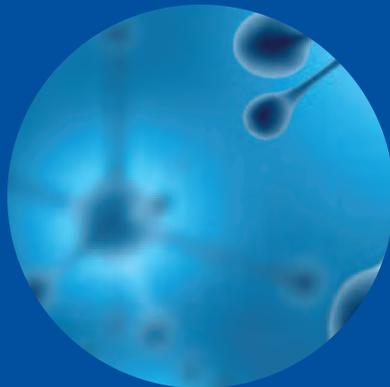
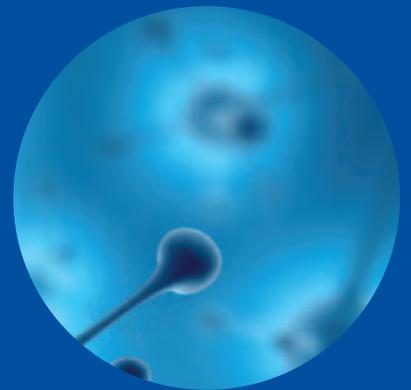
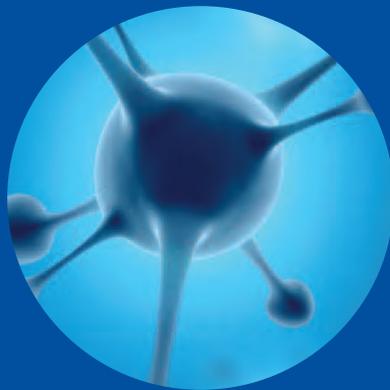
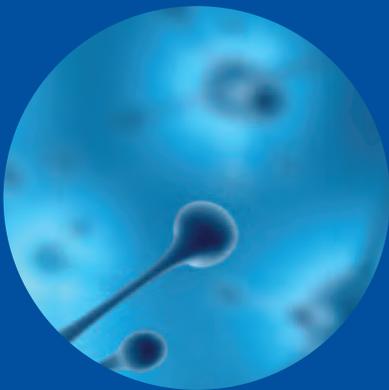


**tätigkeitsbericht**  
2013





**impressum**



**Herausgeber und Medieninhaber | © austrian council**

Rat für Forschung und Technologieentwicklung | 1010 Wien | Pestalozzigasse 4

**Gestaltung und Produktion | Grafikatelier Heuberger | Wien**

**Bildquellen | Pinter | RFTE | Krischanz | A. Knie**

istockphoto.com | BeholdingEye | photogl | qju | Brian McEntire

fotolia.com | Jezper | Africa Studio | sakkmasterke | chungking

**Druck | gugler cross media | Melk**

**greenprint\***  
klimapositiv gedruckt



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

4 \_\_ **vorwort**

5 \_\_ **editorial**

7 \_\_ **perspektiven**

Österreich 2050 \_\_\_\_\_ 8

11 \_\_ **der rat empfiehlt**

Die Empfehlungen 2013 \_\_\_\_\_ 12

45 \_\_ **wissen schaffen**

Was sich in den Arbeitsgebieten getan hat \_\_\_\_\_ 46

Berichte und Studien 2013 \_\_\_\_\_ 51

Internationales \_\_\_\_\_ 61

69 \_\_ **veranstaltungen**

75 \_\_ **der rat**

Rück- und Ausblick: Die Jahre 2013 und 2014 \_\_\_\_\_ 76

Mitglieder des Rates \_\_\_\_\_ 78

Geschäftsstelle \_\_\_\_\_ 79

80 \_\_ **kontakt**

## vorwort

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat sich intensiv mit der Frage beschäftigt, wie Österreich im Jahr 2050 aussehen sollte bzw. könnte. Mit dem Projekt „Österreich 2050“ hat der Rat den Versuch unternommen, über den Tellerrand der österreichischen Forschungs- und Innovationspolitik hinauszublicken und sich mit den bereits heute erkennbaren politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Trends und globalen Entwicklungen sowie deren Einfluss auf das Leben der ÖsterreicherInnen zu befassen.

Nur auf einer fundierten Basis lässt sich identifizieren, welche Chancen sich für Österreich in der Welt von morgen eröffnen und welche Herausforderungen es dabei geben könnte. Ein wesentliches Ergebnis dieses Projekts ist nicht zuletzt die Erkenntnis, dass es gerade die Zukunftsbereiche Forschung, Technologie und Innovation (FTI) sind, die in immer stärkerem Ausmaß dazu beitragen werden, die sogenannten „Grand Challenges“ erfolgreich zu bewältigen.

Mit dem Ziel, bis 2020 zu den führenden Innovationsnationen in Europa vorzustoßen, hat sich die Bundesregierung in ihrem im Dezember 2013 beschlossenen Programm „Erfolgreich. Österreich“ dazu bekannt, die im Jahr 2011 beschlossene FTI-Strategie weiterhin als Orientierungsrahmen für ihre FTI-Politik zu sehen. Um die darin definierten Zielsetzungen zu erreichen, müssen die Anstrengungen zur Umsetzung der in der Strategie enthaltenen Maßnahmen mit Hochdruck weiter verfolgt werden. Die Ausgangslage für den Anschluss an die Spitzengruppe und die Erreichung der Ziele der Strategie ist dabei durchaus gut.

Die Bundesregierung sieht daher einer weiteren konstruktiven Diskussion mit dem Rat entgegen, der seinem vom Ministerrat überantworteten Monitoringauftrag weiterhin nachkommen und sich laufend mit den Herausforderungen befassen wird, die zu bewältigen sind, um zu den führenden Innovationsnationen aufzuschließen. Dafür möchten wir allen Mitgliedern des Rates herzlich danken. Die Erfolge der Vergangenheit stimmen optimistisch, dass es auch in Zukunft gelingen wird, Österreich gemeinsam auf dem Weg zum Innovation Leader zu halten.



Doris Bures

Bundesministerin für Verkehr,  
Innovation und Technologie



Dr. Reinhold Mitterlehner

Bundesminister für Wissenschaft,  
Forschung und Wirtschaft



Dr. Michael Spindelegger  
Vizekanzler und Bundesminister  
für Finanzen

Österreich gehört zu jenen Ländern, die die Finanz- und Wirtschaftskrise bislang recht gut bewältigen konnten. Unsere Exporte und unser Tourismus haben sich erfreulich gut gehalten und eine positive Leistungsbilanz ermöglicht. Die Gesamtbeschäftigung hat zugenommen.

Dennoch ist nicht zu übersehen, dass auch wir nur mehr ein schwaches Wachstum verzeichnen, die Arbeitslosigkeit ansteigt und die Staatsfinanzen in beachtlicher Schieflage sind. Eine nachhaltige Sanierung der öffentlichen Haushalte ist umso dringender, als es sich bei den angehäuften Schulden nicht um Investitions-, sondern um Konsumschulden handelt.

Dieser Umstand wird verschärft durch die Tatsache, dass sich die Welt durch die Globalisierung, demografische Veränderungen, Klimawandel, digitale Revolution und Cyberprobleme in einem Zustand tiefgreifender und rasanter Veränderung befindet. Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat deshalb den Blick in die Zukunft gerichtet und rund dreißig namhafte Expertinnen und Experten eingeladen, zu unterschiedlichsten zukunftsrelevanten Themen – von Bildung und demografischen Entwicklungen über mögliche Verfassungs- und Steuerreformen sowie globalen Entwicklungen bis natürlich zu Wissenschaft und Forschung – nicht nur ihre Beurteilung des Status Quo abzugeben, sondern vor allem aufzuzeigen, wohin die Reise Österreichs gehen sollte und welche Schritte schon jetzt unternommen werden müssten, um die Zukunft des Landes erfolgreich gestalten zu können. Das Ergebnis dieses Ausblicks konnte im Rahmen der Alpbacher Technologiegespräche im August 2013 mit der Publikation „Österreich 2050 – FIT für die Zukunft“ veröffentlicht werden. Folgende Fragen stehen dabei im Vordergrund: Wie könnte bzw. sollte Österreich im Jahr 2050 aussehen? Welchen Einfluss werden die bereits jetzt erkennbaren globalen politischen Trends und Entwicklungen haben?

Welche Möglichkeiten und Chancen eröffnen sich dadurch, und welche Risiken und Probleme könnte es geben? Wie könnten oder müssten spezifisch österreichische politische Strukturen an die Veränderungen in Europa und in der Welt angepasst werden? Welche Rahmenbedingungen für ein zukunftsfähiges Gesellschaftssystem sollten von der österreichischen Politik geschaffen werden? Und schließlich: Welche Rolle spielen hierbei Bildung, Wissenschaft, Forschung und Innovation?

Konkret mit dem österreichischen Innovationssystem beschäftigte sich der im Juni 2013 zum zweiten Mal präsentierte „Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs“, der neben einer generellen Einschätzung der Performance des österreichischen FTI-Systems vor allem ein umfassendes Bild hinsichtlich der Umsetzung der FTI-Strategie der Bundesregierung entwirft. Mit dieser Strategie hatte die Österreichische Bundesregierung im März 2011 einen strategischen Fahrplan bis zum Jahr 2020 beschlossen, gleichzeitig aber den notwendigen Finanzierungspfad verlassen, weshalb sich die ökonomische Wettbewerbsfähigkeit Österreichs seit dem Krisenjahr 2009 nicht verbessern konnte. Nicht überraschend zeigte folglich der Vergleich unterschiedlichster Länder-rankings im „Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit“, dass die österreichische Entwicklung in den einzelnen die Wettbewerbsfähigkeit treibenden Politikbereichen, wie etwa Bildung oder Verwaltungsreform, seit einigen Jahren stagniert.

Ende September 2013 legte der Rat schließlich noch sein „Weißbuch zur Governance von Forschung, Technologie und Innovation (FTI) in Österreich“ vor, in welchem er die zunehmende Bedeutung einer effizienten Organisation

editorial



**Hannes Androsch**  
Ratsvorsitzender



**Peter Skalicky**  
Stv. Ratsvorsitzender

**editorial**

und zielgerichteten Steuerung der FTI-Politik und damit auch der Geldflüsse für die Forschungsförderung („FTI-Governance“) unterstreicht. Das Weißbuch versteht sich dabei nicht nur als Thesenpapier, sondern als Sammlung von umsetzungsorientierten Handlungsoptionen für EntscheidungsträgerInnen. Es beinhaltet Vorschläge und Positionen zur Verbesserung der FTI-Governance in Österreich und skizziert ein

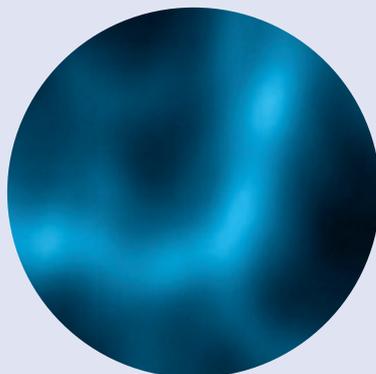
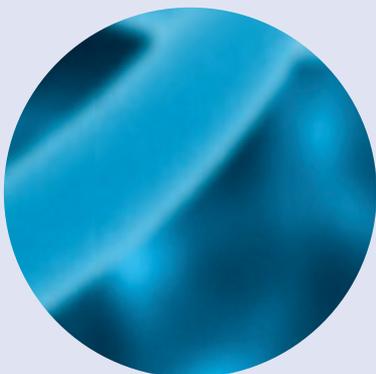
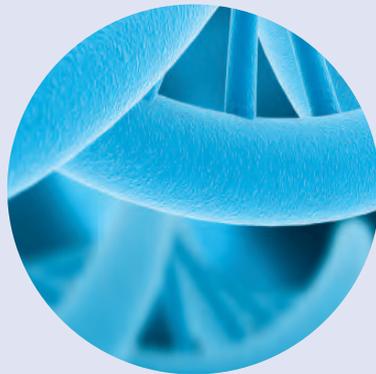
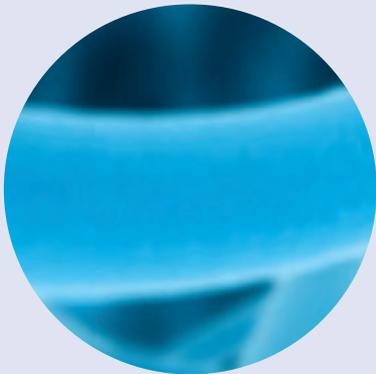
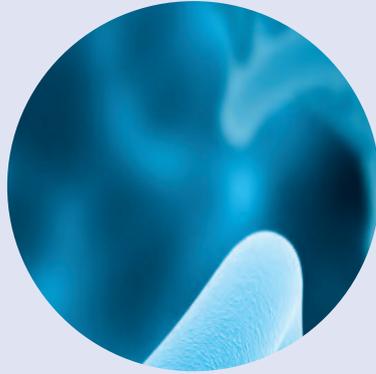
Bündel von notwendigen Reformschritten und konkreten Handlungsfeldern.

Zu diesen Projekten und den weiteren vom Rat vorgelegten Empfehlungen wünschen wir mit dem vorliegenden Tätigkeitsbericht 2013 eine interessante Lektüre. Zudem danken wir allen, die unseren Weg unterstützt und/oder durch ihre kritischen Anmerkungen bereichert haben, und hoffen auf weiterhin gute Zusammenarbeit.



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

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



## Österreich 2050: Von der Gegenwartsdiagnose zur Gestaltung der Zukunft

„Österreich 2050“ – was muss getan werden, damit Österreich fit für die Zukunft ist? Darüber hat eine ganze Reihe von ExpertInnen auf Initiative und Einladung des Rates nachgedacht. Das Ergebnis hat der Rat im Rahmen der Alpbacher Technologiegespräche am 21. August 2013 in Buchform präsentiert: „Österreich 2050 – Fit für die Zukunft“.

Die Ausgangslage ist durch die nüchternen Fakten vorgegeben: Knapp zehn Milliarden Menschen werden im Jahr 2050 auf der Erde leben, mehr als zwei Drittel davon in Städten. Die Zahl der über 60-Jährigen soll sich in den nächsten 35 Jahren auf mehr als zwei Milliarden verdreifachen, die Lebenserwartung von heute 70 Jahren auf knapp 80 Jahre steigen. Der Kampf um Rohstoffe und Energie wird sich ausweiten, Hunger und Armut werden weiter zunehmen. Soweit die globale Prognose.

Doch wie wird es um Österreich im Jahr 2050 bestellt sein bzw. wie sollte sich Österreich in den nächsten Jahrzehnten entwickeln? Welchen Einfluss werden die bereits jetzt erkennbaren globalen Trends und Entwicklungen auf Österreichs Zukunft haben? Welche Möglichkeiten und Chancen eröffnen sich dadurch, und welche Probleme und Risiken könnte es geben? Und schließlich: welche Rolle werden Bildung, Wissenschaft und Forschung für die Zukunft unseres Landes haben?

Der Beantwortung dieser Fragen hat der Rat seinen Sammelband gewidmet. Namhafte ExpertInnen aus unterschiedlichen Bereichen wurden eingeladen, zu ihrem Fachgebiet Prognosen abzugeben und Vorschläge zu erstellen, wie Österreich in Zukunft aussehen könnte bzw. sollte. In den acht Kapiteln des Buches werden die relevanten Zukunftsthemen analysiert: die Herausforde-



v.l.n.r.:

**Peter Skalicky**

(Stv. Vorsitzender RFTE),

**Hannes Androsch**

(Vorsitzender RFTE),

**Ludovit Garzik**

(Geschäftsführer RFTE)



reichs wird es daher künftig nicht ausreichen, im globalen Wettlauf wissensbasierter Ökonomien nur dabei zu sein. Bildung, Forschung, Technologie und Innovation sind für ein rohstoffarmes Land wie Österreich die entscheidenden Voraussetzungen, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben und wirtschaftliche, technische, soziale, ökologische und kulturelle Fortschritte zu erzielen.

perspektiven

rungen für Bildungs- und Forschungspolitik, Migration und Demografie, Energieversorgung und Umweltprobleme, Strukturreformen, globale Entwicklungen und die Zukunft ganz allgemein.

Fazit der meisten Beiträge ist, dass sich Österreich den „Grand Challenges“ – vom Klimawandel über die demografischen Entwicklungen bis hin zu den Veränderungen in den globalen Kräfteverhältnissen – nicht entziehen können wird. Im Gegenteil braucht es in den wesentlichen Zukunftsbereichen dringend Reformen, um die Herausforderungen bewältigen zu können. Für eine kleine, offene Volkswirtschaft wie jene Öster-

Und wenn auch kein einzelner Politikansatz Antworten auf alle brennenden Fragen unserer Zeit bieten kann, so besteht doch weitgehend einmütiger Konsens darüber, dass Bildung, Forschung und Innovation die wesentlichen Faktoren für die Bewältigung der anstehenden Herausforderungen sind. Das Buch soll auch Orientierung geben und dazu beitragen, der Politik wieder Mut zum Handeln zu machen. Dazu haben die rund dreißig namhaften ExpertInnen eine Beurteilung des Status Quo abgegeben und vor allem aufgezeigt, wohin die Reise Österreichs gehen sollte und welche Schritte schon jetzt unternommen werden müssten, um die Zukunft des Landes erfolgreich gestalten zu können.

v.l.n.r.:

- Hannes Leo** (cbased)
- Christian Keuschnigg** (IHS)
- Christiane Spiel** (Uni Wien)
- Peter Skalicky** (RFTE)
- Hannes Androsch** (RFTE)
- Ludovit Garzik** (RFTE)
- Gabriele Zuna-Kratky**  
(Technisches Museum Wien)
- Bernd Schilcher**  
(Landesschulratspräsident a.D.)
- Peter Schwab** (Voest)



## perspektiven

### Inhaltsverzeichnis:

#### Vorwort

Vorwort oder „Warum Österreich 2050?“ / Ludovit Garzik

#### Einleitung

- Von der Gegenwartsdiagnose zur Gestaltung der Zukunft / Bettina Ruttensteiner-Poller, Peter Skalicky

#### Kapitel 1: Reformstau in Österreich – mit besonderem Schwerpunkt in Bildungs- und Forschungspolitik

- Reformmüdigkeit als Gefahr für ein Erfolgsmodell / Karl Aiginger

#### Kapitel 2: Bildung

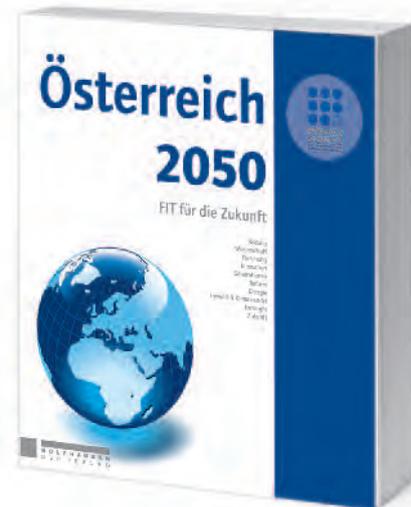
- Bildung / Bernd Schilcher
- Bildung 2050 – Die Schule der Zukunft / Christiane Spiel
- Finnish school system – Coherence, flexibility and individual support in curriculum and pedagogical practices / Jouni Välijärvi

#### Kapitel 3: Wissenschaft, Forschung, Innovation

- Wissenschaft und Forschung: Luxus oder Lebensnotwendigkeit? / Konrad Osterwalder, Walter Schneider
- Wird Österreich im Jahre 2050 in der Grundlagenforschung zur Weltspitze zählen? / Christoph Kratky
- Die Zukunft von Wissenschaft und Forschung und die Entstehungsbedingungen von Innovationen / Marion Weissenberger-Eibl
- Innovation 2050 aus Sicht der Industriekonzerne / Peter Schwab, Stefan Punz
- Österreich 2050 und das Technische Museum / Gabriele Zuna-Kratky

#### Kapitel 4: Generationen (Demografie, Soziales, Pensionen)

- Österreichs Bevölkerung 2050 / Elke Loichinger, Wolfgang Lutz
- Migrationspolitik für die alternde Gesellschaft von Morgen / Rainer Münz



- Österreich 2050: Pension der Zukunft / Bernd Marin

#### Kapitel 5: Reform (Verfassung, Verwaltung, Föderalismus, Staatsausgaben und Steuern)

- Die Zukunft des Föderalismus / Theo Öhlinger
- Mit einer Steuerreform in die Zukunft / Christian Keuschnigg, Gerhard Reitschuler

#### Kapitel 6: Energie, Umwelt und Klimawandel

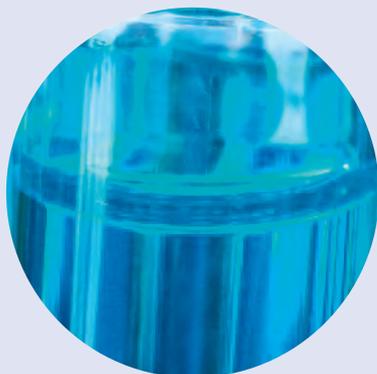
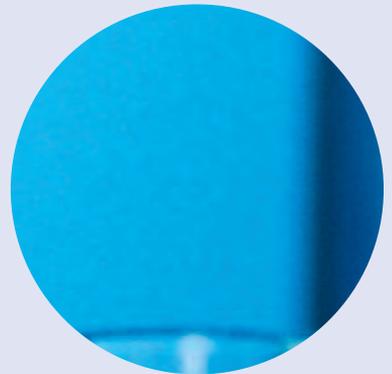
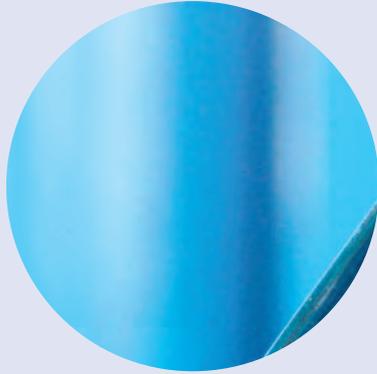
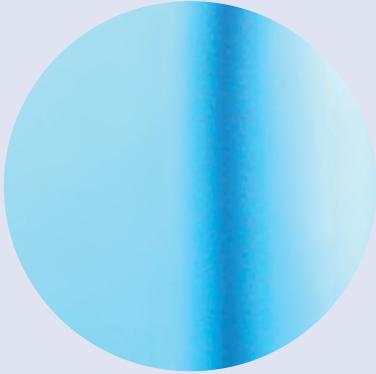
- Nachhaltige Energieversorgung für die Zukunft / Brigitte Bach
- Das Desertec-Konzept – von der Vision zur Realität / Thiemo Gropp

#### Kapitel 7: Foresight und allgemeine, globale Entwicklungen

- Globale Geostrategische Entwicklung / Othmar Commenda Österreich in Europa / Anton Pelinka
- Wachstum und Wohlfahrt durch Wandel / Christian Keuschnigg
- Disruptive Ereignisse und wie die Politik damit umgehen kann / Hannes Leo, Johannes Gadner, Wilhelm Geiger, Andreas Gemes
- Medienqualität 2050 / Klaus Unterberger, Konrad Mitschka

#### Kapitel 8: Zusammenfassung und Ausblick

- Die Zukunft Österreichs in der Welt von Morgen / Hannes Androsch, Johannes Gadner



## Die Empfehlungen 2013

### Empfehlung zu ausgewählten Themenfeldern der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften – Empfehlung vom 27. Februar 2013

#### Hintergrund

Die Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften (GSK) leisten einen bedeutenden Beitrag zur Bewahrung unseres geistigen und kulturellen Erbes sowie zur Gestaltung unserer Zukunft. Sie reflektieren die gesellschaftliche Entwicklung, können zwischen unterschiedlichen Kulturen vermitteln, und bieten Orientierung über bestehende Werte. Darüber hinaus – und für unsere Zukunft von besonderer Bedeutung – werden die großen bestehenden und absehbaren Herausforderungen, die sog. *Grand Challenges* (wie z.B. Ageing, Migration, Demographie, Umwelt, etc.) nicht allein durch die Entwicklung neuer Technologien gelöst werden können. Gerade zur Lösung dieser Probleme braucht es auch die Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften. Zudem gehören einige Fächer bzw. Forschungsinstitutionen/-gruppen aus dem Bereich der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften zu den Stärken der österreichischen Wissenschafts- und Forschungslandschaft. So konnte die Universität Wien im aktuellen „Times Higher Education Ranking“<sup>1</sup> in der Kategorie „Arts and Humanities“ Platz 46 (entspricht Platz 15 in der EU) erreichen. Ähnlich auch die Platzierung in den „QS World University Rankings by Subject“<sup>2</sup>, wo sowohl die Philosophie als auch Linguistik auf Platz 46 gereiht wurden.

Die Stärke der österreichischen Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften zeigt sich zudem auch

an deren erfolgreicher Teilnahme in den EU-Rahmenprogrammen:

- Im Bereich „Citizens and governance in a knowledge-based society“ des 6. EU-Rahmenprogramms haben österreichische Forschungsinstitutionen der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften an 37,2 Prozent aller geförderten Projekte teilgenommen, 6,9 Prozent dieser Projekte haben sie koordiniert (im Vergleich: im gesamten 6. Rahmenprogramm hatten 13,5 Prozent der geförderten Projekte eine österreichische Beteiligung, 3,3 Prozent wurden von österreichischer Seite koordiniert).<sup>3</sup>

- Ähnlich das Bild im 7. EU-Rahmenprogramm: Bis zum Mai 2012 nahmen österreichische GSK-Institutionen an 27,4 Prozent aller im Rahmen des Schwerpunkts „Socio-Economic Sciences and Humanities (SSH)“ geförderten Projekte teil (bei einem Durchschnitt von 10,2 Prozent österreichischer Beteiligung im gesamten Rahmenprogramm) und haben 6,3 Prozent der SSH-Projekte auch koordiniert (im Vergleich zu einem österreichischen Durchschnitt von 3,4 Prozent im gesamten Rahmenprogramm).<sup>4</sup>

Speziell die Geisteswissenschaften sind auch bei der kompetitiven Mitteleinwerbung nach internationalem Peer-Review überaus erfolgreich: Verglichen mit anderen Organisationen zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (z.B. der Deutschen Forschungsgemeinschaft – DFG, oder

<sup>1</sup> <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2012-13/subject-ranking/subject/arts-and-humanities/institution/university-of-vienna>

<sup>2</sup> <http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2012/subject-rankings/arts-humanities>

<sup>3</sup> Proviso (2009); 6. EU-Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2002-2006). PRO-VISO-Bericht. November 2009. Wien. S. 122, 124.

<sup>4</sup> Proviso (2012); 7. EU-Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013). PRO-VISO-Überblicksbericht. Mai 2012. Wien. S. 92, 94.

auch des European Research Council – ERC) weist der Wissenschaftsfonds FWF einen deutlich höheren Anteil geisteswissenschaftlicher Projekte am Gesamtbudget aus. Zudem sind die Bewilligungsraten der meisten geisteswissenschaftlichen Disziplinen deutlich über dem FWF Durchschnitt.<sup>5</sup>

In Anerkennung der Bedeutung und Notwendigkeit der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften für die Entwicklung unserer Gesellschaft hat der Rat für Forschung und Technologieentwicklung in der Vergangenheit in mehreren Empfehlungen<sup>6</sup> versucht, zur Verbesserung der strukturellen Rahmenbedingungen der GSK in Österreich beizutragen. Die vorliegende Empfehlung ergänzt diese Bemühungen durch Adressierung ausgewählter Herausforderungen im Bereich der GSK, besonders an den Hochschulen.

### Themenfeld 1: die sogenannten „Massenfächer“

Die Zahl der Studierenden hat in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen; in einigen Fächern hat sie sich sogar mehr als verdoppelt. Diesem Anstieg folgte jedoch keine entsprechende Erhöhung des Lehrpersonals, woraus sich in einigen geistes-, sozial- und kulturwissenschaftlichen Disziplinen mittlerweile untragbare Betreuungsverhältnisse ergeben. Der Befund des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierates betreffend die Situation in der Schweiz

gilt auch für Österreich, und lautet: *„Dies (d.h. die schlechten Betreuungsverhältnisse) hat nicht nur negative Auswirkungen auf die Qualität der Lehre (...), sondern verunmöglicht mangels Zeit auch weitgehend eine angemessene Forschungsaktivität der HochschullehrerInnen. Daraus folgt auch, dass die in der akademischen Ausbildung erwünschte Heranführung der Studierenden an die Forschung im Unterricht nicht im angestrebten Ausmaße möglich ist.“*<sup>7</sup>

Die immer wieder diskutierte Steuerung mittels Zugangsbeschränkungen bei den stark nachgefragten Studienfächern birgt die Gefahr, dass Studieninteressierte auf die nächstverwandten Fächer ausweichen und es damit lediglich zu einer Verlagerung der Problematik kommt. Hinzu kommt gerade bei den geistes- und kulturwissenschaftlichen Studien die Frage, welche Selektionsmethoden und -kriterien überhaupt geeignet sein könnten, um am Beginn eines Studiums die „richtigen“ von den „falschen“ Studierenden unterscheiden zu können. Zudem setzt ein *„erfolgreiches Abraten von überlaufenen Fächern und Umlenken auf andere Fächer, für die unter Umständen in volkswirtschaftlicher und wissenschaftspolitischer Hinsicht ein größerer studentischer Zuspruch erwünscht wäre, (...) eine genauere Kenntnis der Motive bei der Wahl eines Studienfaches voraus“*<sup>8</sup>. Tatsächlich aber fehlen systematische Untersuchungen darüber, wie es zur Entstehung von Vorlieben bzw. Abneigungen bei der Wahl von Studienfächern kommt. Zielführender erscheinen daher

<sup>5</sup> [http://www.fwf.ac.at/de/downloads/pdf/FWF-Erfolgswahrscheinlichkeit\\_P-99-08\\_15-12-2010.pdf](http://www.fwf.ac.at/de/downloads/pdf/FWF-Erfolgswahrscheinlichkeit_P-99-08_15-12-2010.pdf)

<sup>6</sup> Bisherige Empfehlungen des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zu GSK:

- 15. Jän. 2001: Empfehlung zur Weiterentwicklung der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften in Österreich.
- 3./4. Juli 2002: Maßnahmen zur Stärkung der Sozial-, Geistes- und Kulturwissenschaften zu GSK.
- 16. September 2003: Empfehlung zu Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften
- 30. März 2006: Empfehlung zur Österreichischen Akademie der Wissenschaften
- 2. April 2008: Empfehlung zur Weiterentwicklung der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften in Österreich.

Der FWF hat die Empfehlung von 2008 kommentiert: [http://www.fwf.ac.at/de/downloads/pdf/FWF-RFTE-Empfehlungen\\_2008.pdf](http://www.fwf.ac.at/de/downloads/pdf/FWF-RFTE-Empfehlungen_2008.pdf)

<sup>7</sup> Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (2006); Perspektiven für die Geistes- und Sozialwissenschaften in der Schweiz. Lehre, Forschung, Nachwuchs. SWTR Schrift 3/2006. Bern. S. 49.

<sup>8</sup> Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (2006), S. 55.

## empfehlungen

entsprechende Reformen im Bildungssystem, um die Interessen und Talente der SchülerInnen in ihrer ganzen Breite zu erfassen und zu fördern, sowie die Schaffung eines umfassenden und qualitativ hochwertigen Beratungssystem betreffend die Vielfaltigkeit des Studienangebots und der damit verbundenen Möglichkeiten.

Geht man zudem davon aus, dass die Entwicklung der Anzahl der MaturantInnen und damit auch die Zahl der StudienanfängerInnen aufgrund der demografischen Entwicklung relativ klar prognostiziert werden kann<sup>9</sup>, so ist es auch möglich, den künftigen finanziellen Bedarf der Universitäten zu ermitteln.

### **Themenfeld 2: geregelte Laufbahnen mit längerfristiger Perspektive für ForscherInnen**

Neben den in einigen Disziplinen problematischen Lehr- und Forschungsbedingungen stellt vor allem die Situation des Nachwuchses ein nicht länger ignorierbares Problem dar. Sowohl die mangelnde Förderung als auch die berufliche Unsicherheit, der viele NachwuchswissenschaftlerInnen und -forscherInnen durch geltende Vertragsregelungen mit wenigen Jahren Laufzeit sowie dem Trend in Richtung Projektforschungsförderung ausgesetzt sind, führen immer öfter dazu, dass hochbegabte junge Menschen entweder in prekären Arbeitsverhältnissen landen, Österreich verlassen (müssen), um ihre beruflichen Perspektiven verbessern zu können, oder gänzlich auf eine wissenschaftliche Karriere verzichten und – gerade in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften – oftmals schon vor dem Doktorat abbrechen. Das UG 2002 brachte für die Dienstverhältnisse des akademischen Personals einschneidende Veränderungen und führte zu einem Umbau des gesamten sog. „Mittelbaus“, d.h. des wissenschaftlichen Personals mit Ausnahme der ordentlichen

Professoren. Die wichtigste Neuerung war das Ende des Beamtenstatus für neu eingestelltes akademisches Personal – mit dem Ergebnis, dass der gesamte Mittelbau nur noch befristete Arbeitsverhältnisse erhält, die unter Bezugnahme auf die sog. „Kettenvertragsregelung“<sup>10</sup> nach maximal sechs bzw. bei Teilzeitbeschäftigung nach höchstens acht Jahren – und unabhängig von der in dieser Zeit erbrachten Leistung! – nicht mehr verlängert werden können.

Die theoretisch bestehende Möglichkeit, unbefristete Arbeitsverträge zu vergeben, wird von den Hochschulen in sehr unterschiedlicher Weise, insgesamt jedoch nur in sehr geringem Ausmaß genutzt.

Der am 1. Okt. 2009 in Kraft getretene Kollektivvertrag (KV) sollte insofern eine Verbesserung der Situation erwirken, als er ein leistungsorientiertes Karrieremodell auf Basis von Qualifizierungsvereinbarungen vorsieht, welches schlussendlich, d.h. bei Erfüllung der Qualifizierungsvereinbarung, zu einem unbefristeten Dienstverhältnis führt. Tatsächlich aber fand die dazu notwendige Schaffung sog. „Laufbahnstellen“ bisher nur in sehr geringem Umfang statt, weshalb sich die Situation für das wissenschaftliche Personal an den Universitäten nicht wesentlich verbessert hat.

In diesem Zusammenhang kann es auch nicht verwundern, dass die Zahl der DoktorandInnen, noch mehr aber die Zahl der AbsolventInnen in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften verhältnismäßig niedrig ist: Wenn die finanzielle Förderung im Doktoratstudium fehlt, die Perspektiven betreffend einer wissenschaftlichen Laufbahn eher gering sind, und die Gefahren des Scheiterns am Arbeitsmarkt durch immer engere fachliche Spezialisierung, „Überqualifikation“ und ein vorgerücktes Alter zunehmen, erscheint der Aufwand, der mit einem Doktorat verbunden ist, vielen nicht wirklich lohnenswert.

<sup>9</sup> Eine gewisse Unschärfe ergibt sich aus der Schwierigkeit, den Zustrom an ausländischen StudienanfängerInnen prognostizieren zu können.

<sup>10</sup> Siehe dazu: § 109 („Dauer der Arbeitsverhältnisse“), Universitätsgesetz 2002, Stand: BGBl. I Nr. 134/2008; Fassung vom 1. Januar 2009 .

### Themenfeld 3: die „Employability“ von GSK-AbsolventInnen

Als ein wesentliches Ziel der europäischen Studienreformen in der Bologna-Erklärung wurde die sog. „Employability“ verankert. Wenngleich anfangs nur im Zusammenhang mit der Verständlichkeit und Vergleichbarkeit von Studienabschlüssen genannt, wird inzwischen die Verbesserung der Beschäftigungsfähigkeit europäischer Studierender als einer der zentralen Antriebsfaktoren des Bologna-Prozesses betrachtet.<sup>11</sup> Die gestuften Studienabschlüsse „Bachelor“ (B.A.) und „Master“ (M.A.) sind Ergebnis dieses neuen Verständnisses von Qualifizierung, wobei idealerweise im B.A. durch die Vermittlung zentraler theoretischer und methodischer Werkzeuge die Basis sowohl für lebenslange Lernfähigkeit als auch für die Berufsfähigkeit gelegt werden soll, und im M.A. die zunehmende Spezialisierung erfolgt.<sup>12</sup>

Wenngleich die einzelnen Studien innerhalb der GSK äußerst unterschiedlich sind, zeichnen sich jedoch die AbsolventInnen der meisten geistes-, sozial- und kulturwissenschaftlichen Studien gerade dadurch aus, dass sie weniger mit einer spezifischen Berufs- als vielmehr mit einer breiten, allgemeinen Qualifikation ausgestattet sind, die vor allem durch analytische Fähigkeiten im Umgang mit komplexen Zusammenhängen (von Strukturen, Prinzipien

und Gesetzmäßigkeiten), sowie durch vernetztes, nichtlineares und systemisches Denken gekennzeichnet ist. Diese Breite der Qualifikation, die auch eine größere Flexibilität ermöglicht, wird als gute Voraussetzung für den Erfolg in der späteren Berufsausübung betrachtet; gleichzeitig jedoch wird die fehlende fachliche Spezialisierung oftmals als Hindernis beim Berufseintritt angeführt.

Der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat erhob deshalb die Forderung nach mehr Teilzeitstudien in den GSK, um den Studierenden die Möglichkeit zu geben, parallel zum Studium bereits Berufserfahrung zu sammeln – auch (und vermehrt) international.<sup>13</sup>

In Österreich ist die Situation dadurch gekennzeichnet, dass gerade unter den Studierenden der GSK sowohl die Erwerbsquote als auch das durchschnittliche Erwerbsausmaß bereits sehr hoch ist.<sup>14</sup> Diese Doppelbelastung von Studium und Erwerbstätigkeit hat zumeist zeitlich negative Auswirkungen auf den Studienaufwand – mit dem Ergebnis, dass das Studium nur selten innerhalb der vorgesehenen Studiendauer abgeschlossen werden kann.

Diese Situation wird zudem erschwert durch den Umstand, dass entgegen der ursprünglichen Intention, mit dem Bachelor einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss zu

empfehlungen

<sup>11</sup> Pasternack, Peer, u.a. (2006); Die Trends der Hochschulbildung und ihre Konsequenzen. Wissenschaftlicher Bericht für das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur der Republik Österreich. HoF Wittenberg – Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Wittenberg, S. 64.

<sup>12</sup> Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (2006), S. 64.

<sup>13</sup> Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (2006), S. 65, 68.

<sup>14</sup> In den geistes- und kulturwissenschaftlichen Studien beträgt die Erwerbsquote während des Semesters 66,2 Prozent der Studierenden mit einem durchschnittlichen Erwerbsausmaß von 19,2 Stunden pro Woche, in den sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Studien bei 65,4 Prozent mit 21,1 Wochenstunden. Als Erwerbsmotiv werden von mehr als drei Viertel der erwerbstätigen Studierenden (76 Prozent) die „Bestreitung des Lebensunterhalts“ genannt; etwas mehr als die Hälfte (51 Prozent) der erwerbstätigen Studierenden gab „Berufsorientierung“ als Erwerbsmotiv an. Vgl. dazu: Unger, Martin, u.a. (2010); Studierenden-Sozialerhebung 2009. Bericht zur sozialen Lage der Studierenden. Studie des Instituts für Höhere Studien (IHS) im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung. Wien. S. 141, 151, 158

## empfehlungen

schaffen, der B.A. oftmals nicht als vollwertiger akademischer Abschluss anerkannt wird<sup>15</sup> und die Studierenden daher das M.A.-Studium anschließen wollen bzw. müssen.

### Themenfeld 4: Zugang zu Forschungsdaten und Publikationsinfrastruktur

Die Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften benötigen wie alle anderen Wissenschafts- und Forschungsbereiche entsprechende Infrastruktur, vor allem den Zugriff auf Forschungsmaterialien und Forschungsdaten. Eine Reihe solcher Materialien und Daten werden von öffentlich finanzierten Einrichtungen wie Museen, Bibliotheken oder Statistikämtern gehalten. Allerdings haben WissenschaftlerInnen oft nur einen begrenzten Zugang<sup>16</sup>, oder aber die Verwendung in Form von Publikationen<sup>17</sup> muss zu hohen Kosten aus Forschungsmitteln von den Einrichtungen gekauft werden. Dies bedeutet, dass öffentlich finanzierte Daten und Materialien wiederum mit öffentlichen Mitteln freigekauft werden müssen, um sie dann wissenschaftlich fundiert der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Darüber hinaus zeigt sich, dass durch die Internationalisierung der Wissenschaft auch höhere Ansprüche an das wissenschaftliche Publizieren gestellt werden. Dazu gehören vor allem Qualitätsstandards wie Peer-Review-Verfahren oder Fach- und Fremdsprachenlektorate bei Buchpublikationen, aber auch die Nutzung der Potenziale, die durch Open Access, d.h. den freien Zugang zu wissenschaftlicher Literatur und anderen Materialien im Internet, eröffnet werden. Die internationalen Begutachtungsverfahren des FWF und

anderer Förderungsgeber (beispielsweise des ERC) zeigen, dass auf solche Elemente in der Bewertung von wissenschaftlichen Publikationen von den Scientific Communities der GSK immer größerer Wert gelegt wird.

### Empfehlung

Auf Basis der oben skizzierten Auswahl an Herausforderungen in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften v.a. an den österreichischen Hochschulen empfiehlt der Rat für Forschung und Technologieentwicklung folgende Maßnahmen:

- **Finanzierung der Hochschulen:** Die österreichischen Hochschulen sind das Rückgrat des tertiären Bildungssystems und wesentlicher Bestandteil des Forschungs- und Innovationssystems. Ihre finanzielle Absicherung ist deshalb von elementarer Bedeutung für die Zukunftschancen unseres Landes und muss im Sinne einer längerfristigen Planungssicherheit im Bundesbudget verankert werden. Dabei kann und darf es kein gegenseitiges Ausspielen von Natur- bzw. technischen Wissenschaften gegen die Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften oder umgekehrt geben, da unsere Gesellschaft sowohl die einen als auch die anderen für ihre Weiterentwicklung benötigt. Der Rat empfiehlt daher, dass nach eingehender Prüfung internationaler Forschungsförderungsmodelle steuerliche Anreize zur Forschungsförderung der GSK durch Unternehmen sowie explizit der Förderung der GSK gewidmete Stiftungsgründungen zu forcieren sind. Allerdings darf eine solche Maßnahme nicht darüber hinwegtäuschen, dass *„eine fehlende Grundaussstattung in keinem Fall durch kompetitiv eingeworbene und*

<sup>15</sup> Nicht nur Unternehmen zeigen sich oftmals reserviert gegenüber dem B.A.-Abschluss, auch im öffentlichen Dienst konnte man sich erst im Dezember 2011 dazu durchringen, den B.A. im BeamtInnen-Besoldungsrecht anzuerkennen, indem ab 1.1.2012 für B.A.-AbsolventInnen, die bereits vor Studien-Abschluss im öffentlichen Dienst tätig waren, eine neue Gehaltsstufe geschaffen wurde. Dazu: <https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/340/Seite.34060717.html#Bachelor>

<sup>16</sup> Siehe u.a. der sehr begrenzte Zugang zu Mikrodaten in Österreich:

[http://www.noeg.ac.at/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11&Itemid=12&lang=de](http://www.noeg.ac.at/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=12&lang=de)

<sup>17</sup> Siehe z.B. die Preise der Österreichischen Nationalbibliothek, die noch vergleichsweise moderat ausfallen, aber sich durch Verwendungen im Internet noch potenzieren: [http://www.onb.ac.at/ben/gebuehren\\_verwendungsentgelte.htm#a14932](http://www.onb.ac.at/ben/gebuehren_verwendungsentgelte.htm#a14932)

damit immer nur temporär verfügbare Mittel kompensierbar ist.“<sup>18</sup> Daher empfiehlt der Rat weiters, dass die gesetzliche Verankerung der „zwei Prozent des BIP für den tertiären Bereich“ in einem Forschungsfinanzierungsgesetz festgeschrieben wird.

- **Entlastung der sog. „Massenfächer“:** Eine verbesserte bzw. leichtere Anrechenbarkeit von Lehrveranstaltungen über die unmittelbaren Fächergrenzen hinweg könnte sowohl eine Entlastung für die Massenfächer bringen als auch die Kooperationsmöglichkeiten innerhalb der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften unter Einschluss der „kleinen“ Fächer erhöhen. Der Rat empfiehlt daher entsprechende Maßnahmen an den Universitäten.

- **Doktorats-Ausbildung:** Gerade in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften besteht im Vergleich mit anderen Disziplinen nach wie vor ein großer Aufholbedarf in der finanzierten Doktoratsausbildung, der wichtigsten Basis einer gezielten Nachwuchsförderung. Der Rat empfiehlt daher einmal mehr den Ausbau der systematischen, strukturierten und vollfinanzierten Doktoratsausbildung sowohl durch Schaffung weiterer Doktoratskollegs als auch durch eine Ausweitung der Doktoratsstipendien (inkl. Stipendien an Spitzeninstitutionen im Ausland) in Kombination mit leistungsorientierten Zugangsregeln sowie internationalen Standards der professionellen Doktoratsausbildung.

- **Nachwuchsperspektiven für den akademischen Nachwuchs:** Nicht nur Wissenschaft und Forschung benötigen Kontinuität, auch der akademische Nachwuchs braucht realistische Perspektiven, die auf transparenten Auswahlverfahren beruhen und eine frühe, unabhängige Forschung sowie eine gewisse Lebens- und Karriereplanung ermöglichen. Die aktuell bestehende Situation, die gekennzeichnet ist durch einen wachsenden Anteil an prekären Beschäftigungsverhältnissen, einer unbefriedigenden Kettenvertragsregelung sowie einer nur geringen

Zahl an Laufbahn-Stellen, ist nicht nur ein Problem für den einzelnen Wissenschaftler bzw. die einzelne Wissenschaftlerin, sondern auch für die Wissenschafts- und Forschungslandschaft Österreichs insgesamt, da dem System derzeit viele Talente verlorengehen. Dies ist kein ausschließliches Problem der GSK-Fächer, zeigt sich dort allerdings besonders drastisch und führt unter anderem auch dazu, dass der wissenschaftliche Nachwuchs aus der Befürchtung heraus, bei temporärer Abwesenheit noch weniger Chancen zu haben, ganz besonders immobil ist und existierende Stipendienformate wie beispielsweise das Schrödinger-Programm des FWF nur wenig in Anspruch nimmt.<sup>19</sup> Da der Verbleib hochqualifizierter WissenschaftlerInnen an den Universitäten im Rahmen stabiler Beschäftigungsverhältnisse wichtig und wünschenswert ist, braucht es einmal mehr eine bessere, d.h. höhere Basisfinanzierung der österreichischen Hochschulen, damit auch die Anzahl der Laufbahn-Stellen maßgeblich erhöht werden kann. Darüber hinaus sieht es der Rat als notwendig an, dass das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und die Universitäten gemeinsam die gelebte Praxis der Kettenvertragsregelung und des Kollektivvertrages analysieren und Verbesserungen erarbeiten, die eine ausgewogene Lösung jenseits von „Pragmatisierung vs. Kettenvertragsregelung“ anbieten. Soweit drittmittelfinanzierte Personen betroffen sind, empfiehlt sich auch eine Einbindung des FWF.

- **Schaffung von Forschungsfreiraum:** Zeit ist die wichtigste Voraussetzung für wissenschaftliche und forschende Tätigkeit. Gleichzeitig ist die Ressource „Zeit für Forschung“ gerade in den „Massenfächern“ aufgrund der hohen Betreuungsverpflichtungen oftmals nur in sehr geringem Ausmaß – wenn überhaupt – vorhanden. Mittel- bis langfristig bedeutet dies die Gefahr, dass in wichtigen Wissenschaftsdisziplinen der Anschluss an

empfehlungen

<sup>18</sup> Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (2006); S. 37.

<sup>19</sup> [http://www.fwf.ac.at/de/public\\_relations/printprodukte/info/info76-11-01.pdf](http://www.fwf.ac.at/de/public_relations/printprodukte/info/info76-11-01.pdf)

## empfehlungen

internationale Entwicklungen verloren geht. Deshalb empfiehlt der Rat die Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen zur Entwicklung und Finanzierung einer Initiative, welche durch eine neue Form der Unterstützung und eine weitgehende Freistellung von universitären Pflichten für einen bestimmten Zeitraum entsprechende Freiräume für die Forschung in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften schafft. Diese Initiative sollte vom FWF entwickelt und durchgeführt werden, um in der Folge die Mittel auf kompetitivem Weg an herausragende Geistes-, Sozial- und KulturwissenschaftlerInnen zu vergeben.

Weiters empfiehlt der Rat eine „Entbürokratisierung“ an den Universitäten. Eine Rückführung der Bürokratie und vor allem die Entlastung der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen von Verwaltungsaufgaben würde mehr Zeit sowohl für qualitativ hochwertige Lehre als auch für die Forschung schaffen, so dass Programme zur Freistellung von wissenschaftlichem Personal zu Forschungszwecken lediglich in geringerem Maße nötig wären. Die Gefahr bei einer zu starken Trennung von Forschung und Lehre ist darüber hinaus, dass der für eine akademische Ausbildung im Sinne des Humboldt'schen Bildungsideals notwendige Zusammenhang von Forschung und Lehre verloren geht. Daher spricht sich der Rat auch gegen die Schaffung von reinen „Forschungsprofessuren“ und reinen „Lehrprofessuren“ aus, wie dies bisweilen angedacht wird.

● **Maßnahmen zur Strukturbildung und zur Verbesserung der Möglichkeiten betreffend „Drittmittel“-Einnahmen:** In der Vergangenheit bildeten nationale Schwerpunktprogramme eine we-

sentliche Voraussetzung für die Weiterentwicklung wissenschaftlicher Kompetenzen und die Qualitätssicherung. Dennoch wurden die beiden erfolgreichen Programme „NODE“<sup>20</sup> und „TRAFO“<sup>21</sup> trotz positiver Evaluierung weder weitergeführt noch durch neue Maßnahmen ersetzt. Während etwa in den vergangenen rund zehn Jahren vergleichsweise viel Geld in die Bereiche IKT und Life Sciences und damit in den Aufbau exzellenter Forschungsschwerpunkte und -institutionen geflossen ist<sup>22</sup>, gab es keine auch nur annähernd vergleichbaren Initiativen in und Mittelströme zu den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften. Der Rat empfiehlt daher sowohl die Umsetzung des 2008 konzipierten Programms „NIKE – Netzwerk Initiative Kulturelles Erbe“<sup>23</sup> des FWF als auch die Entwicklung von Anreizen, welche eine strukturelle Verbesserung für die GSK bewirken.

Ein Möglichkeit hierzu wäre die Ausweitung des österreichischen Kompetenzzentren-Programms COMET hinsichtlich des Kreises der Antragsberechtigten nach Vorbild des australischen „Cooperative Research Centres Program (CRC)“. Während das CRC ausdrücklich die Teilnahme „*from all industry and community sectors and all research disciplines including humanities, arts and social sciences*“ ermöglicht und deshalb festlegt, dass die Projektteilnehmer eine Kooperation aus „*end-user (either from private, public or community sector)*“ und „*higher education institution (or a research institute affiliated with a university)*“<sup>24</sup> darstellen müssen, werden in COMET derzeit nur Konsortien aus einem wissenschaftlichen Partner und mind. drei bzw. fünf Unternehmenspartnern als antragsberechtigt de-

<sup>20</sup> Das Forschungsprogramm „NODE – New Orientations for Democracy in Europe“ des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung hatte eine Laufzeit von fünf Jahren (mit drei Calls zwischen 2002 und 2006) und ein Gesamtbudget von 5,8 Millionen Euro für insgesamt rund 30 Forschungsprojekte.

<sup>21</sup> Das Forschungsprogramm „TRAFO – Transdisziplinäres Forschen in Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften“ des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung wurde in den Jahren 2004 bis 2007 durchgeführt.

<sup>22</sup> Z.B. Gründung des IMBA (Institut für Molekulare Biotechnologie), des GMI (Gregor Mendel Institut), des CeMM (Forschungszentrum für Molekulare Medizin), und des IST-Austria.

<sup>23</sup> [http://www.fwf.ac.at/de/downloads/pdf/NIKE\\_Programmkurztext.pdf](http://www.fwf.ac.at/de/downloads/pdf/NIKE_Programmkurztext.pdf)

<sup>24</sup> Commonwealth of Australia (2012); Cooperative Research Centres Program – Program Guidelines, Canberra 2012, S. 1, 2.

finiert, und Kooperationen im Rahmen der Kompetenzzentren damit zwangsläufig auf unternehmens- bzw. wirtschaftsnahe Forschung beschränkt. Der Rat empfiehlt eine Ausweitung des COMET-Programms sowohl hinsichtlich der Wissenschafts- bzw. Forschungsbereiche als auch der Antragsberechtigten nach Vorbild des australischen „Cooperative Research Centres Program“.

● **Verbesserung der „Employability“ von GSK-AbsolventInnen:** Der Bachelor (B.A.) wird vielfach nicht als vollgültiger Studienabschluss anerkannt. Daraus folgt, dass der Übergang zum Master-Studium (M.A.) erleichtert werden muss. Der Rat empfiehlt deshalb, durch entsprechende Maßnahmen sicherzustellen, dass es zu keinen Verzögerungen bei der Einschreibung zum Master-Studium kommt. Zudem darf die Zahl der M.A.-Plätze nicht eingeschränkt werden, vielmehr sollte von den Universitäten sichergestellt werden, dass nicht nur konsekutive M.A.-Studiengänge angeboten werden, sondern vermehrt auch zugelassen wird, dass nichtkonsekutiv weiterstudiert werden kann.

Weiters sollten jene AbsolventInnen von GSK-Studien, die bewusst keine wissenschaftliche Tätigkeit anstreben, verstärkt Qualifikationen erwerben können (z.B. in Form von Zusatzausbildungen an der Universität), die ihren Einstieg in das Berufsleben erleichtern. Dazu zählen u.a. der Um-

gang mit Informations- und Kommunikationstechnologien sowie juristisches und betriebswirtschaftliches Know-How (z.B. Projektmanagement und Projektarbeit, Budgetierung und Kostenstruktur sowie die Arten von Unternehmensorganisationen). Die Flexibilität, die GSK-AbsolventInnen mitbringen, kann so durch konkret unternehmensbezogenes Wissen sinnvoll ergänzt werden.

● **Zugang zu Forschungsmaterialien/-daten:** Um den Zugang zu Forschungsdaten und -materialien, die mit öffentlichen Mitteln finanziert wurden, zu erleichtern bzw. zu gewährleisten, empfiehlt der Rat die Abstimmung bestehender gesetzlicher Vorschriften und – wo nötig – die Schaffung entsprechender rechtlicher Rahmenbedingungen.

● **Investition in eine qualitätssichernde und international sichtbare Publikationsinfrastruktur:** Um den durch die Internationalisierung der Wissenschaft gestiegenen Ansprüchen ans wissenschaftliche Publizieren entsprechen zu können, empfiehlt der Rat die Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen, um ein international sichtbares Verlagswesen in Österreich aufzubauen und für den Premiumbereich der wissenschaftlichen Publikationen einen Markennamen „Austrian University Press“ oder „Austrian Academic Press“ zu schaffen.<sup>25</sup>

empfehlungen

## **Empfehlung zu EFRE (Strukturfonds – Europäischen Fonds für regionale Entwicklung) – Empfehlung vom 27. Februar 2013**

### **Präambel**

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat in seiner Empfehlung vom 19.9.2012 den Bereich der Strukturfonds behandelt. Für die Finanzierungsperiode 2014 bis 2020 werden im Jahr 2013 auf nationaler Ebene die formalen Rah-

menbedingungen definiert, die dann von der Europäischen Kommission bestätigt werden müssen. Ergänzend zur bereits bestehenden Empfehlung werden in diesem Dokument einige strukturelle Punkte gesondert hervorgehoben und betrachtet.

<sup>25</sup> [http://www.fwf.ac.at/de/public\\_relations/oai/pdf/info83\\_austrian-univ-academic-press.pdf](http://www.fwf.ac.at/de/public_relations/oai/pdf/info83_austrian-univ-academic-press.pdf)

## empfehlungen

### **Ausgangslage**

Derzeit sind in der Finanzierungsperiode 2007 bis 2013 die Bescheinigende Behörde und die Prüfbehörde im Bundeskanzleramt und die Verwaltungsbehörden in den jeweiligen Bundesländern zugeordnet. Die zu Grunde liegenden Operationellen Programme wurden für jedes Bundesland gesondert erstellt. Daraus leiten sich sehr kleinteilige Programme ab, die je nach Budget nur geringe Möglichkeiten zur Umsetzung nachhaltiger wirkender Projekte haben. Es ergeben sich aber auch einige andere Nachteile. So sind etwa in jedem Bundesland Strukturen für die Verwaltungsbehörde zu etablieren und die Abstimmung mit den anderen für die Umsetzung der Strukturfonds beteiligten Partner, insbesondere auf Bundesebene, erfolgt mit einer Vielzahl von Personen. Ein einheitlicher Wissensstand und harmonisierte Vorgehensweise bei der Abwicklung sind somit nur bedingt möglich. Eine Umsetzung von Projekten und Programmen in mehreren Bundesländern ist dabei administrativ sehr aufwendig und findet praktisch nicht statt.

Die derzeitigen Förderfähigkeitsrichtlinien sind sehr individuell für die Strukturfonds ausgearbeitet worden und lassen einen Interpretationsspielraum zu. Eine Rechtssicherheit hinsichtlich der Umsetzung und Anwendung der Richtlinien ist in der derzeit gängigen Praxis nicht gegeben und hat zu starker Kritik geführt. Eine Harmonisierung der Richtlinien mit anderen Programmen besteht nicht.

### **Zielsetzung**

Aus dem aktuellen Stand der Vorbereitungen zur Finanzierungsperiode 2014 bis 2020 ist eine generelle Reduzierung der zur Verfügung stehenden Mittel zu erwarten. Es ist daher zweckmäßig die Administration der Mittel möglichst einfach zu halten und ein hohes Maß an Synergien zu schaffen.

Die der Förderung von Projekten durch Strukturfondsmittel zu Grunde liegenden Richtlini-

en müssen klar definiert sein und sich an üblichen Vorgehensweisen anderer Programme orientieren. Für die Fördernehmer muss Rechtssicherheit gegeben sein. Unterschiedliche Interpretationen müssen von neutralen Schiedsstellen entschieden werden können. Die Administration der Strukturfondsmittel muss auf ein notwendiges Maß reduziert werden, dies gilt sowohl für die Gestaltung der Programme – einschließlich der Behördenstruktur – als auch für die Abwicklung von Projekten.

### **Ratsempfehlung**

Der Rat empfiehlt den Bundesländern sich auf ein gemeinsames Operationelles Programm zu verständigen und somit eine gemeinsame Verwaltungsbehörde zu etablieren. Der Rat empfiehlt jedoch den regionalen Anforderungen und Bedürfnissen der einzelnen Bundesländer Rechnung zu tragen und dies im Operationellen Programm im Sinne einer gesamtösterreichischen Lösung zu formulieren. Die Erstellung von bundeslandspezifischen Unterpunkten zur Aufrechterhaltung eines inhaltlichen und budgetären Gestaltungsfreiraums für die Bundesländer bietet sich dafür an.

Der Rat empfiehlt die Agenden einer gemeinsamen Verwaltungsbehörde einer fachlich kompetenten, aber neutralen Institution zu übertragen. Durch die hohe fachliche Kompetenz und der gegebenen Akzeptanz als neutrale Institution stellt die ÖROK Geschäftsstelle in beiderlei Hinsicht eine ideale Einrichtung für die Ansiedelung der Verwaltungsbehörde an.

Der Rat empfiehlt die Ausarbeitung von geeigneten Richtlinien, um bestehenden Problemen, die durch die Anwendung der Allgemeinen Rahmenrichtlinien entstehen, zu begegnen.

## Empfehlung zur Profilbildung Hochschulraum – Empfehlung vom 27. Februar 2013

Der österreichische Hochschulraum hat sich in den letzten Jahren dynamisch entwickelt und dadurch auch stark verändert. Eine Verwischung der spezifischen Aufgabenbereiche, der Profile und der Alleinstellungsmerkmale der unterschiedlichen Hochschulsektoren hat jedoch auch zu Redundanz und unterkritischen Massen geführt, die dann auch nur eingeschränkt konkurrenzfähig sind. Beispiele hierfür sind eine stärkere Fokussierung der Universitäten auf die Lehre (zu Ungunsten der Forschung) oder der Aufbau von Forschungsinfrastruktur aus Eigenmitteln an Fachhochschulen, die dann unterkritisch bleibt.

Die – schließlich auch in den Gründungsabsichten enthaltenen – Alleinstellungsmerkmale der Sektoren, die die Grundlage für eine weitere Profilbildung sein müssen, werden dadurch aufgeweicht. Die Einrichtungen verlieren an Profil und dies behindert eine strategische Weiterentwicklung. Erschwerend kommt hinzu, dass trotz einer positiven Entwicklung in den letzten Jahren (wie zum Beispiel jüngst durch die Sicherung der so genannten „Hochschulmilliarde“) die Einrichtungen des österreichischen Hochschulraumes, besonders die Universitäten, nach wie vor nicht zufriedenstellend finanziert sind.

Um den Herausforderungen und dem internationalen Wettbewerb besser zu begegnen, sind jedoch Differenzierung und Profilschärfung erforderlich. Profilschärfung und Besinnung auf Alleinstellungsmerkmale führen zu einer Effizienzsteigerung in Lehre und Forschung und zu einer Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit. Knappe Mittel können dafür allerdings nicht die ausschließliche Triebfeder sein.

Eine erfolgreiche Profilschärfung setzt eine Berücksichtigung und Verstärkung der Alleinstellungsmerkmale der einzelnen Einrichtungen (und damit auch der Sektoren) voraus. Dies kann man exemplarisch am Beispiel der Universitäten und Fachhochschulen zeigen:

Die forschungsgeleitete Lehre an den Universitäten ist ihr wichtigstes Alleinstellungsmerkmal. Dies

schließt auch die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses in der Forschung ein. Universitäten sind nicht in erster Linie Lehranstalten, an denen auch Forschung betrieben wird, denn die Forschung und die Teilnahme daran als Teil der Ausbildung ist das wesentliche konstituierende Element einer Universität dar. Dies setzt auch eine entsprechende Forschungsinfrastruktur an der jeweiligen Universität voraus. Fachhochschulen andererseits bieten eine stärker praxisorientierte, Berufsvorbildende Lehre mit im Allgemeinen besseren Betreuungsverhältnissen als die Universitäten. Fachhochschulen öffnen sich erfolgreich gegenüber Zielgruppen mit nicht traditionellem Hochschulzugang und leisten in Ausbildung und angewandter Forschung wichtige regionale Aufgaben.

Die Besinnung auf diese Alleinstellungsmerkmale der verschiedenen Hochschultypen führt zu Wettbewerbsvorteilen und Effizienzsteigerung und ist nicht ausschließlich ein Diktat der Sparsamkeit. Wenn jedoch alle Einrichtungen den Ehrgeiz entwickeln, einander möglichst ähnlich zu sein, torpediert dies jede Anstrengung zur Profilschärfung und verdünnt die zur Verfügung stehenden Ressourcen bis zur Unbrauchbarkeit.

In der öffentlichen Diskussion tauchen laufend und wiederkehrend die gleichen Missverständnisse wie etwa „Monopolisierung“ der Forschung oder „Forschungsverbot“ auf. Es erscheint daher wichtig zu betonen, dass Profilschärfung und Besinnung auf Alleinstellungsmerkmale weder Monopolisierung noch Verbote konstituieren.

### Empfehlungen

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung spricht im Interesse der Stärkung der Profilbildung im österreichischen Hochschulraum die folgenden Empfehlungen aus:

- **Profilbildung ist ein strategisches Ziel, kein Selbstzweck.**

Profilbildung ist kein kurzfristiger Ansatz, der ad hoc zu erreichen ist, sondern ist über einen länge-

empfehlungen

## empfehlungen

ren Zeitraum mit dem notwendigen Fingerspitzengefühl zu verfolgen. Ziel ist nicht Einsparung, sondern effizienter Einsatz von Human- und Infrastruktur-Ressourcen und eine bessere Zielgenauigkeit der Investitionen.

- **Die gesetzlichen Regelungen sind völlig ausreichend.**

Der Rat betrachtet die typologischen Unterscheidungen im Hochschulraum zwischen Universitäten, Fachhochschulen, Privatuniversitäten und Pädagogischen Hochschulen als sinnvoll und empfiehlt diese aufrechtzuerhalten. Ein Bedarf an höherer Regelungsdichte, einer normierenden Schärfung dieser Profile oder Gründung von neuen Hochschultypen ist nicht erkennbar. Eine strengere und einengende Begrenzung der Aktivitäten der unterschiedlichen Hochschul-Typen ist auch aufgrund der mittlerweile sehr starken Heterogenität innerhalb der Sektoren nicht sinnvoll.

Eine Ausnahme stellen die Pädagogischen Hochschulen dar, die eine Neu-Positionierung anstreben. Ebenso wie für die anderen Sektoren gilt auch hier: Autonomie stärkt und erleichtert die Profilbildung. Sie sollte nicht über Eingriffe in die Lehr- und Forschungsinhalte und die Ausrichtung der Institution, sondern durch Festlegung der Qualifikationsprofile der Absolventen erfolgen.

- **Mehr Flexibilität innerhalb der Sektoren und Zusammenarbeit über Sektorengrenzen.**

Die Binnendifferenzierungen innerhalb der Sektoren sind positiv zu bewerten. Der Rat empfiehlt, innerhalb der Sektoren – im Sinne der Autonomie der Einrichtungen – größere Vielfalt zu erlauben. Die Kernidentität der Zugehörigkeit zu einem Hochschulsektor sollte jedoch immer aufrecht bleiben. Gemischte Formate und Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen den Sektoren sollten öfter auf der Tagesordnung stehen – dies ermöglicht jeder Institution, ihr besonderes Profil zu entwickeln.

- **Schaffung institutioneller Klarheit bei den Themen „PädagogInnenbildung NEU“ und FH-Forschung**

Im österreichischen Hochschulraum sind aktuell die Forschungsaktivitäten im Fachhochschul-Sek-

tor und die Positionierung der Pädagogischen Hochschulen unbefriedigend gelöst.

Fachhochschulen sollten – an den Standorten wo dies sinnvoll ist – in die Lage versetzt werden, ihre Forschungsaktivitäten durch Ausschöpfung der bewährten Finanzierungsquellen im Wettbewerb zu verstärken und durch enge Kooperationen mit Universitäten (v.a. im Bereich der DoktorandInnenausbildung) und der Privatwirtschaft zusätzliche Kapazitäten aufzubauen. Der Rat empfiehlt, die Betonung auf Kooperation zu legen. Ein Aufbau von teurer Forschungsinfrastruktur aus dem Grundbudget einer Fachhochschule steht nicht im Einklang mit den Aufgaben des FH-Sektors.

Im Falle der Pädagogischen Hochschulen empfiehlt der Rat im Interesse einer Qualitätssteigerung die ambitionierte Weiterführung der Reform des Sektors und die Ausarbeitung einer klaren institutionellen Lösung für die „PädagogInnenbildung NEU“, die sowohl die Stärken der Pädagogischen Hochschulen als auch der Universitäten verbindet.

- **Kommunikation eines „Big Picture“ des Hochschulraumes.**

Es herrscht mitunter Unklarheit über die Positionierung der einzelnen Hochschultypen und dies erschwert die Diskussion. Der Rat empfiehlt deshalb eine stärkere und konsequente Kommunikation der Positionierung der Hochschultypen, wie sie sich aus den Gesetzen ergeben. Dies würde also einer Art „Kommentar“ zu den Gesetzen gleichkommen und in einem „Big Picture“ den Rahmen für den österreichischen Hochschulraum mit seinen übergeordneten und heruntergebrochenen Zielen und Zuständigkeiten zeichnen.

Die dafür notwendige Abstimmung kann aktuell über die Österreichische Hochschulkonferenz wohl am besten bewerkstelligt werden. Auf Basis dieser Zusammenschau sind dann auch weiterführende Überlegungen sinnvoll (zum Beispiel die Frage, ob einzelne Fachbereiche nicht in anderen Hochschulsektoren besser aufgehoben wären).

- **Profilbildung der Sektoren soll über institutionelle Profilbildung passieren.**

Ein „Big Picture“ des Hochschulraumes soll den Rahmen für die Profilbildungsprozesse der einzel-

nen autonomen Hochschulinstitutionen darstellen. Die Umsetzung der Profilschärfung muss – dem Prinzip der Autonomie entsprechend – auf der Ebene der einzelnen Institutionen geschehen und kann nicht top-down vorgegeben werden. Der Rat empfiehlt deshalb, die Profilbildungs- und Schwerpunktsetzungsprozesse an den autonomen Einrichtungen nach Kräften zu befördern. Hochschulen widmen Profilbildungsprozessen bereits erhöhte Aufmerksamkeit und sollten bewusst innovative Wege der Positionierung beschreiten. Dies bedeutet Stärkung der Stärken im Bereich der Forschung und des Fächerkanons. Hochschulen sollten fachlich breit aufgestellte Forschungs- und Bildungseinrichtungen mit Schwerpunkten bleiben. Auf eine enge Abstimmung der Profilbildungsprozesse und anderer Strategiepapiere ist zu achten. Die universitären Entwicklungspläne verdienen mehr Aufmerksamkeit. Der Prozess der Profilbildung an österreichischen Hochschulen, angelegt als strategischer Managementprozess, birgt erhebliches Potential für einen differenzierten Hochschulraum.

Gemäß ihrem gesetzlichen Auftrag sollten vor allem Universitäten auf diese Weise noch stärker ihr akademisch-wissenschaftliches Profil herausarbeiten und die Verbindung zwischen Forschung, Lehre und Wissenstransfer akzentuieren. Universitäten müssen ihre Anstrengungen darauf fokussieren, in den Schwerpunktbereichen Forschungsträger von internationalem Format zu sein.

Fachhochschulen sollten in diesem Sinne den Fokus stärker auf die hochwertige Berufsausbildung im Bereich des Bachelor legen und auch auf Master-Level – unterstützt durch kooperative angewandte Forschung – die Berufsnähe herausstreichen. Zusammenarbeit mit Universitäten bietet sich besonders im dritten Studienzyklus an, wobei Universitäten ihre wohlbegründete Monopolstellung des Promotionsrechts behalten sollten.

● **Wirksame Profilbildung setzt eine Vervollständigung der Autonomie und politische Unterstützung voraus.**

Profilbildung vollzieht sich über universitäre Strategien, die vom Wettbewerb gesetzten Anreize und entsprechende Finanzierungsströme. Die Hochschulpolitik ist insofern gefordert, da nur wirklich autonome Hochschulen wirksame Profilbildung betreiben können. Profilbildung setzt ebenfalls die Möglichkeit voraus, die Studierenden selbst auszuwählen. Die Einführung eines autonomen Zugangsmanagements ist deshalb für eine sinnvolle Profilbildung unerlässlich.

Profilbildungsprozesse brauchen Unterstützung und Anreize, selbstverständlich ohne weitere Bürokratisierung und ohne Beschneidung der Autonomie. Der Rat empfiehlt, den Weg der missionsbasierten Finanzierung weiter konsequent zu verfolgen und in den Leistungsvereinbarungen klare Anreize zur Profilbildung zu bieten.

### **Empfehlung zur Verwendung der Mittel aus der Zusatzfinanzierung der Nationalstiftung FTE 2013 – Empfehlung vom 8. März 2013**

Der Stiftungsrat hat in einem Schreiben an die Begünstigten der Nationalstiftung am 6. Februar 2013 mitgeteilt, aufgrund einer avisierten zusätzlichen Dotierung der Nationalstiftung durch die Österreichische Nationalbank noch im Jahr 2013 Mittel für geeignete Projekte im Ausmaß von etwa 20 Millionen Euro freizugeben.

Gemäß Paragraph 11 Absatz 1 Z 1 des FTE-Na-

tionalstiftungsgesetzes wurde der Rat für Forschung und Technologieentwicklung ersucht, eine entsprechende Empfehlung auszusprechen.

Die Anträge der Begünstigten für die zusätzliche Förderung durch die Nationalstiftung stimmen grundsätzlich mit der Ratsempfehlung zur Schwerpunktsetzung der Nationalstiftung vom 14. Juni 2012 überein und können daher unterstützt werden.

## empfehlungen

Der Rat sieht in der zusätzlichen Dotation die Möglichkeit, Initiativen in stärkerem Maße zu unterstützen, die aufgrund der knappen Mittel bisher nur zum Teil über die Nationalstiftung finanziert werden konnten.

Darüber hinaus sieht der Rat durch die zusätzlichen Mittel auch die Möglichkeit gegeben, Ini-

tiativen zu empfehlen, die die Leitprinzipien der Nationalstiftung, Qualität, Risiko und Nachhaltigkeit wieder stärker betonen.

### Empfehlung

Nach eingehender Konsultation empfiehlt der Rat für FTE für die Zusatzdotierung folgende Mittelverteilung:<sup>26</sup>

Institution	Beitrag 2013	Programm od. Initiative	Zusatzfinanzierung 2013
<b>FFG</b>	24	BRIDGE und Competence Headquarters	3,0
<b>FWF</b>	18,19	Schwerpunktprogramme (SFB, DK)	2,0
<b>CDG</b>	4,5	CD-Labors	2,5
<b>LBG</b>	5,62	LB-Institut für Lungengefäßforschung	2,0
<b>ÖAW</b>	8	„New Frontiers Research Infrastructure“-Programm	1,5 1,5 umgewidmet
<b>AWS</b>	10	Licence.IP	3,0
<b>Summe</b>	<b>70,31</b>		<b>14,0</b>

Die für die **FFG** empfohlenen 3 Millionen Euro sollen dem Brückenschlagprogramm BRIDGE zugutekommen und für gemeinsame Infrastrukturvorhaben verwendet werden.

Der Rat empfiehlt, dem **FWF** weitere 2 Millionen Euro für DK Verlängerungen zur Verfügung zu stellen.

Die **CDG** soll 2,5 Millionen Euro erhalten, um folgende zwei weitere Labors zu finanzieren, das CD-Labor für Medizinische Strahlenforschung für die Radioonkologie und das CD-Labor für Funktionelle Druckertinte auf Polymerbasis.

Die **ÖAW** hat in Ergänzung bzw. teilweiser Erweiterung zum bereits genehmigten „New Frontiers Groups“-Programm (NFG) bei inhaltlich übereinstimmender Grundzielsetzung das „New Frontiers Research Infrastructure“-Programm eingereicht. Dieses soll mit 3 Millionen Euro aus der Nationalstiftung finanziert werden, wobei 1,5 Millionen Euro aus dem ursprünglichen Antrag

für das NFG umzuwidmen und weitere 1,5 Millionen Euro aus der Zusatzdotierung zur Verfügung zu stellen wären.

Weiters wird empfohlen, die von der **aws** beantragte Initiative „licence.IP“: Technologietransfer von Universitäten an KMU durch „Innovation Licensing“ mit 3 Millionen Euro zu unterstützen. Zusätzlich schlägt der Rat vor, die Begünstigten im Rahmen einer Sonderantragsrunde einzuladen, Vorschläge für einen Systemwandel zu machen, der insbesondere zu „langfristigen und risikoreichen“ Initiativen führen soll, wie sie im Stiftungsgesetz vorgesehen sind. Die Begünstigten sollen mit ihren Vorschlägen deutlich machen, welchen Beitrag sie zu einem derartigen Systemwandel leisten können. Als Finanzierungsrahmen können bis zu 3 Millionen Euro pro Initiative vorgesehen werden. Somit können im Wettbewerb der begünstigten Institutionen zwei Initiativen unterstützt werden.

<sup>26</sup> Beträge in Millionen EUR

## Empfehlung zu einer nationalen Strategie zum geistigen Eigentum – Empfehlung vom 6. Juni 2013

empfehlungen

### Hintergrund

Alle Formen von Rechten des geistigen Eigentums („Intellectual Property“, IP) sind Pfeiler einer neuen wissensbasierten Wirtschaft. Das Potenzial für Einnahmen aus gewerblichen Schutzrechten (Patenten, Marken, Gebrauchsmuster, Design, Urheberrecht) ist heute ebenso wichtig wie der Zugang zu Waren. Auch für die Bewertung von Unternehmen, v.a. im Biotechnologie- und Pharmabereich, in der digitalen Wirtschaft und in Konsumgüterbranchen, wo Geschäftsmodelle in hohem Maße vom geistigen Eigentum bestimmt sind, werden heute zunehmend gewerbliche Schutzrechte, also immaterielle Vermögenswerte, herangezogen.

Aktive Märkte für Technologie und Innovation werden von Marktteilnehmern getrieben, die ein solides Verständnis von geistigem Eigentum haben. Eine bessere Nutzung des geistigen Eigentums durch Lizenzvergaben und kommerzielle Verwertung ist ein zentraler Faktor eines erfolgreichen Geschäftsmodells in der heutigen Wirtschaft. In Österreich hat sich die Diskussion über geistiges Eigentum und seine wirtschaftliche Verwertbarkeit allerdings verspätet und unzureichend entwickelt.

Die schwach entwickelte IP-Kultur wirkt sich auf die Stellung Österreichs im internationalen Vergleich der Innovationssysteme aus. So weist Österreich im Innovation Union Scoreboard eine geringere Zahl an internationalen<sup>27</sup> Patentanträgen aus als die Innovation Leaders.<sup>28</sup>

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat daher bereits in seiner „Empfehlung vom 24. November 2011 zur effizienten Umsetzung von Forschungsergebnissen in Innovationen“ auf die notwendige Verbesserung des österreichischen IP-Systems hingewiesen. Insbesondere die Etablierung einer zentralen Anlaufstelle für Patentierungsfragen wurde als Hauptpriorität identifiziert. Da diese Funktion in Vergleichsländern vor allem von den Patentämtern ausgefüllt wird, hat der Rat in weiterer Folge zum besseren Verständnis der Rolle des Österreichischen Patentamts (ÖPA)<sup>29</sup> eine Studie<sup>30</sup> in Auftrag gegeben.

### Empfehlung

#### ● Nationale strategische Ausrichtung

Im Gegensatz zu vielen anderen wissensbasierten Ökonomien<sup>31</sup> hat Österreich keine nationale Strategie zu geistigem Eigentum. Die Forschungs-, Technologie- und Innovationsstrategie der Bundesregierung nimmt auf gewerbliche Schutzrechte nur wenig Bezug und enthält keine explizite oder umfassende Strategie für den Schutz, die Verwertung, die Durchsetzung oder die Schaffung von Bewusstsein und Kompetenz für geistiges Eigentum.

Die IP-Kompetenzen sind in Österreich fragmentiert. IP-Dienstleistungen werden von öffentlichen wie auch privaten Anbietern erbracht, die jedoch nicht immer optimal miteinander vernetzt sind.

<sup>27</sup> Patent Cooperation Treaty (PCT)

<sup>28</sup> Innovation Union Scoreboard 2013

<sup>29</sup> Das ÖPA ist eine nachgeordnete Stelle des Bundes. Ein Teil der angebotenen Leistungen wurde in einen teilrechtsfähigen Bereich ausgegliedert („serv.ip“).

<sup>30</sup> Oxfirst Ltd. (2012): Analyse des Österreichischen Patentamtes (ÖPA) im europäischen Vergleich

<sup>31</sup> Singapur hat kürzlich eine Strategie veröffentlicht, die Singapur zu einem globalen Knotenpunkt für IP-Dienstleistungen machen soll (Intellectual Property Hub Master Plan: Developing Singapore as a Global IP Hub in Asia). Großbritannien hat 2011 mit der nationalen Strategie „Digital Opportunity, A Review of Intellectual Property and Growth“ eine grundlegende Überarbeitung seines IP-Systems eingeleitet.

## empfehlungen

Der Rat empfiehlt daher:

- Eine nationale IP-Strategie auszuarbeiten, die im Hinblick auf ihre Funktion im Innovationsprozess alle gewerblichen Schutzrechte umfasst.<sup>32</sup>
- Auf Basis der nationalen IP-Strategie eine Reform der Strukturen, der Organisation, der Kompetenzverteilung und der Inhalte des österreichischen IP-Systems einzuleiten.
- **Zugang zu IP-relevanter Information, Bewusstseinsförderung und Öffentlichkeitsarbeit**  
Öffentlichkeitsarbeit und bewusstseinsfördernde Maßnahmen zu geistigem Eigentum sind integrativer Bestandteil der Aufgaben eines nationalen IP-Systems. Den österreichischen Wirtschaftsteilnehmern fehlt noch oft das Bewusstsein für die Bedeutung von gewerblichem Rechtsschutz. Aufbauend auf einer Empfehlung der Europäischen Kommission<sup>33</sup> hat das BMWF, gemeinsam mit BMWFJ und BMVIT und operativ unterstützt durch die aws, eine Nationale Kontaktstelle für geistiges Eigentum (ncp-ip) eingerichtet, die öffentliche Forschungseinrichtungen und Universitäten durch Veranstaltungen und die Ausarbeitung von IP-Leitfäden unterstützt. Viele Organisationen bieten derzeit generelle Informationen zu gewerblichen Schutzrechten an, z.B. das ÖPA, die aws, die FFG, die WKO, die TTOs der Universitäten oder die niedergelassenen Patentanwälte. Es ist davon auszugehen, dass die wesentlichen IP-relevanten Informationen im System vorhanden sind. Allerdings ist aufgrund der Fragmentierung des Angebots nicht immer gewährleistet, dass potenzielle Kunden den für ihren Zweck besten Zugang zu Informationen kennen. Oft finden Unternehmen, Hochschulen oder For-

schungseinrichtungen die richtige Information auch erst nach mehreren Anläufen, oder die Informationen sind wenig kundengerecht aufbereitet. Mangels Größe oder Anzahl der Fälle sind organisationseigene Kompetenzen oder Netzwerke häufig nur unzureichend ausgebaut.

Der Rat empfiehlt daher:

- Seitens der IP-relevanten Institutionen eine umfassende Kundenbedürfnisanalyse durchzuführen.
  - Ein kundenfreundliches Informationsportal für IP anzubieten, z.B. durch Verbesserung und stärkere Integration der verfügbaren online Dienste diverser IP-relevanter Institutionen, wie z.B. ÖPA und aws.
  - Die Öffentlichkeitsarbeit zu fokussieren, um die Bedeutung gewerblichen Rechtsschutzes einer breiten Öffentlichkeit näher zu bringen.
  - Die IP-Präsenz auf Messen, Konferenzen und Seminaren zu geistigem Eigentum und Innovation zu verstärken.
  - Im Zuge der Erschließung internationaler Märkte für IP-Dienstleistungen sowie der generellen Globalisierung der innovationsbezogenen Tätigkeiten die wesentlichen Informationen zusätzlich in englischer Sprache anzubieten.
- Vernetzung und Kundenpräsenz im IP-System  
Das ÖPA konzentriert sich derzeit großteils auf das Prüfverfahren zu gewerblichen Schutzrechten. In seinem teilrechtsfähigen Bereich, der serv.ip, bietet das ÖPA auch wirtschaftsbezogene Service- und Informationsleistungen. Teils überlappen diese Leistungen mit dem Angebot der aws, mit der der hoheitliche Teil des ÖPA andererseits in dem Programm „discover.ip“<sup>34</sup> erfolgreich kooperiert. Die Größe der serv.ip ist bezogen auf die zu abdeckenden Aufgaben unterkritisch. The-

<sup>32</sup> Es ist zu überlegen, ob die IP-Strategie direkt mit der FTI-Strategie verknüpft oder im Idealfall in sie integriert werden sollte. Die Koordinierung des IP-Strategieprozesses wird sinnvollerweise von dem sowohl für das Patentamt als auch für Innovations- und Technologiepolitik zuständigen Ressort BMVIT vorzunehmen sein.

<sup>33</sup> Empfehlung der Kommission zum Umgang mit geistigem Eigentum bei Wissenstransfertätigkeiten und für einen Praxis-kodex für Hochschulen und andere öffentliche Forschungseinrichtungen, 10.4.2008.

<sup>34</sup> Im Rahmen von „discover.ip“ wurden gemeinsam von der aws und dem hoheitlichen Teil des ÖPA in den letzten fünf Jahren ca. 250 Unternehmen gecoacht bzw. einem Schutzrechtsaudit unterzogen.

menfelder wie Kommerzialisierung, Lizenzmärkte oder die wirtschaftliche Bedeutung von Patenten, Marken und Mustern werden nicht ausreichend abgedeckt.

Die Kompetenz zum Urheberrecht ist im Justizministerium und die Marken- und Produktpiraterie beim Zoll angesiedelt. Es gibt aber eine Lücke in der konkreten Unterstützung zu diesen Bereichen des gewerblichen Rechtsschutzes.

Die aws andererseits offeriert seit 15 Jahren Serviceleistungen zu Technologietransfer und ist dabei in Bereichen wie Beratung, Finanzierung und Verwertung tätig. Sie unternimmt beispielsweise Marktrecherchen zu geistigem Eigentum, die KMU helfen sollen, den wirtschaftlichen Wert einer potentiellen Patentanmeldung abzuschätzen, unterstützt Universitäten bei der Evaluierung von Erfindungsanmeldungen und fördert das Patentbrokerage-Geschäft.

Die IP-Abteilung der aws konzentriert sich vor allem auf Patente. Wirtschaftliche Aspekte des Urheberrechtes, des Musterschutzes oder der Marken stehen nicht im Vordergrund. Ähnlich der serv.ip ist die Größe der IP-Abteilung in der aws ebenso subkritisch und kann der breiten Palette an Aufgaben nicht gerecht werden.

Darüber hinaus bieten Wirtschaftskammer und die Förderagenturen des Bundes und der Bundesländer Beratung zum geistigen Eigentum.

Der Rat empfiehlt daher:

- Sowohl die Beratung als auch die konkreten Aktivitäten zur wirtschaftlichen Verwertung von geistigem Eigentum und der Etablierung aktiver Märkte für gewerbliche Schutzrechte zu bündeln.
- Online Plattformen einzurichten (z.B. einen ‚IP-Marktplatz‘<sup>35</sup> wie in Dänemark).
- Technologiebörsen zur Ankurbelung der Lizenzmärkte einzurichten (z.B. einen nationalen Patentfonds wie in Frankreich) oder die Teilnahme österreichischer Akteure an gesamteuropäischen oder internationalen Börsen zu unterstützen.

<sup>35</sup> <http://www.ip-marketplace.dk/>

#### ● **Internationale Ausrichtung und Entwicklung**

Die Zunahme des internationalen Handels und der internationalen Verflechtung der Technologiemarkte hat die internationale Dimension des IP-Schutzes in den Fokus gerückt. Die Globalisierung eröffnet Chancen für den Handel mit IP-basierenden Produkten, Verfahren, Dienstleistungen und Know-how, verändert aber auch die Geschäftsgrundlage nationaler IP-Systeme.

Aufgrund der Internationalisierung ist beispielsweise die nationale Patentanmeldung für viele Unternehmen in Österreich nicht mehr wirtschaftlich interessant. Oft wird eine Anmeldung über das European Patent Office (EPO), die World Intellectual Property Organization (WIPO) oder das Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA) bevorzugt. Es ist davon auszugehen, dass sich dieser Trend mit der Schaffung des Gemeinschaftspatents und einer einheitlichen Patentgerichtsbarkeit im Rahmen der EU noch verstärken wird. Neben der angestrebten Senkung der Kosten für Unternehmen zum Schutz ihrer Erfindungen wird das EU-Patent also auch einen strukturierenden Effekt auf die nationalen Patentsysteme haben.

Die Nationale Kontaktstelle im BMWF vertritt Österreich zum Thema ‚IP bei Wissenstransfer-tätigkeiten‘ in europäischen Gremien und dient prinzipiell der Vernetzung mit anderen Ländern. Der Rat empfiehlt daher:

- Die Zusammenarbeit in internationalen Foren, im Rahmen der europäischen Integration, und im Kontext regionaler bilateraler Kontakte zu forcieren.
- Bilaterale Beziehungen im IP-Bereich für einen Vergleich zu nutzen, um zu verstehen, wie die Effizienz der eigenen Tätigkeit vor dem Erfahrungshintergrund anderer Länder verbessert werden kann.
- Internationale Beziehungen heranzuziehen, um die eigenen Dienstleistungen global anzubieten.

empfehlungen

## empfehlungen

### • Analysen zu IP

Analysen zu geistigem Eigentum und Wirtschaftswachstum sollten ebenfalls durch ein nationales IP-System abgedeckt werden. In Österreich gibt es zurzeit keinen Ökonomen im öffentlichen Dienst, der sich ausschließlich mit geistigem Eigentum beschäftigen würde und der hilft, die wirtschaftlichen Zusammenhänge der Trends in diesem Bereich besser zu verstehen. Kritische Reflexionen zum nationalen Patentsystem fehlen. Auch herrscht ein Mangel an Forschungsaktivitäten zu IP und IP-Politik.

Der Rat empfiehlt daher:

- Die Einführung eines Chefökonomens für geistiges Eigentum (wie etwa in Großbritannien, Frankreich, dem EPO, der WIPO, in Australien oder den USA).
- Investitionen in Forschung zu geistigem Eigentum als wichtige Grundlage für politische Entscheidungen.
- Praxis- und politikrelevante Forschungsaktivitäten auf dem zu errichtenden IP-Portal zu präsentieren.

Aufgaben des Österreichischen Patentamtes als potenzieller Hauptknoten des IP-Systems

Im Gegensatz zu anderen Ländern hat das Österreichische Patentamt mit seinem derzeitigen Mandat und seiner jetzigen Struktur nicht die Funktion eines echten IP-Knotenpunktes im österreichischen Innovationssystem.

Die Erteilung von Patenten, Marken- und Musterrechten sowie Service- und Informationsleistungen auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes gehört zu den Kernaufgaben des Österreichischen Patentamtes (ÖPA). Darüber hinaus werden zu einem gewissen Grad auch bewusstseinsfördernde Maßnahmen im IP-System gesetzt.

Der Rechnungshof<sup>36</sup> und die Studie im Auftrag des Rates<sup>37</sup> dokumentieren jedoch die mangelnde Vernetzung zwischen ÖPA und den anderen Institutionen des Innovationssystems bzw. die mangelnde Sichtbarkeit des ÖPA bei potenziellen Kunden. Prognostiziert wird dem ÖPA in Zukunft eine massive Veränderung der Geschäftsgrundlage aufgrund der Einführung des EU-Patents und anderer internationaler Trends. Das ÖPA unterzieht sich bisher auch keinen unabhängigen externen Benchmarks und ist in viele europäische Initiativen zu gewerblichen Schutzrechten noch nicht eingebunden.

Der Rat empfiehlt daher:

- Auf Basis der auszuarbeitenden nationalen IP-Strategie, die Tätigkeitsfelder des ÖPA zu evaluieren.
- Für die Evaluierung die Auswirkungen der Einführung des EU-Patents auf das Kerngeschäft zu berücksichtigen sowie Best Practice Beispiele vergleichbarer Ämter in anderen Ländern heranzuziehen (z.B. im Hinblick auf Maßnahmen der Bewusstseinsbildung, Kompetenzaufbau, internationale Vernetzung, Weiterbildung, Integration in die Innovationsberatung).
- Den Evaluierungsergebnissen entsprechend die Organisations- und Geschäftsstruktur des ÖPA sowie die Arbeitsteilung mit anderen IP-relevanten Institutionen neu auszurichten (z.B. die Aufgaben, die einerseits in der aws bzw. andererseits im ÖPA von der serv.ip wahrgenommen werden).
- Regelmäßig externe Qualitätssicherungen in Bezug auf das ÖPA durchzuführen.

<sup>36</sup> Bericht des Rechnungshofes, Österreichisches Patentamt, Bund 2012/7.

<sup>37</sup> Oxfirst Ltd. (2012): Analyse des Österreichischen Patentamtes (ÖPA) im europäischen Vergleich

## Empfehlung zur Verwendung der Mittel aus der letzten Tranche der Nationalstiftung FTE 2013 – Empfehlung vom 6. Juni 2013

empfehlungen

### Präambel

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat in seiner Empfehlung vom 8. März 2013 vorgeschlagen, die Begünstigten der Nationalstiftung im Rahmen einer Sonderantragsrunde einzuladen, Vorschläge für einen Systemwandel zu machen, der insbesondere zu „langfristigen und risikoreichen“ Initiativen führen soll, wie sie im Stiftungsgesetz vorgesehen sind.

Der Stiftungsrat ist in seinem Schreiben an die Begünstigten der Nationalstiftung vom 20. März 2013 dieser Empfehlung nachgekommen und hat die Begünstigten eingeladen, Anträge für entsprechende Projekte einzureichen. Die Begünstigten wurden aufgefordert, mit ihren Vorschlägen deutlich zu machen, welchen Beitrag sie zu einem derartigen Systemwandel leisten können.

Als Finanzierungsrahmen können bis zu 3 Millionen Euro pro Initiative vorgesehen werden. Die Summe an zur Verfügung stehenden Stiftungsmitteln von ursprünglich 6 Millionen Euro für diese Antragsrunde wurde durch eine nun erhöhte Dotierung seitens des ERP auf rund 13 M€

angehoben. Somit können im Wettbewerb der begünstigten Institutionen die besten Initiativen unterstützt werden.

Gemäß Paragraph 11 Absatz 1 Z 1 des FTE-Nationalstiftungsgesetzes wurde der Rat für Forschung und Technologieentwicklung am 23. Mai 2013 ersucht, eine entsprechende Empfehlung auszusprechen.

Die Anträge der Begünstigten für die zusätzliche Förderung durch die Nationalstiftung stimmen grundsätzlich mit der Ratsempfehlung zur Schwerpunktsetzung der Nationalstiftung vom 14. Juni 2012 überein und können daher prinzipiell unterstützt werden. Zusätzlich hat der Rat die Anträge noch speziell auf ihre Ausrichtung gemäß der in der Empfehlung vom 8. März 2013 formulierten Rahmenbedingungen analysiert.

### Empfehlung

Nach eingehender Konsultation empfiehlt der Rat für FTE für die letzte Tranche der Zusatzdotierung folgende Reihung:

Institution	Erste Tranche 2013 (in Mio. Euro)	Zweite Tranche 2013 (in Mio. Euro)	Programm od. Initiative	Letzte Tranche 2013 – Reihung nach Priorität (P1-P3)
FFG	24	3,0	Forschungspartnerschaften	P2
FWF	18,19	2,0	Matching Funds	P1
CDG	4,5	2,5	CD Labor für Neurodegeneration	nicht empfohlen
LBG	5,62	2,0	Internationales Postdoc Programm	nicht empfohlen
ÖAW	8	0,5 2,5 umgewidmet	ÖAW Imaging	nicht empfohlen
AWS	10	3,0	„FIRST“	P3
<b>Summe</b>	<b>70,31</b>	<b>13,0</b>		

## empfehlungen

Der Rat empfiehlt als erstgereihten Vorschlag die Initiative „Matching Funds“ des FWF. „Matching Funds“ unterstützt ein strategisch höchst wichtiges Vorhaben, die Einbeziehung von Landesmitteln in die zur Exzellenz verpflichteten Bewertungsrichtlinien des FWF. Durch die Verdoppelung der eingesetzten Mittel durch die Länder kommt es außerdem zu einer höchst willkommenen Hebelung der Mittel der Nationalstiftung FTE.

Es wird jedoch eine stärkere Fokussierung auf Qualität und eine leichte Abänderung der Zielgruppe empfohlen. Der ausschließliche Fokus auf „Junge Forscherinnen“ und „Internationalisierung“ sollte entfallen.

Das von der FFG vorgeschlagene Programm zur Förderung der Public-Private-Partnerschaften für PhD-Maßnahmen und Stiftungsprofessuren wird ebenfalls empfohlen. Der Antrag greift eine schon lange vom Rat identifizierte Schwachstelle im

tertiären Bildungssystem auf, die u.a. zuletzt in der Ratsempfehlung zu Innovationsbarrieren vom 24. November 2011 adressiert wurde.

Weiters wird empfohlen, die von der **aws** beantragte Initiative „FIRST“ zu fördern. Die Initiative adressiert den in Österreich ausbaufähigen unternehmerischen Geist und setzt dabei bei jungen Menschen an. Mit den vorgeschlagenen Modulen ist zu erwarten, dass ein Beitrag zu dem für ein dynamischeres Gründungsgeschehen notwendigen Kulturwandel geleistet wird.

Die Anträge der **CDG**, **ÖAW**, **LBG** sind prinzipiell förderwürdig, entsprechen aber in einem erheblich geringeren Ausmaß den Rahmenbedingungen der am 8. März ausgesprochenen Empfehlung, nämlich Vorschläge für einen Systemwandel zu machen, die insbesondere zu „langfristigen und risikoreichen“ Initiativen führen. Es wird daher vorgeschlagen, diese Anträge im Rahmen der Mittelvergabe der Nationalstiftung FTE 2014 zur Wiedervorlage zu verwenden.

## Schwerpunkte für die Vergabe der Mittel der Nationalstiftung FTE 2014 – Empfehlung vom 6. Juni 2013

Der Stiftungsrat der Nationalstiftung hat den Rat für Forschung und Technologieentwicklung ersucht, vor dem Hintergrund der Forschungsstrategie 2020 mögliche Schwerpunkte für die Mittelvergabe für das Jahr 2014 zu definieren. Nach

ausführlicher Diskussion empfiehlt die Ratsversammlung im Sinne der der Nationalstiftung zugrundegelegten langfristigen Planbarkeit und Kontinuität folgende inhaltliche Ausrichtung für 2014.

### Schwerpunkte für das Jahr 2014

(Grundlage für die 43. Stiftungsratssitzung 26. Juni 2013)

- Stärkung der Forschungsinfrastruktur durch Fokussierung auf Initiativen mit entsprechenden kritischen Größen und Risikopotential
- Stärkung der nationalen Humanpotentialbasis
- Risikokapitalstärkung
- Stärkung des Beitrages des geistigen Eigentumsschutzes zu Wachstum und Innovation
- Stärkung des Innovationspotenzials durch ‚Open Innovation‘
- Koordinierung und Abstimmung von regionalen und Bundes-FTI-Aktivitäten
- Exzellenz in der Grundlagenforschung
- Maßnahmen zur Stärkung des österreichischen Standortes für forschungsaktive Unternehmen

## Weißbuch zur Steuerung von Forschung, Technologie und Innovation in Österreich – Empfehlung vom 26. September 2013

### empfehlungen

Am 26. September 2013 hat der Rat sein „Weißbuch zur Steuerung von Forschung, Technologie und Innovation in Österreich“ vorgestellt. Der Rat hat damit seine Empfehlungen zu wesentlichen Fragen der FTI-Governance an die Bundesregierung übermittelt und einen inhaltlichen Input für die Koalitionsgespräche für die kommende Legislaturperiode zur Verfügung gestellt.

Das Weißbuch versteht sich als Thesenpapier und Sammlung von umsetzungsorientierten Handlungsoptionen für EntscheidungsträgerInnen. Es beinhaltet Vorschläge und Positionen zur Verbesserung der FTI-Governance in Österreich und skizziert ein Bündel von notwendigen Reformschritten und konkreten Handlungsfeldern, die aus Sicht des Rates Voraussetzung für das Erreichen der Innovationsführerschaft sind. Ziel des Weißbuchs ist es, eine breite Diskussion zu initiieren.

Das Weißbuch beinhaltet drei „Hebel“ und darin enthalten 17 Handlungsfelder zur Verbesserung der Steuerung des Systems. Im Folgenden werden die Hebel gemeinsam mit ihren zentralen Handlungsfeldern skizziert.

#### **Hebel 1: Vereinfachung der Förderlandschaft, Stärkung der Kernaktivitäten der Agenturen**

Es bedarf einer Bereinigung bei den Förderagenturen und den an sie gerichteten Vorgaben, Erfolgskriterien, Aufgaben und Profile:

- *Stärkung, Bereinigung und Erweiterung der Kernaktivitäten von FFG und aws:* Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) wird zu einer vollständigen Technologie- und Innovationsagentur ausgebaut. Damit ist eine Erweiterung ihrer Aufgabenbereiche verbunden: von der Forschungsförderung bis hin zur Markteinführung neuer Produkte und Dienstleistungen.

Dazu werden die Aufgabenbereiche der Technologieförderung zwischen Austria Wirtschaftservice (aws) und FFG abgeglichen. Die aws stärkt damit ihr Profil als Förderbank für die Wirtschaft und positioniert sich klar als Förderer eines dynamischen, innovativen KMU-Sektors. Dazu wird ein eigener aws Fonds für Gründungen und Venture Capital etabliert. Dieser ist langfristig mit 500 Millionen Euro für 5 bis 10 Jahre zu dotieren.

- *Prüfung einer geeigneten Form der Zusammenführung von Christian Doppler-Gesellschaft (CDG) und Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG):* Durch die Zusammenlegung entsteht eine zugkräftige Agentur zur Kooperationsförderung, die auf die Stärkung der Hochschulen durch jeweils zeitlich befristete Forschungszentren ausgerichtet ist. Dadurch wird die Übersetzung von Wissenschaft in die Wirtschaft stärker verankert.

- *Beendigung der FTI-Aktivitäten des Klima- und Energiefonds (KLIEN):* Diese Agenden sind in die Agenturen bzw. Ministerien zu integrieren. Die Sinnhaftigkeit bzw. Wirksamkeit der Fortführung weiterer Aufgaben ist zu prüfen.

Damit ist der Wissenschaftsfonds (FWF) unverändert die zentrale Förderagentur für Grundlagenforschung. Eine Agentur zur Kooperationsförderung (CDG/LBG) wird an der Schnittstelle von Grundlagenforschung und angewandter Forschung positioniert: Sie stärkt damit den Wissenstransfer von Hochschulen und Forschungsinstitutionen in die Wirtschaft. Die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) bleibt die Förderagentur für angewandte Forschung und unterstützt gleichzeitig die Produktentwicklung und Markteinführung. Die neu aufgestellte Austria Wirtschaftservice (aws) rundet das Portfolio ab. Als Förderbank für die Wirtschaft unterstützt sie dynamische und innovative KMUs sowie Unternehmensgründungen und erhält dafür einen eigenen Fonds.

**Hebel 2:  
Übertragung von Verantwortung,  
mehr Überblick bei der FTI-  
Steuerung und mehr Freiräume für  
die Forschung**

Planungs- und Abstimmungsprozesse im Bereich der Forschungsförderung müssen künftig das gesamte FTI-System in Österreich berücksichtigen. Dabei ist den Prinzipien Deregulierung und Neuverteilung von Verantwortung durch die Ministerien an die Agenturen verstärkt Rechnung zu tragen:

- *Etablierung einer Gesamtmaßnahmenplanung zwischen Ministerien und Förderagenturen:* Auf Basis konsolidierter Agenturportfolios soll die Abstimmung mit den Förderagenturen künftig entlang einer Gesamtmaßnahmenplanung erfolgen. D.h. die Ministerien erarbeiten gemeinsam mit der jeweiligen Agentur eine Mehrjahresplanung, die mit dem Finanzministerium einmalig abgestimmt wird. Eingebettet in die Mehrjahresplanung wird dann von den Eigentümerministerien für jede Agentur ein spezifisches Jahresprogramm verabschiedet, in dem das Portfolio der Agentur definiert wird: Es beinhaltet Aufgaben, Themen und Förderprogramme. Sind mehrere Ministerien für eine Agentur verantwortlich, müssen sich diese auf ein gemeinsames Jahresprogramm einigen. Dadurch werden die derzeitigen, auf Einzelprogrammbasis vorgenommenen Prozesse zwischen Ministerium, BMF und Agentur ersetzt.

- *Erhöhung der budgetären Freiräume der Fachministerien und Agenturen:* Auf Basis der Jahresplanungen und den darin enthaltenen klaren Zielvereinbarungen sollen den Fachministerien wie auch den Förderagenturen künftig mehr dispo- nible Mittel zur Verfügung stehen. Diese Mittel können von den Akteuren selbstverantwortlich zur Zielerreichung eingesetzt werden. Nur so können die Akteure flexibel auf kurzfristige Chancen reagieren und neue Entwicklungen aufgreifen. Es braucht dabei ein Grundvertrauen in die Verantwortungsträger und einen Fokus auf Outputs und längerfristige Wirkungen.

**Hebel 3:  
Positionierung von FTI als Priorität der  
gesamten Regierung**

Die FTI-Strategie des Bundes ist zwar ambitioniert, jedoch legt sie sich auf keine verbindlichen Ziele fest – sie ist eher ein Richtungspapier. Um die Umsetzung der Strategie entschiedener voranzutreiben, muss ein aktiver Reformprozess gestartet werden. Dieser muss auf der höchsten politischen Ebene getragen werden.

- *Einführung einer „Reformagenda FTI“ unter Leitung des Bundeskanzleramtes und in Kooperation mit allen für FTI verantwortlichen Ministerien.* Sie ist im Regierungsprogramm verankert und muss verbindliche politische Zielvorgaben sowie klare Aufträge an die „Task Force FTI“ beinhalten.
- *Verhandlung und Aktualisierung dieser Agenda bei einer jährlichen Veranstaltung der „Task Force FTI auf Ministerebene“:* Die Reformagenda FTI soll einmal im Jahr verhandelt werden – unter Leitung des Bundeskanzlers und unter Beteiligung aller relevanten MinisterInnen sowie der Fachöffentlichkeit.

Nach der Präsentation des Weißbuchs hat der Rat erste Schritte unternommen, die Inhalte in die politische Diskussion zu überführen. So haben die verantwortlichen MinisterInnen und FraktionsführerInnen aller im Parlament vertretenen Parteien kurz nach den Nationalratswahlen Weißbücher erhalten. Auch den Verantwortlichen für die Regierungsverhandlungen wurden die wichtigsten Themen aus dem Weißbuch in einem Schreiben des Vorsitzes als Input des Rates übermittelt. Zuletzt hat der Rat Gespräche mit VertreterInnen der betroffenen Agenturen und Fördereinrichtungen initiiert. Der Rat wird die Umsetzung seiner Empfehlungen aus dem Weißbuch weiterhin unterstützen und in Zusammenhang mit seinem Monitoringauftrag laufend beobachten.

## Empfehlung zur Entwicklung des Hochschul- und Wissenschaftssystems – Empfehlung vom 5. November 2013

empfehlungen

Bildung, Wissenschaft und Forschung sind für die Zukunft Österreichs, seinen Wohlstand und seine Wettbewerbsfähigkeit von entscheidender Bedeutung. Daher muss es das vordringliche Anliegen jeder österreichischen Bundesregierung sein, für diese Bereiche sowohl optimale Rahmenbedingungen zu schaffen als auch eine angemessene finanzielle Ausstattung zur Verfügung zu stellen.

### Finanzierung Universitäten

Im Bereich der Finanzierung der Universitäten gibt es bereits seit mehreren Jahren eine Schiefelage, die eine positive Entwicklung der Universitäten behindert. So leiden die österreichischen Universitäten schon seit Jahren unter einer unzureichenden Finanzierung.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung erachtet es daher als dringend notwendig, den General University Fund (GUF) zur besseren Universitätsfinanzierung deutlich zu erhöhen.

Gleichzeitig ist es notwendig, die kompetitiven Forschungsanteile deutlich zu erhöhen. Hierbei kommt der wettbewerblichen Einwerbung von Forschungsmitteln über den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) für die internationale Entwicklung der Universitäten eine wesentliche Rolle zu. Die dazu notwendige Voraussetzung ist jedoch eine ausreichende Finanzierung des FWF. Gleichzeitig ist auch die Finanzierung der kooperativen und angewandten Forschungsförderung in der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) zu erhöhen.

Des Weiteren bedeutet die Tatsache, dass nicht die Universitäten, sondern die Bundes-Immobilien-Gesellschaft (BIG) Eigentümerin der österreichischen Universitätsgebäude ist, eine massive Belastung für die Universitäten. Die BIG erfüllt professionell die Aufgabe, die für den laufenden universitären Betrieb notwendigen

Räumlichkeiten, inklusive Infrastruktur, „nach marktorientierten Grundsätzen“ bereitzustellen. Daraus ergibt sich aber, dass die Universitäten derzeit rund 240 Millionen Euro im Jahr an Mietkosten an die BIG zahlen müssen.

Der Rat empfiehlt als Ausdruck einer zukunftsverantwortlichen Budgetgestaltung

- den **General University Fund (GUF)** um mindestens **260 Millionen Euro pro Jahr** aufzustocken,
- das **Budget für grundlagenorientierte Forschung (FWE, ÖAW, CDG)** um **200 Millionen Euro pro Jahr** zu erhöhen,
- das **Budget für angewandte Forschung (FFG)** um **200 Millionen Euro pro Jahr** zu erhöhen,
- den Universitäten die von der BIG verwalteten Eigentumsanteile an den von ihnen genutzten Immobilien zu übertragen und damit **die bisherigen Mietzahlungen (ca. 240 Mio. Euro) in den Universitätsbudgets verwenden zu können.**

Selbst bei Umsetzung dieser Maßnahmen ist das Universitätssystem durch die im österreichischen Bundeshaushalt darzustellende zusätzliche Finanzierung von 900 Millionen Euro immer noch weit weg von vergleichbaren internationalen Spitzenuniversitäten wie etwa der ETH Zürich, würde damit 2020 weder das Ziel von 2 Prozent des BIP für den tertiären Sektor noch 3,76 Prozent des BIP als Forschungsquote waren, hätte aber damit stark verbesserte Entwicklungsmöglichkeiten.

### Universitäten Forschung/Lehre

Die in den derzeit laufenden Regierungsbildungsverhandlungen angedachte Aufteilung der Agenden des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung (BMWF) auf andere Ressorts wäre ein schwerer Rückschlag für Österreich in seinen Bemühungen, in Europa in die Gruppe der Innovation Leader vorzustoßen. Die Trennung der Hochschulen von deren Forschung würde

## empfehlungen

nicht nur zu einer Marginalisierung dieser Bereiche führen, sondern darüber hinaus auch bedeuten, dass die Universitäten künftig ihre Leistungsvereinbarungen mit mehreren Ministerien verhandeln müssen, verbunden mit dem Risiko, zwischen zwei Stühlen durchzufallen.

Der Rat empfiehlt,

- die **Option einer Aufteilung der ministeriellen Kompetenzen des BMWF fallen zu lassen**, und stattdessen den Bereichen Wissenschaft und Forschung jene Bedeutung zuzumessen, die ihnen aufgrund ihrer Bedeutung für die Zukunft Österreichs zukommt. Aufbauend auf der Forschungsstrategie der Bundesregierung aus dem Jahr 2011 braucht es nicht nur ein klares Bekenntnis, sondern auch tatsächliches Engagement der gesamten Regierung und neue Schubkraft in Richtung Reformbestrebungen – unabhängig von jeglicher Parteipolitik.

### Studienplatzfinanzierung

Die Zahl der Studierenden hat in den vergangenen Jahren erfreulicherweise stark zugenommen. Waren es im Studienjahr 2001/02 noch 26.850 erstzugelassene StudienanfängerInnen, so begannen im Studienjahr 2006/07 bereits 33.515 Personen ein Studium, im Studienjahr 2011/12 waren es 44.452 Personen. Gleichzeitig blieben jedoch die Ausgaben pro Studierenden deutlich hinter dem Niveau anderer Länder zurück, eine

klare Lösung zur Studienplatzfinanzierung konnte bis dato nicht gefunden werden.

Problematisch ist zudem die derzeit bestehende Gestaltung der Zugangsregelungen und der Studieneingangsphase. Einige Universitäten setzen diese Instrumente schon sehr erfolgreich ein. Es sollte daher im autonomen Ermessen der Universitäten liegen, welche Instrumente zu welchem Zeitpunkt zum Einsatz kommen. Mit Unterstützung der Studieneingangsphase sollen StudienanfängerInnen einen Überblick über die Inhalte des von ihnen gewählten Studiums erhalten und so die individuell beste Ausbildung wählen können. Die aktuelle Situation ist jedoch geprägt von unklaren Vorgaben seitens des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung (BMWF) und dementsprechend unterschiedlichen Umsetzungsmaßnahmen an den Universitäten.

Der Rat empfiehlt

- die rasche Ausarbeitung einer tragfähigen Studienplatzfinanzierung auf Basis eines **sozial ausgewogenen Zusammenspiels zwischen Studienbeiträgen und Stipendiensystem**, sowie
- die Entwicklung **fairer Zugangsregelungen**, welche die aktiv Studierenden unterstützen und „Kartelleichen“ künftig vermeiden.

Der Rat richtet diese Empfehlung insbesondere an jene Mitglieder, die derzeit im Rahmen der Regierungsbildungsverhandlungen Verantwortung für die Zukunft des Wissenschafts- und Forschungssystems Österreichs tragen.

### Empfehlung zu administrativen Vereinfachungen bei der Forschungsförderung – insbesondere bei Strukturfonds (Europäische Fonds für regionale Entwicklung) –

Empfehlung vom 3. Dezember 2013

#### Präambel

Der Rat für FTE hat in Empfehlungen vom 24. März 2011, 19. September 2012 und 27. März 2013 den Bereich der Strukturfonds behandelt. Ergänzend zu den bereits bestehenden Empfehlungen werden in diesem Dokument einige Punkte zur Vereinfachung von Abrechnungen gesondert hervorgehoben und betrachtet.

Der Rat hat in seiner Empfehlung vom 27. März 2013 die Ausarbeitung von geeigneten Richtlinien empfohlen, um bestehenden Problemen, die durch die Anwendung der Allgemeinen Rahmenrichtlinien entstehen, zu begegnen. Ergänzend dazu werden in der gegenständlichen Empfehlung einige konkrete Beispiele genannt.

Die genannten Inhalte sind auf EFRE (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung) ausgerichtet, sind aber sinngemäß auch bei anderen nationalen Förderinstrumenten zur Anwendung zu bringen.

### **Ausgangslage und Zielsetzung**

Mit Stand November 2013 zeigt sich, dass zum Ende der aktuellen Periode bei weitem nicht alle Mittel vergeben werden konnten, was in erster Linie mit hohem administrativen Aufwand und ungenügender Rechtssicherheit hinsichtlich förderbarer Kosten nach Abschluss der Projekte erklärt werden kann.

Gemäß der Vorgabe der Europäischen Kommission<sup>38</sup> wurden für die Finanzierungsperiode 2014 bis 2020 elf Förderprioritäten definiert. Auf die Förderpriorität 1 „FTEI“ sollen gemeinsam mit den Förderprioritäten „IKT“, „KMU“ und „CO2“ 80 Prozent der Mittel entfallen. Um einem ähnlichen Effekt von nicht abrufbaren Fördermitteln in der kommenden Periode entgegen zu treten, hat der Rat für Forschung und Technologieentwicklung nachstehende Empfehlung beschlossen.

### **Ratsempfehlung**

Der Rat empfiehlt zur Vereinfachung der Zuständigkeiten und hinsichtlich eines fundierten Kompetenzaufbaus die Zusammenführung der derzeit zahlreichen bestehenden First Level Control (FLC) Einheiten. Dadurch wird die derzeitige Situation entschärft, dass in mehr als 90 österreichweiten FLC Stellen ein umfassendes Wissen über die Vielfalt unterschiedlicher Richtlinien permanent vorgehalten werden muss. Eine Zentralisierung würde die Spezialisierung von MitarbeiterInnen und somit den verstärkten Aufbau von Expertise zulassen. In Kombination mit einer verbesserten Abstimmung von First und Second Level Control muss dies in weiterer Folge zu einer transparenteren Abwicklung führen. Für FördernehmerInnen muss der Anspruch auf Rechtssicherheit somit insbesondere bei Prüfungen durch die Se-

cond Level Control künftig erkennbar verbessert werden.

Der Rat empfiehlt in Hinblick auf die Erstellung von Förderfähigkeitsrichtlinien eine Angemessenheit der Regeln für die Umsetzung der Förderpriorität 1 „FTEI“. Da Forschungsprojekte meist einen sehr intensiven Anteil bei Personalkosten und kleinteiligen Einzelrechnungen haben, muss hier die Grundlage für eine einfache und administrierbare Vorgehensweise geschaffen werden. Dazu zählen insbesondere:

- Vereinfachungen bei der Nachweisführung von Lohnnebenkosten. Eine personenbezogene, monatsweise Nachweisführung erfordert einen unverhältnismäßigen Mehraufwand. Die erforderliche Schwärzung anderer Buchungszeilen bei Sammelüberweisungen könnte entfallen, wenn Bestätigungen des Finanzamts und der Gebietskrankenkasse über Zahlungen bestehen.
- Anerkennung von elektronisch ausgefertigten Rechnungen. Eine parallele Führung von elektronischer und gedruckter Originalrechnung würde hingegen keine Vereinfachung, sondern einen weiteren Administrationsaufwand darstellen.
- Geringwertige Verbrauchsmaterialien sollen gemäß den im Projekt verbrauchten Mengen abgerechnet werden. Eine nachvollziehbare Nachweisführung von Lagerentnahme gleichwertiger Materialien ist sicherzustellen, hingegen ist die eindeutige Zuordnung verwendeter Materialien zum entsprechenden Beleg nicht angemessen.
- Über das Bundesrechenzentrum abgewickelte Transaktionen, insbesondere Gehaltsüberweisungen, bedingen keine weiteren Nachweisführungen. Das Bundesrechenzentrum ist als anerkannte Verrechnungsstelle nicht ohne begründete Verdachtsmomente in Frage zu stellen.

Der Rat wiederholt seine Empfehlung, dass den bestehenden Problemen, die durch die Anwendung der Allgemeinen Rahmenrichtlinien entstehen, durch Ausarbeitung geeigneter Richtlinien zu begegnen ist.

empfehlungen

<sup>38</sup> Europa 2020 Strategie

## Empfehlung zur Verwendung der Mittel aus der Nationalstiftung FTE für 2014 – Empfehlung vom 3. Dezember 2013

### Präambel

In Folge des Beschlusses des Stiftungsrates der Nationalstiftung FTE vom 17. September 2013 wurde der Rat gemäß Paragraph 11 Abs. 1 Z 1 des FTE-Nationalstiftungsgesetzes vom Vorsitzenden der Nationalstiftung für FTE eingeladen, eine Empfehlung über die Verwendung der Fördermittel der Stiftung für das Jahr 2014 abzugeben.

Das gesamte Antragsvolumen für 2014 beträgt 148,8 Millionen Euro. Der Stiftungsrat ersucht den Rat um eine Stellungnahme vor dem Hintergrund dreier möglicher Szenarien an verfügbaren Stiftungsmitteln für 2014:

Szenario 1) 60 Millionen Euro

Szenario 2) 70 Millionen Euro

Szenario 3) 80 Millionen Euro

In Zeiten angespannter öffentlicher Budgets kommt der Nationalstiftung eine besondere Bedeutung zu, die sich in der Unterstützung von langfristig wirkenden, interdisziplinären Forschungsmaßnahmen manifestiert (siehe Paragraph 2 des FTE-Nationalstiftungsgesetzes). Grundlage für die Entscheidung zur Mittelvergabe ist die strategische Bedeutung und gesellschaftspolitische Relevanz der eingereichten Vorhaben und deren Einordnung in den Gesamtkontext der österreichischen Forschungsförderung. Für

Begünstigter	Titel	beantragte Summe in Mio. EUR	Szenario 1 Empfehlung 60 Mio. EUR	Szenario 2 Empfehlung 70 Mio. EUR	Szenario 3 Empfehlung 80 Mio. EUR
FFG	Headquarter – Neu	25	4	5	6
FFG	Dienstleistungsinitiative – DLI	10	4	4	4
FFG	Forschungspartnerschaften	12,6	7,5	7,5	7,5
FFG	Bridge	30	5,9	9,4	9,9
FWF / FFG	Translational Research		3,9	3,9	3,9
FWF	SFBs und DKs	19,1	12	15	19

die Vergaben der Mittel für 2014 wurden zudem vom Rat FTE in seiner Empfehlung vom 6. Juni 2013 folgende Schwerpunkte definiert:

- Stärkung der Forschungsinfrastruktur durch Fokussierung auf Initiativen mit entsprechenden kritischen Größen und Risikopotential
- Stärkung der nationalen Humanpotentialbasis
- Risikokapitalstärkung
- Stärkung des Beitrages des geistigen Eigentumsschutzes zu Wachstum und Innovation
- Stärkung des Innovationspotenzials durch ‚Open Innovation‘
- Koordinierung und Abstimmung von regionalen und Bundes-FTI-Aktivitäten
- Exzellenz in der Grundlagenforschung
- Maßnahmen zur Stärkung des österreichischen Standortes für forschungsaktive Unternehmen

### Empfehlung

Die Anträge der Begünstigten für die Förderung durch die Nationalstiftung stimmen grundsätzlich mit der Ratsempfehlung zur Schwerpunktsetzung vom 6. Juni 2013 überein und können daher prinzipiell unterstützt werden.

Vor dem Hintergrund des kürzlich publizierten Weißbuchs des Rates zur Steuerung des FTI-Systems soll die LBG mit der CDG zusammengeführt werden. Dieser Hinweis wird mit der Empfehlung für das Jahr 2014 kommuniziert und soll für die Antragstellung 2015 berücksichtigt werden. Nach eingehender Konsultation und unter Rücksichtnahme auf die drei von der Nationalstiftung kommunizierten Finanzierungsszenarien empfiehlt der Rat für FTE folgende Mittelverteilung:

### Begründung – Kommentar

Eine sinnvolle Umsetzung der Headquarterstrategie bedingt einen entsprechenden finanziellen Einsatz, der mit den beantragten 25 Millionen Euro nachvollziehbar argumentiert werden kann. Die FFG hat für das umgestaltete Programm Competence Headquarter Verbesserungen auf Basis der Evaluierung vorgenommen. Der Rat empfiehlt Mittelzuwendung für einen Programmpiloten.

Der Bereich der DLI bedient ein relativ junges Gebiet der Forschungsförderung. Erfahrungen sind hier nur bedingt gegeben. Eine Bewertung bisheriger Aktivitäten soll bis 2015 erfolgen. Daher ist eine Dotierung jedenfalls zu empfehlen, um hier eine entsprechende Bewertungsbasis zu generieren.

Die Stärkung des Humankapitals und die Verbindung von Ausbildungen im Einklang mit der Bedarfslage der Industrie ist ein wichtiger Anspruch, der auch in den verschiedenen strategischen Dokumenten auf nationaler und europäischer Ebene gefordert wird. Der Antrag zu den Forschungspartnerschaften erfüllt diesen Anspruch und wird daher im entsprechenden Umfang empfohlen.

Bridge ist ein wesentliches Instrument für die Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft. Eine nachhaltige Dotierung wird daher wie in den letzten Jahren empfohlen.

„Translational Research“ ist das zweite Standbein des erfolgreichen Brückenschlagprogramms. Der Rat hat bereits in früheren Stellungnahmen bedauert, dass sich der FWF aus budgetären Gründen aus dem Brückenschlagprogramm zurückziehen musste. FWF und FFG sind aufgefordert bis März 2014 einen Vorschlag zur gemeinsamen Abwicklung dieses Teils des Brückenschlagprogramms vorzulegen. Sollte die Dotierung dieses Programms seitens des Stiftungsrats aus formellen Gründen nicht möglich sein, schlägt der Rat vor, die Hälfte der hier vorgeschlagenen Mittel jeweils dem Bridge-Programm der FFG bzw. den SFBs und DKs des FWF zuzuschreiben.

Die Spezialforschungsbereiche (SFB) sind ein herausragender interdisziplinärer Forschungsansatz mit sehr hoher Qualität und hohem Anspruch an Forschung und Lehre. Mit den Doktoratskollegs sind Instrumente für die Ausbildung eines hoch qualifizierten akademischen Nachwuchses entstanden. Eine Reduktion der Fördersumme aufgrund der zur Verfügung stehenden Gesamtsumme ist allerdings unter den ersten beiden Szenarien notwendig.

**empfehlungen**

Be-günstigter	Titel	beantragte Summe in Mio. EUR	Szenario 1 Empfehlung 60 Mio. EUR	Szenario 2 Empfehlung 70 Mio. EUR	Szenario 3 Empfehlung 80 Mio. EUR
FWF	Matching Funds	2,87	2,9	2,9	2,9
ÖAW	New Frontiers Groups	8	4	4	4
ÖAW	Imaging	3,5	0	0	0
ÖAW	Digital Humanities	4,44	1	1	4
LBG	Neulateinische Studien	1,91	0	0	0
LBG	Open Innovation Kompetenz	2,14	2,1	2,1	2,1
LBG	Postdocs Health Sciences	2,69	0,8	0,8	0,8
CDG	9 CD Labors	10,4	4,5	7	7
aws	Venture Capital Initiative	5,39	5,4	5,4	5,4
aws	Service Innovation	3,45	2	2	3,5
aws	Internationalisierung KMU	7,3	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>In Mio. EUR</b>	<b>148,8</b>	<b>60,0</b>	<b>70,0</b>	<b>80,0</b>

## Begründung – Kommentar

Matching Funds ist ein innovatives Governance-Modell im Sinne einer effizienten Verschränkung von Bundes- und Länderförderung und verfolgt in besonderem die Schwerpunkte und Empfehlungen des RFTE. Eine Förderung im vollen Umfang wird empfohlen.

Das Programm des ÖAW „New Frontiers Groups“ ist ein hochrisikoreicher Ansatz neue Forschungsthemen zu etablieren und bietet jungen WissenschaftlerInnen die Chance, selbständig „cutting edge“-Themen zu bearbeiten. Im Sinne der Empfehlung des RFTE mehr Risiko in der Forschungsförderung zu ermöglichen, wird eine Förderung im entsprechenden Umfang empfohlen.

Imaging stellt ein weiteres Forschungsinfrastrukturprojekt der ÖAW dar. Es sollen damit Kooperationen auf diesem Gebiet gestärkt werden. Imaging stellt einen sich sehr rasch entwickelnden Forschungsbereich dar, der in zahlreichen Disziplinen von großer Bedeutung ist. Aufgrund der zur Verfügung stehenden Mittel und des in Relation geringeren Effektes auf die FTI-Gesamtstruktur wird allerdings keine Förderung empfohlen.

Das Programm dient dem Aufbau von modernster Forschungsinfrastruktur in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften in Verknüpfung mit State-of-the-art Informations-technologien. Insbesondere die Forschungsinfrastruktur für GSK ist in vielfältiger Weise unter Druck und es stellt daher dieses Programm eine gute Möglichkeit dar, Daten und Ergebnisse aus diesen Forschungs-bereichen sichtbar zu machen. Digital Humanities ist aufgrund seiner Konzeption ein geeignetes Instrument zur Vernetzung wissenschaftlicher Daten. Aufgrund der zur Verfügung stehenden Mittel, dem relativ geringen Effekt auf die FTI-Gesamtstruktur sowie der Priorisierung der New Frontiers Groups wird allerdings nur eingeschränkt eine Förderung als Pilot empfohlen.

Die Weiterführung des Instituts für Neulateinische Studien erscheint sinnvoll, sollte jedoch 2014 vor dem Hintergrund der dann vorliegenden Evaluierung neu bewertet werden. Eine Neueinreichung wird empfohlen.

Der geplante Aufbau von Open Innovation Kompetenz entspricht der Schwerpunkt-Empfehlung 2014 des RFTE.

Der geplante Aufbau eines internationalen Postdoc-Programms im Bereich Health Sciences entspricht vor allem der Zielsetzung einer Stärkung der Humanpotentialbasis. Als Pilot zu empfehlen. Eine Bewertung des Piloten soll nach drei Jahren erfolgen.

Hinsichtlich der Anträge eine Fortführung der bewährten CD-Labor Charakteristika. Je nach verfügbaren Mitteln sollte eine Reihe der beantragten CD-Labors gefördert werden, da CD-Labors eine wichtige Rolle im Wissenstransfersystem einnehmen. Die Auswahl der Labors soll in bilateraler Abstimmung zwischen dem Rat und den Gremien der CDG erfolgen.

Die Venture Capital Initiative spricht den absoluten Schwachpunkt der österreichischen FTI-Landschaft an. Mit der geplanten Einbindung der EFRE-Mittel auch programmtechnisch sehr innovativ. Mittelausstattung sollte in allen 3 Szenarien in der vollen Höhe gegeben sein.

Eine neue Idee, die den sehr wichtigen Trend der Dienstleistungsinnovation aufgreift und ihn mit der notwendigen Stärkung des Risikokapitals für Gründerteams in diesem Sektor verknüpft.

Im Kontext der BMVIT-Initiative „Haus der Zukunft“ ein innovatives Förderkonzept, das neben dem Internationalisierungsaspekt auch das Thema geistiges Eigentum anspricht. Als Pilot und je nach Verfügbarkeit der Mittel jedenfalls förderwürdig. Aufgrund der Priorisierung der anderen aws-Anträge für 2014 kann allerdings keine Mittelzuwendung empfohlen werden.

## Empfehlung zu einer optimierten Proof-of-Concept-Unterstützung im Wissenstransfer – Empfehlung vom 3. Dezember 2013

### Hintergrund

Der Abstand Österreichs zu den EU Innovation Leaders beruht vor allem auf Schwächen in der Marktüberleitung der Forschungsergebnisse. Die Bedeutung des Wissenstransfers in die Unternehmen sowie eine stärkere Nutzung der wissenschaftlichen Forschungsbasis wird in der EU-Strategie „Europa 2020“ und im Nationalen Reformprogramm Österreichs zur Umsetzung der Europastrategie ebenso betont wie in der FTI-Strategie der Bundesregierung („Der Weg zum Innovation Leader“). Der Transfer von neuen Erkenntnissen und neuen Geschäftsmodellen in marktfähige Produkte und Dienstleistungen ist aber komplex, geht manchmal auf kulturelle Besonderheiten wie die geringe Risikobereitschaft und oft auch auf strukturelle Schwächen und mangelnde Rahmenbedingungen zurück. Eine Verbesserung der Performance des österreichischen Wissenstransfers kann daher nur durch langfristige und nachhaltige Bemühungen aller beteiligten Akteure erzielt werden.

Der Rat hat sich in den letzten Jahren bereits mehrfach mit den Themen Wissenstransfer und Gründungen auseinandergesetzt, u.a. in seiner Empfehlung vom 24. November 2011 zur effizienten Umsetzung von Forschungsergebnissen in Innovationen bzw. einer weiteren Empfehlung zum FTI-bezogenen Gründungsgeschehen vom 19. November 2012.

Ein Großteil dieser Empfehlungen wird von den Akteuren im FTI-System, v.a. den Ministerien und den Agenturen, bereits umgesetzt. Beispielsweise hat die FFG in der Zwischenzeit die Einrichtung eines Industrial PhD Programms in Angriff genommen.

Der Wissenstransfer hat aber viele Facetten und die Förderinstrumente der Ministerien wie

Christian Doppler Labors, COMET-Kompetenzzentren, Research Studios Austria oder Laura Bassi unterstützen gemäß den jeweiligen Ressortschwerpunkten den Technologietransfer zwischen Universitäten und der Wirtschaft. Dabei werden auch mögliche Prototypen bis hin zur Umsetzung der Ergebnisse im kooperierenden Unternehmen gefördert.

Ein anderer Zugang ist die Verwertung von Forschungsergebnissen durch die Gründung von innovativen Unternehmen. Dabei werden in Programmen wie AplusB die ersten Schritte eines Unternehmensaufbaus unterstützt, die zwischen Forschung, Prototyp und Unternehmensgründung liegen.

Eine weitere Schiene stellt das neue Programm des BMWFJ und des BMWF zu „Wissenstransferzentren und IPR Verwertung“ dar. Mit dieser Programmschiene, die auf den früheren Initiativen uni:invent bzw. PRIZE aufbaut, werden wichtige Fragen im Wissens- und Technologietransfer adressiert. Modul 1 fördert die Errichtung regionaler Wissenstransferzentren, eines thematischen Wissenstransferzentrums zu Life Sciences und forciert im Besonderen den Wissenstransfer aus den GSK<sup>39</sup>. Modul 2 hilft den Universitäten speziell bei der Patentanmeldung. Modul 3 „Prototypenentwicklung“ unterstützt gezielt die Proof-of-Concept-Phase, eine besonders wichtige und sensible Phase im Rahmen der Marktüberleitung.

### Definition Proof-of-Concept

Ein Proof-of-Concept (zu Deutsch: Machbarkeitsnachweis), auch als Proof-of-Principle bezeichnet, ist ein Meilenstein, an dem die prinzipielle Durchführbarkeit eines Vorhabens belegt ist. Vielfach ist der positive oder negative Machbarkeitsnachweis das Ergebnis einer

<sup>39</sup> Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften

Machbarkeitsstudie. In der Regel ist mit dem Proof-of-Concept meist die Entwicklung eines Prototyps verbunden, der die benötigte Kernfunktionalität aufweist.

Mittels eines Proof-of-Concept können Risiken in der Entscheidung minimiert werden. In der Regel stehen folgende Argumente im Vordergrund:

- Risikominimierung für Entscheidungsgrundlagen und Budget
- Validierung kritischer Anforderungen an die Anwendung
- Akzeptanztest der Anwendung in Zusammenarbeit mit Herstellern und Partnern

#### **Internationale Beispiele für Proof-of-Concept-Programme**

Mit dem Förderprogramm „Proof-of-Concept“ will der ERC<sup>40</sup> die Kluft zwischen Grundlagenforschung und frühen Phasen einer marktfähigen Innovation überbrücken. Im Zuge dieser unter dem 7. EU-Rahmenprogramm finanzierten Initiative können Forscher, die bereits vom ERC gefördert werden, jeweils bis zu 150.000 Euro erhalten (100 Prozent der Kosten plus 7 Prozent der Gemeinkosten), um ihre Forschung der Markteinführung näher zu bringen. Voraussetzung ist allerdings, dass zuvor ein ERC-Grant zugesagt wurde. Die Forscher können mit den zusätzlichen Mitteln etwa Marktforschung, technische Validierung und die Analyse wirtschaftlicher und betrieblicher Möglichkeiten finanzieren. Ca. 15 Prozent der bisher geförderten Projekte sind übrigens im Bereich der GSK anzusiedeln.

Mit Mitteln des ‚Danish Council for Technology and Innovation‘ können Proof-of-Concept-Projekte von öffentlichen Forschungseinrichtungen in Dänemark finanziert werden. Das Ziel ist die Erleichterung der kommerziellen Verwertung von Erfindungen, indem eine detaillierte Dokumentation technischer und kommerzieller Potenziale erarbeitet wird. Forschere-

rInnen erhalten zu diesem Zweck in einer ersten Runde bis zu 100.000 Euro für 18 Monate. Ein Top-up von weiteren 100.000 Euro ist für vielversprechende Projekte möglich. Das Programm läuft seit 2007 und ca. 50 Prozent der evaluierten Projekte haben zur Gründung von Spin-offs geführt.

Das von der staatlichen finnischen Agentur TEKES abgewickelte TULI-Programm dient der Evaluierung des Kommerzialisierungspotenzials von Forschungsergebnissen und hat Universitäten, Forschungsinstitutionen und Fachhochschulen als Zielgruppen. Der Ansatzpunkt von TULI ist die Evaluierung von Forschungsergebnissen auf ihre Kommerzialisierbarkeit hin und die finanzielle Unterstützung dieses Prozesses. Hierbei sind verschiedene Finanzierungsstufen vorgesehen. Die erste Stufe wird mit bis zu 5.000 Euro gefördert und dauert einige Wochen. Die nächsten Stufen („Evaluation Phase“ – bis 20.000 Euro; „Refinement Phase“ – bis 30.000 Euro) dauern länger, nämlich ein bis drei Monate bzw. ein bis sechs Monate. Am Ende steht die detaillierte Definition eines Kommerzialisierungsmodells. Das übergeordnete Ziel liegt ferner im Hervorbringen neuer forschungsgeleiteter Unternehmen mit der Unterstützung von Lizenzverträgen und Wissenstransfer.

#### **Empfehlung**

##### **1. Erweiterung des Begünstigtenkreises der Proof-of-Concept-Unterstützung**

Das PreSeed Programm der aws ist grundsätzlich hochtechnologieorientiert und stellt als Startup Förderung für die Vorgründungsphase auf zukünftige Unternehmer ab. Wie die positiven Erfahrungen aus dem einmaligen PreSeed Pilotcall für innovative Dienstleister im Jahr 2010 gezeigt haben, ist hinsichtlich des Begünstigtenkreises Bedarf für eine Erweiterung gegeben.

empfehlungen

<sup>40</sup> European Research Council

## empfehlungen

Die Machbarkeitsstudien der FFG Basisprogramme, die als externe Studien bei einer dritten Forschungsinstitution in Auftrag gegeben werden, sind ebenfalls nur für KMUs und Start-ups vorgesehen. Im Rahmen der Sondierungen des Bereichs Thematische Programme der FFG kann die technische Durchführbarkeit von innovativen Ideen und Konzepten überprüft werden. Bei Sondierungen sind neben Unternehmen auch Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen antragsberechtigt.

Der PRIZE-Wettbewerb fokussiert ganz auf die Prototypenentwicklung an Universitäten. Die Universitäten können jetzt zwar im PRIZE-Nachfolger, dem Modul 3 des Programms zu Wissenstransferzentren, im Rahmen sogenannter Kooperationsprojekte mit anderen Universitäten bzw. nichtuniversitären Partnern wie der ÖAW zusammenarbeiten. In der Praxis wird das jedoch bisher selten nachgefragt.<sup>41</sup> Durch den Fokus auf patentfähige oder patentierte Erfindungen ergibt sich ebenfalls eine grundsätzliche Beschränkung auf Hochtechnologiebranchen. Auch wenn aus budgetären Gründen etwaige Einschränkungen auf Hochtechnologie und einige Typen von Begünstigten nachvollziehbar sind, erscheint dies mit Blick auf die Wirkung im Innovationssystem nicht ausreichend, da es sich um eine künstliche Verengung des Ideenwettbewerbs handelt. Eine umfassende Proof-of-Concept-Förderung muss nicht notwendigerweise im Rahmen eines einzigen Programmes erfolgen. Eine Anpassung oder Ergänzung der bestehenden Förderlinien wird aber vorzunehmen sein.

Der Rat empfiehlt daher,

- die verfügbaren Proof-of-Concept-relevanten Förderlinien auf ihre Zielgenauigkeit und innovationspolitische Gesamtwirkung zu analysieren und zu bewerten.

- im Rahmen einer umfassenden Proof-of-Concept-Unterstützung alle wissens- und technologieintensiven sowie kreativen und sozialen Bereiche unter Einschluss der GSK und des Sektors der innovativen Dienstleistungen zu fördern.
- Proof-of-Concept-Förderungen für alle potentiellen Begünstigten bereitzustellen. Neben Unternehmen muss vor allem der akademische Sektor gut einbezogen werden. Dies schließt konkret neben den Universitäten auch die außeruniversitäre Forschung sowie Fachhochschulen und EinzelforscherInnen ein.

## 2. Gestaltung und Abwicklung der Proof-of-Concept-Förderinstrumente

Hinderlich für den Transfer von Technologie und Knowhow in den Markt sind oft die Bestimmungen des Beihilfenrechts. Marktreife Entwicklungen dürfen nicht gefördert werden. Für marktnahe Entwicklungen gibt es wiederum sehr niedrige Förderquoten, die vor allem für die wissenschaftlichen Projektpartner oft ein Hindernis darstellen. Zielführend ist es daher im Rahmen der Proof-of-Concept-Unterstützung neben der Ausschöpfung der nicht beihilfenrelevanten Möglichkeiten mit Deminimis-Beihilfen zu arbeiten.

Derzeit werden im Vorgründungsprogramm Pre-Seed bei einer typischen Projektlaufzeit von 12 bis 18 Monaten bis zu 200.000 Euro für die wissenschaftliche Durchführung, Überprüfung und Vorbereitung des Proof-of-Concept, für Studien- und Konzeptkosten wie auch Marktanalysen, Beratungs- und Trainingsmaßnahmen rechtlicher und organisatorischer Natur gefördert.

Bei den FFG-Machbarkeitsstudien werden mit maximal 30.000 Euro explizit externe Studien und keinesfalls beim Antragsteller angefallene Kosten (wie z.B. für einen Prototypen) gefördert. Bei Sondierungen in den FFG-Themati-

<sup>41</sup> Laut Auskunft der aws befindet sich unter den 29 Anträgen, die für die 1. Ausschreibung im Herbst 2013 eingereicht wurden, lediglich einer mit einem nichtuniversitären Kooperationspartner.

schen Programmen werden alle der technischen Durchführbarkeit und der Konzepterstellung zurechenbaren Kosten anerkannt. Die beantragte Förderung für Sondierungen beträgt bis zu 200.000 Euro für eine Laufzeit von maximal 12 Monaten.

Der PRIZE-Nachfolger, das Modul 3 zur Prototypenförderung, fördert bis zu 70 Prozent der projektspezifischen Prototypenkosten bis zu einer Förderhöhe von 100.000 Euro bei einfachen und 150.000 Euro bei Kooperationsprojekten für eine maximale Laufzeit von 18 Monaten.

Bei der praktischen Umsetzung von Proof-of-Concept-Projekten, v.a. bei technischen Prototypen, stellen sich auch oft Fragen organisatorischer Natur, z.B. nach der Verfügbarkeit von speziellen Versuchslabors, Geräten und anderer technischer Infrastruktur.

Der Rat empfiehlt daher,

- für eine Proof-of-Concept-Unterstützung mit adäquaten Förderquoten weiterhin die Deminimis-Regeln des EU-Beihilfenrechts für Unternehmensförderungen auszuschöpfen.
- mit Förderinstrumenten zu Proof-of-Concept neben der technischen Machbarkeit und Validierung, wenn notwendig, auch wirtschaftliche, soziale, rechtliche sowie organisatorische Fragen abzudecken.
- nach finnischem Vorbild die verfügbaren Proof-of-Concept-Förderungen mehrphasig mit eingebauten Go/No Go-Entscheidungen aufzusetzen, sodass die Effizienz des Kommerzialisierungsprozesses gesteigert wird.
- für die Durchführung von Proof-of-Concept-Projekten die Inkubatorfunktion und Coachingprogramme bestehender Einrichtungen wie der AplusB- bzw. Technologietransfer-Zentren verstärkt in Anspruch zu nehmen sowie – wie für die Initiative „Living Labs“ angekündigt – die frühzeitige und systemati-

sche Einbindung der Nutzerperspektive in den Innovationsprozess zu forcieren.

### **3. Optimierung der Governance im Zusammenhang mit der Proof-of-Concept-Unterstützung**

Förderungen mit Proof-of-Concept-relevanten Elementen in Österreich sind derzeit vor allem auf Unternehmen fokussiert und entsprechend der FFG und der aws zugeordnet, die als Agenturen vornehmlich der Unternehmensförderung dienen.

In der Systematik der österreichischen Förderlandschaft lässt sich ein Proof-of-Concept-Programm zwischen dem Bridge-Programm und dem AplusB-Programm für Gründungen einordnen. Beide Programme werden derzeit von der FFG abgewickelt.

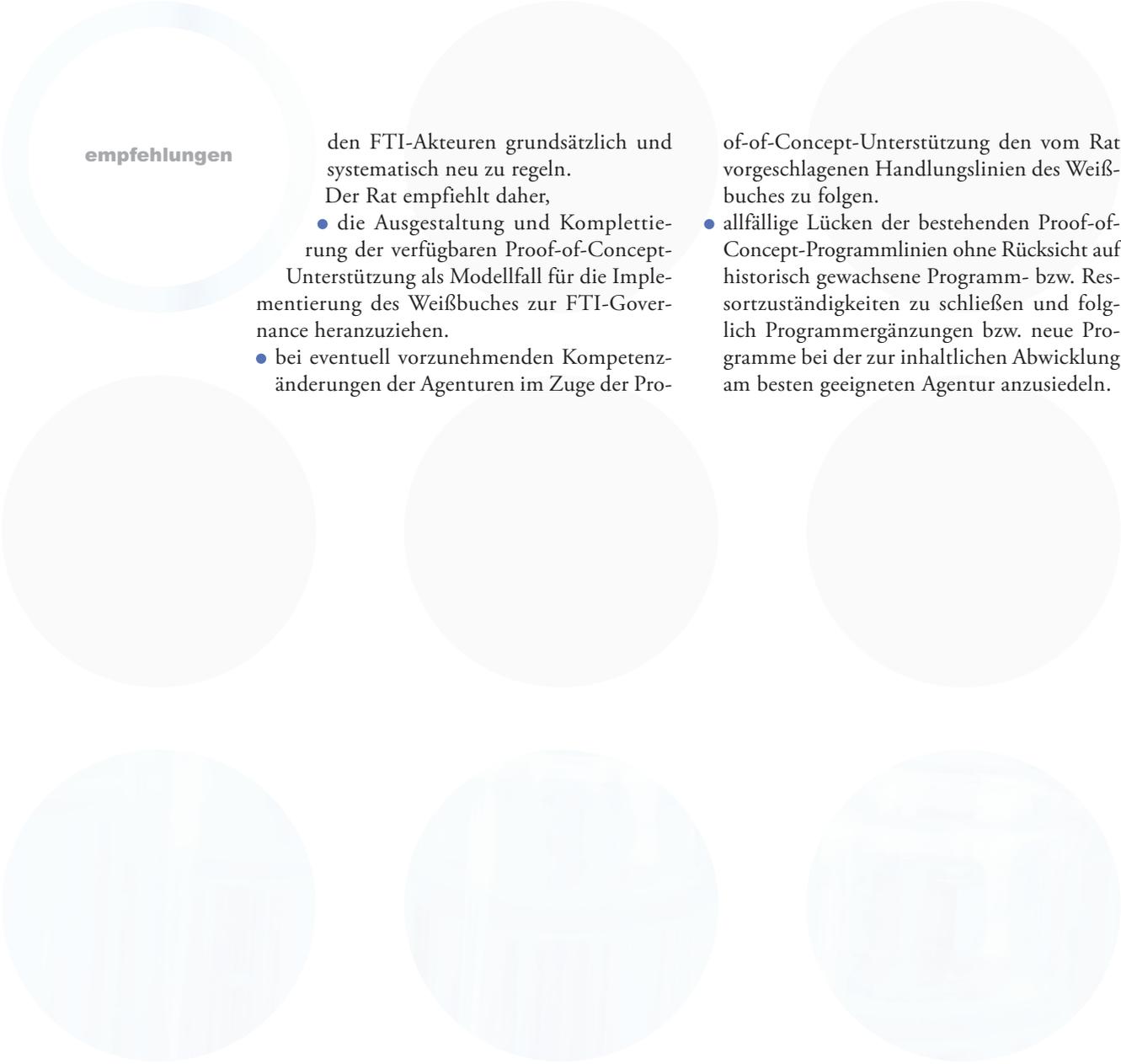
Die aws hat andererseits mit ihren Gründungs- und Wachstumsprogrammen sehr viel Erfahrung in der Einschätzung von Kommerzialisierungschancen wissenschaftlicher Ergebnisse. Darauf aufbauend betreut die aws das neue Programm „Wissenstransferzentren und IPR Verwertung“ und damit auch das Modul 3 Prototypenförderungen (früher PRIZE). Das PreSeed-Programm ist aufgrund der Verknüpfung mit dem Gründungsthema ebenfalls bei der aws angesiedelt.

Analog zum ERC könnte man ein Proof-of-Concept-Programm aber auch im Anschluss an die üblichen FWF-Programmlinien einordnen. Vordringend wäre es vor allem wichtig, dem FWF eine echte Rolle im Wissenstransfer zu ermöglichen, insbesondere für die Wiederaufnahme des Translational Research Programms. Damit könnte auch die Verbindung zur BRIDGE-Initiative der FFG im Sinne des früheren Brückenschlagprogramms wieder aufgenommen werden.

Der Rat hat dazu kürzlich in einem Weißbuch<sup>42</sup> empfohlen die Kompetenzverteilung zwischen

empfehlungen

<sup>42</sup> Weißbuch des Rates für Forschung und Technologieentwicklung vom 26. September 2013 zur Steuerung von Forschung, Technologie und Innovation in Österreich

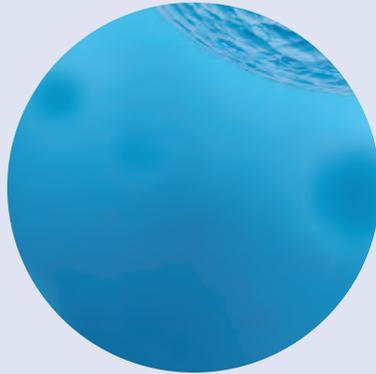
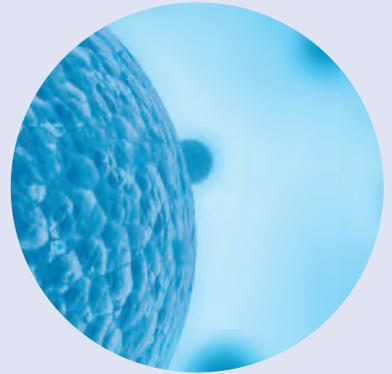
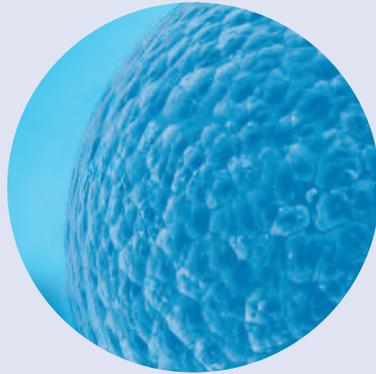
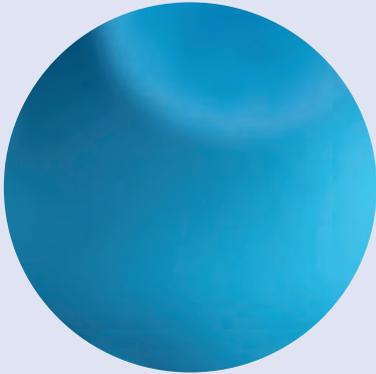


## empfehlungen

den FTI-Akteuren grundsätzlich und systematisch neu zu regeln.

Der Rat empfiehlt daher,

- die Ausgestaltung und Komplettierung der verfügbaren Proof-of-Concept-Unterstützung als Modellfall für die Implementierung des Weißbuches zur FTI-Governance heranzuziehen.
- bei eventuell vorzunehmenden Kompetenzänderungen der Agenturen im Zuge der Proof-of-Concept-Unterstützung den vom Rat vorgeschlagenen Handlungslinien des Weißbuches zu folgen.
- allfällige Lücken der bestehenden Proof-of-Concept-Programmlinien ohne Rücksicht auf historisch gewachsene Programm- bzw. Ressortzuständigkeiten zu schließen und folglich Programmergänzungen bzw. neue Programme bei der zur inhaltlichen Abwicklung am besten geeigneten Agentur anzusiedeln.



wissen schaffen

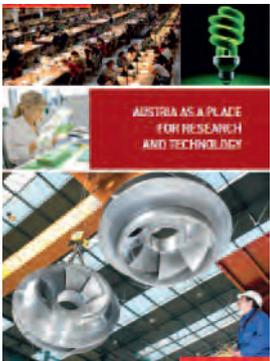
## Update: Was sich in den Arbeitsgebieten getan hat

### Kompakte Broschüre zum FTI-Standort Österreich erschienen

Public Awareness ist ein wichtiger Bestandteil erfolgreicher FTI-Politik. In seinem Arbeitsprogramm hatte sich der Forschungsrat deshalb unter dem Punkt „*Neue Dialogformen / neue Formate*“ zum Ziel gesetzt, gemeinsam mit den relevanten Stakeholdern einen Image-Folder zum FTI-Standort Österreich zu erarbeiten.

Die in Alpbach anlässlich der Technologiegespräche präsentierte Broschüre, die sowohl in deut-

schers als auch englischer Sprache vorliegt, bietet in kompakter Form ein ganzheitliches Bild des österreichischen FTI-Standortes. Sie wird von den verschiedenen Institutionen, etwa dem *Office for Science and Technology* (OST) in Peking, zur Darstellung des österreichischen Innovationssystems verwendet, und hat bereits großen Anklang gefunden.



### FTI-Governance: Das beste System für Erfolgsgeschichten

Wie können die Rahmenbedingungen für Forschung, Technologie und Innovation so gestaltet werden, dass möglichst viele Erfolgsgeschichten entstehen? Antworten auf diese Frage erarbeitet der Rat im Rahmen des Themas FTI-Governance, das er schon in seinem Arbeitsprogramm 2012+ als wichtiges Arbeitsgebiet festgehalten hat. Da die Steuerung des FTI-Systems auch für die Bundesregierung ein wichtiges Thema ist, hat sich der Rat auch im Rahmen seines Monitoringauftrags stärker mit dem Thema beschäftigt.

In seinem Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2013 kommt der Rat zu folgendem Schluss: Das FTI-System in Österreich weist nach wie vor die bereits zuvor identifizierten Schwächen in den Governance-Strukturen auf. Die daraus resultierenden Rahmenbedingungen behindern eine Steigerung der Performance, wie im Analyseteil der FTI-Strategie klar erkannt und angesprochen wird.

Die Zielsetzungen und Maßnahmen der Strategie adressieren die aufgeworfenen Probleme direkt und sind aus Sicht des Rates zum überwiegenden Teil positiv zu bewerten. So wurde etwa eine Task Force FTI eingerichtet, die die Umsetzung der Maßnahmen operativ steuert. Die da-

durch verstärkte Abstimmung der Ressortaktivitäten hat der Rat ebenso begrüßt wie die neuen Ansätze, Förderagenturen über Leistungsvereinbarungen zu steuern.

Allerdings ist das Governance-System immer noch stark fragmentiert und sehr komplex. Die früheren Befunde in Hinblick auf Kompetenzverteilungen und ministerielle Zuständigkeiten haben nach wie vor Gültigkeit. Die formalen Strukturen weisen bei näherer Betrachtung zahlreiche Unklarheiten bei der Rollenverteilung auf. Ressorts treten beispielsweise sowohl als Eigentümer von Programmen als auch als Auftraggeber von Evaluierungen dieser Programme in Erscheinung. Weiters werden Entscheidungen parallel und ohne Informationsabgleich getroffen und führen zu Verdoppelungen und Unklarheiten in den nachgelagerten Institutionen. Eine konsistente strategische Steuerung kann mit diesen Parallelprozessen kaum erfolgen. Die Maßnahmen der FTI-Strategie tragen nur bedingt zu einer Lösung der daraus resultierenden Ineffizienzen bei.

Um umsetzungsorientierte Lösungsansätze für die Herausforderungen im Bereich der FTI-Governance zu erarbeiten, wurde ein entsprechendes Projekt bei spe-consulting gmbh in Auftrag gegeben.

## Geistiges Eigentum – Teil der nationalen Strategie

Rechte des geistigen Eigentums (Intellectual Property, IP) sind Pfeiler einer neuen wissensbasierten Wirtschaft. Das Potenzial für Einnahmen aus gewerblichen Schutzrechten (Patenten, Marken, Gebrauchsmuster, Design, Urheberrecht) ist heute ebenso wichtig wie der Zugang zu Waren. Märkte für Technologie und Innovation werden von Marktteilnehmern bestimmt, die ein solides Verständnis von geistigem Eigentum haben. Eine bessere Nutzung des geistigen Eigentums durch Lizenzvergaben und kommerzielle Verwertung ist ein zentraler Faktor eines erfolgreichen Geschäftsmodells in der heutigen Wirtschaft. In Österreich hat sich die Diskussion über geistiges Eigentum und seine wirtschaftliche Verwertbarkeit allerdings verspätet und unzureichend entwickelt. Der Rat hat in der Vergangenheit die Etablierung einer zentralen Anlaufstelle für Patentierungsfragen als Hauptpriorität identifiziert. Diese Funktion wird in Vergleichsländern vor allem von den Patentämtern ausgefüllt. Die Studie<sup>43</sup> des Rates zur Rolle des Österreichischen Patentamtes (ÖPA), deren Ergebnisse bereits im Tätigkeitsbericht 2012 präsentiert wurden, hat den inhaltlichen und strukturellen Reformbedarf des österreichischen IP-Systems aufgezeigt. Zusätzlich hat eine 2013 vom Rat beauftragte Studie des WIFO zu „Patentindikatoren zur Bewertung der

## Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften

Nach Ansicht des Forschungsrates leisten die Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften (GSK) einen bedeutenden Beitrag zur Bewahrung unseres geistigen und kulturellen Erbes sowie zur Gestaltung unserer Zukunft. Sie reflektieren die gesellschaftliche Entwicklung, können zwischen unterschiedlichen Kulturen vermitteln und bieten Orientierung. Darüber hinaus – und für unsere Zukunft von besonderer

erfinderischen Leistung in Österreich“ unterstrichen, dass Österreich zwar bezüglich Qualität und technologischer Breite seiner Erfindungen aufgeholt hat, aber noch hinter den führenden Innovationsnationen zurückliegt.

Basierend auf den erwähnten Inputs und den Diskussionen mit den AkteurInnen im IP-System hat der Rat am 6. Juni 2013 eine Empfehlung zum IP-System verabschiedet. Neben den notwendigen Kompetenzvereinbarungen, den vermehrten Anstrengungen zu Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsförderung und der verstärkten Vernetzung und Internationalisierung wird auch eine bessere wissenschaftliche Bearbeitung des IP-Schutzes eingefordert. Der Rat hat daher die Notwendigkeit der wissenschaftlichen Unterfütterung des geistigen Eigentums in seine Empfehlung zur Nationalstiftung FTE (ebenfalls vom 6. Juni 2013) als Schwerpunkt für das Jahr 2014 aufgenommen.

Als Hauptpunkt der Empfehlung formulierte der Rat, den IP-Schutz analog zu anderen Innovationsnationen strategisch auszurichten.

Die Ausarbeitung einer österreichischen IP-Gesamtstrategie wurde schließlich in das Arbeitsprogramm 2013-2018 der neuen Bundesregierung aufgenommen.

Bedeutung – werden die großen Herausforderungen, die sog. *Grand Challenges*, nicht allein durch die Entwicklung neuer Technologien gelöst werden können. Gerade zur Lösung dieser Probleme braucht es auch die Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften.

Einige Fächer bzw. Forschungsinstitutionen/-gruppen aus dem Bereich der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften gehören zu den Stär-

wissen schaffen

<sup>43</sup> Oxfirst Ltd. (2012): Analyse des Österreichischen Patentamtes (ÖPA) im europäischen Vergleich

## wissen schaffen

ken der österreichischen Wissenschafts- und Forschungslandschaft – ein Umstand, der sich unter anderem an deren erfolgreicher Teilnahme an den EU-Rahmenprogrammen zeigt.

In Anerkennung der Bedeutung und Notwendigkeit der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften für die Entwicklung unserer Gesellschaft hat der Rat für Forschung und Technologieentwicklung in der Vergangenheit in mehreren Empfehlungen<sup>44</sup> versucht, zur Verbesserung

der strukturellen Rahmenbedingungen der GSK in Österreich beizutragen. Eine weitere Empfehlung wurde am 27. Februar 2013 verabschiedet (siehe dazu auch Kapitel „Empfehlungen“), mit welcher einige ausgewählte Themen, z.B. Massenfächer, geregelte Laufbahnen und „Employability“, adressiert wurden. Diese Empfehlung wurde ausgearbeitet auf Basis einer Reihe von Arbeitsgesprächen mit mehreren Stakeholdern aus dem GSK-Bereich.

### **Bessere Rahmenbedingungen für die Industrie: „EU – F&E – Task Force der Industriellenvereinigung“**

Im Zuge der fachlichen Abstimmung zu Fragen der Regionalentwicklung zwischen der Industriellenvereinigung, einigen Forschungsinstitutionen, dem BMWF sowie der Geschäftsstelle des Rats wurde Anfang 2013 eine Task Force unter Leitung von Dr. Herlitschka ins Leben gerufen.

Die Task Force ist eine zeitlich begrenzte Plattform, die in Hinblick auf die Förderperiode 2014 bis 2020 heimische Stakeholder – insbesondere der Industrie – mit Informationsaustausch und geeigneten Rahmenbedingungen für eine gesteigerte Beteiligung an europäischen

Projekten unterstützt. Es gilt, gemeinsam die Problemfelder bei europäischen Programmen zu adressieren und entsprechende Maßnahmen aufzusetzen. Es sollen die Rahmenbedingungen für die österreichische Industrie so gestaltet sein, dass europäische Forschungs- und Innovationsmittel bestmöglich genutzt werden können.

Der Rat hat sich auf Grund der Aktivitäten im Bereich Strukturfonds (EFRE) schon bei der Gründung dieser Gruppe eingebracht und bei den Arbeitsgruppensitzungen aktuelle Informationen zum Thema ausgetauscht.

### **Lange Nacht der Forschung am 4. April 2014**

Die Lange Nacht der Forschung (LNF) ist der größte heimische Forschungs-Event, zuletzt fand sie österreichweit am Freitag, den 4. April 2014, statt. In der Vorbereitungsphase im Jahr 2013

brachte sich der Rat für Forschung und Technologieentwicklung in Zusammenarbeit mit AK-ZENT-PR aktiv in die Koordination der Inhalte und der Kommunikation zwischen den Res-

<sup>44</sup> Bisherige Empfehlungen des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zu GSK:

15. Jän. 2001: Empfehlung zur Weiterentwicklung der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften in Österreich.

3./4. Juli 2002: Maßnahmen zur Stärkung der Sozial-, Geistes- und Kulturwissenschaften zu GSK.

16. September 2003: Empfehlung zu Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften

• 30. März 2006: Empfehlung zur Österreichischen Akademie der Wissenschaften

• 2. April 2008: Empfehlung zur Weiterentwicklung der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften in Österreich.

sorts und den Bundesländern ein. Für die operative Abwicklung in den Regionen waren VertreterInnen der Bundesländer zuständig. Der Rat stellte in seiner Funktion einerseits die Schnittstelle zum Beirat dar, der mit VertreterInnen der Ressorts besetzt ist, und koordinierte andererseits alle bundesweiten Maßnahmen mit den Bundesländern. Erstmals konnten 2014 bei der Langen Nacht der Forschung alle neun Bundesländer an einem gemeinsamen Termin teilnehmen und ein sehr umfangreiches Programm anbieten. Die LNF ist aus Sicht des Rates ein ganz wesentlicher Beitrag, die Leistungen der heimischen Forschungs- und Innovationscom-

munity einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren.

Die bundesweiten Maßnahmen der LNF2014 wurden von den damaligen Bundesministerien für Wissenschaft und Forschung (BMWFW), für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ) und für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) finanziert und vom Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK) unterstützt. Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) führte die rechtliche und finanzielle Abwicklung durch.

wissen schaffen

### **Österreich in der Welt von morgen: Offene Online-Diskussion auf [www.oesterreich2050.at](http://www.oesterreich2050.at)**

#### **Hintergrund**

Wie sieht die Zukunft Österreichs unter besonderer Berücksichtigung des Bildungssystems und des Forschungs- und Innovationsstandorts aus? Dieser Frage widmete sich der Rat für Forschung und Technologieentwicklung im Rahmen des „Projekts Österreich 2050“, das er in seinem Arbeitsprogramm 2012+ definiert hatte.

Das Projekt lief bis zu den Alpbacher Technologiegesprächen 2013. Ziel des Projekts war die Visualisierung der Zukunft Österreichs in Bezug auf Bildung, Forschung und Innovation unter Berücksichtigung globaler Trends, gesellschaftlicher Entwicklungen und struktureller Veränderungen des Innovationssystems sowie allgemeiner bildungs-, innovations- und wirtschaftspolitischer Fragestellungen.

Neben einer fundierten Analyse und Auswertung der Entwicklung Österreichs im globalen Kontext war die Entwicklung eines Zukunftsbildes inklusive Beschreibung von Handlungsfeldern für die verschiedenen Politikbereiche wesentlicher Bestandteil des Projektes.

**[www.oesterreich2050.at](http://www.oesterreich2050.at)**

Für all jene, die sich Gedanken über die Zukunft Österreichs in einer globalisierten Welt

machen, wurde am 15. Januar 2013 die Seite [www.oesterreich2050.at](http://www.oesterreich2050.at) ins Netz gestellt. Diese diente als Diskussionsplattform zu unterschiedlichsten Themen – von Energie und Umwelt über den Bildungs- und Innovationsstandort Österreich bis hin zu Föderalismus und Staatsreform. Besonderer Schwerpunkt waren dabei sogenannte „disruptive Ereignisse“, also größere oder kleinere Geschehnisse, die den Lauf der Dinge verändern können, aber selten Teil von Diskussions-, Planungs- und Politikprozessen sind, weil sie entweder völlig zufällig auftreten oder im Vorfeld als sehr unwahrscheinlich eingeschätzt werden.

Disruptive Ereignisse verändern nachhaltig unser Leben. Der Begriff „disruptiv“ bedeutet so viel wie unterbrechend, auflösend, zerstörend. Mit „Ereignissen“ sind an dieser Stelle sowohl punktuelle Ereignisse als auch längerfristige Entwicklungen gemeint. Disruptive Ereignisse sind also solche, durch die etwas Bestehendes zerstört oder aufgelöst und durch etwas Neues ersetzt wird. Das kann sowohl negative als auch positive Konsequenzen haben. Wesentlich ist, dass sie schwer vorhersehbar sind und daher durch ex ante Maßnahmen nur zum Teil beein-

## wissen schaffen

flusst werden können. Disruptive Ereignisse lassen sich in vier Kategorien einteilen:

- Naturkatastrophen (Seuchen, Vulkanausbrüche, Meteoriteneinschlag etc.)
- Wissenschaftliche Unfälle oder Laborunfälle (z.B. Freisetzung von Bakterien)
- Unintendierte, von Menschen verursachte Ereignisse (Klimawandel, Atomunfälle, soziale Umwälzungen, Wirtschaftskrisen, Korruption, politische Strukturen, Nahrungsmittelknappheit, „alien species“, etc.) und
- Intendierte, von Menschen verursachte Ereignisse (Cyberkrieg, Terroranschläge, etc.).

Der Diskussionsprozess über disruptive Ereignisse war in voller Länge partizipativ und in drei Phasen gegliedert: Im Rahmen eines offenen, kollektiven Brainstormings auf der webbasierten Diskussionsplattform [www.oesterreich2050.at](http://www.oesterreich2050.at) wurden in Phase 1 von den 152 registrierten TeilnehmerInnen 53 disruptive Ereignisse hochgeladen. Diese wurden vom Projektteam des Rates analysiert, in einem Dokument zusammengefasst und wiederum zur Diskussion gestellt (Phase 2). Das Dokument wurde exakt 300 Mal kommentiert und fast 600 Mal „gevoted“. In der 3. Phase wurde die Meinung zu kontroversiellen Punkten über eine Befragung erhoben, deren Ergebnisse bei der Priorisierung von potentiell disruptiven Ereignissen helfen. Insgesamt haben rund 2500 Personen die Seite besucht und die Diskussion verfolgt.

Der Schwerpunkt dieser 53 disruptiven Ereignisse lag eindeutig bei von Menschen – unabsichtlich oder absichtlich – verursachten. Die Ereignisse sind nach Ansicht der TeilnehmerInnen zwar erkennbar, werden aber entweder nicht angegangen oder mit weitgehend unwirksamen Instrumenten bearbeitet. Klassische disruptive Ereignisse (z.B. Erdbeben, Asteroiden) spielten nur eine sehr untergeordnete Rolle.

Der Fokus der Auswertung lag dabei nicht auf der Interpretation einzelner Ereignisse (z.B. Asteroiden, Klimawandel, Ressourcenknappheit),

sondern auf der Entwicklung von Lösungsansätzen und Prinzipien für den Umgang mit disruptiven Ereignissen im Allgemeinen. Im Rahmen der Auswertung wurde daher versucht, disruptive Ereignisse zu definieren und die wesentlichen Probleme im Umgang mit ihnen aufzuzeigen, die Ergebnisse des kollektiven Brainstormings aus einer Metaperspektive zu analysieren und einige Schlussfolgerungen daraus abzuleiten. Mit dieser Vorgangsweise ließen sich vier Ansatzpunkte für den Umgang mit disruptiven Ereignissen identifizieren:

**Krisen- und Notfallstrategien:** Soweit es sich bei den disruptiven Ereignissen nicht um schleichende Prozesse handelt, verlangen sie rasches Eingreifen im Krisenfall. Damit dies möglich ist, braucht es Notfallpläne, Strategien für den Umgang mit kritischen Infrastrukturen, Zivilschutzmaßnahmen etc., die im Idealfall alle schon ausgearbeitet und durchgespielt worden sind.

**Umgang mit Komplexität:** Ein zentrales und viele Kommentare verbindendes Element ist die Komplexität der Systeme – dies betrifft sowohl die vom Menschen geschaffenen Systeme als auch das Ökosystem. Allen ist gemein, dass die Effekte einer schleichenden oder aber auch spontanen Änderung von Systemparametern nur schwer oder – wie sich oft herausstellt – gar nicht hinreichend modelliert wurden. Es ist daher notwendig, die Vorzeichen solcher disruptiver Ereignisse besser zu erkennen und Forschungstätigkeiten zu stärken. Erfreulicherweise wurde dabei auch ein gewisser Optimismus zum Ausdruck gebracht, dass es grundsätzlich möglich ist, komplexe Prozesse und Systeme hinreichend zu verstehen.

**Verbesserte gesellschaftliche Entscheidungsprozesse:** In Bezug auf gesellschaftliche Entscheidungsprozesse waren drei Problemstellungen dominant:

- gesellschaftliche Konstellationen, bei denen eine Elite die Überschüsse aus dem System absaugt und damit die Anreize für die Entfaltung von individuellen Talenten und die Einführung von Innovationen senkt.

- der Einfluss von Partikularinteressen auf Entscheidungen.
- die Dominanz kurzfristiger Entscheidungskalküle, die zu langfristig irrationalen Entscheidungen führt.

Nicht angezweifelt wird die grundsätzliche Entscheidungsfähigkeit der Politik. Gegen diese Entwicklungen helfen nur Entscheidungsprozesse, die transparenter, partizipativer und damit offener sind, sowie allen die Teilnahme ermöglichen. Obwohl dies naheliegend ist, ist die Praxis nicht unbedingt einfach. Hier braucht es soziale Innovationen, um Entscheidungsprozesse zu verändern und auf eine breitere Basis zu stellen.

**Berücksichtigung der Systemgrenzen:** Ein Punkt, der in den Diskussion mitgeschwungen, aber nicht immer deutlich zu Tage getreten ist, waren die Grenzen unseres Ökosystems. Es ist hinlänglich bekannt, dass die Erde ein geschlossenes Sys-

tem darstellt und damit alle Ressourcen begrenzt sind. Hinzu kommt, dass sich auch auf dieser Ebene Verteilungsfragen deutlich stellen: Wer konsumiert wieviele der begrenzten Ressourcen? Beide Dimensionen werden derzeit bei politischen Entscheidungen viel zu wenig berücksichtigt. Gerade die Versuche, hier ein international verbindliches Regelwerk zu schaffen (Kopenhagen 2009, Rio+20), zeigen den Einfluss von Partikularinteressen. Auch die jüngste Politikumkehr in Europa – niedrigere Energiepreise, um die Wettbewerbfähigkeit zu steigern – zeigt, dass man diesen Aspekt noch nicht verstanden hat. Die Wahrscheinlichkeit für disruptive Ereignisse steigt damit deutlich an.

Detaillierte Informationen über den Prozess und die Ergebnisse der Auswertung finden sich in Kapitel 7 der Publikation „Österreich 2050 – FIT für die Zukunft“.

wissen schaffen

## Grundlegende Expertise: Berichte und Studien 2013

### FTI-Governance: Review und Perspektiven

Der Rat hat im Rahmen seines Arbeitsgebietes FTI-Governance Vorschläge zur besseren Steuerung des österreichischen FTI-Systems erarbeitet. Das Thema ist ein explizites Handlungsfeld der FTI-Strategie der Bundesregierung, wobei konkrete Ziele definiert und verschiedene Maßnahmen gesetzt wurden. So wurde etwa eine interministerielle Task Force zur Abstimmung zwischen den Ministerien etabliert. Der Rat hat zum Thema FTI-Governance mehrfach Empfehlungen abgegeben. Außerdem hat der Rat im Rahmen seines Monitoringauftrags ein groß angelegtes Projekt „FTI-Governance“ zur Analyse des Status quo sowie zur Beantwortung wesentlicher Fragen der FTI-Governance in Österreich in Auftrag gegeben.

Gemeinsam mit dem Projektpartner spe-consulting gmbh wurde ein Review der bisherigen Entwicklungen seit der Verabschiedung der FTI-Strategie durchgeführt. In einer Vielzahl an Orientierungsgesprächen, Interviews und Workshops wurde ein gemeinsames Verständnis der Schlüsselakteure in den Ministerien, Förderagenturen und Forschungseinrichtungen entwickelt, was den Status der Entwicklung und Optionen für Prozessmodifikationen bzw. -korrekturen sowie deren Auswirkungen betrifft. Auf deren Grundlage wurden schließlich Steuerungs- und Handlungsmöglichkeiten für den weiteren Prozess definiert, die wiederum die Basis für die Empfehlungen des Rates im „Weißbuch zur Steuerung von Forschung, Technologie und Innovation in Österreich“ bildeten.

## Zwischenbericht zur Studie „Handlungsoptionen für die Zusammenarbeit der Medizinischen Universitäten und der Universitätskliniken in Österreich“

Die Finanzierung der universitären Medizin in Österreich und die Zusammenarbeit der seit 2004 existierenden Medizinischen Universitäten mit den Krankenanstaltenträgern im Rahmen der Universitätskliniken sind in den letzten Jahren immer wieder im Zentrum von Diskussionen, Reformbemühungen und (gerichtlichen) Auseinandersetzungen gestanden. Dies ist zu einem Großteil auf unterschiedliche Auffassungen über Verantwortlichkeiten des Bundes bzw. der Bundesländer im Bereich der Universitätsmedizin und auf Finanzflüsse im Rahmen des so genannten „Klinischen Mehraufwands“ (KMA) zurückzuführen<sup>45</sup>.

Da in den nächsten Jahren einige der aktuell gültigen Vereinbarungen (z.B. die in periodischen Abständen zu vereinbarende Höhe des KMA) mit den Bundesländern auslaufen, ist diese Thematik gerade jetzt von großer Bedeutung. Zusätzlich wurde die österreichische Universitätsmedizin durch den Beschluss der Errichtung einer neuen Medizinischen Fakultät in Oberösterreich und durch Pläne mehrerer Bundesländer in Bezug auf medizinische Privatuniversitäten um neue Facetten bereichert. Das lässt eine gesamtheitliche Betrachtung der Universitätsmedizin in Österreich sinnvoll erscheinen.

Im Rahmen des laufenden Projektes „Befunde und Handlungsansätze zur Weiterentwicklung der Universitätsmedizin in Österreich“ wurden bisher die vorliegenden Vorarbeiten (in Form von Empfehlungen, Analysen, Studien, Gutachten, etc.) analysiert und darauf aufbauend mit über 20 VertreterInnen aller betroffenen Stakeholder (Bundesministerien, Länder, Medizinische Universitäten, Krankenanstalten und Universitätskliniken) Interviews durchgeführt.

Es ist – im Einklang mit Forderungen des Wissenschaftsrats und des Rechnungshofs – festzuhalten, dass bei der Lösung der anstehenden Herausforderungen die Steigerung der Leistungsfähigkeit der universitären Medizin in Österreich im Zentrum der Bemühungen stehen muss. Im Gegensatz zu den zahlreichen Reformbemühungen in der Vergangenheit ist es auch wichtig, dass die Problemfelder und Standortfragen nicht als für sich stehende singuläre Themen, sondern in ihrem Gesamtkontext behandelt werden.

Die Entwicklungen der letzten Jahre zeigen ein gemischtes Bild der österreichischen Universitätsmedizin: Auf der einen Seite gibt es gut etablierte und international renommierte Medizinische Universitäten und eine hohe Qualität der universitären Medizin und Krankenversorgung. Auf der anderen Seite stehen seit Jahren bestehende, erhebliche operative wie strategische Herausforderungen:

- (i) Es fehlt eine gesamthafte Strategie und Vision für die Universitätsmedizin in Österreich, die alle Standorte und Stakeholder einschließt.
- (ii) Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind teilweise widersprüchlich und unklar.
- (iii) Engere Kooperationen und gemeinsame Führung der Universitätskliniken haben sich als sinnvoll erwiesen, setzen jedoch echten Kooperationswillen und Vertrauen voraus.
- (iv) Die Finanzierung der Universitätskliniken ist zu komplex und intransparent und die Finanzierungswahrheit ist nicht gegeben.

Der Blick über die österreichischen Grenzen zeigt, dass auch in anderen Ländern ähnliche Herausforderungen sowohl für die Organisationsstrukturen als auch für Finanzflüsse in Universitätskliniken bestehen. Da die politischen, rechtlichen

<sup>45</sup> Der Klinische Mehraufwand entspricht jenen Kosten, die an den Universitätskrankenhäusern Wien, Graz und Innsbruck durch Forschung und Lehre über die normale Krankenversorgung hinaus anfallen. Sie wurden bisher den Krankenanstaltenträgern durch den Bund ersetzt (s. §55 KAKuG).

und organisatorischen Ausgangssituationen meist sehr unterschiedlich sind, lässt sich kein eindeutiges „Best Practice“ Vorbild für den Betrieb und die Finanzierung von Universitätskliniken ableiten, wertvolle Anregungen können jedoch zum Beispiel aus Deutschland oder der Schweiz gewonnen werden.

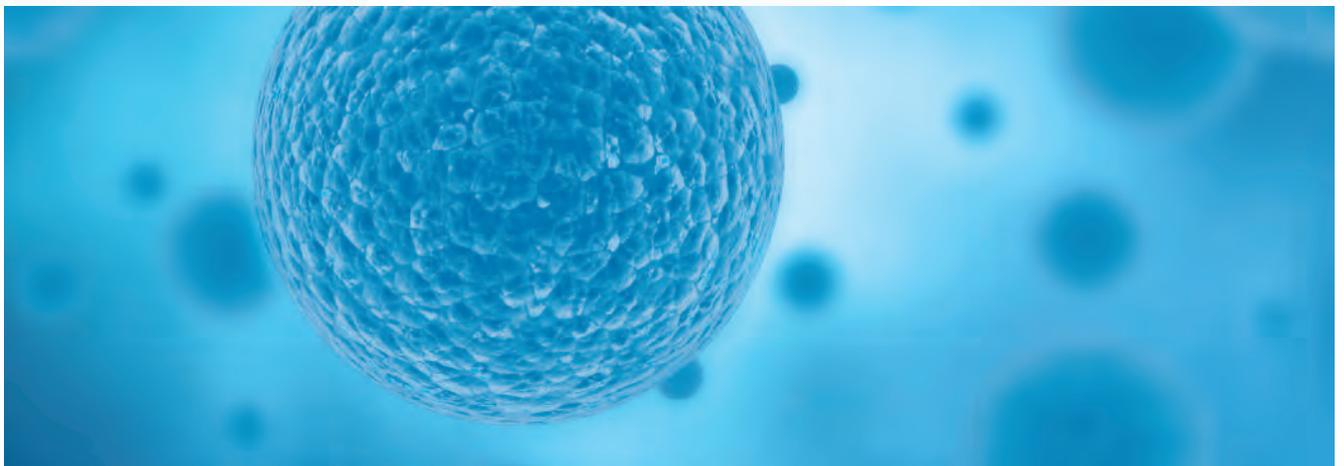
Grundsätzlich können zumindest drei Organisationsmodelle für Universitätskliniken bzw. Modelle der Zusammenarbeit zwischen Medizinischen Universitäten und Krankenanstaltenträgern unterschieden werden: die „Fusion“, die „Gemeinsame Betriebsführung“ und die „Kooperation“. An der Medizinischen Hochschule Hannover wurde zum Beispiel eine Fusion zwischen Medizinischer Universität und Universitätsklinikum durchgeführt. In den meisten Einrichtungen in Deutschland, aber auch in der Schweiz (z.B. in den Universitätsspitälern Zürich oder Bern) und in Skandinavien (z.B. im Karolinska-Universitätskrankenhaus) ist die Zusammenarbeit zwischen den Medizinischen Universitäten und den Krankenanstaltenträgern jedoch über ein Vertragswerk (z.B. Leistungsvereinbarungen) festgelegt und geregelt. Das Modell „Gemeinsame Betriebsführung“ ist vor allem dann von Interesse, wenn in der Universitätsmedizin – wie in Österreich – Kompetenzüberschneidungen von Bund und Ländern auftreten.

In Deutschland ist die Finanzierung, insbesondere der Klinische Mehraufwand, ein ebenso umkämpftes Thema wie in Österreich. Bis dato wurde keine einheitliche Vergütungslösung gefunden, jedes Klinikum versucht den Betrag individuell festzulegen. Die Universitätskliniken in Deutschland klagen seit längerem darüber, dass sie nicht kostengerecht und leistungsgerecht vergütet werden. Auf Basis der durchgeführten Analysen und Interviews können unterschiedliche Befunde zum Status der Medizinischen Universitäten und Universitätskliniken abgeleitet werden.

- Es liegt keine gesamthafte Strategie und Vision für die Universitätsmedizin in Österreich vor.
- Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind teilweise widersprüchlich und unklar.
- Kooperationen zwischen den Medizinischen Universitäten und den Universitätskrankenhäusern sind nicht oder nur zum Teil geschaffen.
- Die Finanzierungssituation ist zu komplex und intransparent.

Die Ergebnisse der Studie, die 2014 abgeschlossen wird, sollen dazu beitragen, eine möglichst einheitliche Gestaltung der Zusammenarbeit und Finanzierung der Medizinischen Universitäten und Universitätskrankenhäusern zu erarbeiten.

wissen schaffen



wissen schaffen

### IHS-Studie „Österreich 2050“

Die Antworten auf die großen Herausforderungen in einer sich radikal verändernden Welt sind Anpassungsfähigkeit und Innovation. Um Defizite zu beseitigen und in der Welt von 2050 eine Position an der Spitze zu besetzen, braucht es mehr Zukunftsinvestitionen und nicht weniger. Das ist das Hauptfazit der vom Institut für Höhere Studien (IHS) für den Rat erstellten Studie, in der die StudienautorInnen langfristige strategische Ausrichtungen für Österreich für das Jahr 2050 analysiert haben.

Die Studie basiert zum einen auf einer detaillierten Analyse der bedeutsamsten Elemente des österreichischen Innovationssystems (mit Blickrichtung auf Wirtschaftswachstum), zum anderen auf der Untersuchung jener Trends, die zum jetzigen Zeitpunkt richtig antizipiert werden müssen wie z.B. der demographische Wandel, Verschiebung der ökonomischen Gewichte und Globalisierung, der Klimawandel oder der technologische Fortschritt. Die Zukunft Österreichs ist von diesen exogenen Trends abhängig und könnte zum jetzigen Zeitpunkt mittels vorausschauender Politik noch (mit-)gestaltet werden.

Die zentralen Voraussetzungen für eine Spitzenstellung Österreichs in der Welt von 2050 sind laut StudienautorInnen die Faktoren Bildung, Innovation und Strukturwandel. Die Fähigkeit zu Innovation und Imitation im Sinn einer erfolgreichen Übernahme bereits bestehender Technologien ist laut Studie eng mit der Bil-

dung bzw. dem bestehenden Humankapital der Bevölkerung verknüpft.

Laut IHS muss sich Österreich für das Jahr 2050 das Ziel setzen, eine im internationalen Vergleich führende Position („innovation leader“) zu erreichen. Eine solche Spitzenstellung ist jedoch wegen der rasanten Veränderungen nur mit einer Kultur des Wandels zu erreichen. Innovation setzt Bildung voraus und hat Wandel zur Folge, deshalb wird dasselbe Volumen an F&E-Ausgaben in einem Land umso mehr Wirkung entfalten, je leistungsfähiger das Bildungssystem ist und je besser der damit verbundene Wandel bewältigt wird. Aufgrund der vielfältigen Voraussetzungen für den langfristigen Erfolg Österreichs ist laut IHS zudem ein systemischer Ansatz anstatt einer isolierten F&E-Politik essenziell.

Die Studie betont außerdem die Notwendigkeit einer langfristig ausgerichteten Politik. So erfordern Erfolge bei Bildung und Innovation als Pfeiler einer systemischen Wachstumspolitik langfristige Investitionen. Entsprechende Investitionen werden oft verschoben, da Erträge oft erst nach einigen Jahren sichtbar sind. Zudem braucht es eine Hinwendung zu radikaleren Innovationen, weil Österreich mittlerweile in vielen Branchen die globale Technologiegrenze erreicht hat. Der Politik kommt dabei die Aufgabe zu, die geeigneten Rahmenbedingungen zu setzen, die das gemeinsame Experimentieren von Unternehmen und Forschungseinrichtungen unterstützen.

### Internationalisierung: Von den Besten lernen

Zur eingehenden Analyse der „Internationalisierung österreichischer Forschung“ hat der Rat für Forschung und Technologieentwicklung 2013 eine Studie mit dem Titel „Koordinations- und Kooperationsstrukturen für die Internationalisierung österreichischer Forschung,

Wissenschaft und Technologie (EU-Drittstaaten)“ beauftragt. In einer ersten Phase werden in diesem Projekt Think Tank-Strukturen in vergleichbaren Staaten erhoben und analysiert, die unter verschiedenen Aspekten als „Best Practices“ gelten können. Die zweite Phase widmet

sich den Kriterien, die in vergleichbaren Ländern für die Identifikation von Zukunftsräumen herangezogen werden.

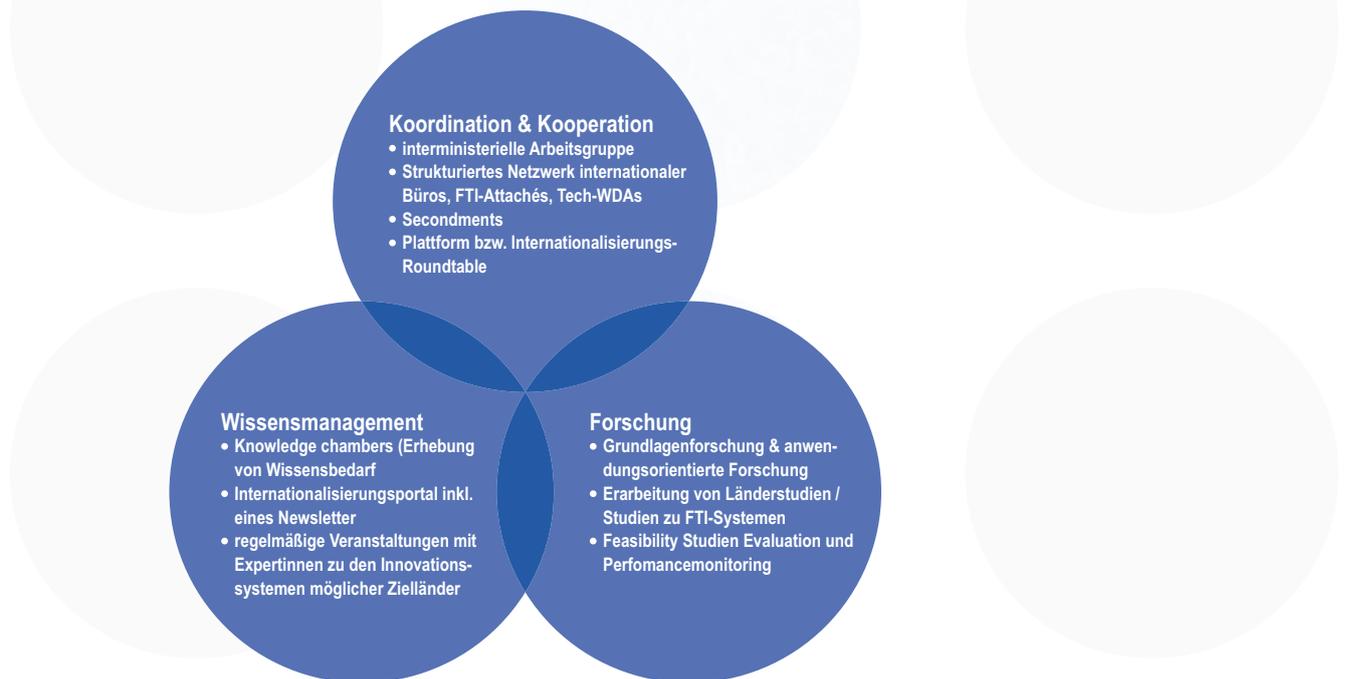
Mit den Resultaten soll ein Think-Tank-Modell für den Standort Österreich entwickelt werden. Dabei sollen vorhandene Kapazitäten sinnvoll in neue Konzepte eingebettet werden.

Ein weiterer Schwerpunkt der Studie liegt in der Aufbereitung von Möglichkeiten zur Kooperation und Koordination der vorhandenen Strukturen. Dazu wurde in der ersten Phase der Studie ein Reflexionsworkshop abgehalten. Die diskutierten Fragestellungen waren erstens, welche Kooperations- und Koordinationsstrukturen

oder informelle Austauschstrukturen bereits jetzt bestehen; zweitens, in welcher Hinsicht (zusätzlicher) Bedarf an Kooperation/ Koordination, Wissensmanagement und Forschung besteht; und drittens, welche konkreten Think-Tank-Strukturen für Österreich wünschenswert sind.

Aufbauend auf der Präsentation der Zwischenergebnisse des Projekts wurde in der allgemeinen Diskussion „Think Tank“ nicht als eine einzige, physische Einrichtung verstanden, sondern als Summe verschiedener Funktionen. In der folgenden Abbildung sind unterschiedliche Inhalte und Funktionen dargestellt:

**wissen schaffen**



Die in den Arbeitsgruppen erarbeiteten konkreten Strukturvorschläge umfassten jeweils diese drei Funktionen – wenn auch in unterschiedlicher Ausführung. In allen drei Arbeitsgruppen wurde für die Fortführung der AG7a „Internationalisierung und FTI-Außenpolitik“ plädiert (meist mit Betonung auf die 2 Ebenen: Ministerien, Stakeholder) – in variabler Kombination mit einem „Clearing House“, einem Round-Table und/oder

anderen Möglichkeiten der Bildung flexibler, anlassbezogener Koordinationsgruppen (themen- oder länderspezifisch). Darüber hinaus war die Bildung von Strukturen für Informationsmanagement sowie die Forschung & Strategieentwicklung für FTI-Internationalisierung ein Konsens-Thema in den Arbeitsgruppen.

Die Studie wird im ersten Quartal 2014 abgeschlossen werden.

## Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2013

### Hintergrund

In ihrem Ministerratsvortrag vom 9. September 2010 hat die Bundesregierung den Rat für Forschung und Technologieentwicklung mit der Aufgabe betraut, einen jährlichen Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs zu erstellen. Der Bericht wird jährlich zusammen mit dem Forschungs- und Technologiebericht an den Nationalrat übermittelt. Der erste Bericht wurde im Juni 2012 präsentiert. Im Juni 2013 ist der zweite Bericht erschienen.

Zur Erstellung des Berichts befasst sich der Rat laufend mit dem von der Bundesregierung vorgegebenen Ziel, 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.

Der Bericht fokussiert auf die Erreichung der Ziele der FTI-Strategie. In diesem Zusammenhang führt der Rat ein strategisches Monitoring der Umsetzung der FTI-Strategie der Bundesregierung durch und bewertet die getroffenen Maßnahmen sowie deren Zielorientierung. Die Ergebnisse bilden eine wesentliche Grundlage für die Bewertung des österreichischen FTI-Systems. Dazu wurde in Kooperation mit dem WIFO ein Indikatoren-Set zur Abbildung der Zielerreichung entwickelt.

### Indikatoren-Set zur Messung der Performance

Um die Performance Österreichs im internationalen Vergleich und die Fortschritte bei der Zielerreichung der FTI-Strategie darzustellen,



v.l.n.r.:

**Hannes Androsch**

(Vorsitzender RFTE),

**Markus Hengstschläger**

(Mitglied RFTE)

bedient sich der Rat eines umfangreichen Indikatoren-Sets. Es beinhaltet 73 Indikatoren, die Leistungsaspekte und Zielsetzungen der FTI-Strategie abbilden. Die Indikatoren basieren auf international verwendeten Klassifikationen von OECD, Eurostat etc. und entsprechenden Datenbeständen.

Um ein möglichst breit akzeptiertes und konsistentes Indikatoren-Set zu definieren, hat der Rat in Kooperation mit der AG 8 (FTI-Rankings) der Task Force FTI eine Feedbackdiskussion mit ExpertInnen sowie einen Diskussionsprozess mit den verantwortlichen Ministerien durchgeführt. Ergebnis ist ein Indikatoren-Set, auf dessen Basis der Rat die Leistungsfähigkeit des österreichischen FTI-Systems im Jahr 2013 erstmals gemessen hat.

#### **Aufbau des Berichts**

Der Bericht hat eine eigenständige Struktur, berücksichtigt aber weitgehend den Aufbau der FTI-Strategie, um eine leichtere Vergleichbarkeit der Herausforderungen und Handlungsfelder zu ermöglichen.

Das Kapitel „Generelle Einschätzung der Performance des österreichischen FTI-Systems im internationalen Vergleich“ behandelt prioritäre Wirkungsfelder des heimischen FTI-Systems aus Sicht des Rates.

Im Kapitel „Bewertung der Performance Österreichs in Bezug auf Zielsetzungen und Maßnahmen der FTI-Strategie“ wird die FTI-Strategie im Detail analysiert. Der Rat beurteilt darin für jedes Kapitel der Strategie, wo sich Österreich am Weg zum Ziel befindet und ob das Ziel überhaupt noch erreicht werden kann. Im Einzelfall wird auch beurteilt, ob die gesetzten Maßnahmen aus Sicht des Rates angemessen sind, um die Zielsetzungen der FTI-Strategie und die Vision Österreich 2020 zu erreichen. Außerdem werden mögliche Verbesserungen zu den einzelnen Strategieelementen empfohlen.

Das letzte Kapitel fasst die aus Sicht des Rates vorrangigen Handlungsfelder zusammen und

beinhaltet Empfehlungen für die Weiterentwicklung des FTI-Systems.

#### **Zusammenfassende Beurteilung der österreichischen Leistungsfähigkeit**

Auf Basis seiner indikatorgestützten Analyse des österreichischen FTI-Systems gelangt der Rat zu der Einschätzung, dass der Aufholprozess Österreichs in der Innovationsleistung in den vergangenen drei Jahren an Dynamik verloren hat. Im internationalen Vergleich rangiert das österreichische FTI-System im oberen Mittelfeld. Es ist zwar nach wie vor möglich, zur Spitzengruppe aufzuschließen und die Ziele der FTI-Strategie zu erreichen. Es bedarf aber dringend verstärkter Bemühungen, um im globalen Wettbewerb nicht zurückzufallen.

Diese Einschätzung wird auch durch die kürzlich veröffentlichten Ergebnisse des Innovation Union Scoreboards 2013 nicht konterkariert. Laut IUS 2013 hat sich die österreichische Position im Vergleich zum Vorjahr um einen Platz verschlechtert. Damit liegt Österreich nun auf dem neunten Platz. Zwar bedeutet das einen Rückfall Österreichs zum dritten Mal in Folge, allerdings ist dies auch Sicht des Rates weit weniger dramatisch als es auf den ersten Blick erscheint. Grund dafür ist die Tatsache, dass einige Indikatoren des IUS die Bewertung Österreichs relativ stark verzerren. Das sind vor allem Indikatoren betreffend HochschulabsolventInnen, Risikokapital, wissensintensive Dienstleistungsexporte, technologische Zahlungsbilanz sowie Patente. Auch einige Indikatoren, die auf einer Unternehmensumfrage beruhen (Gemeinschaftliche Innovationsumfrage, CIS), fallen für Österreich negativ aus. Dabei könnten international divergierende subjektive Einschätzungen von Innovation eine Rolle spielen.

Eine differenziertere Betrachtung, wie sie in diesem Bericht (vor allem in Kapitel 2) mit insgesamt 73 statt den vom IUS verwendeten 24 Indikatoren vorgenommen wurde, ergibt ein etwas positiveres Bild. Außerdem sind die Zielsetzungen der Strategie nicht ident mit dem IUS, son-

wissen schaffen

## wissen schaffen

dern gehen wesentlich darüber hinaus. Dieses begründet die nach wie vor optimistische Schlussfolgerung oben.

Gleichzeitig zeigt sich jedoch: Verzögern sich Verbesserungen der Rahmenbedingungen, wirkt sich das stark auf die Innovationsperformance aus. Die europäischen und internationalen Mitbewerber steigern ihre Performance ebenfalls. Es gilt daher, die Maßnahmen der FTI-Strategie mit hoher Priorität umzusetzen, nicht zuletzt aufgrund der Tatsache, dass einige Entwicklungen im österreichischen Innovationssystem das Erreichte auch wieder gefährden könnten. Österreich könnte damit wieder weiter zurückfallen, z.B. in puncto Bildungssystem.

### **Prioritäre Empfehlungen zur Verbesserung der Performance**

Die FTI-Strategie wurde erst vor zwei Jahren beschlossen und die Umsetzung der Maßnahmen benötigt verständlicherweise Zeit. Der Rat fokussiert seine Empfehlungen deshalb auf zwei Kernbereiche, die aus Sicht des Rates wesentlich für die Weiterentwicklung der FTI-Strategie und des FTI-Systems sind:

- Modernisierung des Bildungssystems
- Steigerung des privaten Anteils der F&E-Finanzierung

Das indikatorgestützte Monitoring des Rates ergibt klar, dass vor allem im Bildungsbereich noch große Anstrengungen notwendig sind. Aus Sicht des Rates hat das Bildungssystem nach wie vor oberste Reformpriorität. Hintergrund dafür ist die Tatsache, dass Bildung eine wesentliche Voraussetzung für Forschung und Innovation ist. Daher wirken sich die Rahmenbedingungen des Bildungssystems besonders stark auf den FTI-Bereich aus. Die hohe soziale Selektivität führt dazu, dass vorhandene Potenziale nicht ausreichend ausgeschöpft werden. Hier muss die Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen der FTI-Strategie stark forciert werden.

Der zweite inhaltliche Knackpunkt liegt laut

Ergebnissen des Monitorings im Bereich der Verbreiterung der finanziellen Trägerschaft von F&E-Aktivitäten. Obwohl die österreichische Wirtschaft die Krisenjahre in Bezug auf Forschung und Innovation besser als viele andere Länder gemeistert hat, gibt es im Vergleich zu führenden Innovationsnationen noch Aufholbedarf. Vor allem der Anteil der privaten F&E-Finanzierung muss deutlich gesteigert werden. Der Anteil der privaten Finanzierung kann auch als Gradmesser der Produktivität bzw. der Effektivität der Anstrengungen des öffentlichen Sektors aufgefasst werden und ist insofern von besonderer Bedeutung.

Der Rat empfiehlt, diesen beiden Bereichen besondere Bedeutung beizumessen. Dabei ist einerseits die Modernisierung der Strukturen des Bildungssystems wesentlich: Dies kann durch eine Stärkung der Schulautonomie bei gleichzeitiger Einführung von Standards sowie eine Bereinigung der Kompetenzen zwischen Bund und Ländern erreicht werden. Zur Überwindung der frühen Selektion im Bildungssystem empfiehlt der Rat ein Bekenntnis zur gemeinsamen, ganztägigen Schule im Sekundarbereich bei gleichzeitiger Leistungsdifferenzierung und Talententfaltung sowie die entsprechende Umsetzung.

Andererseits ist die Steigerung des privaten Anteils der F&E-Finanzierung zentral: Der Rat empfiehlt daher zum einen eine verstärkte Prüfung internationaler Modelle, wie die F&E-Finanzierung des privaten Sektors erhöht werden könnte. Parallel dazu sieht der Rat eine Verankerung der Forschungsfinanzierung in einem Gesetz als wichtiges Signal für Forschungsorganisationen, aber auch für Unternehmen. Im Sinne einer Planungs- und Finanzierungssicherheit ist eine rasche Umsetzung dieses Vorhabens von großer Relevanz. Zum anderen wird eine Steigerung des privaten F&E-Finanzierungsanteils nicht zuletzt eine Folge der erfolgreichen Umsetzung von Reformen in vielen Teilen des Innovationssystems sein, die oben angesprochen wurden (z.B. in der Governance, im Bildungssystem etc.).

## „Patentindikatoren zur Bewertung der erfinderischen Leistung in Österreich“ (WIFO)

Um die Wirkung von Forschungs- und Innovationsbemühungen auf der Ebene von patentierten Erfindungen zu erfassen, wurde das WIFO mit einer detaillierten Analyse der Patentanmeldungen am Europäischen Patentamt (EPA) beauftragt. Im Rahmen der Studie „Patentindikatoren zur Bewertung der erfinderischen Leistung in Österreich“ wurden vor allem technologische Charakteristika wie Qualität und technologische Breite der Innovationsbemühungen betrachtet. Ziel war es, Quantität und Qualität technologischer Erfindungen in Österreich mit jenen führender Innovationsnationen zu vergleichen, um Aufschluss über die heimische technologische Leistungsfähigkeit zu erhalten. Gleichzeitig konnte durch die Häufung der Erfindungen in bestimmten Technologiefeldern die inhaltliche Spezialisierung Österreichs besser aufgezeigt werden.

Die Ergebnisse der Studie liefern ein konsistentes Bild: Österreichische Patente weisen im Vergleich zu denen der Innovation Leaders zwar geringere Qualität und technologische Breite auf, haben jedoch in etlichen Dimensionen aufgeholt. Damit werden auch die bisherigen Darstellungen bestätigt, denen zufolge die technologische Leistungsfähigkeit Österreichs überwiegend auf inkrementellen Wei-

terentwicklungen in abgegrenzten technologischen Feldern beruht. Diese Nischen-Qualitätsstrategie war in der Vergangenheit sehr erfolgreich.

In den letzten 10 Jahren hat sich dieses Bild jedoch zu wandeln begonnen. Österreich holt bezüglich Qualität und technologischer Breite seiner Erfindungen auf. Daraus lässt sich der Schluss ziehen, dass Österreich zwar noch hinter den führenden Innovationsnationen zurückliegt, aber deutliche Aufholendenzen sichtbar sind. Unter der Voraussetzung, dass die FTI-politischen Anstrengungen fortgeführt werden, könnten die entsprechenden Ziele der FTI-Strategie im Jahr 2020 erreicht werden. In Bezug auf die technologische Spezialisierung Österreichs kommt die Studie zu folgendem Schluss: Gemessen an den Patentierungsaktivitäten in den Bereichen Umwelttechnologie, fortschrittliche Fertigungs- und Werkstofftechniken und Photonik ist Österreich relativ zu den führenden Ländern spezialisiert. Bei bestimmten Technologiebereichen (z.B. Werkstofftechnik, Photonik, IKT, sowie Mikro- und Nanotechnologie) ist ein Aufholprozess zu beobachten. Im Bereich Umwelttechnologie hat der Grad der Spezialisierung relativ betrachtet allerdings abgenommen.

wissen schaffen

## WIFO-Studie „Forschungsquotenziele“

Bereits mit Implementierung der Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation im Jahr 2011 wurde ein wichtiger Schritt für die Verbesserung der Rahmenbedingungen der österreichischen Wissenschaft und Forschung gesetzt. Als ein Ziel wurde darin das Erreichen einer F&E-Quote von 3,76 Prozent bis 2020 festgehalten. Die Bundesregierung hat nun in ihrem Regierungsprogramm von 2013 bis 2018 Wissenschaft und Forschung erneut als elementare Stütze der gesamtstaatlichen Entwicklung Österreichs eingestuft. Als ein Ziel im Regierungsprogramm wird das Setzen konkreter budgetärer Maßnahmen zum Er-

reichen der 2 Prozent-Quote (in Prozent des BIP) für tertiäre Bildungseinrichtungen bis zum Jahr 2020 angekündigt.

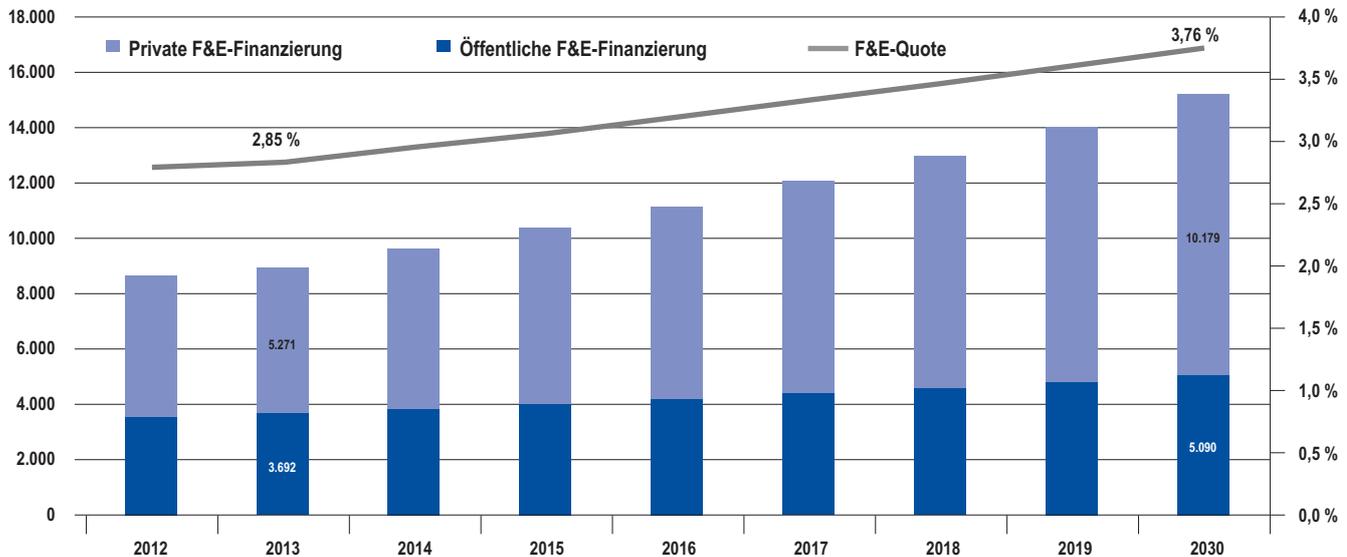
Noch vor der Regierungsbildung im Oktober 2013 berechnete das WIFO im Auftrag des Rates mögliche Pfade zu den Forschungsquotenzielen bis 2020. Aus der Studie geht hervor, dass der Entwicklungstrend der F&E-Quote zwar noch eine Zunahme der Ausgaben für Wissenschaft und Forschung aufweist, die erforderlichen Steigerungen zur Erreichung des 3,76 Prozent-Zieles jedoch nicht eingehalten werden können. Konkret zeigt die WIFO Studie, dass zur Erreichung des Quotenzieles im

## wissen schaffen

Schnitt eine jährliche Steigerung von rund 200 Millionen Euro von 2013 bis 2020 notwendig wäre (siehe Abbildung 1). Unter Berücksichtigung des Bundesfinanzrahmens 2013 bis 2018 besteht derzeit bei der öffentlichen Finanzierung eine kumulierte Soll-Ist-Lücke von rund zwei Milliarden zur Erfüllung des 3,76 Prozent-Quotenziels. Soll das 2 Prozent-Hochschulquotenziel bis 2020 erreicht werden, muss das Budget für Wissenschaft und Forschung im tertiären Sektor für die Bereiche Hochschulen, Grundlagenforschung sowie angewandter Forschung signifikant angehoben werden.

Zur Erreichung des 2 Prozent-Ziels müssten die Ausgaben von 1,51 Prozent des BIP oder 4,3 Milliarden Euro im Jahr 2010 auf 8,3 Milliarden Euro im Jahr 2020 steigen. Da der öffentliche Finanzierungsanteil im tertiären Sektor gegenüber dem privaten überwiegt, sind die notwendigen Steigerungen vorrangig durch die öffentliche Hand zu tragen. Jährliche Mehrausgaben von im Schnitt rund 400 Millionen Euro über den verbleibenden Zeitraum wären zum Erreichen des 2 Prozent-Ziels notwendig. Da im Bundesfinanzrahmen entsprechende Steigerungen nicht enthalten sind, erscheint es unwahrscheinlich, dass das Ziel erreicht werden kann. Es besteht akuter Handlungsbedarf.

Abbildung 1: Finanzierungspfad zur Erreichung des F&E-Quotenziels von 3,76 Prozent im Jahr 2020 (in Mio. €)



Quelle: WIFO Forschungsquotenziele 2020.

## Kooperation mit Niederösterreich

Seit 2011 finden zweimal jährlich Kooperationstreffen des Rats mit dem Land Niederösterreich statt. Beim Frühjahrstreffen 2013 in Krems wurden seitens des Landes die aktuellen und künftigen Wissenschaftseinrichtungen am Standort präsentiert und die FTI Strategie des Landes

Niederösterreichs zum aktuellen Entwicklungsstand reflektiert. Das Herbsttreffen in Wieselburg stand im Zeichen der Biotechnologie, des K1 Zentrums Bioenergy 2020+ und der unterschiedlichen Studien- und Bildungsangeboten in der Region.

## Internationales

wissen schaffen

### Innovation Leader Dänemark: Vorbild mit Einschränkungen

Am 8. und 9. August 2013 hatte der Rat die Möglichkeit, um Rahmen einer Studienreise das Innovationssystem Dänemarks näher kennenzulernen. Dabei stand besonders die Universitätsreform 2007 im Fokus der bilateralen Gespräche, die mit Axel Nielsen (DTU – Technical University of Denmark), Karin Madsen (Forschungsrat Dänemark), Allan Helgelund (Ministry of Science, Innovation and Higher Education – Division for Sciences) und Thomas Sinkjaer (Danish National Research Foundation) geführt wurden. Bereits 2003 hatte eine erste Unireform stattgefunden; damals war die Stärkung der Autonomie das oberste Ziel. Gleichzeitig wurden aber auch die Strukturen der Interessenvertretung der Mitarbeiter und der Studierenden (Konsistorium, in Ö: Senate) gestrafft. Die Konsequenz ist eine für Universitäten ungewöhnlich starke hierarchische Strukturierung, wo die Weisungskette vom Präsidenten über den Dean bis zum Head of Department reicht.

2007 wurden – ausgelöst durch die „Globalisation Strategy“ (2006) – die Zuständigkeiten für alle Forschungsagenden in ein Ministerium übertragen. Damit gibt es nur noch ein einziges Ressort, das für Forschungsagenden zuständig ist – ein Umstand, der von einigen auch durchaus kritisch gesehen wird, da die politischen Umsetzungsagenden für viele Themen (z.B. Landwirtschaft) in den ursprünglichen Ressorts verblieben und damit das thematische Commitment nicht immer gegeben ist. Das Ministerium vergibt langfristige Verträge an die Universitäten (z.B. Food Safety an die DTU), um schneller wissenschaftlich fundierte Analysen zu erhalten.

Gleichzeitig wurde in der „Globalisation Strategy“ auch die Zukunftsfähigkeit der Universitäten im Wettbewerb neu definiert. Die Realisierung sah weniger, dafür aber international schlagkräftigere Universitäten vor, weshalb 2007 mit der Zusammenlegung begonnen wurde, deren Umsetzung

noch läuft. Im Laufe dieses Prozesses werden die bis 2007 bestehenden 25 Forschungsinstitutionen und Universitäten zu acht Universitäten (Universität Kopenhagen, Universität Aarhus, Technische Universität Dänemark, Universität des südlichen Dänemarks, Universität Aalborg, IT Universität Kopenhagen, Copenhagen Business School und Universität Roskilde) und drei Forschungsinstitutionen zusammengefasst.

Als Begleitmaßnahme der Zusammenlegung wurde auch die Finanzierung des Sektors um 30 Prozent erhöht (2007-2010); seit 2010 gab es jedoch praktisch keine Steigerung des Budgets mehr. Teil dieser Erhöhungen war auch ein spezifisches Infrastrukturprogramm in der Höhe von 600 Millionen Dänische Kronen (ca. 80 Millionen Euro), das über kompetitive Verfahren an die Institutionen ausgeschüttet wurde.

Die Finanzierung der Universitäten erfolgt derzeit zu ca. 54 Prozent als Basisfinanzierung und zu 46 Prozent als kompetitive Finanzierung. Das Budget des Wissenschaftsfonds pro Einwohner (34 Euro) ist damit etwa doppelt so hoch wie in Österreich (17 Euro). Teil der Basisfinanzierung ist neben der Formel (seit Jahren konstant gleich wie Ö) auch eine Finanzierung pro Studierenden (ca. 100.000 Dänische Kronen), was an der DTU einen Budgetanteil von ca. 15 Prozent ausmacht. Andere Fachbereiche wie beispielsweise die Humanities erhalten pro Studierenden weniger Geld (ca. 40.000 Dänische Kronen). Zudem erhalten die Universitäten einen fixen Overheadsatz von 44 Prozent.

Bedeutende Mittel werden dem Forschungssystem zudem über Stiftungsmodelle zur Verfügung gestellt. Private Unternehmen erhalten Steuerreduktionen, wenn sie für gemeinnützige Zwecke Geld investieren. Das reicht von Opernhäusern bis zur Forschung (z.B. die Nordic Foundation erhält ca. 1 Milliarde Euro in den nächsten 5 Jahren).

## Delegationsreise Japan und Korea

Von 13. bis 19. November 2013 fand eine Delegationsreise des Rates nach Japan und in die Republik Südkorea statt.

In beiden Ländern konnten sich die jeweiligen Persönlichkeiten auf politischer Ebene sowie auf Ebene der Forschungseinrichtungen und Agenturen durch die direkte Diskussion von Strategien in der Forschungspolitik der jeweiligen Länder enger vernetzen und persönliche Kontakte aufbauen. In Japan/Tokio führte Frau Gi-Eun Kim, Angehörige der Seokyeong University Seoul und Mitglied des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, die Delegation. In Korea/Seoul übernahm der Ratsvorsitzende Hannes Androsch die Leitung der Delegation. Die weiteren TeilnehmerInnen waren Ingolf Schädler (BMVIT, Stv. Sektionsleiter), Stefan Riegler (BMWfJ, Abteilungsleiter), Ingrid Sauer (AIC, Stv. GF), Markus Leeb (News, Journalist), Andreas Koller (Salzburger Nachrichten, Journalist), Ludovit Garzik (RFTE, GF) und Anton Graschopf (RFTE, wiss. Referent).

Die wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Eckdaten beider Länder zeigen hohe Priorität für Forschung und Entwicklung. Die japanische Regierung arbeitet derzeit an einer neuen, global orientierten Innovationsstrategie. Die sich über die kommenden 20 Jahre erstreckende „Innovation 25“-Strategie soll durch eine neue, offenere wissenschaftlich-technologische Außenpolitik flankiert werden. In den zahlreichen Gesprächen mit Vertretern der japanischen Organisationen stellte sich heraus, dass die wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit zwischen Österreich und Japan relativ schwach ausgebaut ist und aus Sicht der TeilnehmerInnen stärker forciert werden sollte.

Die Forschungsquote liegt in Japan traditionell hoch. Der Wert ist in den letzten 10 Jahren recht konstant geblieben und liegt durchschnittlich bei 3,4 Prozent. Japan gehört zu den größten Volkswirtschaften der Welt (mit einem

Anteil von 5,6 Prozent lag Japan 2010 auf Platz 3). Das BIP pro Kopf beträgt ca. 47.100 US-Dollar. Die lang anhaltende, milde Rezession der japanischen Wirtschaft zeigt jedoch noch Wirkung. Die Staatsverschuldung stieg 2013 auf mehr als 240 Prozent des Bruttoinlandsproduktes, und trotz steigender Exporteinnahmen herrscht aufgrund des derzeitigen notwendigen Energieimports (Öl und Gas) abermals starker Druck auf Japans Wirtschaft mit negativer Handelsbilanz.

Südkorea hat einen bemerkenswerten Aufstieg hinter sich. Noch in den 1960er Jahren gehörte es zu den ärmsten Ländern der Welt. Heute ist die Republik Korea die viertgrößte Volkswirtschaft in Asien. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt liegt Südkoreas Wirtschaft derzeit auf dem 15. Rang weltweit und ist dabei die 9. größte Exportnation.

Die Handelsbilanz der letzten 10 Jahre war durchwegs positiv und Korea wies 2012 eine Staatsverschuldung von ca. 33,5 Prozent des BIP aus. Das BIP pro Kopf betrug 2013 ca. 24.500 US-Dollar.

Die Forschungsquote liegt momentan bei knapp über 4 Prozent und soll bis 2018 auf 5 Prozent angehoben werden. Ziel ist, Korea soll sich in der nächsten Dekade von einem „Fast follower“ zu einem „First mover“ entwickeln. Ein sehr starker Fokus wird dabei auf die Grundlagenforschung gelegt. 25 bis 30 Prozent der gesamten öffentlichen Forschungsausgaben sollen in die Grundlagenforschung fließen.

Strukturell ist die Forschung in Korea im privaten Sektor stark auf Großunternehmen konzentriert. Die vier größten Unternehmen (Samsung, LG, Hyundai, SK) leisten etwa 60 Prozent der Forschungsausgaben.

Historisch gesehen befindet sich Korea in seiner Entwicklung in einer „Sandwich-Position“ zwischen Japan und China. In den 60-iger Jahren wurde mit Textilindustrie begonnen, die 70-iger Jahre standen im Zeichen der Chemiein-

dustrie und Stahlindustrie, auch das Transportwesen (Autobahnbau) wurde vorangetrieben. Koreas Wirtschaft war seit den 60-iger Jahren – nach Abschluss eines Waffenstillstandsabkommens zwischen Nord- und Südkorea – stark Export orientiert. Der eigene Markt war schnell zu klein. Seit den 80- und 90-igern liegt der Focus der Wirtschaft Koreas auf der Automobilindustrie und zuletzt auf der IT-Industrie sowie der Telekommunikation, dem Bau und den Pharmaceuticals (Samsung, LG, Hyundai und SK). Korea hat speziell in die Halbleitertechnologie sehr früh investiert und konnte mit diesem damals risikoreichen Investment eine Führungsrolle in diesem Wirtschaftssektor einnehmen.

Bei den einzelnen Terminen in Japan am 14. und 15. November 2013 konnten die DelegationsteilnehmerInnen unter anderen den Teilchenbeschleuniger „Super KEKB“ in Tsukuba besichtigen. Eine Forschungsgruppe aus Österreich unter Leitung von Dr. Schwanda leitet an

der Forschungsanlage ein internationales Großprojekt mit einer tragenden Rolle der österreichischen ForscherInnen im Forschungsfeld der Hochenergiephysik.

Die JST (Japan Science and Technology Agency) – Termin mit Dr. Ohtake (Senior Executive Director) – ist eine Einrichtung, die grundsätzlich „top-down“- Forschungsförderung administriert. Die Aktivitäten der JST fokussieren auf die Bereiche „Development Infrastructure of Knowledge“, „Foster Next Generation“ und „Science Communication“.

Das CSTP (Council for Science and Technology Policy) – Termin mit Frau Dr. Yuko Harayama (GD des CSTP) – ist wesentlich für die Koordination der rund zehn in Forschung involvierten Ministerien verantwortlich.

Die JREF (Japan Renewable Energy Foundation) wurde nach Fukushima (2011) vom Mäzen Dr. Son mit einem Gründungskapital von etwa 10 Millionen Euro gegründet. Die JREF ver-

wissen schaffen

VertreterInnen des RFTE, BMWFW, BMVIT, der österreichischen Botschaft und des Außenwirtschaftszentrums der WKO beim „Science and Technology Policy Institute“ in Seoul/Südkorea



## wissen schaffen

sucht, der „Erneuerbaren Energie“ einen höheren Stellenwert, insbesondere in der gesellschaftlichen Akzeptanz, zu verleihen, um damit eine Alternative zur Energiegewinnung durch Atomanlagen zu bilden.

In der Sonderzone der Kanagawa Prefecture – „Tokku“ werden Schwerpunktzonen für Roboterindustrie und für Life Science Industrie (Yokohama, Kawasaki Area) aufgebaut. In den Sonderzonen werden besonders Betriebsgründungen gefördert.

Die NEDO (New Energy and Industrial Technology Development Organisation) – Termin mit Mirei Isaka, Kazuo Kaneko und Kenji Matsuoka – ist eine Förderinstitution für Unternehmensprojekte, die zum Teil in Kooperation mit Universitäten bzw. Forschungsinstituten abgewickelt werden. Das Budget der NEDO beträgt rund 1 Milliarde Euro jährlich und wird von ca. 800 Mitarbeitern verwaltet.

Die Termine in Südkorea am 18. und 19. November umfassten ein Treffen mit Vertretern des Seoul Metropolitan Government – Termin mit Herrn KIM, Jong-Geun – Director von „Smart City Innovations“.

Der Focus von „Smart City Innovation“ in Seoul liegt auf „BIG-Data“. Dabei sollen 490 parallele Informationssysteme eingebunden werden und bis 2015 1500 „Free WIFI Zones“ in Seoul entstehen. Die Idee „Smart City“ wird in erster Linie als „IT-Smart City“ verstanden. Dieser Ansatz ist anders als bei „Smart Cities Europe“, die den Focus stärker auf „Green Energy“, „Intelligent Buildings“, „Efficient Mobility“, „Zero Emission“ etc. setzen.

Das STEPI (Science and Technology Policy Institute) – Termin mit Herrn SONG Jong-Guk, Präsident – entspricht einem Policy-Institute für Research Policy. Insgesamt sind es 23 Policy-Institute, die in unterschiedlichen Bereichen und Ebenen Politikberatung betreiben. Das STEPI wurde in den 60-igern installiert und ist seither in der Erstellung der Fünfjahrespläne führend eingebunden. STEPI ist öffentlich fi-

nanziert. Es ist hauptsächlich in der Entwicklung von Wirtschaftsstrategien (Forsight-Forschung) aktiv. Der Premierminister ist der Vorsitzende des Instituts.

Die KAST (Korean Academy of Science and Technology) – Gespräch mit dem Präsidenten Sung Hyun Park – ist eine von zwei Wissenschafts-Akademien in Korea. Es gibt die NAS (National Academy of Science) und die KAST, wobei die NAS aufgrund der Überalterung ihrer Mitglieder eine eingeschränkte politische und wissenschaftliche Rolle zu spielen scheint. Zurzeit werden 474 Mitglieder (Maximum sind 500) in der Akademie gezählt. Die Beratungsfunktion der KAST liegt vor allem in Langzeitstrategien.

Das KISTEP (Korean Institute of S&T Evaluation and Planning) – Termin mit Ki-jong Lee (Director General, National R&D Coordination), Sang-young Lee (Director General, National R&D Coordination-Evaluation and Analysis) und Doowon CHA (Director, S&T Policy&Planning Division) – wurde 1999 gegründet. Es untersteht dem MSIP (Ministry of Science, Innovation and Future Policy) und führt die Detailplanung zur nationalen Forschungsstrategie durch (auch Umsetzung). Das KISTEP erstellte auch eine Vision 2040: „S&T Vision for the future, towards the year 2040“. Auf Programmebene wickelt es 700 Programme (rund 50.000 Projekte) in einem 5-Jahreszeitraum ab und führt „ex-ante“ und „ex-post“ Evaluierungen durch.

SAMSUNG-Electronics wurde 1969 gegründet und ist der bedeutendste Zweig der Samsung-Gruppe mit weltweit etwa 370.000 Mitarbeitern. Bei Samsung-Electronics werden etwa 230.000 Mitarbeiter beschäftigt, davon 60.000 ForscherInnen und 5.500 PhD. Etwa 31.000 Mitarbeiter werden alleine am (Haupt-)Standort Seoul beschäftigt. Der Jahresumsatz von Samsung-Electronics beträgt etwa 200 Milliarden US-Dollar. Der Markenwert von Samsung ist ebenso beeindruckend. Samsung liegt auf dem 9. Platz der 100 besten Marken.

Die Vision für 2020: Samsung möchte auf Platz 5 der besten Marken kommen und den Jahresumsatz auf 400 Milliarden US-Dollar steigern. Samsung zählt zu den vier größten Firmen in Südkorea (LG, Samsung, SK Hyundai) die zu-

sammen 60 Prozent der Forschungsquote im privaten Bereich einnehmen. Samsung investiert ca. 10 Prozent des eigenen Umsatzes in Forschung und Entwicklung.

wissen schaffen

### Die Volksrepublik China – eine aufstrebende Innovationsnation

Im Rahmen einer Studienreise des Rates vom 20. bis 22. November 2013 nach Peking konnte der Rat tiefere Einblicke in das chinesische Innovationssystem gewinnen.

Beginnend mit der Öffnung des Landes im Jahr 1978 und weiteren Wendepunkten in den Jahren 1994 (Abwertung der Währung) und 2009 (Konjunkturpaket nach dem Platzen der Immobilienblase) hat sich China in den letzten Jahren nicht nur zu einer globalen Wirtschaftsmacht, sondern zunehmend auch zu einem starken Player in der internationalen Forschungscommunity entwickelt. Parallel zu seinem Wirtschaftswachstum erhöht China auch seine F&E-Ausgaben kontinuierlich. Zwar liegt die Forschungsquote bei nicht einmal 2 Prozent des BIP. Der Trend geht aber steil nach oben, und die politischen Zielsetzungen sind ambitioniert: China möchte bis 2020 eine Forschungsquote von 2,5 Prozent des BIP erreichen. Bereits heute absolvieren rund vier Millionen Studierende pro Jahr die staatlichen Universitäten. Die Anzahl an wissenschaftlichen Publikationen hat sich in der letzten Dekade verdreifacht. Seit 2011 führt China nicht nur die internationale Patentstatistik an. Chinas erklärtes Ziel ist es, eine Wirtschaft aufzubauen, die zunehmend auf eigene Innovationen und weniger auf Imitationen gründet.

Das schnelle Wirtschaftswachstum Chinas in den vergangenen Jahren hat dazu geführt, dass China in nur drei Jahrzehnten zu einem direkten Konkurrenten der USA und Europas wurde. Bereits heute hat es Deutschland den Rang des Exportweltmeisters abgelassen und Japan als zweitgrößte Wirtschaftsmacht abgelöst. Selbst wenn sich Chinas Wirtschaftswachstums in den nächsten

Jahren reduzieren sollte, wird es laut Berechnungen des Economist die USA bis 2025 als größte Wirtschaftsmacht überholen. Allerdings trifft dies allen Prognosen zufolge noch länger nicht auf das Pro-Kopf-Einkommen zu.

Allen Erfolgsmeldungen zum Trotz gibt es jedoch auch Anzeichen einer Wachstumsdelle in China, die die Dramatik dieser Entwicklungen relativieren könnten. Außerdem erzeugt Chinas Modell des Wirtschaftswachstums zunehmend soziale Spannungen und stößt immer öfter auf Widerstand seitens größerer Teile der Bevölkerung. Damit verbunden sind auch zunehmende Umweltprobleme sowie eine rasche Alterung, die bereits heute gewaltige Probleme verursacht, weil die entsprechende Anpassung der Sozialsysteme fehlt.

#### Fakten zum chinesischen FTI-System

Die Strukturen des nationalen Innovationssystems sind in permanenter Veränderung. Ein größerer Umbau auf Basis des „National Plan for Science and Technology Development 2006-2020“ sowie des „12. Fünfjahresplans (2011-2015) für Wissenschaft und Technologie“ wurde begonnen. Dabei stehen strukturelle Reformen im Vordergrund, die auf eine Steigerung der Leistungsfähigkeit der chinesischen Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie eine bessere Verwertung von wissenschaftlichem Output abzielen.

Die weitere Globalisierung des Innovationssystems steht dabei ebenfalls im Fokus, wobei vor allem der Ausbau der internationalen Kooperationen von großer strategischer Relevanz ist. Ausländische High-Tech Unternehmen haben bis dato 3.300 F&E Einrichtungen etabliert und damit rund 300.000 Forschungsarbeitsplätze geschaffen.

## wissen schaffen

Mehr als 300 der Fortune-500-Unternehmen haben Forschungszentren in China eingerichtet.

Die Entwicklungsdynamik der F&E Quote ist hoch und entsprach in den Jahren 2000-2008 der österreichischen Dynamik, allerdings ausgehend von einem niedrigeren Niveau. Derzeit liegt die F&E-Quote bei rund 1,98 Prozent. Das Ziel für 2020 ist 2,5 Prozent. Der Anteil, der hier als „Privat“-Investitionen angeführt wird, liegt derzeit bei rund 75 Prozent, wobei nur ein ganz geringer Teil von ausländischen Unternehmen getätigt wird. Der Anteil der Grundlagenforschung liegt seit mehreren Jahren stabil bei 5 Prozent.

Die Zahl der ForscherInnen in China steigt kontinuierlich. Im Jahr 2012 waren rund drei Millionen ForscherInnen im Innovationssystem beschäftigt. Bis 2015 soll die Anzahl der ForscherInnen pro 10.000 Beschäftigte auf 43 steigen. Fünf Prozent der Bevölkerung sollen dann zumindest über eine wissenschaftliche Basisausbildung verfügen.

Der Output an Publikationen hat sich seit 2003 von 50.000 auf 165.000 mehr als verdreifacht. Im Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften haben chinesische ForscherInnen ihren KollegInnen in den USA bei der Anzahl der Veröffentlichungen mittlerweile bereits den Rang abgelaufen. Wenn sich diese Trends weiter fortsetzen, wird China die USA bis 2015 auch bei der Gesamtzahl der Publikationen überholen.

Allerdings offenbart diese Entwicklung auch Schwächen: Laut einer aktuellen Untersuchung von „Science“ sind Manipulationen sowohl bei der Urheberschaft als auch bei den Forschungsarbeiten selbst weit verbreitet. Fazit: In China geht es bei wissenschaftlichen Publikationen teilweise „wie auf einem Basar“ zu.

Seit 2011 führt China die internationale Patentstatistik mit über 500.000 jährlichen Patentanmeldungen an. Gleichbedeutend ist seit diesem Jahr auch die Zahl der Patentverletzungen chinesischer Patente im Ausland größer als die Verletzung ausländischer Patente in China. Diese Entwicklung

v.l.n.r.:

**Hao Jiao**

(Beijing Normal University)

**Can Huang**

(Zhejiang University,  
Hangzhou)

**Helmut Spitzel**

(OST Peking)

**Ludovit Garzik**

(RFTE)

**Chen Jin**

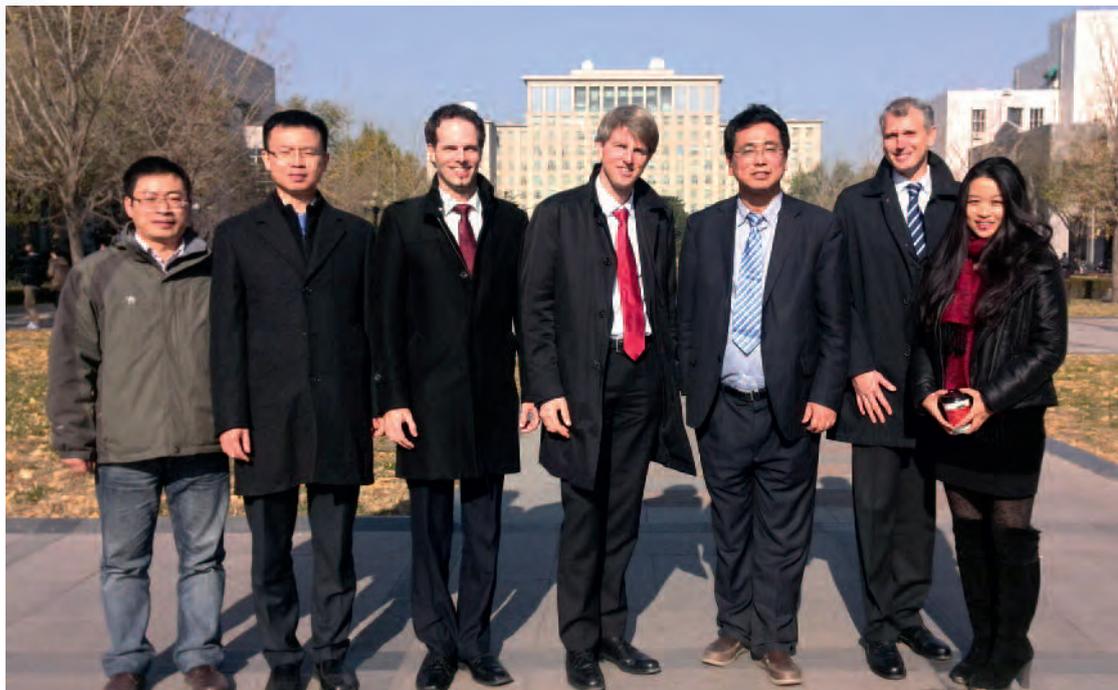
(Tsinghua University, Peking)

**Johannes Gadner**

(RFTE)

**Heidi Yan**

(Shanghai University)



ist natürlich eine direkte Folge der politischen Zielsetzung, eine Wirtschaft aufzubauen, die zunehmend auf eigene Innovationen und weniger auf Imitationen gründet. Das Thema IPR gewinnt damit in China spürbar an Bedeutung. Es gibt eine quantitative Zielsetzung der Regierung zur Entwicklung der Patenzahlen, die in weiterer Folge auf die Regionen heruntergebrochen wird. Bisher konnte das Ziel vor allem durch Subventionen für die Anmeldung und Erteilung von Patenten erreicht werden. Ein entsprechendes Strategiedokument („National Patent Development Strategy 2011-2020“) sieht die unglaubliche Zahl von zwei Millionen Patentanmeldungen bis 2015 vor. Zwar wird dieses Ziel von KritikerInnen als unrealistisch eingestuft, es zeigt jedoch klar die Ambition der politischen Führung Chinas. Zum Vergleich: In den USA wurden 2010 knapp 480.000 Patente registriert.

#### Gesprächspartner

- Can Huang, Professor, School of Management, Zhejiang University, Hangzhou
- Chen Jin, Professor, Director of Research Center for Technological Innovation, Department of Innovation, Entrepreneurship and Strategy, School of Economics and Management, Tsinghua University, Peking

- Chen Ping, Officer for European and Asian Affairs, Department of International Cooperation and Exchange, Jiaotong University, Xi an
- Guang Chen, Researcher, Research Center for Science and Technology Resource Management, Chinese Association for Science of Science and Science & Technology Policy, Chinese Academy of Sciences (CAS)
- Heidi Yan, Assistant Professor, Business School, Shanghai University
- Shi Shiwei, Professor, Director of Center for European Studies, Institute for Regional Studies, University of International Business and Economics (UIBE), Research Fellow of International Cooperation Center, National Development and Reform Committee (NDRC), Member of the Council of Chinese Association for German Studies
- Tao Ran, Professor, Director of China Center for Public Economics and Governance, School of Economics, Renmin University of China, Peking
- Xue Ziyun, Program Manager Executive Education, School of Economics and Management, Tsinghua University, Peking
- Zhang Wu Cheng, Executive Chairman, Innovation Method Society & China Mechanical Engineering Society

#### Unterstützung für FTI in Bosnien und Herzegowina

Mit dem Projekt „Institutional Capacity Development of three innovation centres and the research sector in Bosnia and Herzegovina“ unterstützt der Rat für Forschung und Technologieentwicklung zusammen mit den Projektpartnern HD European Consulting Group (lead partner) und dem Lithuanian Innovation Centre den Aufbau von drei Innovationszentren in Bosnien und Herzegowina in Banja Luka, Mostar und Zenica. Die Hauptaktivitäten liegen in der Entwicklung eines „Innovations-Netzwerks“, in der Unterstützung der notwendigen Maßnahmen zur Förderung von Forschung und Innovation und dem Entwurf eines

Aktionsplans zur Implementierung von FTI-Statistik Daten.

Im Rahmen des Projekts besuchten MitarbeiterInnen des Rates das Innovation Centre Banja Luka in der Republika Srpska (Bosnien Herzegowina). Das ICBL existiert seit vier Jahren und fungiert als „Inkubator“ für Start-Ups u.a. aus der Universität und für andere Firmengründungen. Ein Teil der Mitarbeit des Rates besteht in der Beratung zur Ausarbeitung eines Strategieplans für das ICBL (2014 bis 2018), der die mittelfristige Entwicklung der Institution festlegt. Es wurden dazu Gespräche mit dem Direktor des ICBL dem

## wissen schaffen

Direktor des Technology Transfer Office der University of Banja Luka geführt. Im Rahmen des Besuchs fand auch ein Treffen mit dem Minister für „Science and Technology“ und dem Minister für „Economic Relationship and Regional Cooperation“ statt. Seitens der Minister wird der Strategieplan des ICBL unterstützt, allerdings ist die finanzielle Beweglichkeit gering. Der Aufbau und die Strategie des ICBL werden jedoch als Startpunkt für engere Kooperationen zwischen den Sektoren Wirtschaft und Forschung (an Universitäten) gesehen.

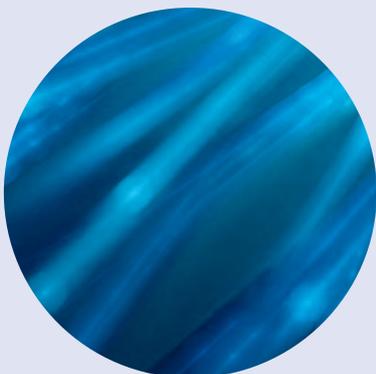
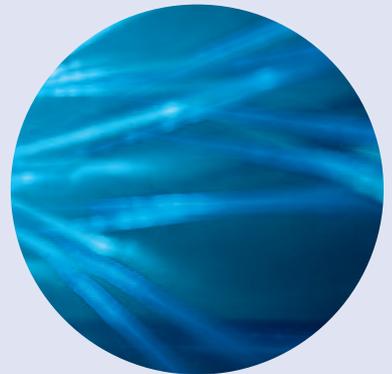
Im Rahmen der Gespräche wurde auch die schwierige Situation in der Republika Srpska und Bosnien Herzegowina (BiH) erörtert. Die politische Situation und die Verwaltungsstrukturen in BiH sind komplex und verhindern eine effiziente Administration von FTI auf nationaler und regionaler Ebene. Forschung und Entwicklung besitzen in BiH noch keine hohe Priorität. Die Nachwirkungen des Kriegs der 90-iger Jahre sind noch tief den ethnischen Gruppen verankert und in den bestehenden regionalen und Besonderheiten zu spüren. Nachteilig wirkt sich zusätzlich ei-

ne prekäre demographische Situation mit stark rückläufiger Geburtenrate und hoher Emigrationsrate aus.

Die Teilrepublik Srpska (ca. 50 Prozent der Fläche und Einwohner BiH) versucht mit verschiedenen Maßnahmen, die spärlich vorhandenen Forschungseinrichtungen auf universitärer und betrieblicher Ebene weiterzuentwickeln. Bei einem BIP von derzeit ca. vier Milliarden Euro beträgt die Forschungsquote derzeit aber nur etwa 0,4 Prozent. Dies entspricht rund 16 Millionen Euro.

### Gesprächspartner:

- Minister Jasmin Komič, Ministerium für „Science and Technology“, Rep. Srpska
- Minister Igor Vidović, Ministerium für „Economic Relationship and Regional Cooperation“, Rep. Srpska
- Drago Gverič, Direktor des ICBL, Banja Luka
- Vladimir Corda, Mitarbeiter, ICBL, Banja Luka
- Dana Koruga, Leiterin Technology Transfer Office, Banja Luka
- Mario Milanovic, Direktor Technology Transfer Office, Professor University of Banja Luka



veranstaltungen

## Was kann Foresight für politische Entscheidungsprozesse leisten?

Veranstaltung zur Zukunft Österreichs in der Welt von morgen – 15. Jänner 2013

Im Rahmen des Projekts „Österreich 2050“ hat der Rat am 15. Jänner 2013 eine Veranstaltung zum Thema „Die Zukunft Österreichs in der Welt von morgen: Was kann Foresight für politische Entscheidungsprozesse leisten“ organisiert. Der Rat hat – gemeinsam mit futurezone.at und der Tageszeitung „Kurier“ – hochrangige ExpertInnen im Rahmen einer Podiumsdiskussion dazu eingeladen, einzelne Aspekte der globalen gesellschaftlichen und demografischen Entwicklungen sowie daraus resultierende Anforderungen an das Bildungs-, Innovations- und Pensionssystem zu beleuchten. Wesentlich war zudem die Diskussion globaler strategischer Veränderungen bis 2050 und die damit verbundenen Konsequenzen für Europa bzw. Österreich, die den Hintergrund

sowohl für die Notwendigkeiten von Veränderungen als auch für die Möglichkeiten dazu darstellen.

In ihrer Auftakt-Keynote zur Veranstaltung führte Marion Weissenberger-Eibl aus, dass es die eine, unausweichliche Zukunft eigentlich nicht gebe. Der Vorteil und Nutzen von Foresight bestehe vor allem darin, dass es unseren Blick öffnet für verschiedene Zukunftsszenarien. Daraus leiteten sich dann entsprechende Handlungsoptionen bzw. -notwendigkeiten ab. Die PodiumsteilnehmerInnen waren sich darüber einig, dass sich die Welt in einer Phase eines sich beschleunigenden Wandels befindet – eines Wandels, der nahezu alle Lebensbereiche umfasst. Die Finanzkrise und die Rezession der letzten Jahre hätten den bisherigen Weg unse-

v.l.n.r.:

**Marion Weissenberger-Eibl**

(Leiterin Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung – ISI),

**Othmar Commenda**

(Generalleutnant und Chef des Generalstabs),

**Gerald Reischl** (futurezone.at),

**Hannes Androsch**

(Vorsitzender RFTE),

**Rainer Münz**

(Leiter Forschungsabteilung der Erste Group Bank AG), und

**Christian Keuschnigg**

(Direktor des Instituts für Höhere Studien – IHS)



rer wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung in Frage gestellt. Dadurch würden bereits vorher nicht zu übersehende, alarmierende Zukunftsperspektiven über die Folgen von Ressourcenknappheit, Klimawandel oder Überbevölkerung weiter zugespitzt. Bisherige Erfahrungen und Orientierungsmodelle gerieten zunehmend in Schwierigkeiten, Lösungen für die Zukunft bereitzustellen. Etliche, vor allem innovative Länder wie Deutschland, die Schweiz oder die skandinavischen Länder setzten bei der Steuerung ihrer notwendigen Transformationsprozesse zunehmend auf die

Unterstützung durch Foresight-Prozesse. Fazit der PodiumsteilnehmerInnen war, dass Österreich von diesen Ländern lernen könne, auf welchen Wegen möglichst robuste Lösungen für die anstehenden Herausforderungen zu erreichen sind. Im Anschluss an die Veranstaltung wurde der Launch der Web-Site [www.oesterreich2050.at](http://www.oesterreich2050.at) bekannt gegeben – einer Diskussionsplattform, die bis Mai 2013 der breiten Öffentlichkeit zur Auseinandersetzung mit unterschiedlichsten zukunftsorientierten Themen – von Bildung über Pensionen bis zu Steuern – zur Verfügung stand.

veranstaltungen

## Österreichs Zukunft braucht Innovation, aber wie finanzieren?

**Veranstaltung von Forschungsrat, Industriellenvereinigung und AIT zur Frage, wie durch eine weitreichende Reform des Staates Spielraum für Investitionen in die Zukunft geschaffen werden kann – 8. April 2013**

„Österreich ist ein erfolgreiches Land, aber es wird nicht immer so bleiben“, lautete die zentrale Aussage des ehemaligen schwedischen Ministerpräsidenten Hans Göran Persson in seiner Auftakt-Keynote zur Veranstaltung. „Es geht um Wettbewerb und darum, an der Spitze zu bleiben. Dafür braucht es permanente, konsequente Reformen. Die anderen Länder warten bereits“. Schweden, so Persson, hat in den 1990er-Jahren umfangreiche Reformen in Angriff genommen, nicht zuletzt um seine Staatsverschuldung zu reduzieren, und war damit sehr erfolgreich. Heute führt das Land viele Rankings an, unter anderem auch den Innovation Union Scoreboard, einen Maßstab für die Innovationskraft eines Landes. „Das Problem liegt nicht darin zu erkennen, was zu tun ist, sondern es zu tun.“ Zur Reform der öffentlichen Finanzierung brauche es kein Genie, sondern den politischen Willen und für längere Zeit die Unterstützung der Mehrheit eines Landes.

Die Frage, ob die Vorgangsweise Schwedens ein Modell ist, an dem Österreich sich orientieren kann und soll, war zentral in der anschließenden Podiumsdiskussion unter der Leitung von Christoph Takacs, Chefredakteur von ORF III. Die Diskussion wurde bestimmt von einer Analyse der Möglichkeiten, woher gerade in Zeiten der budgetären Konsolidierung der Spielraum für Investitionen kommen soll und welche Hebel hierzu im Rahmen einer weitreichenden Staatsreform angesetzt werden müssen. Hannes Androsch, Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung und Aufsichtsratsvorsitzender des AIT, bestätigte, dass „Schweden nicht theoretisiert, sondern bewiesen hat, wie es gehen kann. Das muss Österreich doch auch schaffen können.“ Wie Androsch jedoch weiter zu bedenken gab, „gibt es in Österreich einige wenige Verhinderer, die die erforderlichen Reformen blockieren.“ Weitere TeilnehmerInnen an der Podiumsdis-

## veranstaltungen

kussion waren (in alphabetischer Reihenfolge):

- Georg Kapsch, Präsident, Industriellenvereinigung
- Monika Kircher, Vorstandsvorsitzende, Infineon Technologies Austria AG
- Wolfgang Knoll, Geschäftsführer, AIT Austrian Institute of Technology GmbH
- Therese Niss, Bundesvorsitzende, Junge Industrie
- Klaus Pseiner, Geschäftsführer, FFG Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
- Gerhard Riemer, Bereichsleiter Bildung, Innovation und Forschung, Industriellenvereinigung
- Sabine Seidler, Rektorin, Technische Universität Wien
- Peter Skalicky, Stellvertretender Vorsitzender, Rat für Forschung und Technologieentwicklung
- Gertrude Tumpel-Gugerell, Vorsitzende des Aufsichtsrates, FFG Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft

links: **Hannes Androsch**

(Vorsitzender RFTE),

rechts: **Hans Göran**

**Persson** (schwedischer  
Ministerpräsident a.D.)





## Weltraumtechnik gegen Jugendarbeitslosigkeit

„Space against Youth Unemployment“ – 11. November 2013

Die steigende Jugendarbeitslosigkeit, vor allem in den Ländern des europäischen Südens, ist einer der schwerwiegendsten Nebeneffekte der seit 2008 schwelenden Wirtschafts- und Finanzkrise. Obwohl sich derzeit in der EU eine Erholung der konjunkturellen Situation abzeichnet, bleibt die Zahl der jugendlichen Arbeitslosen auf hohem Niveau.

Das ‚European Space Policy Institute‘ (ESPI) lud am 11. November 2013 zu einer Konferenz,

die sich dem möglichen Beitrag des Weltraumsektors zur Bekämpfung der Jugendarbeitslosigkeit als gesamteuropäischem Phänomen widmete. Der Vorsitzende des Rates, Dr. Androsch, war als Hauptredner zu dieser Veranstaltung geladen. Die Diskussion der hochrangigen Gäste wurde vom ehemaligen Vize-Premier und Wirtschaftsminister der Niederlande, Professor Laurens Jan Brinkhorst, moderiert.

Dr. Androsch bezeichnete die horrenden Zah-

v.l.n.r.:

**Hannes Androsch**

(Vorsitzender RFTE),

**Gertrude Tumpel-Gugerell**

(Vorsitzende Aufsichtsrat FFG),

**Christoph Takacs**

(ORF III),

**Therese Niss**

(Bundesvorsitzende

Junge Industrie),

**Hans Göran Persson**

(schwedischer

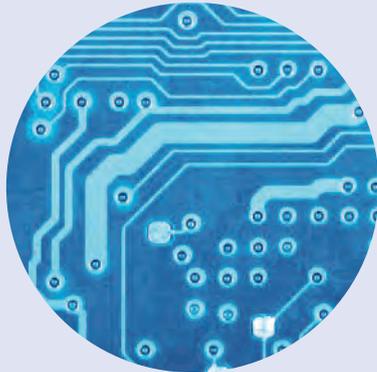
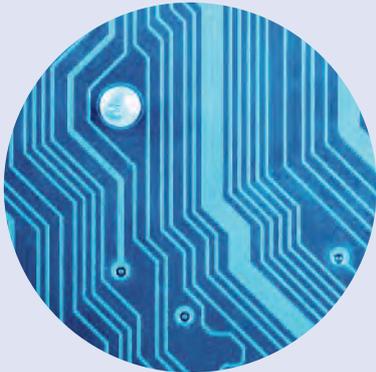
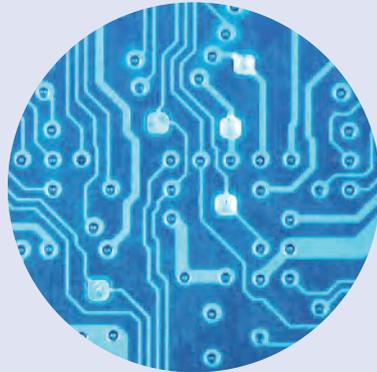
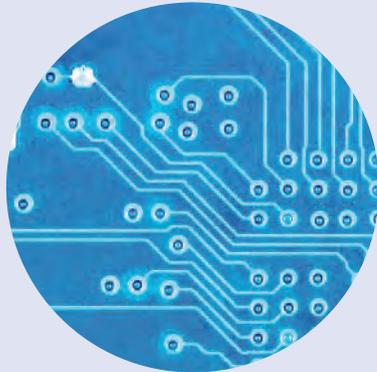
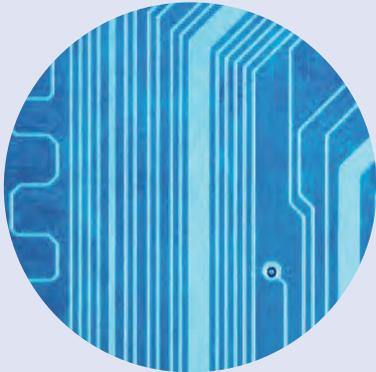
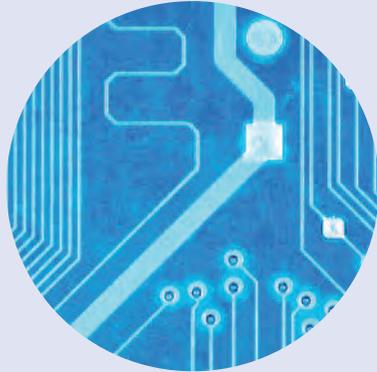
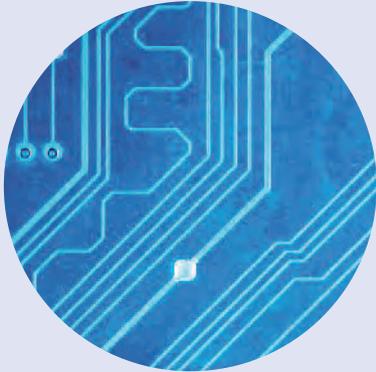
Ministerpräsident a.D.)



## veranstaltungen

len zur Jugendarbeitslosigkeit in Griechenland, Spanien, Portugal, Italien und anderen Ländern als tickende politische Zeitbombe. Er rief die europäischen Regierungen und Institutionen dazu auf, intelligente Investitionen in die Zukunft vorzunehmen, um dieser politischen Entwicklung entgegenzuwirken. Dies würde vor allem die Sektoren Bildung, Forschung und Entwicklung sowie das Bereitstellen einer innovationstauglichen Infrastruktur betreffen. Der Ratsvorsitzende bezeichnete den Weltraumsektor als insgesamt zwar kleine, aber ab-

solut zukunftsweisende Hightech-Industrie. Die Weltraumindustrie stelle einerseits selbst die Quelle vieler innovativer Technologien dar, und wirke andererseits auch in andere technologische Sektoren hinein. Positive Effekte der Weltraumaktivitäten und der Anwendungen der Weltraumtechnologie seien jedenfalls in der gesamten Wirtschaft wahrzunehmen. Über die Förderung des generellen industriellen Wachstums könne und solle der Weltraumsektor selbstverständlich auch seinen Beitrag zur Bekämpfung der beträchtlichen Jugendarbeitslosigkeit leisten.



der rat

## Rück- und Ausblick: Die Jahre 2013 und 2014

Mit dem Jahr 2013 ist die erste Halbzeit der dritten Funktionsperiode des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zu Ende gegangen – ein idealer Zeitpunkt also, um zurückzublicken und sich den Beginn dieser Periode nochmals vor Augen zu führen.

Am 15. Dezember 2010 hat der Rat sein Mission Statement für die aktuelle Funktionsperiode (2010 bis 2015) verabschiedet. Darin heißt es:

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

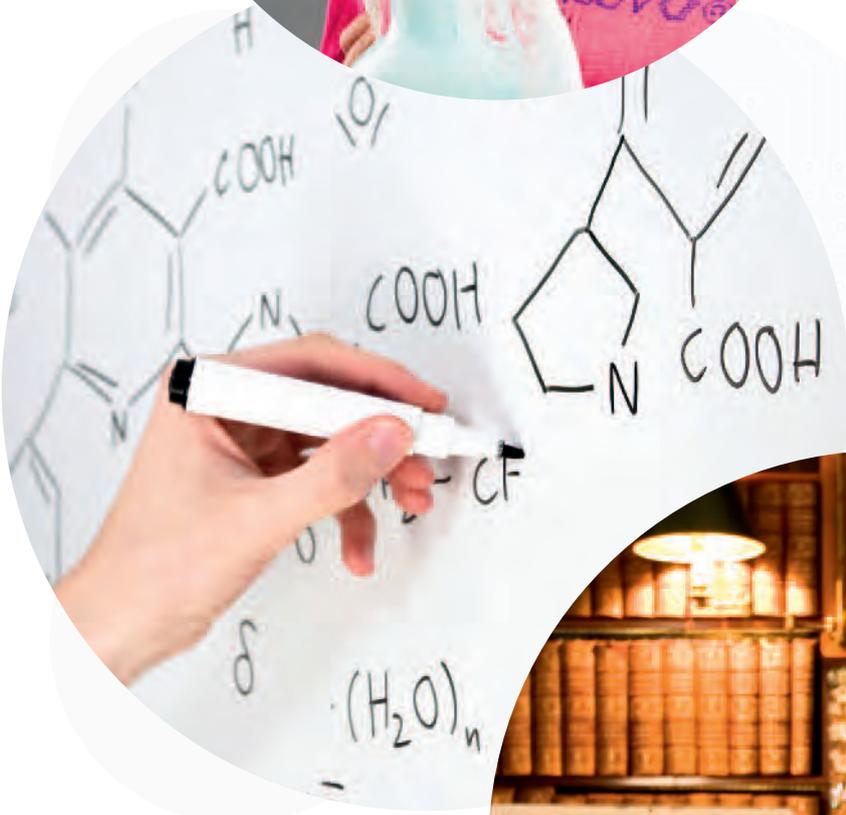
Das Mission Statement war das Ergebnis eines ausführlichen Diskussionsprozesses und diente dem Rat seit seiner ersten Klausur im Jänner 2011 als Grundlage für seine Arbeit. Mit die-

sem Selbstverständnis unterstützt der Rat die Bundesregierung dabei, die strategischen Weichen in Richtung „Innovation Leader“ zu stellen. Er wird daher auch in der zweiten Halbzeit seiner Funktionsperiode seinem von der Bundesregierung überantworteten Auftrag nachkommen und sich laufend mit den Herausforderungen befassen, die zu bewältigen sind, um in die Gruppe der führenden Innovationsnationen vorzustoßen.

Der Rat sieht es als seine Aufgabe, die Entwicklungen in diesen Bereichen zu beobachten und entsprechend ihrer Bedeutung für das FTI-System zu bewerten. Mit seinem strategischen Monitoring der Umsetzung der FTI-Strategie und dem damit verbundenen „Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs“ sowie dem „Weißbuch zur Steuerung von Forschung, Technologie und Innovation in Österreich“ will der Rat die verantwortlichen Ressorts in ihrer Arbeit unterstützen und so dazu beitragen, die Ziele der Bundesregierung zu erreichen. Dies wird auch künftig und unter den Vorzeichen der neuen Regierung und den damit verbundenen Veränderungen auf ministerieller Ebene die Basis der Zusammenarbeit darstellen.



**Ludovit Garzik**  
Geschäftsführer  
der Geschäftsstelle



## Die Mitglieder des Rates

### Beratende Mitglieder

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

**Dr. Reinhold Mitterlehner** Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

**Dr. Michael Spindelegger** Vizekanzler und Bundesminister für Finanzen



der rat



**Dkfm. Dr. Hannes Androsch** Ratsvorsitzender Industrieller, Finanzminister und Vizekanzler a. D., ehemaliger Konsulent der Weltbank, 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), stellv. Vorsitzender des Universitätsrates der Montanuni Leoben



**MMag.ª Dr.ª 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.ª Dr.ª Marianne Johanna Hilf** Universitätsprofessorin für Strafrecht, Wirtschafts- und internationales Strafrecht an der Universität Bern / Schweiz



**Univ.-Prof.ª Dr.ª Ing.ª 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.ª Dr.ª Karin Schaupp** Selbstständige Unternehmensberaterin (International Innovation and Business Consulting) mit Schwerpunkt Innovationstransfer



**Univ.-Prof.ª Dr.ª 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)

## 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



**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, derzeit in Karenz  
c.stockhammer@rat-fte.at



**Mag. Dr. Johannes Gadner, MSc**  
Stellvertretender Geschäftsführer der Geschäftsstelle, Projektleiter „Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs“, Koordination strategischer Prozesse (FTI-Strategie des Bundes, Strategie 2020, Exzellenzstrategie)  
j.gadner@rat-fte.at



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



**Mag.<sup>a</sup> Maria Husinsky**  
Office-Management  
m.husinsky@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



**Margarete Rohrhofer**  
Buchhaltung und Personal  
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



**DI Walter Schneider**  
Agrarwissenschaften, Sicherheitsforschung, internationale Forschungskooperation, Koordination der Langen Nacht der Forschung, EU-Forschungs- und Innovationspolitik, besonders EU-Rahmenprogramme für FTE, ERA-NET  
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](http://www.bmvit.gv.at)



**Bundesministerium für Wissenschaft,  
Forschung und Wirtschaft**

A-1010 Wien, Stubenring 1  
Tel.: +43/1/71100-0  
[www.bmwfw.gv.at](http://www.bmwfw.gv.at)



**Bundesministerium für Finanzen**

Johannesgasse 5, 1010 Wien  
Tel.: +43/1/514 33-0  
[www.bmf.gv.at](http://www.bmf.gv.at)



**Rat für Forschung  
und Technologieentwicklung**

Geschäftsstelle  
A-1010 Wien, Pestalozziggasse 4/D1  
Tel.: +43/1/713 14 14-0  
Fax: +43/1/713 14 14-99  
[office@rat-fte.at](mailto:office@rat-fte.at)  
[www.rat-fte.at](http://www.rat-fte.at)



