, den Wettbewerbsaspekt weiter auszubauen, der nach Etablierung der existierenden Strukturen bisher eher auf den Wettbewerb zwischen bestehenden K1-Zentren und neuen Initiativen fokussiert.

Der durch diese Flexibilisierungen entstehende eventuelle finanzielle Mehraufwand für die öffentliche Hand wird durch die erforderlichen Steigerungen der F&E-Quote, die zur Beibehaltung des eingeschlagenen Budgetpfades und zur Erreichung des 3,76-Prozent-Ziels notwendig sind, getragen.

#### • **Regelung der Beteiligung von Universitäten über Leistungsvereinbarungen**

Das Programmdokument sieht vor, dass sich wissenschaftliche Partner bei maximaler Förderhöhe mit mindestens fünf Prozent an der Finanzierung des K-Zentrums beteiligen sollen. Um die Attraktivität einer Beteiligung durch Universitäten zu erhöhen, sollten die notwendigen budgetären Belastungen bereits im Rahmen der Leistungsvereinbarungen definiert werden.

Daher empfiehlt der Rat, die Beteiligung von Universitäten an K-Zentren – und damit an als exzellent eingestuftem Forschungskoperationen – auch über die Leistungsvereinbarungen zu stimulieren und entsprechend zu honorieren. Zumindest sollte die Beteiligung von Universitäten nicht nur über die eingebrachten Eigenmittel als Aufwand dargestellt werden, sondern auch in den universitären Wissensbilanzen als eingeworbene Drittmittel der Partner aufscheinen. Da diese Möglichkeit derzeit nicht gegeben ist, empfiehlt der Rat, die dafür notwendigen Rahmenbedingungen entsprechend zu adaptieren.

Darüber hinausgehend sollte überlegt werden, wie die Attraktivität einer Beteiligung an COMET-Zentren für Universitäten grundsätzlich gesteigert werden kann. Insbesondere sollte den Universitäten ermöglicht werden, ihre Outputleistungen im Rahmen einer COMET-Beteiligung (z. B. Publikationen, Dienstleistungen, Patente) transparent auszuweisen. In diesem Zusammenhang ist es auch wesentlich, dass die IPR-Regelungen die Interessen von Universitäten, Unternehmen und Zentren selbst gleichermaßen berücksichtigen.

empfehlungen

### **Empfehlung zur Verwendung der Mittel aus der Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung für 2012 – Empfehlung vom 24. November 2011**

#### **Hintergrund**

Auf Basis des Beschlusses des Stiftungsrates vom 27. September 2011 wurde der Rat für Forschung und Technologieentwicklung gemäß § 11 Abs. 1 Z 1 des FTE-Nationalstiftungsgesetzes vom Vor-

sitzenden der Nationalstiftung für FTE wieder eingeladen, auf Grundlage der eingelangten Anträge der Begünstigten eine Empfehlung über die Verwendung der Fördermittel der Stiftung für das Jahr 2012 abzugeben.



## empfehlungen

In Zeiten angespannter öffentlicher Budgets kommt der Nationalstiftung eine besondere Bedeutung zu, die in der Unterstützung von langfristig wirkenden, interdisziplinären Forschungsmaßnahmen ihren Ausdruck findet (siehe § 2 FTE-Nationalstiftungsgesetz). Der Rat hat daher erneut auf die Notwendigkeit eines Finanzmittelvolumens von 125 Millionen Euro hingewiesen, das bei der Etablierung der Stiftung ursprünglich intendiert war. Die Mittelvergabe erfolgte aufgrund der strategischen Bedeutung und gesellschaftspolitischen Relevanz der eingereichten Vorhaben und deren Einordnung in den Gesamtkontext der österreichischen Forschungsförderung. Weiters sind für 2012 noch folgende Schwerpunkte definiert worden:

- Stärkung der nationalen Humanpotenzialbasis

- Unterstützung von kooperativen High-Risk-/High-Gain-Initiativen zwischen Grundlagenforschung, angewandter Forschung und experimenteller Entwicklung
  - Stärkung der Forschungsinfrastruktur durch Fokussierung auf Initiativen mit entsprechenden kritischen Größen und Risikopotenzial
  - Risikokapitalstärkung
  - Exzellenz in der Grundlagenforschung
  - Stärkung des österreichischen Standortes für forschungsaktive Unternehmen
- Aufgrund des erheblichen Missverhältnisses zwischen dem gesamten beantragten Fördervolumen und den voraussichtlich verfügbaren Stiftungsmitteln wurden die Begünstigten um eine Priorisierung der eingereichten Vorhaben und Programme gebeten.

### Empfehlung Nationalstiftung-FTE für 2012

Nach eingehender Beratung der vorgelegten Anträge empfiehlt der Rat für Forschung und Technologieentwicklung die Mittel für 2012 wie folgt zuzuweisen:

Institution	Betrag in Mio. Euro	Programm oder Initiative
FFG	19,1	BRIDGE und Competence Headquarters
FWF	14,1	Schwerpunktprogramme (SFB, DK)
CDG	4,5	CD-Labors
LBG	4,1	LB-Institut für Krebsforschung
ÖAW	8	Impulsprogramm PI-Plus und Junior-Gruppen
aws	5,2	Venture-Capital-Initiative
<b>Summe</b>	<b>55,0</b>	

Im Folgenden wird die Empfehlung des Rates näher erläutert, wobei festzuhalten ist, dass zusätzlich die für 2012 definierten Schwerpunkte sowie die Prioritätenreihung der Begünstigten in der Diskussion berücksichtigt wurden.

Der Rat erachtet die Verbesserung der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zur Überführung von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte von wirtschafts- und gesellschaftspolitischem Stellenwert als zentrales langfristiges strategisches Anliegen der österreichi-

schen Forschungspolitik. Aus diesem Grund empfiehlt er, das **FFG**-Brückenschlagsprogramm BRIDGE mit zehn Millionen Euro zu unterstützen. Zur Standortsicherung Österreichs durch Forschung, Entwicklung und Innovation soll die Programmlinie Competence Headquarters mit 9,1 Millionen Euro finanziert werden.

Eine Ausfinanzierung der **FWF**-Schwerpunktprogramme durch die NSFTE erscheint aufgrund der aktuellen Dotierung der Stiftung auch 2012 wenig realistisch. Mit ihrem Ziel, den Aufbau

von Exzellenzbereichen in Forschung und Ausbildung an Österreichs Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu unterstützen, tragen sie in besonderem Maße zur Sicherung der Exzellenz in der Grundlagenforschung bei. Der Rat empfiehlt daher zur Gewährleistung dieser wichtigen Funktion, den FWF mit 14,1 Millionen Euro zu dotieren.

Der Rat misst Initiativen und Programmen, die die Verbindung zwischen Universitäten, außeruniversitärer Forschung und Unternehmen stärken, einen hohen Stellenwert bei. Daher soll im Rahmen der CDG der priorisierte Finanzierungsbedarf von acht CD-Labors mit 4,5 Millionen Euro finanziert werden.

Die Life Sciences sind ein Forschungsbereich von hohem gesellschaftlichem Stellenwert und mit großem Ausbaupotenzial. Der Rat empfiehlt daher, die LBG mit 4,1 Millionen Euro zu unterstützen, um das LB-Institut für Krebsforschung 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 qualitative wie auch quantitative Ausweitung der Humankapitalbasis ist eine essenzielle Voraussetzung für die langfristige Sicherung exzellenter Forschung und Innovation am österreichischen Standort. Die Entwicklung und Bereitstellung gut ausgebildeten Forschungspersonals war und ist dem Rat daher immer ein Anliegen gewesen, wie z. B. die Schwerpunktsetzung der Strategie 2020 und des aktuellen Arbeitsprogramms 2011+ zeigen. Die von der ÖAW beantragten Initiativen zielen insbesondere auf die nachhaltige Förderung des For-

schernachwuchses in Österreich ab. Aufgrund der Beschränkung der finanziellen Möglichkeiten der NSFTE kann nur ein Teil der Vorhaben unterstützt werden. Der Rat empfiehlt daher die Finanzierung zweier PI-Plus-Gruppen über eine Laufzeit von fünf Jahren mit acht Millionen Euro. Nach Maßgabe weiterer verfügbarer Mittel ist auch die Finanzierung von einer bzw. zwei Junior-Gruppen vorzusehen. Die im internationalen Vergleich bei Weitem unterdurchschnittliche Ausstattung Österreichs mit Risikokapital für junge, innovative Unternehmen ist einer der Hauptgründe für das Verharren Österreichs in der Innovation-Follower-Position. Aus diesem Grund hat sich der Rat bereits in der Vergangenheit vermehrt für die Stärkung der nationalen VC-Strukturen ausgesprochen und in seiner Empfehlung aus dem Jahr 2009 die VC-Initiative der aws für 2010 unterstützt. Aufgrund der bekannten strukturellen Schwäche Österreichs in diesem Bereich ist klarzustellen, dass diese Initiative in Zukunft noch stärker unterstützt werden muss. Vor dem Hintergrund knapper Mittel empfiehlt der Rat daher die Finanzierung eines kleineren VC-Fonds mit 5,2 Millionen Euro. Nach Maßgabe von über den derzeitigen Stand hinausgehenden Mitteln wäre stattdessen die Finanzierung eines größeren Fonds mit 10,4 Millionen Euro zu realisieren. Darüber hinaus sollte für weitere Tranchen der Nationalstiftung für den Bereich VC und als Ergänzung bzw. Abrundung bereits bestehender VC-Initiativen die Etablierung eines bei der aws einzurichtenden Gründerfonds, insbesondere für technologiebasierte und akademische Gründungen, analysiert werden.

empfehlungen

## **Empfehlung zur effizienten Umsetzung von Forschungsergebnissen in Innovationen –**

Empfehlung vom 24. November 2011

### **Hintergrund**

Österreich – ein Land mit hoher Lebensqualität und sehr hohen Kosten für Arbeit und Standort – ist gefordert, ständig Innovationen hervorzubringen und diese auch zu vermarkten. Nur durch intensi-

ve Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten und deren Überführung in den Markt ist die Anschlussfähigkeit gewährleistet. Der Transfer von innovativem Know-how und Technologie in kommerzielle Produkte und Dienstleistungen ist komplex und

## empfehlungen

die Förderung eine Herausforderung für politische Entscheidungsträger. Das beginnt bei der Sensibilisierung von Kindern für naturwissenschaftliche und technische Themen sowie unternehmerische Fragestellungen, führt über die Notwendigkeit von Proof-of-Concept-Unterstützung für Forschende und reicht bis hin zu Fragen der Unternehmensbesteuerung.

Die österreichische Wirtschaft ist bekanntermaßen eher kleinteilig strukturiert. 96,6 Prozent der Unternehmen sind Klein- und Mittelbetriebe mit weniger als 250 Mitarbeitern, die 56,7 Prozent der Bruttowertschöpfung abdecken. Ein treibender Wirtschaftsfaktor also, dem auch ein wesentlicher Beitrag im Innovationsgeschehen zukommt. Diesem steht ein exzellentes und international renommiertes Wissenschaftssystem aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen gegenüber. Innovationen als marktfähig gemachte wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfindungen finden ihren Output als innovative Produkte und Dienstleistungen in der Wirtschaft – in Österreich zu einem großen Teil bei den KMU. Betrachtet man nun jene Indikatoren, die Aufschluss über die Innovationsleistung von österreichischen KMU und damit über das Ergebnis des Wissenstransfers geben, so liegen die Werte laut Innovation Union Scoreboard zwar knapp über dem EU-Durchschnitt, haben sich aber in den letzten Jahren drastisch verringert. Der Umsatz der in Österreich insgesamt mit Marktinnovationen gemacht wird, liegt unter dem EU-Durchschnitt.

Der angesprochene Wissenstransfer in kommerzielle Ergebnisse stößt in diesem Bereich also auf Barrieren in der Umsetzung, die es gezielt zu adressieren gilt, um die österreichische Innovationsdynamik und damit auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Aus diesem Grund hat der Rat für Forschung und Technologieentwicklung eine externe Studie vergeben, um die Treiber und Barrieren für den Transfer von Know-how und Technologie in marktfähige Produkte im österreichischen Kontext zu identifizieren. Anhand von internationalen Best-Practice-Beispielen sowie In-

terviews mit Forschern und Forscherinnen, Experten und Expertinnen und Unternehmen wurden besonders interessante Möglichkeiten entwickelt, diesen Prozess zu unterstützen. Basierend auf den Ergebnissen dieser Analyse wurden Handlungsempfehlungen für die folgenden vier Aktionsfelder ausgearbeitet erarbeitet.

- 1. *Bildung*
- 2. *Kommunikation*
- 3. *Organisationale Rahmenbedingungen*
- 4. *Fördersystem*

### ● 1. *Bildung*

Zur Umsetzung von Innovationen fehlt es meist an gut interdisziplinär ausgebildetem Personal mit Industriebildung. Ein solcher Background ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für das erfolgreiche Agieren an der Schnittstelle zwischen Technologie und Markt. Diese Schnittstellen sind im Forschungsbereich meist an den universitären oder außeruniversitären Instituten angesiedelt und unterwerfen sich deswegen der jeweiligen Institutskultur und auch deren Entlohnungssystemen, die oft abschreckend für Personen mit Industriebildung sind. Somit ist es sehr schwierig, das geeignete Personal für Technologietransfer und Business Development in forschungsnahen Bereichen zu finden. Ähnliches trifft auf die Bedingungen in Start-up-Zentren und Inkubatoren zu. Gesucht werden Personen mit einem guten Ausbildungshintergrund (meist Universitätsabschluss), kombiniert mit interdisziplinärem Know-how (z. B. Technikabschluss mit Kursen in Betriebswirtschaft) und Erfahrung in der Industrie.

Der Rat empfiehlt daher:

- die interdisziplinäre Ausbildung an Schulen und Universitäten zu forcieren
- **unternehmerisches Denken** und Verwertungsaspekte verstärkt in den Lehrplänen sowohl im sekundären als auch tertiären Bildungsbereich zu verankern
- die Erhöhung der Durchlässigkeit zwischen den Bildungssystemen im Sinne einer dualen Ausbildung, um den Wechsel zwischen Industrie und akademischer Laufbahn zu erleichtern. Das betrifft

die Anrechnung von beruflichen Bildungsleistungen an Hochschulen inklusive der erforderlichen rechtlichen und materiellen Voraussetzungen sowie umgekehrt die Anrechnung von hochschulisch erworbenen Kompetenzen auf berufliche Bildungsgänge, weiters die Ausgestaltung des Hochschulzugangs und die Entwicklung bedarfsorientierter Studiengänge für beruflich Qualifizierte.

#### • 2. Kommunikation

Die Kommunikation, der Austausch, das Sprechen einer gemeinsamen Sprache sind ein wesentlicher Faktor für das Umsetzen von Innovationen in den Markt. Das Einbinden und die regelmäßige Kommunikation mit Kunden und Bedarfsträgern sind essenziell für eine erfolgreiche Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen. Projekte sind meist dann erfolgreich und die Ergebnisse werden umgesetzt, wenn schon bei der Projektplanung ein echter Kundenbedarf einfließt und aktiv durch das gesamte Projekt gegeben ist.

Der Austausch zwischen Industrie und Forschung gestaltet sich jedoch oft schwierig. Hinderlich sind vor allem verschiedene Unternehmens- und Institutskulturen, Sprachen, Ziele und Zeithorizonte. Oft gibt es auf beiden Seiten mentale Barrieren, den Kontakt zu suchen. An vielen technischen und betriebswirtschaftlichen Instituten ist eine gute Zusammenarbeit schon selbstverständlich. In anderen Bereichen wird der Kontakt oft gar nicht erst gesucht. Wichtig sind hier die Überzeugung und Bereitschaft der Institutsführung, diesen Geist auch im Institut zu leben.

Durch einige Programme und Initiativen (z. B. COMET, FFG-Basisprogramme) hat sich eine Kommunikationskultur zwischen Wissenschaft und Industrie etabliert. Diese gilt es weiter zu verbessern und langfristig zu institutionalisieren – auch abseits konkreter Förderprogramme.

Der Rat empfiehlt daher:

- die Einrichtung eines **Industrial-PhD-Programmes** nach dänischem Vorbild, um die Kooperation zwischen Wissenschaft und Industrie bereits in der Ausbildung zu verankern. Dadurch würden Doktoranden einen tiefen Einblick in Arbeits-

Sicht- und Denkweisen der Industrie erhalten und starke personelle Verknüpfungen zwischen Industrie und Wissenschaft entstehen

- **Stiftungsprofessuren** stärker zu verankern, um den Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse in die Privatwirtschaft zu beschleunigen. Industriepartner sollen mit Angeboten für Stiftungsprofessuren gezielt angesprochen werden.

#### • 3. Organisationale Rahmenbedingungen

Meist ist das Umsetzen von Forschungsergebnissen, der Transfer von Know-how und Technologie an Forschungsinstituten, kein vorrangiges Ziel und findet dementsprechend beispielsweise auch keinen Eingang in die Leistungsvereinbarungen von Universitäten oder öffentlich finanzierten Wissenschaftseinrichtungen. Die Nähe zur Wirtschaft ist an vielen Universitäten, Forschungsinstituten oder für Forschungskarrieren kein Kriterium. Darüber hinaus fehlt den Unternehmen meist eine klare Forschungs- und Innovationsstrategie der Forschungspartner. Das Fehlen solcher Strategien macht es für Forschungsinstitute schwer, ihre Themen mit der Industrie abzustimmen.

Der Rat empfiehlt daher:

- **Technologietransfer** in die **Leistungsvereinbarungen** der Universitäten einfließen lassen. Die Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen sollte, wo sinnvoll, Bestandteil der Leistungsvereinbarungen von Universitätspersonal sein. Wenn nötig, sind hier auch gesetzliche Rahmenbedingungen zu ändern.

- eine **Rückkehrmöglichkeit** an die Universität im Falle einer gescheiterten Unternehmensgründung vorzusehen, um so die Barriere für Spin-off-Gründungen zu reduzieren, die meist in einer unsicheren Lebensphase (Karriere- und Familienplanung) junger ForscherInnen stattfinden.

#### • 4. Fördersystem

Die Förderlandschaft in Österreich wird grundsätzlich als hinreichend empfunden. Vor allem die Basisprogramme der FFG werden als geeignetes Instrument für das Weitertreiben von vielverspre-

empfehlungen



## empfehlungen

chenden Forschungsergebnissen angesehen. Aber auch das COMET-Programm oder die Christian Doppler Labors werden national wie international sehr gut beurteilt. Die Pre-Seed- und Seed-Programme der awfs helfen, fehlendes Risikokapital zum Teil zu substituieren. In Richtung Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen müssen jedoch noch Impulse gesetzt werden.

Hinderlich für den Transfer von Technologie und Know-how in den Markt sind oft die Richtlinien vieler Förderprogramme. Marktreife Entwicklungen dürfen nicht gefördert werden. Für markt-nahe Entwicklungen gibt es wiederum sehr niedrige Förderquoten, die vor allem für die wissenschaftlichen Projektpartner oft ein Hindernis darstellen. Was in Österreich im internationalen Vergleich eindeutig fehlt, ist eine Form der Proof-of-Concept- bzw. Proof-of-Prototype-Förderung. Ein erfolgreiches Beispiel dafür ist das „Proof of Concept Programme“ in Dänemark.

Ein Problem stellt auch die mangelnde Risikobereitschaft seitens der öffentlichen Förderer dar. Ein zu geringer Anteil der Förderbudgets wird hochriskanten und damit auch sehr innovativen Vorhaben gewidmet, deren Markterfolg nur bedingt abschätzbar ist.

Aufgrund der Wirtschaftskrise sind zudem die ohnedies risikoscheuen institutionellen Geldgeber, beispielsweise Banken, noch zurückhaltender in der Finanzierung innovativer Vorhaben geworden. Das spürt vor allem die angewandte Forschung in Österreich. Die Finanzierung von kleinen, innovativen Unternehmen durch Banken ist praktisch nicht vorhanden. Der private Risikokapitalmarkt mit Venture-Capital- oder Business-Angel-Finanzierung fehlt weitgehend.

Die Absicherung von Verwertungsrechten z.B. durch Patentierungen ist sehr aufwendig und kostenintensiv. Es bedarf einer geeigneten zentralen Anlaufstelle für Patentierungsfragen. Das österreichische Patentamt zeichnet sich zurzeit durch fehlende Serviceleistungen gerade für wissenschaftliche Erfinder und Erfinderinnen aus.

Der Rat empfiehlt daher:

- die Entwicklung und Einführung eines **Proof-of-Concept-Programms** nach internationalem Vorbild, das Forschern die Evaluierung des Kommerzialisierungspotenzials von wissenschaftlichen Ergebnissen ermöglicht
- die Förderung von **risikoreichen Projekten**. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit größer, radikale Innovationen mit großer Durchschlagskraft am Markt hervorzubringen. In diesem Zusammenhang ist die Einführung eines Risikofonds zu evaluieren, der die Finanzierung hochriskanter Vorhaben mit einer hohen Misserfolgswahrscheinlichkeit vorsieht.
- eine **steuerliche Begünstigung** von Kapital, das für VC- oder BA-Aktivitäten oder Unternehmensgründungen eingesetzt wird, um diesen Markt für eine breitere Öffentlichkeit interessant zu machen und die Finanzierung von jungen, innovativen Unternehmen zu erleichtern
- eine Erhöhung und **Differenzierung der Forschungsprämie**, wobei kleine, innovative Unternehmen einen höheren Prozentsatz in Anspruch nehmen können als große, etablierte Unternehmen.
- eine Erweiterung und **Verbesserung** der Serviceleistungen des österreichischen **Patentamtes** im Rahmen von Patentsuche, -anmeldung und -beratung. Das Patentamt sollte nach internationalem Vorbild modernisiert werden. Umfassende Patentanalysen und Patentstrategien sind zu erarbeiten.

### Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen für Private Equity in Österreich – Empfehlung vom 24. November 2011

#### Hintergrund

Private Equity und Venture Capital spielen im europäischen Vergleich in Österreich immer noch

eine untergeordnete Rolle, gerade auch wenn es um die Finanzierung von Mittelstandsunternehmen geht. Der volkswirtschaftliche Nutzen von

Risikokapital im Bereich der Produktinnovationen und vielversprechenden Wachstumsmärkte ist allerdings unbestritten.

Im Jahr 2010 wurden von österreichischen Private-Equity- und Venture-Capital-Fonds insgesamt 127 Millionen Euro in Klein- und Mittelbetriebe investiert. Der Anteil der für die Innovationsdynamik so wichtigen Frühphaseninvestments (Seed, Start-up und Later Stage Venture) ist zwar gleich geblieben, liegt aber noch immer bei nur knapp 23 Prozent aller getätigten Investments. Dazu kommt noch, dass innerhalb der Frühphaseninvestments der Fokus auf den Later-Stage-Venture-Bereich zugenommen hat. Gerade wenn es um die Finanzierung von jungen, innovativen Unternehmen geht, ist jedoch insbesondere der Seed- und Start-up-Bereich gefragt. Hier besteht in Österreich die größte Finanzierungslücke. Zusätzlich ist mit einer steigenden Kapitalnachfrage seitens der KMU zu rechnen, da es aufgrund immer strengerer Regularien für die Banken für den Mittelstand schwieriger wird, sich hier zu finanzieren. Das erhöht den Druck auf alternative Geldquellen wie Eigenkapitalfinanzierung. Hier besteht in Österreich aber noch ein enormes Aufholpotenzial.

Speziell in Österreich ist es durch fehlende international wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen schwer, internationale institutionelle Investoren für den Standort Österreich zu gewinnen. Diesen kann kein „Österreich-Paket“ präsentiert werden, nach dem das Investment standardisiert und mit Rechtssicherheit abgewickelt werden kann. Branchenvertreter fordern seit Längerem ein international wettbewerbsfähiges Private-Equity-Gesetz, das den Rahmen für eine flexible und rasche Kapitalaufbringung und Kapitalrückzahlung ermöglichen soll. Auch der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat in seiner Empfehlung zu Private Equity (PE) / Venture Capital (VC) für das österreichische Innovationssystem vom 14. März 2008 bereits die rasche Umsetzung eines eigenen Private-Equity-Gesetzes gefordert. Leider wurde dieser Empfehlung nicht Rechnung getragen.

Das bestehende Mittelstandsfinanzierungsgesellschaftengesetz (MiFiG) ist hier ein nur bedingt

brauchbares Instrument. Erst der Entwurf eines Investmentgesellschaftengesetzes (IGG) im Jahr 2008 zeigte eine erste Absicht, ein echtes Private-Equity-Gesetz für Österreich zu erlassen. Leider ist das IGG, das vom BMF als Gesetzesentwurf in die Begutachtung geschickt wurde, nur bedingt geeignet, die Praxiserfordernisse der österreichischen Private-Equity-Industrie abzubilden. Das von der AVCO und ihren Experten als Reaktion auf das IGG entwickelte IGG-light liefert hingegen einen guten Ansatz für weitere Überlegungen. Es muss jedoch im Einzelnen noch auf allenfalls überschießende Forderungen und vor allem auf seine Harmonie mit der neuen AIFMD-Regulierung geprüft werden.

Auf EU-Ebene wurde Ende letzten Jahres die Alternative Investment Fund Managers Directive (AIFMD) beschlossen, die zum Ziel hat, systematische Risiken des Finanzmarktes zu kontrollieren, die Interessen der Investoren zu schützen und für mehr Transparenz zu sorgen. Während die Zweckmäßigkeit dieser Richtlinie unbestritten ist, gibt es einige Fallstricke, auf die im Rahmen ihrer Umsetzung in nationales Recht zu achten ist. So bringt die AIFMD einen erheblichen Anstieg der administrativen Kosten mit sich, die weitgehend unabhängig vom jeweils gemanagten Fondsvolumen sind. Das bedeutet, dass die Richtlinie kleine Private-Equity-Fonds systematisch benachteiligt bzw. bei einer Größe von unter 50 Millionen Euro wahrscheinlich gänzlich unmöglich macht. Aus diesem Grund ist für nicht geleveragte Fonds unter 500 Millionen Euro und für geleveragte Fonds unter 100 Millionen Euro auch ein „Opting-out“ aus der Regulierung vorgesehen. Österreich hat nicht mehr ganz zwei Jahre Zeit, die Richtlinie in nationales Recht umzusetzen. Da die österreichische PE/VC-Industrie sehr kleinteilig ist und nur wenige Fonds ein Volumen von 50 Millionen Euro oder darüber erreichen, kommt der Umsetzung der AIFMD in nationales Recht eine zentrale Bedeutung zu. Hier gibt es noch großes Optimierungspotenzial. Nötig sind eine rasche Zulassung, kurze Behördenwege und Ausnahmen für kleine-

empfehlungen

## empfehlungen

re Fonds. Wichtig ist, dass hier vom österreichischen Regulator nicht zu streng reglementiert wird.

Im Falle eines Opting-out sieht die Richtlinie Mindestregelungen für PE/VC-Manager vor, die in nationales Recht zu fassen sind. Sie schränkt den Regulator aber nicht dabei ein, ein eigenständiges, über die Mindestregelungen hinausgehendes Regulatorium zu entwickeln. Für Österreich ergibt sich daraus eine Gefahr von ungeeigneten und überbordenden Bestimmungen zum Nachteil der PE/VC-Industrie. Es birgt aber auch die Chance für eine umfassende und sinnvolle Regelung der gesetzlichen Rahmenbedingungen für das PE/VC-Geschäft. Die Diskussion zur Einführung eines eigenständigen Private-Equity-Gesetzes hat bereits 2008 mit der Ausarbeitung des Entwurfs des IGG stattgefunden. Seither ist es in dieser Angelegenheit ruhig geworden. Die nun anstehende Implementierung der AIFMD bietet eine gute Gelegenheit, diese Thematik wiederzubeleben, da mit Einführung der AIFMD ohnedies ein neues PE-Gesetz erlassen werden muss.

### Forderungen

Der Rat empfiehlt daher:

- die Einführung eines eigenen Private-Equity-Gesetzes, basierend auf den Vorarbeiten des IGG

### Empfehlung zur Einführung eines Beteiligungsfreibetrags – Empfehlung vom 24. November 2011

#### Hintergrund

Vor dem Hintergrund der aktuellen Wirtschaftslage und den neuen Banken-Eigenkapitalregeln (Basel III) wird es gerade für junge, innovative Unternehmen immer schwieriger, an Geld aus diesen Quellen zu kommen. Damit kommt Eigenkapital eine verstärkte Bedeutung zu, vor allem wenn es um die Finanzierung von jungen Wachstumsunternehmen geht.

In den letzten Jahren wurde bereits einiges erreicht, um Beteiligungen an KMU zu fördern: zum Beispiel Eigenkapitalgarantien, Double-

light und dem Good-Governance-Codex der AVCO mit angemessenen Informations- und Veröffentlichungspflichten und Anforderungen an das Management von Investmentgesellschaften. Zudem fehlt eine „Aufsichtsstelle“, die die Einhaltung sowie Verletzung dieser Voraussetzungen überprüft.

- die Umsetzung der AIFM-Richtlinie entsprechend den Anforderungen der kleinteilig strukturierten österreichischen PE/VC-Landschaft. Zwar wird die EU-Richtlinie bei der Umsetzung in nationales Recht nicht viel Spielraum lassen, dennoch sollte sie so weit wie möglich auf die Bedürfnisse von PE/VC-Fonds abgestimmt werden, die das Fondsvolumen gerade noch erreichen, um die administrativen Belastungen tragen zu können.
- eine Verbesserung der rechtlichen Rahmenbedingungen zusätzlich zur Einführung eines eigenen PE-Gesetzes durch die Aufhebung des MiFiG und die Schaffung von Übergangsfristen
- die Umsatzsteuerbefreiung der Management Fee, um die Attraktivität Österreichs für Fondsinvestoren zu erhöhen. Auf internationaler Ebene ist diese Befreiung weitgehend gewährleistet
- die Ausarbeitung eines Positionspapiers zur Unterstützung des österreichischen Regulators mit klaren inhaltlichen Positionen, betreffend die optimale Umsetzung der AIFMD in nationales Recht entsprechend den Bedürfnissen des österreichischen PE/VC-Geschäfts

Equity-Garantiefonds, Garantien für Mitarbeiterbeteiligungen durch die aws (austria wirtschaftsservice). Weitere Maßnahmen zur Förderung von Beteiligungen an KMU sind jedoch dringend erforderlich.

Der Rat schließt sich daher den Forderungen der Wirtschaftskammern nach Einführung eines Beteiligungsfreibetrags für die sogenannten Business Angels und andere private Kapitaleinlagen von jährlich bis 10.000 Euro als Anreiz für private Kapitalgeber an, junge, innovative Unternehmen zu unterstützen. Laut einer von der WKO

in Auftrag gegebenen Studie der KMU Forschung kämen dafür grundsätzlich rund 50.000 Unternehmen infrage. Als potenzielle Investoren werden rund 70.000 Österreicher gesehen. Der Beteiligungsfreibetrag könnte die Eigenkapitalquote bei Kleinstunternehmen um fünf Prozentpunkte, bei Kleinunternehmen um zwei Prozentpunkte verbessern.

Durch die Einführung des Beteiligungsfreibetrags könnte eine Win-Win-Win-Situation erreicht werden. Kleinst- und Kleinbetriebe könnten sich zusätzliche Eigenkapitalquellen erschließen und damit ihre eigene Eigenkapitalsituation verbessern. Weiters könnte so ein wichtiger Impuls für das Private-Equity-Segment gesetzt werden, das im internationalen Vergleich in Österreich nur ungenügend vertreten ist. Die so begünstigte dynamischere Entwicklung von eigenkapitalstarken Unternehmen bringt wiederum höhere Steuerrückflüsse durch höhere Gewinne und höhere Investitionen bzw.

bei Veräußerung der Beteiligung aufgrund der Veräußerungsgewinnbesteuerung.

#### **Empfehlung**

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung empfiehlt die Einführung des von den Wirtschaftskammern geforderten Beteiligungsfreibetrags für private Investoren. Dieser soll in Summe 50.000 Euro betragen und steuerlich jährlich innerhalb von fünf Jahren zu je 10.000 Euro absetzbar sein.

Konkret geht um Investitionen von Privatpersonen in österreichische KMU. Empfohlen wird eine Höhe von 50.000 Euro, wobei steuerlich jährlich – innerhalb von fünf Jahren – je 10.000 Euro absetzbar sein sollten. Zielsegment für diesen Beteiligungsfreibetrag sollten kleine Unternehmen (gemäß EU-Definition sein), die entweder buchführungspflichtig sind oder freiwillig doppelte Bücher führen.

empfehlungen

### **Einrichtung einer gesamtösterreichischen Forschungsförderungsdatenbank der öffentlichen Hand – Empfehlung vom 24. November 2011**

#### **Hintergrund**

Aufgrund des signifikanten Anteils öffentlicher Aufwendungen an den gesamten F&E-Aufwendungen – laut aktueller Zahlen aus der Global-schätzung 2011 der Statistik Austria liegt dieser bei rund 38 Prozent – bedarf es erhöhter Transparenz in Bezug auf die öffentlichen F&E-Ausgaben. Da annähernd 30 Prozent der Bundesmittel für direkte Forschungsförderungen über die Forschungsförderungsagenturen vergeben werden, ist es sinnvoll, diese in Form einer umfassenden elektronischen Datenbank auf Programm- und Projektebene zu erfassen. Zum Teil kann dies durch Zusammenführung bereits bestehender Datenbanken wie z. B. der Bundesforschungsdatenbank sowie Projektdatenbanken von aws, FFG und FWF geschehen.

Auf die Notwendigkeit einer derartigen Datenbank, in der die gesamte Forschungsförderung des Bundes und der Länder erfasst wird, hat der Rechnungshof bereits 2005 hingewiesen. Der Rat hat

diese Anregung in seiner Empfehlung vom 19. September 2009 zur Novellierung des Bundesstatistikgesetzes aufgegriffen. Der Zugang zu einzelfallbezogenen Mikrodaten wird auch durch die Erkenntnisse des CREST-Reports aus dem Jahr 2008 sowie die Systemevaluierung aus dem Jahr 2009 geteilt. Auch in der FTI-Strategie des Bundes wird die Entwicklung entsprechender rechtlicher Rahmenbedingungen zur Nutzung statistischer Datenbestände empfohlen.

Die Etablierung eines solchen Abfragetools soll die Überprüfung der öffentlichen Mittelverwendung weiter erleichtern und gleichzeitig als Grundlage für Analysen dienen, die wiederum Grundlage für Politikempfehlungen sind.

#### **Empfehlung**

Der Rat empfiehlt die Erfassung forschungsrelevanter Daten in einer gesamtösterreichischen Forschungsförderungsdatenbank. Ziel ist die Doku-



## empfehlungen

mentation der gesamten Forschungsförderung des Bundes und der Länder in einer einheitlichen und transparenten Datenbank. Diese fungiert als Grundlage für die Erfüllung sondergesetzlicher Berichtspflichten (z. B. Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs, Forschungs- und Technologiebericht, Faktendokumentation, Meldepflichten im Zuge von „Europa 2020“ etc.) und Evaluierungen.

Die Daten sollen von den jeweiligen Förderinstitutionen im Rahmen ihrer standardmäßigen Datenerhebung bei allen Förderfällen nach einheitlichen Grundsätzen und Erhebungslogiken erfasst werden. Dabei sollten v. a. folgende Informationen (auf Deutsch und Englisch) erfasst werden:

- EmpfängerInnen (Institutionen bzw. Personen) der Forschungsförderungen bzw. AuftragnehmerInnen bei Forschungsaufträgen
- verantwortliche/r Projektleiter/in
- Kurzbeschreibung des Forschungsprojektes bzw. der Förderung
- thematische Stichworte und disziplinäre Zuordnung

- Finanzierungsquellen (Förderprogramme, direkte Förderungen durch die öffentliche Hand, Forschungsaufträge etc.)

- Fristigkeiten/Laufzeiten

- Geräte, die innerhalb der Förderung oder des Auftrags angeschafft werden sollen bzw. wurden

- Stelle, bei der der Abschlussbericht aufliegt

- Projektergebnisse (Publikationen, Patente etc.)

Die Datenbank sollte nach Ansicht des Rates bei der Statistik Austria angesiedelt sein. Das hätte den Vorteil einer leichteren Verknüpfung mit vorhandenen Datensätzen aus statistischen Erhebungen (F&E, Umsatz, Beschäftigte, Arbeitsmarkt, Außenhandel etc.), wodurch ein zusätzlicher Aufwand bei der Untersuchung FTI-relevanter Fragestellungen minimiert werden kann.

Gegebenenfalls ist eine entsprechende Adaption des gesetzlichen Rahmens vorzunehmen.

Zur Konkretisierung und Umsetzung der Empfehlung schlägt der Rat die Einsetzung eines Projektteams vor – bestehend aus den relevanten Ressorts, dem Rechnungshof, den Förderagenturen, der Statistik Austria, den Ländern und dem Rat.

### **Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zur Gewährung von Gemeinkosten bei geförderten Forschungsprojekten – Empfehlung vom 16. Dezember 2011**

#### **Allgemeines**

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat in der Ratssitzung vom 9. Juni 2011 die Einsetzung einer Arbeitsgruppe zum Thema Gemeinkosten mit Teilnehmern aus den im Rat vertretenen Bundesministerien und den Agenturen beschlossen. Aufgabe dieser Arbeitsgruppe ist das Aufzeigen eines gemeinsam erhobenen Ist-Zustandes.

#### **Status quo**

Zunächst ist eine begriffliche Abgrenzung erforderlich, da im allgemeinen Sprachgebrauch oftmals Overhead- und Gemeinkosten im Zusammenhang mit geförderten Forschungsprojekten gleichbedeutend verwendet werden. Es wurde ver-

einbart, dass die gegenständliche Ratsempfehlung die Gemeinkosten behandelt und daher auch konsistent dieser Begriff verwendet werden soll.

Die Gemeinkosten stellen unbestritten einen wichtigen Bestandteil der Forschungsfinanzierung dar, weil sie direkt im Bereich der Forschungsvorhaben wirken. Die Finanzierung von Forschungsvorhaben soll aufgrund von wettbewerblichen und beihilfrechtlichen Rahmenbedingungen zu Vollkosten möglich sein. Gemeinkosten bilden notwendige Strukturen ab und spiegeln individuelle Ausprägungen von Forschungseinrichtungen wider. Allerdings stellen Gemeinkosten derzeit keinen Ausgleich zu nicht vollständig ausfinanzierten Forschungseinrichtungen dar und würden in einer idealen Finanzierungsstruktur von tertiären Einrichtungen

und außeruniversitären Forschungsinstitutionen durch die resultierende Überfinanzierung obsolet sein.

Aus Sicht der Förderwerber sind einige größere Gruppen erkennbar, deren Situation folgendermaßen zusammengefasst werden kann:

Tertiäre Einrichtungen (insbesondere Universitäten und Fachhochschulen) erhalten nach aktuellen Förderrichtlinien Pauschalbeträge, die in der Regel bei 20 Prozent der direkten Projektkosten (FWF) bzw. Personalkosten (FFG) liegen. Eine nähere Betrachtung und Unterscheidung erfolgt später im Text. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sind teilweise in der Lage, die Gemeinkosten als Vollkostenmodell abzurechnen, und müssen dafür die tatsächlich angefallenen Kosten in einem Nachweis belegen.

Ähnlich wie außeruniversitäre Forschungseinrichtungen werden Förderwerber aus dem Bereich Gewerbe und Industrie behandelt, die einerseits häufig Forschungsförderung in Anspruch nehmen und andererseits in der Lage sind, Vollkosten zu belegen.

Letztlich werden alle anderen Förderwerber, die nicht Vollkosten nachweisen bzw. den Prüfaufwand hierzu nicht durchlaufen, ähnlich wie die tertiären Einrichtungen mit Pauschalsätzen (in der Regel ebenfalls 20 Prozent der direkten Projektkosten bzw. Personalkosten) abgerechnet.

Beispielsweise gibt es bei den Forschungsförderungsagenturen FWF, FFG und aws zum Zeitpunkt der gegenständlichen Ratsempfehlungen unterschiedliche Vorgehensweisen.

Aus der Sicht des FWF stellt die Abgeltung von Gemeinkosten eine der wichtigsten und strukturell wirkungsvollsten forschungspolitischen Maßnahmen im Zusammenhang mit FWF-finanzierten Projekten dar.

Für Projekte, die in den Programmkategorien „Einzelprojekte“ und „PEEK“ ab 2011 bewilligt werden, werden die Forschungseinrichtungen künftig Gemeinkostenzahlungen erhalten. Die 2011 in Kraft getretene Regelung sieht vor, dass 20 Prozent zu den direkten Projektkosten an die Forschungseinrichtungen ausgeschüttet werden. Voraussetzung ist,

dass es sich bei der Forschungseinrichtung des betreffenden Projekts um eine juristische Person handelt. Für Projekte, die bereits vor 2011 bewilligt wurden, sind keine Gemeinkostenzahlungen vorgesehen.

Der FWF begrüßt die pauschalierte Abgeltung indirekter Projektkosten ab 2011 sehr, weist allerdings darauf hin, dass dies nur ein erster Schritt ist, da eine Beschränkung der Zahlungen auf einen Teil des FWF-Programmangebots problematisch ist. Eine Ausweitung auf alle Programme wird angestrebt. Die FFG erkennt bei tertiären Einrichtungen für Einreichungen ab 1. 8. 2010 ausschließlich einen Pauschalsatz von 20 Prozent an. In FFG-Programmen können außeruniversitäre Einrichtungen und Unternehmen derzeit entweder pauschal mit 20 Prozent Gemeinkosten abrechnen oder müssen im Fall eines höheren Satzes diesen nachweisen.

Für die Förderwerber muss eine Verbesserung der Rechtssicherheit im Vordergrund stehen.

Im Bereich der aws sind Gemeinkosten derzeit in den überwiegenden Förderinstrumenten kaum vertreten. In einer geringen Anzahl der Instrumente können Gemeinkosten geltend gemacht werden, man orientiert sich hier an den Vorgaben und Modalitäten der FFG. Üblicherweise werden auch hier 20 Prozent als Pauschale angenommen.

Gesteigerte Gemeinkosten führen zu einer Reduzierung der gesamt erzielbaren Forschungsleistung. Eine Pauschalierung in der Größenordnung von 20 Prozent ohne weitere Nachweisführung ist daher als Obergrenze anzusehen, höhere Sätze sind aus Sicht des Finanzministeriums nur durch kontrollierbare Nachweise zulässig.

Mit Hinweis auf die Strategie der Bundesregierung wird festgehalten, dass Gemeinkosten als Instrument für zielgenaue und unbürokratische Unterstützung von Forschungsleistungen gesehen werden und als Stärkung von Forschenden in den Universitäten und Institutionen dienen.

In Teilbereichen der österreichischen Forschungslandschaft sind ungeklärte Fragen zur Gewährung der Gemeinkosten identifiziert worden. Die unterschiedliche Behandlung der anerkehbaren Jahresarbeitsleistung von MitarbeiterInnen, die sich im

empfehlungen

## empfehlungen

Stundenteiler der Personalkosten niederschlägt, wird je nach Basisfinanzierung der Institution unterschiedlich gehandhabt. Die Anzahl der zugrunde gelegten Stunden berücksichtigt im Regelfall nichtprojektbezogene Stunden und somit Leistungen, die letztlich als Bestandteil der Gesamtfinanzierung zu sehen sind. Diese sind für die Leistungserbringung der Forschungseinrichtung notwendig und wären somit in den Gemeinkosten als abrechenbar zu betrachten.

Die Verlagerung der Maschinenkosten aus dem Bereich der Gemeinkosten in gesondert nachzuweisende, explizit abzurechnende Maschinenstunden stellt keine Verbesserung, sondern lediglich eine Verlagerung in andere Kostenkategorien dar. Jedoch bringt dies einen erheblichen Dokumentations- und Nachweisaufwand mit sich.

Einige Programmlinien wie etwa BRIDGE oder Research Studios Austria haben abweichend von der gängigen Praxis des Vollkostenmodells eine generelle Pauschalierung für alle geförderten Projekte in den Förderrichtlinien vorgesehen. Andere Kooperationsprogramme, die eine Zusammenarbeit von Wirtschaft und dem tertiären Sektor zum Inhalt haben (z. B. als CD-Labor), erhalten zwar zusätzlich Unterstützung in der Finanzierung von Infrastruktur, eine Finanzierung der Gemeinkosten an sich ist jedoch nicht vorgesehen. Die tatsächliche Verwendung der ausbezahlten Gemeinkosten an die jeweiligen Forschungseinrichtungen ist in den Einrichtungen individuell zu regeln. Im Sinne des positiven Anreizes, der durch die zusätzlich eingeworbenen Mittel bei den ForscherInnen entsteht, soll ein wesentlicher Anteil auch den direkt am Forschungsvorhaben beteiligten Organisationseinheiten zukommen.

### Empfehlung

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung empfiehlt auf Basis der in der Arbeitsgruppe festgestellten Befundlage folgende Punkte:

- Die Frage der Gesamtfinanzierung von Forschungseinrichtungen stellt eine zentrale Proble-

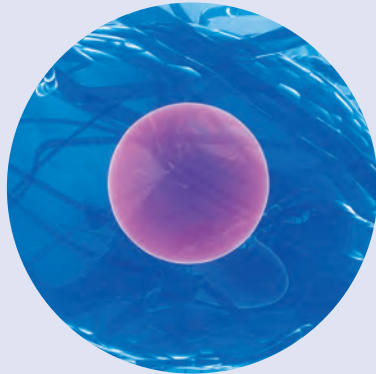
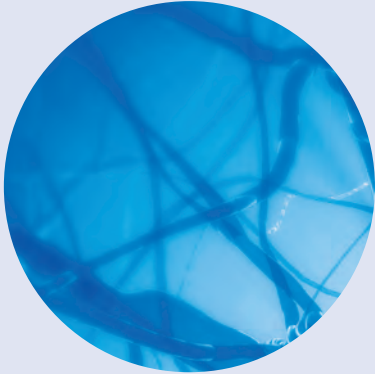
matik des heimischen Innovationssystems dar. Die Gemeinkosten dienen als Ausgleich für notwendige strukturelle Leistungen, die zur Erbringung der Forschungsvorhaben durch die Forschungseinrichtung anfallen. Eine ganzheitliche Sicht auf die Finanzierung des Innovationssystems ist unabdingbar und muss auch in den strategischen Dokumenten und Strategien, beispielsweise im Hochschulplan, entsprechend berücksichtigt werden.

- Gemeinkosten müssen grundsätzlich abrechenbar sein, wobei der Berücksichtigung der nichtproduktiven Arbeitsleistung in den Forschungseinrichtungen Rechnung getragen werden muss. Aufgrund des hohen Aufwandes in der Nachweisführung empfiehlt der Rat einen evaluierten Gemeinkostensatz auf Basis der Vollkosten für längere Zeiträume (drei bis maximal fünf Jahre) zu etablieren. Die Berechnung sollte in größeren Forschungseinrichtungen, insbesondere im Bereich der angewandten Forschung, auf Ebene der kleinsten sinnvoll unterscheidbaren Organisationseinheiten erfolgen.

- Der Rat hält es im Zusammenhang mit dem evaluierten Gemeinkostensatz für unabdingbar, für den Förderwerber Rechtssicherheit hinsichtlich der zu erwartenden Gemeinkosten bereits zu Beginn der Forschungsvorhaben zu gewährleisten.

- Der Rat sieht es als mittelfristig anzustrebendes Ziel, dass vergleichbare Instrumente der Forschungsförderung den gleichen Regelungen hinsichtlich Gemeinkosten unterliegen. Die Ausweitung der Gemeinkosten wird langfristig zur Steigerung der Gesamtbudgets führen. Der Rat empfiehlt, entsprechende Finanzierungsmodelle in den Budgetplänen und Strategiepapieren zu berücksichtigen.

- Der Rat empfindet die derzeitigen Rechtsgrundlagen hinsichtlich der grundsätzlichen Gewährung von Gemeinkosten als ausreichend und empfiehlt, lediglich die notwendigen Anpassungen vorzunehmen.





## Update: Was sich in den Arbeitsgebieten getan hat

### Forschungsinfrastruktur

„State of the Art“-Forschungsinfrastruktur ist von größter wissenschaftlicher und volkswirtschaftlicher Bedeutung für Österreich. Die hervorragenden Leistungen von WissenschaftlerInnen in Forschung und Entwicklung (F&E) sind nur möglich, wenn auch in Zukunft der Ausbau und die Erneuerung von Forschungseinrichtungen gesichert werden.

Forschungsinfrastruktur ist aber nicht nur technische Ausstattung für die Forschung, Gebäude und Geräte, sondern auch ein Knotenpunkt für Kommunikation und damit essenziell für die Ausbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs. Spitzenforschungsinfrastruktur bildet dafür eine Basis und unterstützt eine Bündelung exzellenter WissenschaftlerInnen, verstärkt Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, führt zu exzellenter wissenschaftlicher Ausbildung und zum Entstehen einer attraktiven Forschungsumgebung. Ohne eine moderne Forschungsinfrastruktur ist es unmöglich, Wissen zu bewahren und neues Wissen zu generieren.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung beobachtet die Entwicklung der Forschungsinfrastruktur in Österreich seit mehreren Jahren und erstellt aus den Ergebnissen von Studien, Workshops, Arbeitsgesprächen und Diskussionen kontinuierlich Empfehlungen, die die Entwicklung der Forschungsinfrastruktur fördern sollen. Eine erste Bestandsaufnahme der österreichischen Forschungsinfrastruktur an Universitäten, Fachhochschulen und Privatuniversitäten sowie Unternehmen mit einem hohen Forschungsanteil konnte in den beauftragten Studien zur „Erhebung österreichischer Forschungsinfrastruktur“ im Zeitraum 2008 bis 2010<sup>1</sup> dargestellt werden.

Am 10. Mai 2011 wurde auf Basis der Studiene-

gebnisse ein Workshop zu den Themen (1) Kosten und Finanzierung, (2) Standorte und Profilbildung und (3) Kooperation abgehalten. Mehr als 50 Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft konnten in drei Arbeitsgruppen diese Themen erörtern, und es wurden zentrale Fragestellungen und erste Empfehlungen erarbeitet, die insbesondere die Bedeutung von moderner Forschungsinfrastruktur für die Wissenschaft und Wirtschaft unterstreichen.

Bei den Alpbacher Technologiegesprächen 2011 wurden die Ergebnisse im Rahmen einer Pressekonferenz zum Thema Forschungsinfrastruktur vorgestellt und die Online-Diskussion eröffnet. Dazu wurden die Ergebnisse für den Online-Prozess aufbereitet und für mehrere Wochen einer breiten Community zur Diskussion zur Verfügung gestellt.

Die Ergebnisse aus diesem mehrstufigen Prozess bildeten die Grundlage für die Empfehlung zur Forschungsinfrastruktur in Österreich<sup>2</sup>. Insbesondere werden darin die Koordination von Forschungsinfrastrukturvorhaben, die Entwicklung von geeigneten Betreibermodellen und der Aufbau und die Pflege einer Forschungsinfrastrukturdatenbank für alle Forschungsbereiche hervorgehoben, was durch die Einrichtung einer zentralen Koordinationsstelle gewährleistet werden könnte. Die Erschließung neuer Finanzierungsquellen genauso wie eine verstärkte Teilnahme an internationalen FI-Projekten, etwa im Rahmen von ESFRI, gelten dabei als Voraussetzung für die Entwicklung einer leistungsstarken Forschungsinfrastruktur in Österreich.

Für die Erfolge in Forschung und Entwicklung ist eine moderne Infrastruktur von größter Bedeutung. Die Entwicklungszyklen moderner Geräte

<sup>1</sup> Austin, Pock & Partners (2008/2009): Erhebung der österreichischen Forschungsinfrastruktur; (2009/2010): Ergänzende Erhebung der österreichischen Forschungsinfrastruktur

<sup>2</sup> [http://www.rat-fte.at/tl\\_files/uploads/Empfehlungen/111124\\_Empfehlung\\_Forschungsinfrastruktur.pdf](http://www.rat-fte.at/tl_files/uploads/Empfehlungen/111124_Empfehlung_Forschungsinfrastruktur.pdf)

werden jedoch immer kürzer und teurer. Es wird daher notwendig sein, flexible Rahmenbedingungen zu schaffen, die eine zielorientierte Optimierung der Forschungsinfrastruktur ermöglichen. Vermehrte Kooperationen sowie die Formulierung gemeinsamer nationaler Ziele sind daher Voraussetzung für ein gesundes Wachstum

der Forschung in Österreich. Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung wird deshalb auch in Zukunft bemüht sein, einen aktiven und breiten Diskussionsprozess über den Ausbau und die Modernisierung der Forschungsinfrastruktur in Österreich zu führen.

wissen schaffen

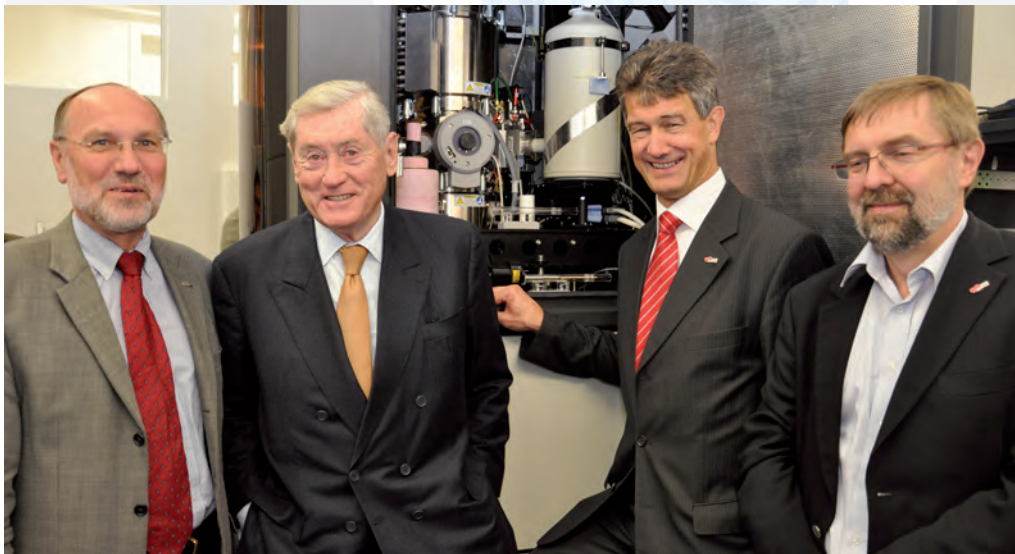
#### **Forschungsinfrastruktur: Besuch des RFTE-Vorsitzenden Hannes Androsch beim ZFE – Graz, am 7. Oktober 2011**

Seit Juni 2011 ist am ACR-Institut ZFE Graz ein Rastertransmissionselektronenmikroskop in Betrieb, das weltweit einzigartig ist. Das ASTEM (Austrian Scanning Transmission Electron Microscope) ermöglicht es, Details von Materialien selbst auf atomarer Ebene zu untersuchen. Am 7. Oktober besichtigte der Ratsvorsitzende Dr. Hannes Androsch dieses Hightech-Mikroskop, das mit in Summe vier Millionen Euro eine der größten mitteleuropäischen Investitionen in wissenschaftliche Infrastruktur darstellt.

Der Rat, der derzeit an Maßnahmen zur Entwicklung eines österreichweit koordinierten Ausbaus der Forschungsinfrastruktur arbeitet, begrüßt das Nutzungsmodell von ASTEM. Neben

der Grundlagenforschung am ZFE Graz und an der TU Graz kommt das Mikroskop vor allem der heimischen Wirtschaft zugute. Kooperiert wird dabei mit der Halbleiterindustrie, Firmen aus dem Automobilbereich und der Medizinbranche sowie der Kunststoffindustrie. Auch andere österreichische Universitäten sollen das Gerät nutzen können, um Synergien zu schaffen.

Finanziert wurde ASTEM zu einem Viertel über das COIN-Programm der Forschungsförderungsgesellschaft, einen großen Teil trug das ZFE Graz selbst bei. Weiters beteiligten sich die TU Graz, das Land Steiermark, die Steirische Wirtschaftsförderung SFG sowie die Wirtschaftskammer Österreich an den Kosten.



**Johann Jäger (ACR),  
Hannes Androsch,  
Harald Kainz (TU Graz),  
Ferdinand Hofer  
(ZFE Graz)**

wissen schaffen

### FTI-Plattform Österreich: Treffen in Wien 13./14. Jänner 2011 und Linz 14./15. Juli 2011

Die FTI-Plattform Österreich hat eine Kerngruppe aus VertreterInnen der Bundesländer und den Bundesagenturen zu Forschung und Technologieentwicklung etabliert.

Beim neunten Arbeitstreffen der FTI-Plattform in Wien wurde der Arbeitsbericht präsentiert, der sieben Handlungsfelder mit Maßnahmen zur Erreichung eines Zukunftsbildes 2015 beinhaltet. Mit diesen Handlungsfeldern ist ein gezielter Maßnahmenkatalog entstanden, der das Potenzial der österreichischen FTI-Akteure noch besser aktivieren soll und die Effizienz der Instrumente steigert. An der Präsentation nahmen zahlreiche VertreterInnen der Landesregierungen teil, und im Rahmen des Treffens wurden die für regionale FTI-Aktivitäten wichtigen europäischen Strukturfonds mit ExpertInnen der Europäischen Kommission und Österreichs erörtert.

Das zehnte Arbeitstreffen in Linz stellte nach

neun erfolgreichen Treffen in ganz Österreich die erste Station einer neuen Runde durch alle gastgebenden Bundesländer dar. Mit dieser zweiten Runde wird der Schwerpunkt der Sitzungen von der operativen Maßnahmensteuerung hin zur Informations-, Meinungs- und Bewusstseinsbildung verlagert und dient noch stärker dem Austausch der Teilnehmer. Bei einem gemeinsamen Abendessen mit Landesrätin Hummer am 14. Juli konnten zahlreiche aktuelle Fragestellungen der regionalen FTI-Politik in einer offenen und entspannten Atmosphäre sehr detailliert besprochen und in den nachfolgenden Arbeitssitzungen in konkrete Maßnahmen übergeführt werden.

Die Arbeitstreffen der FTI-Plattform Österreich reflektieren dem Rat die dringlichsten Bedürfnisse der regionalen Innovationslandschaft und stellen einen wichtigen Input für Empfehlungen und Kooperationen des Rates dar.



Abendessen  
mit Oberösterreichs  
Landesrätin Doris  
Hummer im Rahmen  
der FTI-Plattform in Linz



## Lebens-, Umwelt- und Agrarwissenschaften

Der sehr weite Bereich der Lebens-, Umwelt- und Agrarwissenschaften in Österreich ist in den Zuständigkeiten und den nationalen Programmen zersplittert. Schon im Jahr 2009 wurde vom Rat eine Potenzialanalyse in Auftrag gegeben. Der Forschungsbereich, der im nächsten EU-Rahmenprogramm Horizon 2020 sehr prominent vertreten ist, wird auch weiterhin hohe Relevanz haben. Einige Maßnahmen und Veranstaltungen mit Beteiligung der Geschäftsstelle in diesem Bereich haben Interessenlagen zusammengeführt und die Awareness für diesen Sektor unterstützt.

Im April 2011 fand unter der Federführung der Plattform Forst-Holz-Papier (FHP) ein Workshop mit Stakeholdern, Agenturen und den the-

matisch zuständigen Ministerien mit Unterstützung der Geschäftsstelle des Rates statt. Dabei konnte sowohl den Akteuren in diesem Sektor ein umfassender Einblick in die Forschungsförderungsprogramme auf nationaler und europäischer Ebene gegeben als auch den Vertretern der Agenturen und Ministerien die wirtschaftliche Bedeutung des Sektors im Innovationssystem dargestellt werden.

Der laufende Prozess der Leitbildentwicklung der Agrarwissenschaften, der insbesondere an der BOKU stattfindet, konnte durch aktive Teilnahme an Veranstaltungen und die Ausarbeitung von Dokumenten seitens der Geschäftsstelle unterstützt werden.

wissen schaffen

## Außeruniversitäre Forschung – Erfolgsfaktoren

Neben dem Hochschulsektor hat sich in Österreich eine vielfältige und ausdifferenzierte Szene von außeruniversitären Forschungseinrichtungen etabliert, in die rund ein Drittel der öffentlichen F&E-Ausgaben fließen. Sie stellen eine wesentliche Säule innerhalb der österreichischen Forschung dar und liefern wichtige Impulse insbesondere für die Forschung im Dienst gesellschaftlicher Entwicklungen und von Innovationen im Unternehmenssektor.

Aus mehreren Gründen entstand so eine Fülle unterschiedlicher Strukturen – nach Zuständigkeit, Finanzierungsform, Mission, Steuerung und dem Grad der Wissenschaftlichkeit. Über deren Rolle für und deren Impact im Innovationssystem gibt es bisher kaum grundlegende empirische Erhebungen. Die Vielfalt und regionale Streuung verspricht Flexibilität, Kreativität und Wettbewerb, führt aber auch zu einer überwiegend kleinteiligen Struktur mit hohen Fixkosten und zu ineffizienten Parallelstrukturen. Häufig fehlen auch die Mittel für einen langfristigen Kompetenzaufbau. Als Konsequenz mangelt es vielen Institutio-

nen der außeruniversitären Forschung an einem klaren Rollenbild.

Der Rat hat daher in seinem Arbeitsprogramm 2011+ festgelegt, die Zusammenarbeit von Universitäten mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen zu analysieren und Erfolgsfaktoren für den nachhaltigen Aufbau von Strukturen, Know-how und Impact der außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu erarbeiten. Dies wird im Rahmen einer Kooperation mit FAS.research verfolgt, bei der die folgenden Grundfragen zur Zukunft der außeruniversitären Forschung in Österreich im Mittelpunkt stehen:

- Wohin soll sich die AUF entwickeln?
- Was sind die Erfolgsfaktoren für die einzelnen Einrichtungen bzw. das FTI-System (jenseits des Faktors „Geld“)?
- Welche Rolle spielt der Mix an Projekt-, Programm- und Institutionenförderung für den Aufbau von kritischen Massen?
- Welche Strategien/Maßnahmen werden dafür benötigt?
- Welche Stakeholder spielen welche Rolle?

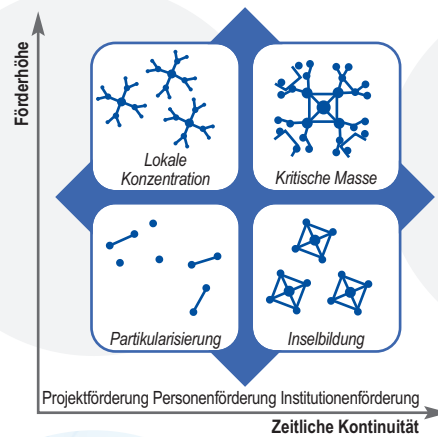


## wissen schaffen

- Welche Rolle spielt der Rat?  
Ziel des Projekts ist es, unter Einbeziehung von ExpertInnen aus den wesentlichen Stakeholder-Gruppen der AUF (Forschung, Verwaltung, Politik und Evaluationsszene) im Rahmen einer „Partizipativen Impactanalyse“ Empfehlun-

gen für die Definition von Erfolgsfaktoren der AUF zu konzipieren. Außerdem sollen Vorschläge für die Etablierung einer nachhaltigen Struktur der außeruniversitären Forschungslandschaft sowie die verbesserte Zusammenarbeit mit Universitäten und Unternehmen erarbeitet werden.

### Hypothetischer Zusammenhang von Geldmitteln und Instrument



Quelle: FAS.research 2010

### Monitoring FTI-Strategie

Die gesetzliche Grundlage für die Einrichtung des Rates und die Definition seiner Aufgaben, das Bundesgesetz zur Förderung der Forschung und Technologieentwicklung (FTFG), sieht unter § 17b (1) Z 7 und (7) Z 2 die Erarbeitung strategischer Empfehlungen und langfristiger FTI-Strategien sowie die Verantwortung für die Überprüfung deren schrittweiser Umsetzung vor. Im Ministerratsvortrag vom 9. September 2010 werden diese spezifischen Aufgaben des Rates präzisiert und deren Bedeutung stärker als bisher hervorgehoben:

- In Zukunft soll der Rat ein strategisches Monitoring der Umsetzung der FTI-Strategie der Bundesregierung durchführen, die getroffenen Maßnahmen bewerten und deren Zielorientierung beurteilen.
- Darüber hinaus wird der Rat auch die Umsetzung seiner Empfehlungen stärker als bisher begleiten.

Die Ergebnisse des Monitoring bilden eine Grundlage für die Erstellung eines jährlichen Berichts zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs. Der Bericht soll künftig im Rahmen des Forschungs- und Technologieberichts an den Nationalrat übermittelt werden.

Der Rat wird sich daher laufend mit den Herausforderungen befassen, die zu bewältigen sind, um das von der Bundesregierung vorgegebene Ziel zu erreichen, zu den führenden Innovationsnationen aufzusteigen. Er sieht es als seine Aufgabe, die Entwicklungen in diesen Bereichen zu beobachten und entsprechend ihrer Bedeutung für das FTI-System zu bewerten.

Im Rahmen der konstituierenden Sitzung der Task Force FTI am 22. Juni 2011 wurde vereinbart, dass die verantwortlichen Ressorts einen Umsetzungsplan mit einer Liste sämtlicher Maß-

nahmen der FTI-Strategie erstellen. Der Plan soll verdeutlichen, welches Ministerium für die Umsetzung welcher Maßnahmen verantwortlich ist. In der Sitzung der Task Force FTI vom 6. Dezember 2011 wurde eine gemeinsame Vorgehensweise zwischen Task Force und Rat beschlossen, die den Rat in die Lage versetzt, seine Monitoringaufgabe wie vorgesehen durchzuführen. Folgendes wurde vereinbart: Im Rahmen eines bilateralen Austauschs zwischen den einzelnen Ressorts und dem Rat wird jährlich der Umsetzungsstatus der Maßnahmen der Strategie sowie

der Empfehlungen des Rates dokumentiert. Auf Basis dieser Informationen sowie weiterer Analysen und Studienergebnisse entwirft der Rat einen Rohbericht, der in einer gemeinsamen Sitzung mit der Task Force behandelt wird. Die Ergebnisse der Diskussion und das Feedback aus der Sitzung werden dazu verwendet, den Bericht entsprechend zu adaptieren. Im Anschluss wird der Bericht vom Rat verabschiedet und zusammen mit dem Forschungs- und Technologiebericht veröffentlicht.

wissen schaffen

#### Awareness: Lange Nacht der Forschung 2012 (Planungsprozess)

Die Lange Nacht der Forschung ist derzeit das einzige bundesweite Forschungsevent, bei dem Leistungen heimischer Institutionen – von der Grundlagenforschung bis zur Industrie – für eine breite Bevölkerung zugänglich gemacht werden. Die ersten drei Veranstaltungen (2005, 2008 und 2009) wurden von den forschungstreibenden Ministerien unterstützt und mithilfe einer Agentur organisiert. Der Rat war als ständiges Mitglied im Lenkungsausschuss vertreten. Seit dem Jahr 2010 ist die Lange Nacht der Forschung eine Dachmarke der teilnehmenden Bundesländer, die freiwillig und mit eigener finanzieller

Verantwortung diese Veranstaltung abwickeln. Der Rat begrüßt die Fortführung des erfolgreichen Formats und unterstützt die Veranstaltung mit der Moderation und Koordinierung von bundesweiten Maßnahmen.

Die Lange Nacht der Forschung findet am 27. 4. 2012 bereits zum fünften Mal statt, der entsprechende Planungsprozess begann schon im zweiten Quartal 2011 und wird mit der Nachbearbeitung im Mai 2012 abgeschlossen. Der Rat konnte bislang in den Vorbereitungen die Teilnahme von acht Bundesländern – beispielsweise durch Begleitung bei der Konzeption und Akquisition des



Website der Langen Nacht der Forschung 2012



wissen schaffen

Finanzierungsmodells oder des gemeinsamen Webauftritts einschließlich der erforderlichen administrativen Strukturen – unterstützen.

Bei der Schweizer Wissenschaftskonferenz SciComm11 in Biel wurde die Lange Nacht der Forschung im Rahmen eines Vortrags einem internationalen Publikum vorgestellt.

### Programmevaluierungen

Laut Ministerratsvortrag vom 9. September 2010 soll der Rat eine jährliche Bewertung der wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs durchführen. Eine Grundlage dafür sind die Evaluierungen des gesamten FTI-Systems einerseits und Programmevaluierungen andererseits. Der Rechnungshof hat bereits 2007 vorgeschlagen, dass der Rat Evaluierungen der zur Verfügung stehenden Förderinstrumente in Auftrag geben sollte, um daraus Empfehlungen für die zukünftige Ausgestaltung des FTI-Systems und der zum Einsatz kommenden Instrumente zu formulieren.

#### Aktueller Kontext

Der Forschungs- und Technologiebericht 2010 weist darauf hin, dass es in Österreich eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an Evaluationen gibt, wofür vor allem die hohe Anzahl an direkten Förderprogrammen verantwortlich ist. Gleichzeitig wird jedoch festgestellt, dass zentrale Themen wie Input- und Output-Additionalitäten sowie die Qualität der Outputs nur in rund einem Viertel der Evaluationen – und damit signifikant weniger oft als in den Vergleichsländern – berücksichtigt werden.<sup>3</sup>

Trotz dieser Vielzahl an Evaluationen und der schon recht gut entwickelten Evaluierungskultur werden nach wie vor nicht immer ausreichende Konsequenzen aus den Ergebnissen gezogen: Evaluierungen werden teils als Legitimation zur Fortführung bestehender Programme verwendet, es existiert immer noch keine stark ausgeprägte Kultur, Programme zu beenden.<sup>4</sup>

Ein Problem ist außerdem, dass es relativ wenige Evaluationen und Wirkungsanalysen gibt, die einen summativen (bilanzierenden, abschließend bewertenden) Charakter aufweisen und Auskunft über die Qualität von Forschungsergebnissen, mittelfristige ökonomische Wirkungen und langfristige sozioökonomische Wirkungen geben. Dies liegt insbesondere daran, dass Programme zwar während der Programmlaufzeit evaluiert werden, in der Regel jedoch zu wenig Zeit seit der Einführung der Programme verstrichen ist, um auch quantitative Wirkungsanalysen durchzuführen. Zudem sind aufgrund der Vielzahl an existierenden Programmen die Förderfälle oft begrenzt; quantitative Analysemethoden (bibliometrische Analysen, Patentanalysen, Input-Output-Modellierungen etc.) sind dann häufig nicht zielführend, Wirkungsanalysen können nur exemplarisch mittels qualitativer Analysen über Fallstudien und Fokusgruppen durchgeführt werden.

Problematisch am österreichischen Status quo ist zudem die Tatsache, dass im Unterschied zu den Vergleichsländern, in denen die Vergabe von Evaluationen weitgehend über offene Ausschreibungen erfolgt (15 Prozent in Österreich vs. 53 Prozent in den Vergleichsländern), hierzulande eher geschlossene Ausschreibungsverfahren in Form eines „nicht offenen Verfahrens ohne vorherige Bekanntmachung“ und eines „Verhandlungsverfahrens ohne vorherige Bekanntmachung“ bevorzugt werden (58 Prozent in Österreich vs. acht Prozent in den Vergleichsländern).<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Forschungs- und Technologiebericht 2010, S. 182 ff.

<sup>4</sup> Vgl. European Innovation Progress Report 2009, S. 26, S. 103

<sup>5</sup> Forschungs- und Technologiebericht 2010, S. 184

### Status und weitere Schritte

Die Beauftragung von Programmevaluierungen wurde im Rahmen der Sitzung der Plattform fteval am 26. Mai 2011 diskutiert. In der Folge wurde das Thema auch in der Ratssitzung vom 15. 9. 2011 debattiert und eine gemeinsame Vorgehensweise definiert: Der Rat soll künftig bei der Konzeption von Ausschreibungen und bei der Erstellung der Terms of Reference einbezogen werden. Diesbezügliche Informationen werden zwischen Ressorts und Rat bilateral ausgetauscht und auch auf der Agenda der Plattform fteval stehen.

Der Rat begrüßt diesen Vorschlag und regt an, eine diesbezügliche Vereinbarung mit den Ressorts aufzusetzen. Darin soll definiert werden, wie die entsprechende Kooperation konkret aussehen soll. Der Rat möchte vor allem dazu beitragen, die Kultur der Evaluierungen zu verbessern und Defizite bei der Durchführung und Umsetzung in der Vergleichbarkeit sichtbar zu machen. Die in der Ratssitzung diskutierte Regelung, die den Rat frühzeitig einbindet, ist als positiver Kompromiss zu werten.

wissen schaffen

## Grundlegende Expertise: Berichte und Studien 2011

### Studie „Analyse typischer Barrieren bei der effizienten Umsetzung von Forschungsergebnissen in Innovationen“ (Brimatech)

Die Überleitung wissenschaftlicher Ergebnisse in marktfähige Innovationen mit wirtschaftlichem und gesellschaftlichem Nutzen, der sogenannte Wissenstransfer, ist der Schlüssel für Wachstum und Wohlstand. Nur durch intensive Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten und deren Überführung in den Markt ist die internationale Anschlussfähigkeit Österreichs gewährleistet. Der Transfer von innovativem Know-how und Technologie in kommerzielle Produkte und Dienstleistungen ist komplex und gekennzeichnet durch zahlreiche Barrieren und Informationsasymmetrien.

Seine Förderung ist eine Herausforderung für politische Entscheidungsträger. Sie fängt früh an bei der Sensibilisierung von Kindern für naturwissenschaftliche und technische Themen sowie unternehmerische Fragestellungen, führt über die Notwendigkeit von Proof-of-Concept-Unterstützung für Forschende bis hin zu Fragen der Unternehmensbesteuerung.

Ziel der vom Forschungsrat bei Brimatech Services GmbH beauftragten Studie war es, Treiber und Barrieren im Wissenstransfer für den österreichischen Kontext zu identifizieren. Anhand von internationalen Best-Practice-Beispielen wurden besonders interessante Möglichkeiten dargestellt, diesen

Prozess zu unterstützen. Daraus wurden in der Folge konkrete Handlungsempfehlungen für die österreichische Innovationspolitik erarbeitet.

#### Bildung

Die am stärksten wahrgenommene Barriere befindet sich laut Studienteam im Bereich der Bildung. Personen, die im Wissens- und Technologietransfer tätig sind – sei es in ausgewiesenen Transferstellen, in Inkubatoren, Unternehmensgründer selbst, aber auch ForscherInnen –, brauchen Know-how, um Produkte erfolgreich auf den Markt bringen zu können. Ein Universitätsabschluss (meist im technischen oder naturwissenschaftlichen Bereich), gepaart mit betriebswirtschaftlichem Know-how und Industrieerfahrung – so sieht für viele der Befragten die optimale Bildung aus. Wichtig erscheint auch, bereits Kleinkinder für technische, naturwissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Themenstellungen zu begeistern. Die wichtigsten Empfehlungen der Studienautoren für diesen Bereich beziehen sich auf das Forcieren interdisziplinärer Ausbildung an Universitäten und ein Verstärken des unternehmerischen Denkens in technischen und naturwissenschaftlichen Studienrichtungen. Best-Practice-Beispiele könnten hier helfen, Berufswege und Karriere-



## wissen schaffen

optionen realistisch darzustellen und Neugierde für bestimmte Berufe zu wecken.

### Kommunikation

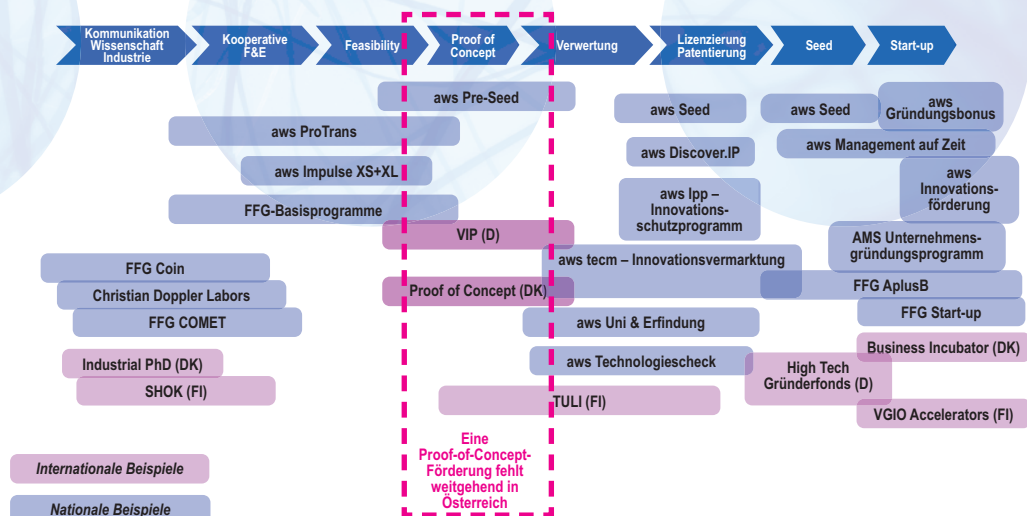
Die Kommunikation, der Austausch, das Sprechen einer gemeinsamen Sprache erweisen sich als ein wesentlicher Faktor für das Umsetzen von Innovationen im Markt. Der Kommunikationsbedarf zwischen Forschung, Anwendern und Industrie ist groß. Programme und Initiativen wie COMET, die Christian Doppler Gesellschaft (CDG) oder auch die Basisprogramme der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) werden hier sowohl national also auch international als gute Instrumente wahrgenommen. Die Empfehlungen des Studienteams lauten daher, die Kommunikation bereits in der Ausbildung zu intensivieren, beispielsweise durch das Einführen eines „Industrial PhD Programmes“ nach dänischem Vorbild, aber auch durch eine stärkere Verbreitung von Stiftungsprofessuren, wie es in Deutschland der Fall ist. Auch die Arbeitsverträge an den Universitäten bieten Ansatzpunkte. Ein interessantes Beispiel kommt aus Dänemark, wo UniversitätsmitarbeiterInnen für vier Arbeitstage

80 Prozent ihres Gehaltes bekommen und am fünften Tag durch Industriekooperationen und Drittmittel das Gehalt aufbessern können.

### Rahmenbedingungen

Weder in Forschungsinstitutionen noch in Industrieunternehmen gilt das Umsetzen von Forschungsergebnissen als ein vorrangiges Ziel. Vielfach fehlen die Ressourcen und das geeignete Personal, um Wissens- und Technologietransfer aktiv zu gestalten. Die Rahmenbedingungen in den Organisationen könnten in diese Richtung noch verbessert werden. Wünschenswert wäre es aus Sicht der Befragten beispielsweise, den Gedanken des Wissens- und Technologietransfers über die Leistungsvereinbarungen – wo das sinnvoll ist – stärker an die Universitäten zu transportieren. Auch das Fehlen von klaren Strategien und Forschungsroadmaps wird als Mangel wahrgenommen. Leitbetriebe und Branchenvertretungen sollten verstärkt animiert werden, Forschungs- und Innovationsstrategien zu formulieren und zu publizieren. Das Einsetzen gezielter Transferbeauftragter in Forschungsinstitutionen könnte den Transfer ankurbeln.

## Förderungen im Technologietransferprozess in Österreich



Quelle: Brimatech; Analyse typischer Barrieren bei der effizienten Umsetzung von Forschungsergebnissen in Innovationen. Wien 2011, S. 52

### Fördersystem

Das direkte und auch indirekte Fördersystem wird sowohl von den nationalen als auch internationalen Experten in Österreich als gut ausgebaut und gut funktionierend wahrgenommen. Es sind nur wenige Förderlücken auszumachen. Der internationale Vergleich zeigt jedoch, dass in Österreich ein Proof-of-Concept-Programm ebenfalls ein wichtiges Förderinstrument wäre. Darüber hinaus sollten in der Projektvergabe auch Evaluierungskriterien Berücksichtigung finden, die Kommerzialisierungspfade stärker mit einbeziehen. Gefordert wurde in diesem Zusammenhang das verstärkte Fördern von Projekten mit hohem Marktrisiko. Auch das Know-how von gescheiterten und Serial Entrepreneurs sollte verstärkt in Inkubatoren genutzt werden.

Im Bereich der indirekten Förderungen sind die steuerliche Begünstigung von Venture Capital und Business-Angel-Kapital, eine Erhöhung der Grenzen für die Auftragsforschung im Rahmen der Forschungsprämie sowie die Berücksichtigung von Forschung und Entwicklung im Stiftungskapital zu nennen.

Der private Risikokapitalmarkt durch Venture Capital oder Business Angels fehlt weitgehend, wird jedoch teilweise durch öffentliche Förderun-

gen wie beispielsweise das Seed-Programm der Austria Wirtschaftsservice (aws) substituiert. Die hohe Dotierung von Seed und damit die Anwendbarkeit auf Sparten wie Life Sciences werden international als sehr positiv gesehen. Entwicklungspotenzial besteht auch darin, das Pre-Seed- und das Seed-Programm auf einen weiteren Kreis mit nicht allzu starkem technologischem Anspruch auszuweiten. Eine weitere Barriere sind die Kosten für Patentierung und Lizenzierung. Was in Österreich fehlt, sind regionale oder zentrale Patentverwertungsstellen.

### Zusammenfassung

Folgende Empfehlungen sieht das Studienteam als besonders interessant an:

- interdisziplinäre Ausbildung an Schulen und Universitäten forcieren
- unternehmerisches Denken und Verwertung in die Lehrpläne einbringen
- Industrial-PhD-Förderung für Unternehmen einführen
- Stiftungsprofessuren offensiver bewerben
- ein Proof-of-Concept-Programm etablieren
- Förderung auch von (marktseitig) risikoreichen Projekten

wissen schaffen

### Studie „Technologieflussanalyse“ (IWI)

Österreichs Volkswirtschaft ist im Bereich Forschung, Technologie und Innovation (FTI) gut aufgestellt. Nun gilt es, diese Position auszubauen, um gegenüber vergleichbaren Ländern nicht ins Hintertreffen zu geraten. Die vorliegende Studie des Industriewissenschaftlichen Instituts (IWI) liefert die dafür notwendige Datenbasis, zeichnet ein umfassendes Bild des Nationalen Innovationssystems (NIS) und skizziert die effektive Umsetzung von Technologieimpulsen in der österreichischen Volkswirtschaft.

Ein Vergleich mit europäischen Ländern, die in ihrer ökonomischen Struktur Österreich ähnlich sind, zeigt die Stärken des heimischen Innovationssystems und liefert Hinweise auf Best-Prac-

tice-Beispiele. Als Referenzländer herangezogen werden Deutschland, die Niederlande, Dänemark, Finnland und Schweden. Diese Nationen eignen sich aufgrund ihrer mit Österreich vergleichbaren FTI-Performance, aber auch aufgrund der Ähnlichkeiten im sozioökonomischen Bereich besonders gut für eine komparative Analyse.

Zum Kern des nationalen Innovationssystems (NIS) in Österreich gehören die Branchen Nachrichtentechnik, Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung, Maschinenbau, Metallerzeugung, die chemische Industrie sowie Medizintechnik und Optik. Besonders exponiert und intensiv vernetzt im NIS sind die chemische Industrie sowie die Geräte der Elektrizitätser-

## wissen schaffen

zeugung und -verteilung. Diese beiden Branchen setzen bedeutende F&E-Impulse.

Drei heimische Branchen der Sachgütererzeugung zeichnen sich durch eine günstige Kombination aus hoher F&E-Intensität, guter Wertschöpfung und struktureller Einbettung in die Volkswirtschaft aus. Sie verfügen deshalb über ein großes Potenzial, im österreichischen NIS besonders aktivierend zu wirken. Wird

in den Branchen Gummi und Kunststoff, Maschinenbau oder Medizintechnik und Optik ein starker Impuls in F&E gesetzt, so profitiert das NIS davon überdurchschnittlich. Eine ausschließliche Fokussierung auf bestimmte Technologielevels ist dabei nicht zielführend. Unternehmen aus dem Mediumtech-Sektor sind ob ihrer Wertschöpfungsintensität ebenso förderungswürdig wie Hightech-Betriebe mit ihren technologisch spektakulären Produkten.

### Studie „Forschungsquotenziele 2020“ (WIFO)

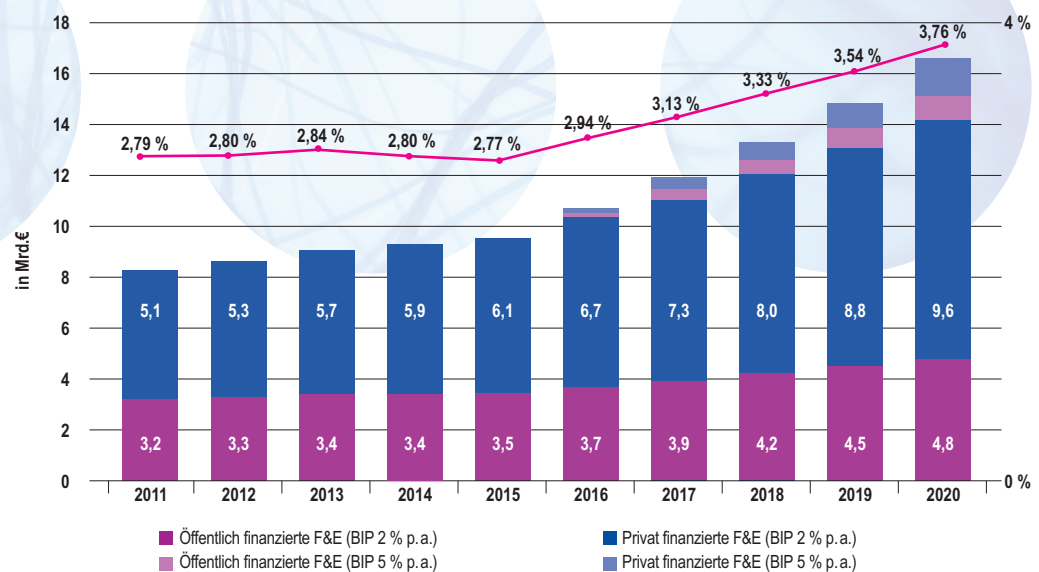
Die Studie des Wirtschaftsforschungsinstituts (WIFO) berechnet unterschiedliche Szenarien, die notwendig sind, um das in der FTI-Strategie gesetzte Ziel zu erreichen, dass 3,76 Prozent des Bruttoinlandsproduktes für Forschung und Entwicklung ausgegeben werden.

Legt man die aktuellen Zahlen dieser Berechnung zugrunde, so müssten bei einer nominellen BIP-Wachstumsrate von zwei Prozent die öffent-

lich finanzierten F&E-Mittel von derzeit 3,2 Milliarden Euro auf mindestens 4,8 Milliarden Euro bis 2020 ansteigen; privat finanzierte F&E-Mittel müssen von derzeit 5,1 Milliarden Euro auf mindestens 9,6 Milliarden Euro ansteigen. Bei einem höheren BIP-Wachstum wären die Mittel entsprechend höher.

Stellt man die gemäß Bundesfinanzrahmengesetz (BFRG) 2012–2015 geplanten Forschungsmittel

Entwicklungspfad auf Quotenziele 2020 bei gegebenem BFRG 2012–2015



Quelle: WIFO: Forschungspotenziale 2020. Wien 2010, S. 14

den zur Realisierung der Quotenziele notwendigen direkten Bundesforschungsmitteln gegenüber, ergibt sich eine Finanzierungslücke von 84 Millionen Euro für das Jahr 2012, dieser Fehlbetrag erhöht sich bis 2015 auf 416 Millionen Euro. Ausgehend vom gegebenen BFRG 2012–2015 stiege somit die Quote bis 2013 nur leicht auf 2,84 Prozent an, um dann bis 2015 auf 2,77 Prozent abzufallen. Dieser Wert ist niedriger als der derzeit realisierte (2011: 2,79 Prozent).

Damit das Quotenziel von 3,76 Prozent im Jahr 2020 dennoch erreicht werden kann, müssten private wie öffentliche F&E-Mittel entsprechend stärker ansteigen. Der Anpassungspfad ab 2015 verlief demnach erheblich steiler. Das WIFO zweifelt jedoch stark daran, dass diese steilen Anpassungspfade ab 2015 realistisch sind, weil ein solcher starker Anstieg der öffentlichen Forschungsmittel die Frage nach ihrer kurzfristigen Absorptionsfähigkeit aufwirft: Gibt es genug Forschungsprojekte „in der Pipeline“, die unmittelbar umgesetzt werden können? Gibt es die dafür notwendigen Ressourcen an hoch qualifiziertem Forschungspersonal in ausreichendem Ausmaß?

## Internationales

### Konsultationsprozess EU – Forschung und Entwicklung bis 2020

In der Vorbereitung auf die nächste Budgetperiode der EU sind im Jahr 2011 einige wichtige Dokumente der Europäischen Kommission veröffentlicht worden. In diesem Zusammenhang nahm der Rat 2011 an zahlreichen Veranstaltungen teil, die insbesondere der Meinungsbildung und dem Informationsaustausch dienen.

Das im Februar 2011 veröffentlichte Grünbuch (COM\_2011\_48) bildet die Ausgangsbasis für eine öffentliche Diskussion über die künftige EU-Finanzierung von Forschung und Entwicklung. Die Ergebnisse dieses Prozesses, bei dem umfassende Inputs aus ganz Europa an die

Das WIFO berechnet in der Studie weiters, wie sich die Quotenziele voraussichtlich entwickeln werden, wenn die öffentliche Forschungsfinanzierung weder signifikant ausgeweitet noch signifikant umgeschichtet wird.

Hier zeigt sich: Wenn die privaten F&E-Ausgaben ab 2012 mit der gleichen Rate wie das BIP wachsen und zusätzlich die Ausweitung der öffentlichen Forschungsbudgets zu einer Vergrößerung der privaten Forschungsmittel in gleicher Höhe führen würden, würde im Jahr 2020 eine Forschungsquote zwischen 2,74 und 2,84 Prozent realisiert. Anders formuliert: Eine Fortschreibung der Forschungsmittelzusagen des jetzt gültigen BFRG reichte gerade aus, um die bereits heute erreichte Forschungsquote konstant zu halten. Nur unter etwas großzügigeren Annahmen würde man dem Quotenziel von 3,76 näher kommen, in dem Fall läge die Forschungsquote im Jahr 2020 zwischen 3,2 und 3,3 Prozent. Dennoch zweifelt das WIFO Letzteres an; am realistischsten erscheint demnach eine Quote, die etwa im Bereich der jetzigen Quote (2,84 Prozent), maximal um drei Prozent liegt.

wissen schaffen



wissen schaffen

### **Green Paper „From Challenges to Opportunities: Towards a Common Strategic Framework for EU Research and Innovation Funding“ COM (2011)48**

Die Stellungnahme des Rates zum Common Strategic Framework (CSF), die auf Englisch formuliert wurde, ist als Beitrag zur öffentlichen Diskussion im Mai 2011 an die Europäische Kommission gerichtet worden und im Folgenden inhaltlich zusammengefasst:

Die Ausrichtung des CSF auf die in der Europe-2020-Strategie adressierten künftigen gesellschaftlichen Herausforderungen sowie die Vereinfachung für das FTI-System durch die Harmonisierung der Förderinstrumente werden vom Rat begrüßt. Die langfristige inhaltliche und finanzielle Perspektive von sieben Jahren muss genutzt werden, um insbesondere kleinere und mittlere Unternehmen und bislang nur regional aktive Einrichtungen in die europäische Forschungslandschaft aufzunehmen und zu integrieren.

Die europäischen, nationalen und regionalen Förderungen, aber auch die Strukturfondsmittel sollen eine leicht verständliche und administrierbare För-

derbasis für den gesamten Innovationsprozess bilden. Bekannte und bestehende Probleme im Zugang zu Forschungsmitteln müssen gelöst, die Prozesse vereinfacht und die Bearbeitungszeiten von Verträgen und Abrechnungen verkürzt werden.

Die bestehende Finanzierungslücke zwischen Grundlagenforschung und marktnahen Entwicklungen muss ebenso geschlossen werden wie der bislang fehlende Übergang zwischen regionalen und europäischen Programmen. Alle Formen der Partizipation und des Dialogs mit der Gesellschaft im wissenschaftlichen Bereich sollen vom Bürger bis zu politischen Entscheidungsträgern ein Bewusstsein für den Innovationsprozess generieren. Mit dem CSF muss verstärkt die Einbindung von Forschungsexzellenz in die Lehre und vereinfachte Mobilität ermöglicht werden. Dies muss in allen Förderinstrumenten berücksichtigt und betont werden, um die Attraktivität von wissenschaftlichen Karrieren zu steigern.

### **Beitrag des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zum Vorschlag der Europäischen Kommission zu Horizon 2020 im Rahmen des nationalen Konsultationsprozesses**

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFTE) nimmt in der Gestaltung der EU-Rahmenprogramme eine beobachtende und beratende Rolle ein und ist an einer optimalen Gestaltung und effektiven Weiterentwicklung exzellenter Forschung sehr interessiert. Zum Vorschlag der Europäischen Kommission (EK) betreffend Horizon 2020 hält der RFTE basierend auf seiner Stellungnahme vom 19. 5. 2011 (Greenpaper COM\_2011\_48) fest:

Die transparente und einfache Gliederung von Horizon 2020 in drei Schwerpunkte entspricht einer vom RFTE geforderten wichtigen Verbesserung und setzt mit der finanziellen Aufteilung innerhalb der Schwerpunkte ein klares Zeichen in Richtung wissenschaftlicher Exzellenz.

Alle damit verbundenen Maßnahmen zur Förde-

rung von Mobilität der Forschenden sind eine wichtige Grundlage, um dem „Intellectual Capital“ ideale Arbeitsbedingungen in ganz Europa zu verschaffen. Alle Aspekte zur Gleichbehandlung von Forscherinnen sind dabei sicherzustellen.

Die Berücksichtigung aller am Innovationsprozess beteiligten Gruppen ist essenziell, und sowohl die Einbindung der KMU (SME) als auch die Schaffung eines Rahmens für Risikofinanzierung entspricht der Sichtweise des RFTE. Die Abgrenzung von Schlüsseltechnologien (Priorität 2) und gesellschaftlichen Herausforderungen (Priorität 3) ist in der derzeitigen Formulierung noch etwas unklar und müsste klarer definiert werden.

Die Maßnahmen, eine für die Forschungscommunity spürbare Vereinfachung der Abrechnungsmodalitäten herbeizuführen, sind in dem

vorliegenden Vorschlag der EK sehr zu begrüßen. Der RFTE hat bereits im Zusammenhang mit dem Greenpaper die Forderung erhoben, die Verbesserungen und Harmonisierungen auch auf andere Förderinstrumente bzw. Programme auszuweiten. Insbesondere bei den Strukturfonds – die nun entsprechend den Ankündigungen der EK stärker mit dem Programm Horizon 2020 verknüpft sind und mit beträchtlichen Budgets im Innovationsbereich ausgestattet werden – sieht der RFTE dringenden Handlungsbedarf. Die Förderrichtlinien der Strukturfonds werden im Gegensatz zu Horizon 2020 auf nationaler Ebene erstellt. Der RFTE sieht hier den Bedarf, dass die national zuständigen Einrichtungen die Vereinfachungen im Vorschlag der EK zu Horizon 2020 in der Ausarbeitung nationaler Richtlinien im Sinne einer realen Harmonisierung berücksichtigen.

Die umfangreiche Berücksichtigung der gesellschaftlichen Herausforderungen im Vorschlag der EK unterstreicht die Bedeutung des Themas und entspricht auch der Meinung des RFTE. Durch die Einbindung der Gesellschaft soll ein Dialog mit den Forschenden eröffnet und eine gesteigerte Awareness für wissenschaftliche Leistungen erreicht werden.

Eine Hervorhebung dieses Dialogs in den strategischen Dokumenten könnte diesem zentralen Bestandteil der Forschungsagenda zusätzliche Bedeutung geben und die bestehende Diskrepanz zwischen offener Forschung (Blue Sky Research) und der Lösung von konkreten Themenkomplexen (Agenda Driven Activities) abschwächen.

Technische Sichtweisen alleine werden die gesellschaftlichen Herausforderungen nicht lösen; erst durch die Berücksichtigung von sozialen Innovationen und interdisziplinären Lösungswegen wird Europa die Ziele des Programms Horizon 2020 und die Etablierung der Ergebnisse in einem globalen Markt erreichen.

Ein Abgleich der Inhalte von Horizon 2020 mit nationalen und regionalen Forschungsförderungsprogrammen ist unabdingbar und muss als Teil der heimischen Partizipationsstrategie gesehen werden. Insbesondere die Partnerschaften im öffentlich-öffentlichen Bereich (ERA-Nets, Art. 185 u. a.) müssen als Bestandteil von Horizon 2020 gesehen werden und eine solide nationale Finanzierung in den jeweiligen Mitgliedsstaaten – somit auch in Österreich durch entsprechende Budgetplanungen – aufweisen.

Der RFTE begrüßt die hohe Übereinstimmung der im Reflexionspapier der österreichischen Regierung und der Stellungnahme des RFTE zum Greenpaper (COM 2011\_48) geforderten Inhalte mit dem Vorschlag der EK zu Horizon 2020. Darüber hinaus erachtet der RFTE es als wichtig, dass alle nächsten Schritte zur Umsetzung zügig erfolgen, damit die Vorbereitungen zum Start am 1. 1. 2014 nicht nur von Seiten der EK, sondern auch von den Forschenden im erforderlichen Ausmaß umgesetzt werden können. Eine Annahme des Vorschlags der EK durch das Europäische Parlament und den Europäischen Rat soll daher möglichst in der ersten Hälfte 2013 erfolgen.

wissen schaffen

### **Studienreise Niederlande und Internationales Rätetreffen in Den Haag – 18./19. Mai 2011**

Die Niederlande gehören laut Global Competitiveness Report 2009–2010 zu den zehn wettbewerbsfähigsten und innovativsten Nationen weltweit. Sie verfügen über ein sehr gutes Bildungssystem (Platz 10) und exzellente Forschungsinstitute (Platz 7). Im Hinblick auf die Investitionen in F&E belegen die Niederlande

hingegen innerhalb der EU nur einen mittleren Platz: Der F&E-Anteil am BIP lag 2008 nur bei 1,76 Prozent und 2009 bei 1,84 Prozent. Zur näheren Beschäftigung mit dieser Diskrepanz entschloss sich der Rat in Verbindung mit dem Internationalen Rätetreffen in Den Haag zu einer Studienreise.

## wissen schaffen

Was macht das niederländische Innovationssystem so besonders? Zum einen ist der Anteil öffentlich finanzierter F&E relativ groß. Die Gründe dafür liegen einerseits in der stark auf Dienstleistungen ausgerichteten niederländischen Wirtschaft, andererseits in der Konzentration von F&E in einigen wenigen großen Unternehmen (z. B. Philips). Um künftig mehr KMU

am Innovationsprozess zu beteiligen, hat die niederländische Regierung 2006 das Instrument der „Innovationsgutscheine“ eingeführt. Zum anderen ist das niederländische Wissenschaftssystem hochgradig vernetzt. Aufgrund der relativ schmalen wissenschaftlichen Basis (bedingt durch die niedrige Bevölkerungszahl) ist diese Vernetzung eine wichtige Bedingung für den Erfolg niederländischer Forschung.

	Niederlande	Österreich
Fläche	41.528 km <sup>2</sup>	83.879 km <sup>2</sup>
Bevölkerungszahl (2009)	16.485.787	8.355.260
BIP pro Kopf (in € KKS) (2009)	30.800	29.300
F&E-Quote (2009)	1,84	2,79
Erwerbstätigenquote 20-64jährige (in % der Alterskohorte) (2009)	78,8	74,7
Bildungsausgaben (in % des BIP) (2007)	5,32	5,4
Anteil der 30-bis 34-Jährigen mit abgeschlossener Hochschulbildung (in % der Alterskohorte) (2009)	40,5	23,5

Im Rahmen einer eintägigen Studienreise wurden Gespräche mit VertreterInnen folgender Institutionen geführt:

- Dorette Corbey, Secretary beim *Dutch Advisory Council for Science and Technology Policy (AWT)*
- Jan Karel Koppen, Director Policy Development and Support bei der *Netherlands Organisation for Scientific Research – Research Council (NWO)*
- Francien Heijs, Deputy Director Research and Science Policy im *Ministry for Education, Culture and Science*
- Gé Linssen, Deputy Director Enterprise and Innovation im *Ministry for Economic Affairs, Agriculture and Innovation*
- Jos Leijten, Senior Scientist an der *Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (TNO)*

Die Situation in den Niederlanden war zum Zeitpunkt der Studienreise geprägt von einem Veränderungsprozess in der FTI-Politik, ausgelöst durch:

- die Finanz- und Wirtschaftskrise und dem damit verbundenen Erfordernis der Budgetsanierung
- durch die neue politische Konstellation (Minderheitsregierung aus Liberalen und Christlich-Sozialen)

Entsprechend unsicher waren die Aussagen, was die unmittelbare Zukunft betraf, dennoch konnten einige wesentliche Punkte aus den Gesprächen mitgenommen werden:

Die Struktur des niederländischen FTI-Systems ist ein Mehrebenensystem. Die beiden wichtigsten Ressorts im Bereich F&E sind das Ministerium für Bildung, Kultur und Wissenschaft (OCW), das verantwortlich ist für die Wissenschafts- und Forschungspolitik, die Universitäten, die Forschungsorganisationen, die Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO) und die Academy of Arts and Sciences sowie das Ministerium für Wirtschaft, Landwirtschaft und Innovation, zustän-

dig für die Innovationspolitik, private F&E, die TNO, steuerliche Anreize und IPR.

Beide Ministerien gemeinsam sind verantwortlich für den EU Competitiveness Council, Public Private Partnerships (PPPs) und die Schnittstelle Wissenschaft-Wirtschaft.

Die beiden wichtigsten Beratungsorgane des Ministeriums für Bildung, Kultur und Wissenschaft sind der AWT (Advisory Council for Science and Technology Policy) und die KNAW (Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences), die sich wiederum weiterer Beratungsorgane bedient, sowie die NWO (Netherlands Organisation for Scientific Research), die darüber hinaus auch eigene Forschungsinstitute unterhält.

Der AWT (Advisory Council for Science and Technology Policy) ist ein unabhängiges Beratungsorgan der Regierung und des Parlaments in allen Fragen der Forschungspolitik, Technologieentwicklung und Innovation. Beratungsleistungen erfolgen auf Anfrage oder auf eigene Initiative des AWT.

Die NWO (Netherlands Organisation for Scientific Research) ist Projektträgerin für das Ministerium für Bildung, Kultur und Wissenschaft, von dem sie auch größtenteils ihr Budget erhält. Schwerpunkt der Förderung liegt in der Grundlagenforschung, wobei „Societally Inspired Research“ und „Curiosity Driven Research“ keinen Gegensatz bilden, sondern in der Philosophie der NWO zusammengehören.

Aufgaben der NWO sind u. a.:

- competitive research funding
- enabling scientific research to excel
- competition and selection via peer review
- funds more than 5.000 scientific researchers (at Dutch universities)
- knowledge utilisation (transfer of knowledge)

Die Vergabe der Fördermittel erfolgt wettbewerblich. Die Bewilligungsrate bei eingereichten Projekten beträgt rund 32 Prozent.

Aus der Sicht des Ministeriums für Bildung, Kultur und Wissenschaft zeigten sich in den vergangenen Jahren folgende strukturelle Entwicklungen:

- Zunahme der strukturellen Komplexität
- organisatorische Veränderungen auf institutioneller Ebene (Entstehung neuer Institutionen: Forschungskonsortien, Private Public Partnerships, Joint Technology Initiatives)

- Übertragung der Verantwortung für die Institute weg von der Regierung hin zu NWO und KNAW

- größere Komplexität bei der Verteilung von Geldern

Die Ziele des Bildungsministeriums für die kommenden Jahre lauten daher:

- Selbstmanagement in den wissenschaftlichen Disziplinen
- Fokus auf Exzellenz mittels des Talent-Entwicklungs-Programms

- Investment in drei wissenschaftliche Schlüsselbereiche in Absprache mit den Agendas der Regierung und des Unternehmenssektors

Aus der Sicht des Ministeriums für Wirtschaft, Landwirtschaft und Innovation braucht es im Bereich F&E einen Politikwechsel hin zu „Industrial Policy“ und damit:

- Veränderungen im Bereich finanzieller Anreize: „weg von den Fördermitteln – hin zu Darlehen“ und „mehr Gewicht auf steuerliche Anreize“

- Veränderungen im Bereich von F&E: Fokus auf neun definierte Topsektoren (Energie, Nahrung, Wasser, Hightech, Life Sciences, Chemie, Logistik, Creative Industries und Landwirtschaft)

Für jeden definierten Topsektor sollen Partner aus dem Dreieck „Regierung – Industrie – Institutionen“ einen umfangreichen Plan mit konkreten Umsetzungsschritten entwickeln, um das Innovationsklima für die Unternehmen zu verbessern.

Zielvorgaben sind dabei:

- Reduzierung der Regulierungsregelungen
- Förderung der Exporte
- Sicherstellung ausreichend qualifizierter Mitarbeiter
- exzellente Forschungsbasis
- Stärkung der Kooperationen zwischen Unternehmen und Universitäten

wissen schaffen



## wissen schaffen

Vom Bildungsministerium wurde in diesem Zusammenhang kritisiert, dass die neun Topsektoren nicht nach wissenschaftlichen, sondern nach wirtschaftlichen Kriterien ausgewählt wurden. Da es kein zusätzliches („neues“) Geld dafür gibt, müssten viele andere wichtige Forschungsbereiche künftig wegfallen.

Die TNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research) schließlich ist die größte Einrichtung zur Förderung angewandter Forschung. Ihre Aufgabe ist zudem die Erforschung von innovativem Potenzial für Wirtschaft und Staat. Die TNO betreibt Vertragsforschung und ist ein

Bindeglied zwischen Grundlagenforschung und Anwendung im gesamten Technologiespektrum. Die TNO-Forschungsinstitutionen haben mehr Output als die Universitäten. Die Wirtschaftskrise macht sich bei der TNO stark bemerkbar, da die Einnahmen aus den öffentlichen Fördermitteln stark zurückgegangen sind. Die Organisation wird zunehmend aktiv im europäischen Umfeld (Joint Institute for Innovation Policy).

Die TNO diagnostizierte zwei Entwicklungen:

- früher stärkere Orientierung an Innovationspolitik; jetzt Schwenk zu Industriepolitik (Stichwort: Topsektoren)
- einen allgegenwärtigen Ruf nach Exzellenz

### Studienreise USA – 5. bis 13. September 2011

Von 5. bis 13. September 2011 unternahm eine Ratsdelegation, bestehend aus Hannes Androsch, Karin Schaupp und Ludovit Garzik, gemeinsam mit dem stellvertretenden Sektionsleiter Ingolf Schädler (BMVIT) eine Studienreise in die Vereinigten Staaten von Amerika, um die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf den Forschungs- und Innovationsbereich der USA zu recherchieren.

Folgende Institutionen bzw. deren Vertreter standen für Gespräche zur Verfügung:

- **Information Technology & Innovation Foundation (ITIF):** Robert Atkinson, Präsident der ITIF und Mitglied des *National Innovation and Competitiveness Strategy Advisory Board des Department of Commerce*, sowie Stephen Ezell, Senior Analyst der ITIF
- **US-Senat:** Tom Walls, Chief Counsel und Legislative Director, und Nathan Steinwald, Senior Economic Advisor im Büro von Senator Mark Warner, Mitglied des *Senate Committee on Banking, Housing and Urban Affairs* sowie des *Senate Committee on Commerce, Science and Transportation*
- **American Bankers Association:** Wayne A. Abernathy, Executive Vice President des Bereichs *Financial Institutions Policy & Regulatory Affairs* der *American Bankers Association*

- **White House Office of Science and Technology Policy:** John P. Holdren, oberster Berater des US-Präsidenten in Fragen von Wissenschaft, Forschung und Technologie, Direktor des *White House Office of Science and Technology Policy (OSTP)*, sowie Co-Chair des *President's Council of Advisors on Science and Technology (PCAST)*, und Kei Koizumi, Assistant Director für Budgetfragen am OSTP

- **Internationaler Währungsfonds:** Johann Prader, Alternate Executive Director des *International Monetary Fund (IMF)*

- **American Association for the Advancement of Science:** Alan Leshner, Chief Executive Officer der *American Association for the Advancement of Science (AAAS)* und Executive Publisher von „Science“, sowie Vaughan Turekian, Chief International Officer der AAAS, und Tom Wang, Director of International Coordination der AAAS

- **Weltbank:** Philippe Houerou, Vice President, Abteilung *Eastern Europe and Central Asia* der Weltbank

Die Gespräche ergaben folgendes Bild hinsichtlich der aktuellen Situation in den Vereinigten Staaten: Die US-Administration ist von der Wichtigkeit von öffentlichen F&E-Ausgaben überzeugt. Das hat der Präsident bereits bei seiner Rede 2009 vor den National Academies klargestellt. Zudem hat

Präsident Obama auch immer wieder die Notwendigkeit eines neuen „Sputnik Moments“ betont, und dies auch durch die Veröffentlichung der Innovationsstrategie „A Strategy for American Innovation“ im Februar 2011 untermauert.

Zum Stichwort „Bildung/Ausbildung“ wurde erklärt, dass Präsident Obama diesem Thema allerhöchste Priorität („the single most important issue“) zumesse. Dabei werde er auch von der Wirtschaft unterstützt, vor allem im Rahmen der Initiative „Educate to Innovate“. Die Industrie realisiere, dass in Zukunft nicht genügend qualifizierte Arbeitskräfte zur Verfügung stehen werden und entsprechende Gegenmaßnahmen getroffen werden müssen.

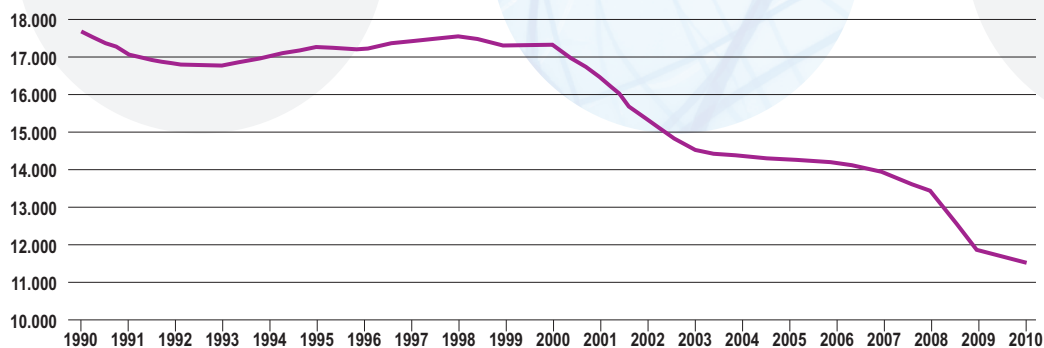
Befragt zur aktuellen Situation von F&E in den USA erklärten die amerikanischen Gesprächspartner, dass hier die Bedeutung der verarbeitenden Industrie (Manufacturing) nicht übersehen werden darf. In den USA kommt dem Manufacturing eine zentrale Rolle als Innovator und F&E-Akteur zu (zirka 70 Prozent Anteil an Industrie-F&E, obwohl der Anteil an der Wirtschaft nur elf Prozent beträgt). Dieser Sektor ist in der Regel der innovativste Akteur in der Volkswirtschaft, daher ist die derzeitige Situation in den USA bedenklich angesichts der Tatsache, dass der Sektor von 2000 bis 2009 nur um fünf Prozent gewachsen

ist, während die US-Wirtschaft im gleichen Zeitraum ein Wachstum von 15 Prozent verzeichnete.<sup>1</sup>

Gemäß Studien des ITIF ist die Lage von Manufacturing in den USA noch schlechter als ohnehin oft dargestellt. Demnach sei die Produktionswachstumsrate geringer als zumeist angegeben, da der Output von Elektronik und Computern sowie der Erdölindustrie – Stichwort: Steigerung der Ölpreise – überschätzt werde. Der Verlust an Arbeitsplätzen in diesem Sektor ist nicht in erster Linie auf eine Steigerung der Produktivität, sondern auf eine reale Senkung des Outputs (–10 %) zurückzuführen, was wiederum mit einer geringeren Wettbewerbsfähigkeit des Sektors im internationalen Vergleich zu tun hat.

Im sogenannten „Traded Sector“ (Güter, die in exportorientierten Bereichen hergestellt werden, z. B. Autos, aber auch Software etc; im Gegensatz zum „Nontraded Sector“) hat es in den USA in den letzten zehn bis 15 Jahren kein Arbeitsplatzwachstum gegeben. Die USA liegen als Exportland inzwischen hinter Japan, China und Europa. Es gebe – so die amerikanischen Gesprächspartner – in den USA zwar gute Ideen für Programme, um die Herausforderungen zu bewältigen, allerdings fehle die Finanzierung dafür bzw. werde diese im Kongress blockiert.

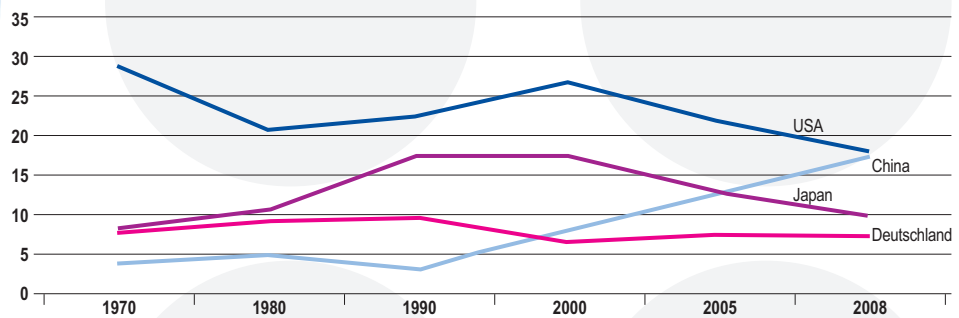
**Rückgang der Beschäftigungszahlen im verarbeitenden Gewerbe in den USA (in Tausend)**



Quelle: ITIF; Worse Than the Great Depression: What Experts Are Missing About American Manufacturing Decline. Washington 2012, S. 5

<sup>1</sup> Im Vergleich dazu konnte Österreich im Vergleichszeitraum leichte Zuwächse im Bereich Manufacturing vorweisen.

Anteile ausgewählter Länder an der weltweiten Industrieproduktion (in %), 1970–2008



Quelle: ITIF; Worse Than the Great Depression: What Experts Are Missing About American Manufacturing Decline. Washington 2012, S. 47

Gefragt nach der aktuellen US-Budgetsituation, erklärten die Gesprächspartner, dass nicht vorausgesagt werden könne, wie sich die Wirtschafts- und Budgetdiskussion in den USA entwickeln werde. Die bisherige Debatte habe sich zu stark dem Thema Defizitreduktion und zu wenig dem Wirtschaftswachstum gewidmet. Die Wirtschaft wächst nur langsam, daher ist eine umfassende Gesamtlösung schwierig zu erreichen. Da zudem die „Tea Party“ derzeit eine Art „Veto-Politik“ bei den Bundesaussgaben im US-Kongress betreibt, sind Kompromisse unwahrscheinlich. Und ohne entsprechende Signale aus dem Kongress handelt auch die Federal Reserve Bank (Fed) sehr zurückhaltend. Die paralytisierte Situation in den USA sei daher jener in der EU nicht unähnlich.

Mehr Wirtschaftswachstum kann nach Ansicht der amerikanischen Gesprächspartner langfristig nur durch Investitionen in F&E und Innovation erreicht werden. Eine gute Ausbildung der Bevölkerung sei daher zentral. Im Bereich „Green Tech“ sei das Momentum nicht zuletzt mit dem Scheitern der Klimagesetzgebung im US-Senat 2010 verloren gegangen.

Befragt zur Situation der US-Banken, wurde erklärt, dass angesichts des stagnierenden Häusermarktes und des ebenfalls stagnierenden Bankensektors eine Ankurbelung des Wirtschaftswachstums in den USA nicht möglich ist. In der Folge verbessert sich auch die Lage auf dem Arbeitsmarkt nicht maßgeblich.

Die F&E-Budgetlage in den USA sei nicht rosig. Für 2013 stehe sogar eine Senkung der Ausgaben von bis zu minus zehn Prozent im Vergleich zu 2011 im Raum. Im Vorjahr hat es im Vergleich zu 2010 eine leichte Senkung des F&E-Budgets gegeben (–3,5 %), was eine stetige Senkung des staatlichen F&E-Budgets bedeutet.

Vor allem für junge WissenschaftlerInnen ist dies kein positives Zeichen. Bereits jetzt liegt das Durchschnittsalter für den ersten selbstständigen National-Institute-of-Health(NIH-)Forschungs-Grant bei 42 Jahren (National Science Foundation – NSF: 37 Jahre), was ForscherInnenkarrieren unattraktiv mache. Diese Entwicklung stellt den US-Forschungsstandort langfristig in Frage. Die europäische Entwicklung im Bereich F&E wird hingegen positiv bewertet. Europa habe laut ExpertInnenmeinungen zu den USA aufgeschlossen. Vor allem die höhere Mobilität von WissenschaftlerInnen sei vorteilhaft.

Betreffend Wirtschaftskrise in Europa erklärten die Gesprächspartner, dass sie diese vor allem als Vertrauenskrise betrachten und es folglich ein stärkeres Europa brauche, damit sie überwunden werden kann. Bildung sei dabei ein kritisches Element.

Hinsichtlich der kurz- bis mittelfristigen wirtschaftlichen Entwicklung in Europa werden in den USA vor allem zwei Szenarien diskutiert:

- „muddling through“, was langsam und schwierig sei, oder
- „a more catastrophic scenario, where Italy and Spain implode“.

### **Besuch des Chief Science Advisers des Premierministers von Neuseeland – 25. Oktober 2011**

Am 25. 10. 2011 besuchte Sir Peter Gluckman, der Chief Science Adviser to the New Zealand Prime Minister, die Geschäftsstelle des Rates für Forschung und Technologieentwicklung. Im Zentrum der Diskussion standen ein Vergleich der Strukturen des österreichischen und des neuseeländischen FTI-Systems. Von besonderem Interesse für Peter Gluckman waren der österreichische Prozess zur Erarbeitung der FTI-Strategie der Bundesregierung und die Maßnahmen, die gesetzt

wurden, um das Bewusstsein für Wissenschaft und Forschung zu steigern. Folglich war auch die Lange Nacht der Forschung ein zentrales Thema des Gesprächs. Vorbereitet wurde das Treffen durch die Botschaft von Neuseeland und die Geschäftsstelle des Rates. Der neuseeländische Botschafter Philip Griffiths, der Peter Gluckman zu dem Gespräch begleitete, lud den Rat für einen vertieften Austausch offiziell zu einem Gegenbesuch nach Neuseeland ein.

wissen schaffen

### **Studienreise Singapur und Vietnam – 25.–30. November 2011**

Von 25. bis 30. 11. 2011 besuchte der Rat im Rahmen einer Delegationsreise Hanoi und Singapur. Am Samstag, dem 26. November, standen in Hanoi Besuche von österreichischen Unternehmen und Gespräche mit Repräsentanten der österreichischen Außenvertretung in Vietnam auf dem Programm. Am Montag, dem 28. November, fand ein Workshop zum Thema „Entwicklung von FTI-Strategien und Umsetzungsmonitoring“ mit dem

vietnamesischen Wissenschaftsministerium und dem National Council for Science and Technology Policy (NCSTP) statt. Der NCSTP hat den Rat für Forschung und Technologieentwicklung zu diesem Workshop eingeladen. Ziel war es, die österreichischen Erfahrungen im Hinblick auf die Entwicklung der FTI-Strategie und das Umsetzungsmonitoring zu erörtern. Der Workshop war ein Resultat aus zwei offiziell-



VertreterInnen des Rates und der Geschäftsstelle bei der National Research Foundation in Singapur



## wissen schaffen

len Besuchen von VertreterInnen des National Council for Science and Technology Policy und des Ministry of Science and Technology im Oktober 2009 und im April 2011 in Wien.

Am 29. und 30. November wurde dann ein zweitägiges Gesprächsprogramm in Singapur absolviert, bei dem Treffen mit allen wesentlichen Playern des nationalen Innovationssystems auf der Agenda standen. Singapur liegt auf den Spitzenplätzen einer Reihe internationaler Rankings wie etwa dem Global Competitiveness Report des World Economic Forum, dem Doing Business Report der Weltbank, dem World Competitiveness Yearbook

von IMD oder dem Global Innovation Index von INSEAD. Aus diesem Grund – und gemäß seinem Auftrag aus dem Ministerratsvortrag vom 9. September 2010, internationale Trends und Entwicklungen zu beobachten und zu evaluieren – hatte der Rat großes Interesse daran, den FTI-Standort Singapur genauer zu analysieren. Die Basis dafür bildeten Gespräche mit VertreterInnen des Ministry for Trade and Industry (MTI) & Economic Development Board (EDB), der National Research Foundation (NRF), der Agency for Science, Technology and Research (A\*STAR) / Fusionopolis & Biopolis sowie der Nanyang Technological University (NTU) und der National University of Singapore (NUS).

### **Internationales Treffen der Geschäftsstellen der europäischen Forschungsräte – Brüssel, 7. Dez. 2011**

Am 7. Dezember fand als Vorbereitung auf das nächste Treffen der europäischen Forschungsräte das Treffen der Geschäftsstellen in Brüssel statt. Zentraler Punkt wie in jedem Jahr war die Auswahl des Themas für das nächste Rätetreffen in Kopenhagen im Mai 2012.

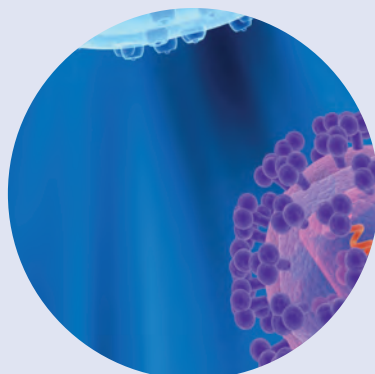
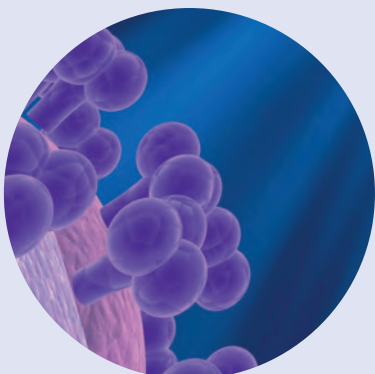
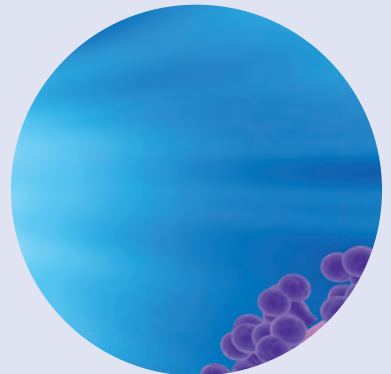
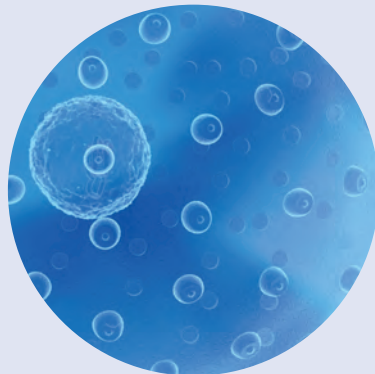
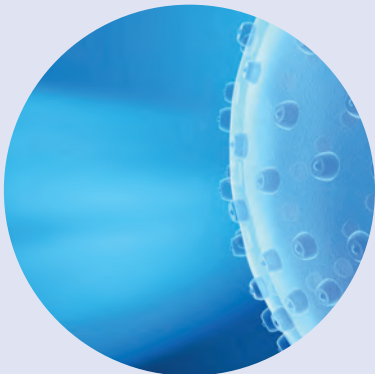
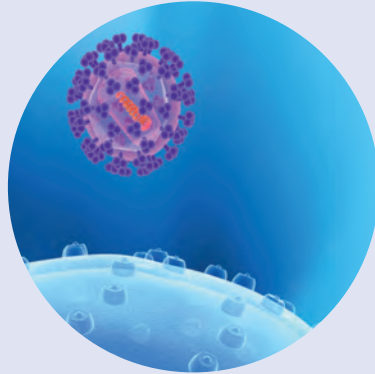
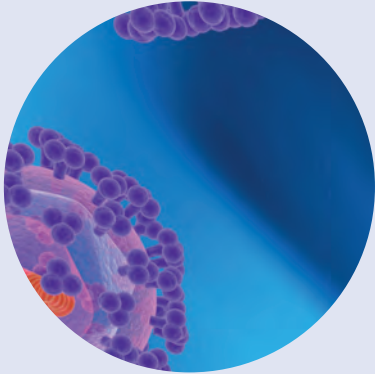
Als Ergebnis der gemeinsamen Diskussion wurde als Thema der Vorschlag von Frankreich gewählt: die „Überführung von Forschungsergebnissen in wirtschaftlichen und sozialen Wert“. Unter dem Schlagwort „sozialer Wert“ wurde auch der Vorschlag von Dänemark berücksichtigt, einen Schwerpunkt auf die „soziale wissenschaftliche Verantwortung“ zu legen.

Wissenschaftliche soziale Verantwortung kann aufgefasst werden als die Verantwortung von Wissenschaftlern, die Perspektiven und Möglichkeiten zu bewerten, ihre Forschung und Ausbildung den Bedürfnissen und zum Nutzen der Gesellschaft zu widmen. Es geht darum, den Nutzen und die Wirkung der Wissenschaft zu optimieren. Mit dieser Mentalität werden die drei Stränge der Wertegenerierung in der Wissenschaft und insbesondere an den Universitäten – nämlich die Veröffentlichung wissenschaftlicher Ergebnisse, die Wissensverbreitung und die Ausbildung von Studenten – zusammengefasst.

### **China als aufstrebende Macht in Forschung und Innovation**

Der niederländische Forschungsrat wurde von der niederländischen Regierung gebeten, eine Empfehlung darüber abzugeben, wie man im Bereich Forschung, Entwicklung und Innovation mit China zusammenarbeiten soll. Wie sollte hier eine Kooperation aussehen? Wo sieht der Forschungsrat Chancen und Gefahren für Wissenschaft und Wirtschaft? Diese Fragestellungen beschäftigten auch die meisten anderen Räte. So versucht Finnland beispielsweise zurzeit, seine nationalen Aktivitäten gegenüber China zu koordinieren. Die EU arbeitet gerade an einer neuen Strategie für China, wo es unter anderem darum gehen könnte, die EU-Programme für China zu öffnen. Koordination und Abstimmung auf europäischer Seite sind insgesamt erforderlich. Es gibt bereits eine Reihe von europäischen Initiativen in China, die weder gegenseitig bekannt noch abgestimmt sind.

Frankreich hat in der Zusammenarbeit mit China schon viel Erfahrung und eine führende Rolle. Es wurde daher beschlossen, unter der Leitung der französischen Geschäftsstelle im Frühjahr 2012 ein außerordentliches High-Level-Meeting zu China für die Europäischen Geschäftsstellen zu organisieren. Im Anschluss an die gemeinsame Diskussion fand die Präsentation einer Vertreterin der OECD, Laudeline Auriol, zu den Karrieremöglichkeiten von PhDs in Europa statt.



## veranstaltungen

### Neujahrsempfang – 17. Jänner 2011

Am Montag, dem 17. Jänner 2011, lud der Forschungsrat im Ringturm erstmals zu einem Neujahrsempfang. Rund 70 Mitglieder der Forschungscommunity sowie aus Politik und Wirtschaft nutzten die Möglichkeit zum Gedankenaustausch. Anwesend waren u. a. die RessortvertreterInnen Doris Bures (Bundesministerium

für Verkehr, Innovation und Technologie BMVIT), Beatrix Karl (damals Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung BMWF) und Reinhold Mitterlehner (Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend BMWFJ) sowie Erich Foglar (Österreichischer Gewerkschaftsbund) und Veit Sorger (Industriellenvereinigung).



#### V. l. n. r.:

**ÖGB-Präsident Erich Foglar,**  
**stellvertretender Ratsvorsitzender Peter Skalicky,**  
**Bundesministerin Beatrix Karl,**  
**IV-Präsident Veit Sorger,**  
**Bundesministerin Doris Bures,**  
**Bundesminister Reinhard Mitterlehner,**  
**Ratsvorsitzender Hannes Androsch**

### Klausur und Round Table – 19. Jänner 2011

Zum Auftakt seiner ersten Klausur seit Neubesetzung des Rates im September 2010 organisierte der Rat in Langenlois einen Round Table zum Thema Forschung, Technologie und Innovation in Österreich. Ziel des Round Tables war es, gemeinsam mit Stakeholdern und VertreterInnen von Institutionen aus der FTI-Community die weitere Entwicklung des Wissenschafts- und Forschungsstandortes Österreich zu diskutieren. Alle geladenen TeilnehmerInnen hatten die Möglichkeit, sich an der Diskussion zu beteiligen, um die FTI-politischen Positionen ihrer Organisation sowie Ideen für das

künftige Arbeitsprogramm des Rates zu präsentieren.

Wifo-Chef Prof. Dr. Karl Aiginger hielt in Anwesenheit von mehr als vierzig Top-VertreterInnen der österreichischen FTI-Landschaft aus Ministerien, Agenturen und Forschungsinstitutionen ein Impulsreferat zum Thema „Reformstau in Österreich im Bildungs- und Forschungsbereich“. Dabei betonte er, dass Bildung und Forschung sowohl die Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes als auch die Lebenssituation jedes Einzelnen bestimmen. In Zeiten der Budgetknappheit könnten die notwendigen Mittel

nur durch Effizienzsteigerungen oder durch die Reduktion alter Aufgaben freigemacht werden. Der Ratsvorsitzende Dr. Hannes Androsch zog die sich daraus ergebenden Konsequenzen und betonte, dass der Rat Parallelstrukturen und Zersplitterungen systematisch aufzeigen wolle, da sie zu Ineffizienz führten. Der Rat werde verstärkt über die Grenzen blicken und internationale Entwicklungen analysieren. Außerdem bekräftigte er das

Bekenntnis des Rates zu mehr Investitionen in Bildung und Forschung. Die Ergebnisse des Round Tables flossen in der anschließenden Klausur in das Arbeitsprogramm des Rates ein. Unter dem Titel „Arbeitsprogramm 2011+“ veröffentlichte der Rat in der Folge seine Vorhaben und Projekte für das Jahr 2011 und darüber hinaus.

## veranstaltungen

### Famelab 2011 – 7. Mai 2012

Die Bereiche Bildung, Wissenschaft und Forschung haben größte Bedeutung für die Bewältigung bestehender und künftiger Herausforderungen und für die Sicherung des Wirtschaftsstandortes Österreich. Umso bedenklicher ist daher, dass die österreichische Bevölkerung mit dem Begriffspaar Wissenschaft/Forschung wenig verbindet. Public Awareness ist für das Erkennen der gesellschaftlichen Relevanz von Wissenschaft und Forschung unerlässlich, doch die Spitzenleistungen der heimischen Forschungslandschaft sind öffentlich viel zu wenig bekannt. Umso wichtiger sind alle Kommunikationsformate, die es vor allem jungen WissenschaftlerInnen ermöglichen, ihre Leistungen einer breiteren Öffentlichkeit zu präsentieren.

Mit dem Talentwettbewerb FameLab verbindet der Rat eine schon langjährige Kooperation, die auch im Jahr 2011 fortgeführt werden konnte. Im Rahmen mehrerer Ausscheidungsrunden in einigen Landeshauptstädten wurden wieder jene KandidatInnen ausgewählt, denen es gelungen ist, ihr Forschungsthema auf korrekte, gleichzeitig jedoch originelle und unterhaltsame Weise zu präsentieren und verständlich zu machen. Beim Finale in Wien am 7. Mai 2011 konnte Philipp Ambichl von der Technischen Universität Wien mit seinem Vortrag „Die gestresste Welle“ als Sieger ermittelt werden. Der Physiker vertrat in der Folge Österreich im Juni auch beim Cheltenham Science Festival in Großbritannien.

### Workshop Forschungsinfrastruktur – 10. Mai 2011

#### **Sinnvoller Ausbau und effiziente Nutzung der Forschungsinfrastruktur brauchen künftig bessere Koordination**

Auf Basis einer vom Forschungsrat beauftragten Erhebung stellt sich die österreichische Situation im Bereich der Forschungsinfrastruktur derzeit folgendermaßen dar:

- 63 Prozent aller erhobenen Forschungsinfrastrukturen sind den Hochschulen zuzuordnen.
- Die thematischen Schwerpunkte „Life Sciences“, „Nano- und Materialwissenschaften“ sowie „Umwelt, Energie und Nachhaltigkeit“ stellen

53 Prozent aller im Rahmen der Studie genannten Forschungsinfrastrukturen.

- Forschungsinfrastrukturen konzentrieren sich auf Universitäts- und Industriestandorte.
- 54 Prozent der genannten bestehenden Forschungsinfrastruktur wurden in den vergangenen fünf Jahren angeschafft bzw. in Betrieb genommen.
- Mehr als die Hälfte aller genannten bestehenden Forschungsinfrastrukturen weist Anschaffungskosten von mehr als 500.000 Euro auf.
- Mehr als die Hälfte der Forschungsinfra-





## veranstaltungen

struktur wird zu einem überwiegenden Teil (80 bis 100 Prozent) öffentlich finanziert.

- Drei Viertel der Forschungsinfrastrukturen werden organisationsintern genutzt.
  - Der Bedarf für neue Investitionen und Erweiterungen im Zeitraum 2010–2014 liegt bei den erhobenen Organisationen bei zirka 250 Millionen Euro jährlich und betrifft zu rund 60 Prozent die öffentliche Finanzierung.
- Dieser Befund lässt erkennen, dass verbesserte Planung und ein effizienter Einsatz der für Forschungsinfrastruktur vorhandenen Finanzmittel nur durch entsprechende Koordination zwischen den zuständigen Organisationen erreicht werden kann. Zur besseren Planbarkeit gehören aber auch langfristige Investitionszusagen, die alle Kostenfaktoren über den gesamten „Lebenszyklus“ mit einschließen.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung nahm dies zum Anlass, den Workshop FTI-Infrastruktur am 10. Mai 2011 zu organisieren. 55 Teilnehmer aus Hochschulen, Politik, Förderfonds, Wirtschaft und Interessenvertretungen nahmen an der Veranstaltung teil und sorgten für eine hochkarätige Diskussion zur zukünftigen Entwicklung von Forschungsinfrastrukturen. Die Ergebnisse des Workshops, Empfehlungen und zentrale Diskussionspunkte aus den Arbeitsgruppen stellen einen weiteren Teil eines aktiven und flexiblen Prozesses zur strategischen Unter-

stützung eines koordinierten Ausbaus der nationalen Forschungsinfrastruktur dar.

In der Arbeitsgruppe „Kosten und Finanzierung“ wurden als Eckpunkte für einen erfolgreichen Ausbau der Forschungsinfrastruktur Planungssicherheit und eine ausreichende und nachhaltige Finanzierung gefordert. Unterschiedliche Finanzierungsansätze für Basis-, Mid-Size- und Großforschungsinfrastruktur und verstärkte Kooperationen auf nationaler Ebene sollen dabei für eine nachhaltige Abdeckung von Investitions-, Betriebs- und Erhaltungskosten eingerichtet werden.

In der Arbeitsgruppe „Standorte und Profilbildung“ wurden die Herausforderungen hinsichtlich überregionaler Schwerpunktbildungen konkretisiert. Die Akteure auf nationaler und regionaler Ebene müssen sich besser abstimmen, um die Bildung von kritischen Massen und eine erhöhte Sichtbarkeit von „Leuchtturmprojekten“ zu ermöglichen. Die Definition von nationalen Schwerpunkten soll eine thematische Vernetzung mit internationalen Projekten ermöglichen.

Die Arbeitsgruppe „Kooperation“ diskutierte Betreibermodelle von Infrastruktureinrichtungen, Anreizsysteme für die Wirtschaft und Möglichkeiten zur Vermarktung von Infrastrukturleistungen. Eine zu gründende Infrastrukturplattform sollte einen besseren Überblick über geplante Projekte schaffen und Best-Practice-Modelle definieren.

### **Veranstaltung des Forschungsrates mit der Industriellenvereinigung (IV) zum Thema „Österreichische Forschungs- und Innovationspolitik in Zeiten wachsender globaler Dynamik“ – 6. Juni 2011**

Am 6. Juni 2011 luden der Forschungsrat und die Industriellenvereinigung zur Veranstaltung „Österreichische Forschungs- und Innovationspolitik in Zeiten wachsender globaler Dynamik“ ins Wiener Haus der Industrie. ReferentInnen waren u. a. die Bundesministerin für Finanzen, Maria Fekter, der Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft Deutschland, Hans-Jörg Bullinger, und der Direktor des

Bereichs Wettbewerb, Industrie und Forschung des Europäischen Rates in Brüssel, Jiří Buriánek.

„Die globale Dynamik und die daraus resultierenden großen gesellschaftlichen Herausforderungen haben sich in den vergangenen Jahren deutlich verstärkt. Von der Politik wird daher erwartet, dass sie Lösungswege beschreitet und geeignete Rahmenbedingungen – auch für Forschung, Techno-

logie und Innovation – schafft“, so der Ratsvorsitzende Dr. Hannes Androsch in seiner Einleitung zur Veranstaltung.

Die Analyse zeige, dass sich in Österreich in den letzten beiden Jahrzehnten die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen schneller weiterentwickelt haben als die politischen Diskussions- und Entscheidungsprozesse. Damit klappe eine erhebliche Lücke zwischen den Ergebnissen Österreichs und vergleichbarer europäischer Staaten in aktuellen Rankings und Statistiken. Vor allem die notwendigen Strukturreformen in der Verwaltung, im Pensionssystem und im Gesundheitswesen werden in Österreich seit Jahren aufge-

schieben. In der Folge fehlen die dadurch gebundenen Ressourcen bereits heute in wichtigen Zukunftsbereichen.

Dr. Veit Sorger, Präsident der Industriellenvereinigung, sprach sich in der Folge auch für eine rasche Umsetzung der FTI-Strategie der Bundesregierung aus: „Es ist notwendig, rasch die geforderten Maßnahmen zu konkretisieren und umzusetzen, um auch tatsächlich die Frontrunning Position in Europa bis 2020 erreichen zu können.“ Als weiteres Problem nannte Sorger den gravierenden Mangel an AbsolventInnen naturwissenschaftlicher und technischer Fächer sowie an technischen Fachkräften: „Rund drei Viertel aller

veranstaltungen

**V.l.n.r.:**  
**Ratsvorsitzender Hannes Androsch,**  
**Bundesministerin Maria Fekter,**  
**IV-Präsident Veit Sorger**



**Am Podium:**  
**Hans-Jörg-Bullinger,**  
**Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft**





## veranstaltungen

größeren forschenden Unternehmen suchen bereits intensiv nach Ingenieuren. Wenn dieser Trend weitergeht, wird sich das bald negativ auf die Wirtschaftsentwicklung in Österreich auswirken. Aus diesem Grund muss diesem Bereich eine hohe politische Priorität eingeräumt werden.“

Vor dem Hintergrund dieser Befunde gab es danach eine Reihe spannender Keynotes, die anschließend von der hochkarätig besetzten Runde diskutiert wurden. Moderiert wurde die Veranstaltung von Gisela Hopfmüller-Hlavac.

Übersicht über die ReferentInnen und Diskussions- teilnehmerInnen (in alphabetischer Reihenfolge):

- Karl Aiginger (Leiter des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung)
- Hannes Androsch (Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung)
- Hans-Jörg Bullinger (Präsident der Fraunhofer- Gesellschaft, Deutschland)
- Jiří Buriánek (Director Competitiveness, In-

dustry, Research & Information Society; European Council, Brüssel, Belgien)

- Peter Egger (Professor of Economics, ETH Zürich, Schweiz)
- Maria Fekter (Bundesministerin für Finanzen, Österreich)
- Caroline Fenwick (Assistant Director Research Base Directorate, Department of Business, Innovation and Skills, Großbritannien)
- Ruperta Lichtenecker (Obfrau des Ausschusses für Forschung, Innovation und Technologie im Parlament, Österreich)
- Gerhard Riemer (Bereichsleiter Bildung, Innovation und Forschung, Industriellenvereinigung, Österreich)
- Peter Skalicky (stellvertretender Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung)
- Veit Sorger (Präsident der Industriellenvereinigung, Österreich)

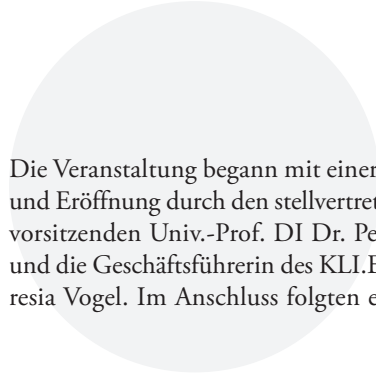


## Innovationsstrategien und Wirkungsmonitoring am Beispiel erneuerbare Energien – 28. Juni 2011

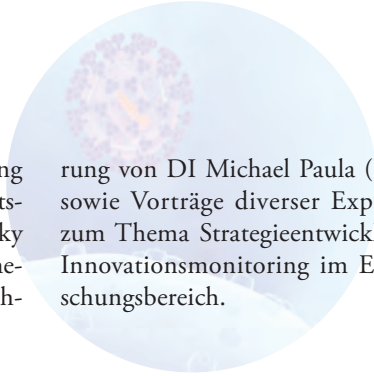
Um den großen Herausforderungen der Zukunft besser gerecht zu werden, sind Mitgliedsländer im Rahmen der Internationalen Energieagentur (IEA) bereits heute angehalten, ihre Energiepolitik und -forschungspolitik zu dokumentieren, zu analysieren und entsprechende Maßnahmen abzuleiten. Deshalb werden in Österreich regelmäßig die Energieforschungserhebung durchgeführt sowie die Technologie- und Wirtschaftsentwicklungen ausgewählter Schlüsselbereiche erhoben und interpretiert. Entsprechend der Energieforschungsstrategie des Rates für Forschung und Technologieentwicklung ist vorgesehen, ein umfassendes Monitoring und eine strategische Steuerung für die Energieforschung aufzubauen. Auch in der FTI-Strategie der Bundesregierung wird festgehalten, dass das Wirkungsmonitoring von FTI-Maßnahmen und die Entwicklung von strategischen Schwerpunkten essenzielle Elemente für eine aktive Technologiepolitik darstellen.

Aus diesem Grund hat das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie in Kooperation mit dem Rat für Forschung und Technologieentwicklung sowie dem Klima- und Energiefonds die Veranstaltung „Innovationsstrategien und Wirkungsmonitoring am Beispiel Erneuerbare Energien“ im Festsaal der TU Wien organisiert. Damit sollten Entwicklungen der Sektoren Biomasse, Photovoltaik, Solarthermie und Wärmepumpen im Jahr 2010 veranschaulicht, über Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte der Nutzung fester Biomasse, biogener Kraftstoffe und Biogas in unterschiedlichen Energiepreisszenarien berichtet und technologische Perspektiven, Wachstums- und Exportpotenziale erneuerbarer Energiesysteme aufgezeigt werden. Dem wurden grundsätzliche Überlegungen des Innovationsmonitorings gegenübergestellt, um aufzuzeigen, welche Rolle diese gerade im Feld der erneuerbaren Energien spielen könnten.





Die Veranstaltung begann mit einer Begrüßung und Eröffnung durch den stellvertretenden Ratsvorsitzenden Univ.-Prof. DI Dr. Peter Skalicky und die Geschäftsführerin des KLI.EN, DI Theresia Vogel. Im Anschluss folgten eine Einfüh-



rung von DI Michael Paula (BMVIT) sowie Vorträge diverser ExpertInnen zum Thema Strategieentwicklung und Innovationsmonitoring im Energieforschungsbereich.



veranstaltungen

### **Pressekonferenz in Alpbach zur Forschungsinfrastruktur – 25. August 2011**

Am 25. August präsentierte und eröffnete der Rat bei einem Pressegespräch im Rahmen der Alpbacher Technologiegespräche seine „Plattform Forschungsinfrastruktur“.

Ziel dieser Initiative, die bis Ende Oktober 2011 lief, war es, österreichweit sowohl eine effizientere Nutzung als auch einen stärker koordinierten Ausbau der Forschungsinfrastruktur zu ermöglichen. „Mithilfe der Plattform wird es möglich sein, sich einen besseren Überblick über geplante Projekte zu verschaffen und frühzeitig Kooperationen zu fördern“, erläuterte Rektor Univ.-Prof. Dr. Skalicky, stellvertretender Vorsitzender des Forschungsrates, den Hintergrund dieser Plattform.

Dr. Karin Schaupp betonte in der Pressekonferenz, dass durch die neue Transparenz künftig jene Best-Practice-Modelle leichter definiert und präsentiert werden können, die für den Aufbau und den Betrieb von Großforschungsinfrastrukturen beispielgebend sind.

Zur Realisierung dieser Ziele werden die Resultate und Ergebnisse einer vom Forschungsrat beauftragten Studie (durchgeführt von Austin,

Pock & Partners) sowie eines im Mai dieses Jahres (siehe Seite 36) abgehaltenen Workshops mithilfe von Web-2.0-Technologien einer größeren Community zur Diskussion gestellt.

Die Ergebnisse des Konsultationsprozesses im Rahmen der „Plattform Forschungsinfrastruktur“ sollen in zukünftige Planungen einfließen und werden auch in Form einer Publikation vom Forschungsrat zur Verfügung gestellt.

Langfristig könnte die Web-Plattform die handelnden Organisationen bei ihren Plänen effizient unterstützen und Kooperationen bei der Nutzung vorhandener Forschungsinfrastrukturen fördern. Zudem kann sie als Basis für Entscheidungen betreffend Errichtung bzw. Ausbau von überregionalen und nationalen Forschungsinfrastrukturen dienen.

Fazit des stellvertretenden Ratsvorsitzenden Skalicky: „Um unsere Forschung auf internationalem Standard halten zu können, braucht es neben neuer Finanzierungsmodelle vor allem erhöhte Koordinations- und Kooperationsbereitschaft. Hier wird die Plattform Forschungsinfrastruktur einen wesentlichen Beitrag leisten können.“

### **Alpbach Arbeitskreis – 26. August 2011**

Im Rahmen der Alpbacher Technologiegespräche 2011 organisierte der Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFTE) am Freitag, dem 26. August, einen Arbeitskreis zum Thema „Effizienz von FTI-Investitionen“.

Damit hat der Forschungsrat ein hochaktuelles Thema aufgegriffen. Die immer knapper werdenden nationalen Budgets tragen dazu bei, dass

die Diskussionen hinsichtlich der Messung des Outputs von Forschung und Entwicklung und damit hinsichtlich der Effizienz von Investitionen in diesen Bereichen intensiver werden.

So wird immer öfter die Forderung erhoben, dass der Ressourceneinsatz in den Bereichen Forschung und Entwicklung stärker an messbare Wirkungen und Leistungen gekoppelt werden soll. In Zei-





## veranstaltungen

ten, in denen wirtschaftspolitische Entscheidungen immer häufiger auf Basis internationaler Rankings (wie beispielsweise dem European Innovation Union Scoreboard) getroffen werden, stellt sich somit die Frage, wie sich der Output von Forschung und Entwicklung sinnvoll messen lässt. Diese Themen wurden von einem hochrangig besetzten Panel diskutiert, dem neben Christian Keuschnigg, dem designierten Chef des Instituts für Höhere Studien und Professor für Volkswirt-

schaftslehre an der Universität St. Gallen (Schweiz), auch der stellvertretende Generaldirektor für Wissenschaft und Innovation der Europäischen Kommission, Wolfgang Burtscher, die Programmdirektorin der National Science Foundation, Julia Lane, und die Abgeordnete zum Nationalrat und Obfrau des parlamentarischen Ausschusses für Forschung, Innovation und Technologie, Rupert Lichtenecker, angehörten. Karin Schaupp, Unternehmensberaterin und Mitglied des Forschungsrates, hat den Arbeitskreis geleitet.

### **Güssing-Besuch – 4. September 2011**

Der Rat hat in Kooperation mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) am 14. September 2011 eine Studienreise nach Güssing zum „Europäischen Zentrum für erneuerbare Energie“ koordiniert. Das Programm umfasste einen inhaltlichen Austausch zum Thema erneuerbare Energien sowie

eine Präsentation des „Modells Güssing“. Außerdem wurden die laufenden Forschungsaktivitäten des K1-Zentrums „Bioenergy 2020+“ vorgestellt. Weiters standen diverse Besichtigungen von Anlagen vor Ort sowie ein Besuch des Forschungszentrums und einzelner Forschungsprojekte auf dem Programm.



### **Veranstaltung „Bildung in Österreich: Spielball der Politik?“ im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Österreich 2050“ – 2. November 2011**

Am 2. November organisierte der Rat gemeinsam mit dem Medienpartner „Die Presse“ in der Österreichischen Akademie der Wissenschaften eine hochkarätig besetzte Diskussionsrunde zum Thema „Bildung in Österreich: Spielball der Politik?“. Mit den Worten „Das österreichische Bildungssystem muss dringend reformiert werden, und Finnland kann und sollte uns dabei in vielen Punkten als Vorbild dienen“ forderte der Ratsvorsitzende Hannes Androsch eine „Finnlandisierung“ der österreichischen Bildungspolitik.

Warum Finnland diese Vorbildfunktion einnehmen kann, zeigte sich im Vortrag des finnischen Bildungsexperten und nationalen PISA-Verantwortlichen Jouni Välijärvi. In seiner Keynote zum Thema „Challenges for Education Policy in the 21st Century“ ging er nach einem ausführ-

lichen Vergleich der jüngsten PISA-Ergebnisse österreichischer und finnischer SchülerInnen auf die Unterschiede in den Schulsystemen dieser beiden Länder ein. Wichtigste Aussage dabei: „Bildung ist nicht nur, aber sehr stark mit der Fähigkeit zum sinnerfassenden Lesen verbunden. Gerade hier müssen demnach besondere Anstrengungen gemacht werden.“

In der nachfolgenden Diskussionsrunde, an der neben Hannes Androsch und Jouni Välijärvi auch Christiane Spiel von der Universität Wien und Edeltraud Stifter von der Siemens AG Österreich teilnahmen, war man sich über die dringende Notwendigkeit einer grundlegenden Reform des österreichischen Bildungssystems einig. Im Zentrum der Diskussion stand dabei die Frage, wie künftig sichergestellt werden könne, dass der Zugang zu Bildung in Österreich

nicht mehr abhängig ist von der sozialen Stellung der Eltern, sondern einzig und allein von Talent, Intelligenz und Engagement eines Schülers bzw. einer Schülerin. Folgende Punkte wurden dabei immer wieder genannt: Ganztagschule, gemeinsame Schule bis zum 15. Lebensjahr und Schulautonomie, verbunden mit bestmöglicher LehrerInnen- bzw. PädagogInnenausbildung. Die TeilnehmerInnen am Podium in alphabetischer Reihenfolge:

- Hannes Androsch (Industrieller, Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieent-

wicklung und Mitinitiator des Volksbegehrens Bildungsinitiative)

- Christiane Spiel (Institut für Wirtschaftspsychologie, Bildungspsychologie und Evaluation, Universität Wien)
- Edeltraud Stiftinger (Leiterin des Corporate Innovation Center der Siemens AG Österreich)
- Jouni Välijärvi (Direktor des Finnischen Instituts für Bildungsforschung der Universität Jyväskylä und nationaler PISA-Experte)
- Diskussionsleitung und Moderation: Martin Kugler (Die Presse)

veranstaltungen

**Jouni Välijärvi (University of Jyväskylä, Finnland)**



**V. l. n. r.:**  
**Martin Kugler (Die Presse),**  
**Christiane Spiel (Universität Wien),**  
**Jouni Välijärvi (University of Jyväskylä, Finnland),**  
**Edeltraud Stiftinger (Siemens AG Österreich),**  
**Hannes Androsch (Ratsvorsitzender)**



## veranstaltungen

### Treffen der Ratsversammlungen des Österreichischen Wissenschaftsrates und des Rates für Forschung und Technologieentwicklung – 9. November 2011

Die Aufgabe des Österreichischen Wissenschaftsrates ist es, mit Fokus auf das Hochschulsystem Empfehlungen für eine erfolgreiche Wissenschafts- und Forschungspolitik in Österreich zu entwickeln. Diese Tätigkeit erfolgt im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung. Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung behandelt neben dem tertiären Sektor alle Aspekte des Innovationssystems. Wissenschaft und Forschung sowie Bildung, Wirtschaft und Technologieentwicklung sind eng miteinander verwoben und bilden Schnittmengen in der Tätigkeit der beiden Ratsversammlungen.

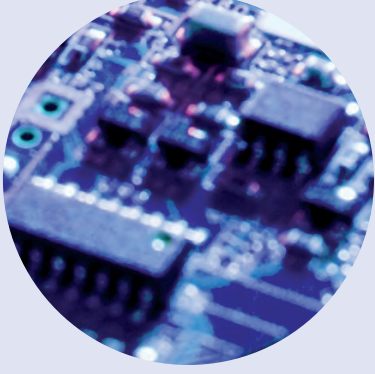
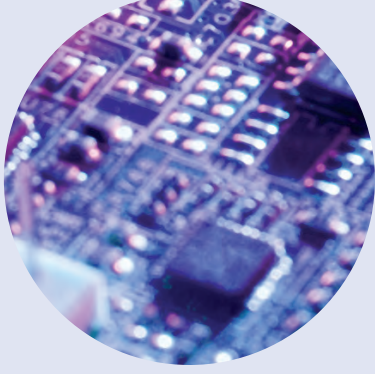
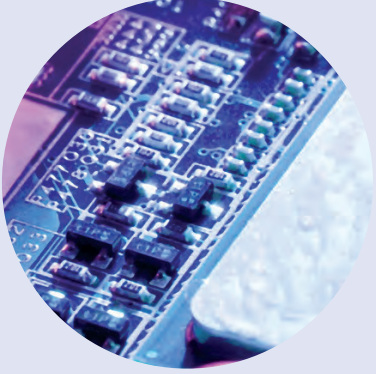
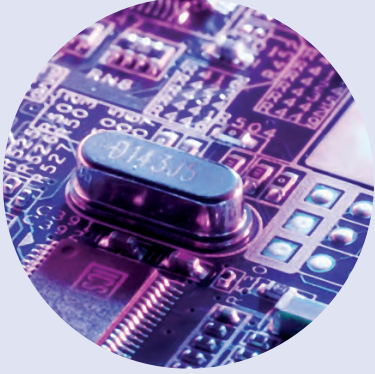
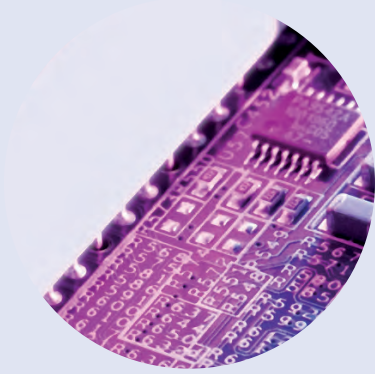
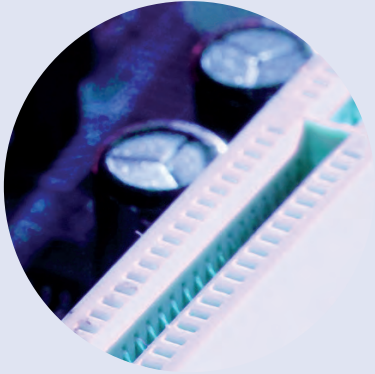
Um Sichtweisen und Aktivitäten abzustimmen und den persönlichen Austausch zu forcieren, fand am 9. November 2011 ein gemeinsames Rätetreffen in Wien statt.

Dabei wurden aktuelle Themen wie beispielsweise die anstehenden Reformen im Bereich der medizinischen Universitäten erörtert und weitere gemeinsame Vorgehensweisen beschlossen. Der regelmäßige Austausch von Informationen und abgestimmte Stellungnahmen zu dringlichen Themen des tertiären Sektors sollen in Hinkunft zentraler Bestandteil der Kooperationen sein.



Vorsitzender des Forschungsrates,  
Hannes Androsch, und  
Vorsitzender des Wissenschaftsrates,  
Jürgen Mittelstraß







der rat

## Kooperationsvereinbarung mit Niederösterreich

Der Rechnungshof hat 2011 den Bundesländern die Einrichtung eines eigenen Forschungsrates oder die Inanspruchnahme der Beratungskompetenz des RFTE empfohlen. Auf Basis dieser Anregung wurde bei einem Treffen zwischen der Niederösterreichischen Landesregierung und dem Rat für Forschung und Technologieentwicklung RFTE im Rahmen der

Alpbacher Technologiegespräche eine künftige Kooperation vereinbart. Bei dieser Kooperation sollen mit regelmäßigen Sitzungen der inhaltliche Austausch gepflegt und die Umsetzung von Empfehlungen begleitet werden. Die im Land Niederösterreich bestehenden zahlreichen Maßnahmen, insbesondere im Bereich der angewandten Forschung und F&E-Humanressourcen, sollen darüber hinaus in Kooperation mit dem Rat reflektiert und mit bundesweiten Zielsetzungen abgeglichen werden.

Die erste Zusammenkunft fand im Herbst 2011 in Wien statt, sie konzentrierte sich neben der Präsentation der detaillierten Arbeitsprogramme auf die Umsetzung der Kooperationsinhalte, insbesondere auf aktuelle Themen der in Niederösterreich ansässigen Forschungsinstitutionen, sowie die europäische Regionalpolitik.

Ratsvorsitzender Hannes  
Androsch (3. v. l.) und  
NÖ-Landesrätin  
Petra Bohuslav (7. v. l.)



## Rat für Forschung und Technologieentwicklung erhält EPSA 2011 Best Practice Certificate

Dem Rat wurde im Rahmen des European Public Sector Awards 2011 (EPSA 2011) ein Best Practice Certificate zuerkannt. Damit werden öffentliche Einrichtungen ausgezeichnet, die innovative Zugänge zu administrativen Problemstellungen oder kreative Lösungsansätze für aktuelle Fragen der

öffentlichen Verwaltung adressieren. Die Geschäftsstelle hat mit dem Projekt zur Entwicklung der Strategie 2020 einen Antrag im Themenfeld „Opening Up the Public Sector through Collaborative Governance“ eingereicht. Zur Unterstützung des Strategieprozesses hat der Rat im Mai 2009 eine webbasierte Diskussionsplattform eingerichtet, die den Prozess durch virtuelle Interaktion mit den Stakeholdern und der FTI-Community intensiviert und vertieft hat.

Bei EPSA 2011 wurden insgesamt 274 Anträge aus 25 EU-Ländern eingereicht. Alle Anträge wurden von einer unabhängigen Expertenjury begutachtet. 43 wurden schließlich für Best Practice Certificates ausgewählt, und diese wurden am 15. November 2011 im Rahmen einer Veranstaltung im Rathaus von Maastricht überreicht. Geschäftsführer Dr. Ludovit Garzik und Projektleiter Dr. Johannes Gadner nahmen das Best Practice Certificate in Maastricht entgegen.

Verleihung des EPSA-  
Preises in Maastricht,  
November 2011  
(v. l. n. r.): Marga Pröhl  
(Director-General, European  
Institute of Public  
Administration, Maastricht),  
Johannes Gadner (RFTE),  
Ludovit Garzik (RFTE),  
Onno Hoes (Bürgermeister  
von Maastricht)



## Rück- und Ausblick: Die Jahre 2011 und 2012

Das erste volle Jahr der dritten Ratsperiode ist absolviert. Die Ratsversammlung war mit einer breit angelegten Klausur in das Jahr 2011 gestartet, um ihre Absicht einer breiten Diskussion im gesamten Forschungs-, Technologie- und Innovations-system zu verdeutlichen. Der Rat griff dabei kontroverse Themen auf, stellte aber in der Debatte immer das Verbindende über das Trennende.

Die Politik hat ihrerseits die FTI-Strategie „Der Weg zum Innovation Leader“ veröffentlicht und damit nicht nur einen Beitrag zur Diskussion geleistet, sondern auch ein klares Commitment der Bundesregierung abgegeben, das Thema Zukunft durch Bildung und Forschung in den Mittelpunkt der politischen Diskussion zu rücken. Dies ist ein nicht zu unterschätzender Meilenstein: Zum ersten Mal verpflichtet sich die Politik selbst zu einer strategischen Positionierung in diesem Feld und übergibt noch zusätzlich die Umsetzungsbegleitung an ein Beratungsgremium, den Rat für Forschung und Technologieentwicklung. Diese Aufgabe ist Programm für den Rat. Die einzelnen Kapitel der Strategie spiegeln sich daher auch in seinem „Arbeitsprogramm 2011+“ wieder.

Damit ist auch der Ausblick für das Jahr 2012 schon vorgezeichnet. Im gegenseitigen Respekt und Vertrauen wird die Umsetzung der einzelnen Ziele und Maßnahmen der Strategie 2020 der Bundesregierung weitergeführt. Sicherlich werden die Meinungen in der Frage auseinandergehen, wie und in welcher Geschwindigkeit die Umsetzung vorangehen müsste. Wichtig ist jedoch der gemeinsame Weg, der in der Diskussion gefunden wird. Denn bei aller Verpflichtung den eigenen Häusern gegenüber sind wir doch alle gemeinsam zuallererst dem Wohl der Menschen in diesem Land verpflichtet.

Man muss kein Prophet sein, um ein Thema vorauszusehen, das im Mittelpunkt der Debatte stehen wird: das Geld. Ein Trend der letzten Jahre wird sich dabei verstärken: Jede Organisation ist gezwungen, die Prioritäten im eigenen Haus gegeneinander abzuwägen. In Zeiten massiv steigender Budgets war das nicht notwendig, man konnte neue Ideen stets umsetzen, ohne sich Gedanken über den Exit aus alten, schon überholten Themen machen zu müssen. Die Seitwärtsbewegung in den Budgetplanungen erhöht den Druck auf das Management aller Institutionen im Forschungsbereich, Prioritäten zu setzen. Man kann es auch als Abschied vom Schönwettermanagement bezeichnen. Klar muss sein: Frisches Geld darf nur dort investiert werden, wo der Wandel von Alt zu Neu erfolgreich beherrscht wird. Geld ist jene Motivation, den Wandel zu beschleunigen. Die Triebfeder einer innovativen Verwaltung ist im Übrigen auch einer der wesentlichen europäischen Vorteile im Vergleich zu den planwirtschaftlich orientierten Volkswirtschaften im asiatischen Raum.

Das Jahr 2012 wird herausfordernd und spannend. Der Rat wird zu einer kritischen und zielorientierten Diskussion beitragen, um den Standort Österreich zukunftsfest zu machen.

der rat



**Ludovit Garzik**  
Geschäftsführer  
der Geschäftsstelle

## Die Mitglieder des Rates

### Beratende Mitglieder

**Doris Bures** Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie

**Dr.<sup>in</sup> Maria Fekter** Bundesministerin für Finanzen

**Dr. Reinhold Mitterlehner** Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend

**Dr. Karlheinz Töchterle** Bundesminister für Wissenschaft und Forschung



**Dkfm. Dr.**

**Hannes Androsch** Ratsvorsitzender Industrieller, Finanzminister und Vizekanzler a. D., ehemaliger Konsulent der Weltbank, Vorsitzender des Universitätsrates der Montanuniversität Leoben, Mitglied im Senat der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) und Aufsichtsratschef des Austrian Institute of Technology (AIT)



**Univ.-Prof. DI Dr.**

**Peter Skalicky** Stv. Ratsvorsitzender Von 1991 bis 2011 Rektor der Technischen Universität Wien, Universitätsprofessor für Angewandte Physik und Präsident der Österreichischen Rektorenkonferenz (1995–1999)



**MMag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup>**

**Gabriele Ambros**

Eigentümerin des Bohmann- und des Holzhausen-Verlags, Mitglied des Aufsichtsrates der FFG (seit 2009) und Präsidentin der Forschung Austria (ebenfalls seit 2009)



**Univ.-Prof. Dr.**

**Markus Hengstschläger**

Vorstand des Instituts für Medizinische Genetik an der Medizinischen Universität Wien, stellvertretender Vorsitzender der Bioethik-Kommission beim Bundeskanzleramt (seit 2009)



**Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup>**

**Marianne Johanna Hilf**

Universitätsprofessorin für Strafrecht, Strafprozessrecht und Kriminologie unter besonderer Berücksichtigung des Wirtschaftsrechts an der Universität St. Gallen / Schweiz



**Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Ing.<sup>in</sup>**

**Gi-Eun Kim**

Professorin am Department für Biotechnologie an der Seokyeong University in Seoul und Secretary General für Biotechnologie im Komitee für Industriezusammenarbeit zwischen Korea und Deutschland



**Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup>**

**Karin Schaupp**

Selbstständige Unternehmensberaterin (International Innovation and Business Consulting) mit Schwerpunkt Innovationstransfer, stellvertretende Vorsitzende des Universitätsrates der Montanuniversität Leoben



**Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup>**

**Renée Schroeder**

Universitätsprofessorin am Department für Biochemie der Max. F. Perutz Laboratories, ehemals Mitglied in der Bioethik-Kommission des Bundeskanzleramtes (2001–2005) und Vizepräsidentin des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF, 2005–2010), Mitglied des ÖAW



## Die Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle unterstützt den Rat sowohl organisatorisch als auch inhaltlich, insbesondere bei der Vorbereitung und Durchführung von Ratssitzungen und Arbeitsgruppen und in der Kommunikation sowohl innerhalb des Rates wie auch nach außen. Für die laufende Finanzie-

rung des Rates sorgt die Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie. Der Geschäftsführer, die Geschäftsführer-Stellvertreterin und – in alphabetischer Reihenfolge – die MitarbeiterInnen der Geschäftsstelle:



**DI Dr.  
Ludovit Garzik, MBA**

Geschäftsführer der Geschäftsstelle, Leitung und Koordination der Aktivitäten und Vertretung der Geschäftsstelle nach außen

[l.garzik@rat-fte.at](mailto:l.garzik@rat-fte.at)



**Dr.<sup>in</sup>  
Constanze Stockhammer**

Stellvertretende Geschäftsführerin der Geschäftsstelle, wirtschaftsbezogene Forschung, indirekte Forschungsförderung, Gründungs- und Wachstumsfinanzierung, KMU und Innovationsförderung, Bund-Bundesländer-Kooperation, Nanotechnologien, Informations- und Kommunikationstechnologien, Mobilität und Verkehr

[c.stockhammer@rat-fte.at](mailto:c.stockhammer@rat-fte.at)



**Mag. Dr.  
Johannes Gadner, MSc**

Projektleiter „Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs“, Koordination strategischer Prozesse (FTI-Strategie des Bundes, Strategie 2020, Exzellenzstrategie), Kooperation Wissenschaft-Wirtschaft, Plattform fteval, außeruniversitäre Forschung und Energieforschung

[j.gadner@rat-fte.at](mailto:j.gadner@rat-fte.at)



**Dr.  
Anton Graschopf**

Hochschulen, Forschungsinfrastruktur, Life Sciences, Grundlagenforschung, Energieforschung und Internationales

[a.graschopf@rat-fte.at](mailto:a.graschopf@rat-fte.at)



**Mag.<sup>a</sup>  
Selina Morrison-Brandauer**

Office-Management

[s.morrison@rat-fte.at](mailto:s.morrison@rat-fte.at)



**Priv.-Doz. Dr.  
Gerhard Reitschuler**

F&E-Datenerfassung und -auswertung, makroökonomische Entwicklung und Trends, Output/Impact (Indikatoren), Modellierung und Simulation, Technologieflussanalyse, innovative Beschaffung

[g.reitschuler@rat-fte.at](mailto:g.reitschuler@rat-fte.at)



**Margarete Rohrhofer**

Buchhaltung und Personal

[m.rohrhofer@rat-fte.at](mailto:m.rohrhofer@rat-fte.at)



**Mag.<sup>a</sup>  
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](mailto:b.ruttensteiner@rat-fte.at)



**DI  
Walter Schneider**

Agrarwissenschaften, Sicherheitsforschung, internationale Forschungskoooperation, Koordination der Langen Nacht der Forschung, EU-Forschungs- und Innovationspolitik, besonders EU-Rahmenprogramme für FTE, ERA-NET

[w.schneider@rat-fte.at](mailto:w.schneider@rat-fte.at)






**kontakt**




**Bundesministerium für Verkehr,  
Innovation und Technologie**  
(Gebarungsaufsicht 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.bmwjf.gv.at



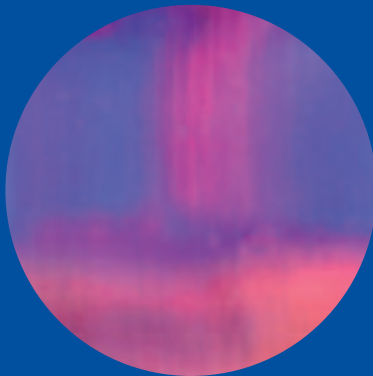
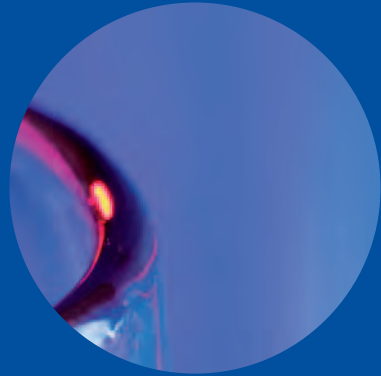
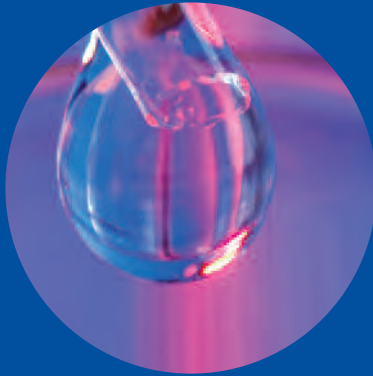
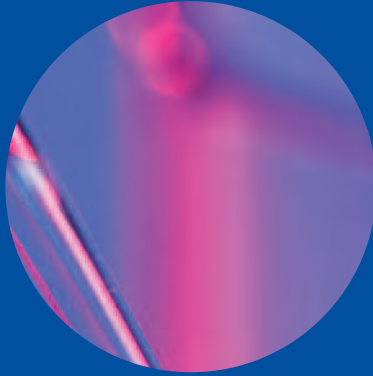
**Rat für Forschung  
und Technologieentwicklung**

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





[www.rat-fte.at](http://www.rat-fte.at)



[www.rat-fte.at](http://www.rat-fte.at)