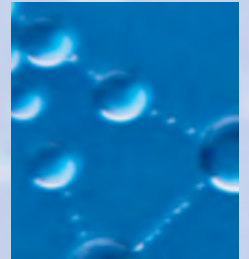




Die Vision 2020

Österreich ist eine erfolgreiche und international anerkannte Innovationsnation. Exzellente Forschung und radikale Innovationen sind die Basis für Österreichs führende Position. Ganzheitliches Denken und eine gelungene Kooperation zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft und Politik bilden die Kernelemente einer neuen Kultur der Offenheit, Flexibilität und Kreativität. Das ist die Grundlage für die Schaffung neuen Wissens. Innovationsfördernde Rahmenbedingungen und Strukturen machen Forschung und Entwicklung in Österreich für in- und ausländische Wissen-

schaftlerInnen sowie für Unternehmen attraktiv. Die effiziente Verwertung von Forschungsergebnissen ermöglicht einen nachhaltigen sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Fortschritt, der auch von einem Verantwortungsbewusstsein für die Lebensbedingungen kommender Generationen getragen wird. Bildungs-, Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik sind die zentralen Politikfelder. Im Mittelpunkt dieser Politik steht der Mensch. Das macht Österreich zu einer dynamischen, wissensbasierten Gesellschaft an vorderer Stelle im globalen Wettbewerb.



Die Strategie 2020

Die Vision 2020 entwickelt ein Zukunftsbild für den angestrebten Status Österreichs im Jahr 2020. Um diese Vision zu realisieren, bedarf es einer umfassenden Strategie. Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung präsentiert mit der vorlie-

genden Strategie 2020 seine Vorschläge und Empfehlungen für deren Realisierung. Dabei gibt die Strategie die Richtung vor und dient – gerade auch in den Turbulenzen einer globalen Finanz- und Wirtschaftskrise – der generellen Orientierung.

Die globalen Rahmenbedingungen

Die weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise bedeutet eine radikale Veränderung der Rahmenbedingungen, die bisher für die Entwicklung des FTI-Systems vorausgesetzt wurden. Für die strategischen Vorschläge und Empfehlungen bedeutet die Unsicherheit in Bezug auf die Rahmenbedingungen eine notwendige Priorisierung jener Maßnahmen, die den FTI-Standort Österreich im globalen Wettbewerb am stärksten positionieren. Dabei sind insbesondere Maßnahmen im Bereich der Bildung und Höherqualifizierung der Menschen, im Bereich systematischer Schwerpunktsetzun-

gen sowie im Bereich entsprechender Ressourcen angesprochen, verbunden durch die Interventionsinstrumente und deren Governance.

Die meisten Länder werden weniger Geld einsetzen können. Deshalb werden die Länder in der Spitzengruppe des Jahres 2020 aufscheinen, denen es gelingt, die knappen finanziellen Mittel und die bestqualifizierten Menschen für ihre nationalen Stärken einzusetzen, die sie gegenüber den anderen Ländern wettbewerbsfähiger machen. Die Konzentration auf und voller Einsatz für die nationalen Fähigkeiten sind daher vorrangig.

Ausgangspunkt

Österreich hat in den vergangenen Jahren in seiner FTI-Performance einen rasanten Aufholprozess absolviert und zählt heute zu den Ländern in der EU, die sich am dynamischsten entwickeln. Im jüngsten Summary Innovation Index (SII) des European Innovation Scoreboard 2008 belegt Österreich den 6. Platz im Ranking der EU-27. Damit befindet sich Österreich im internationalen Vergleich

mit Ländern wie Frankreich, Irland, Belgien und den Niederlanden unter den „Innovation Followers“, also der Gruppe hinter den führenden Innovationsnationen („Innovation Leaders“).

Österreich gehört auch zu jenen wenigen Ländern in der EU, die eine realistische Chance haben, die im Barcelona- bzw. Lissabon-Prozess vorgegebenen Zielmarken auf nationaler Ebene zu errei->

executive summary



chen. Mit seiner Forschungsquote von 2,73 Prozent (2009) hat Österreich den EU-Durchschnitt bereits deutlich übertroffen.

Eine offensichtliche Schwäche besteht aber in der Transformation von Input in Output: Österreich steckt überdurchschnittlich viele Ressourcen in das FTI-System und generiert damit im Vergleich nur einen unterdurchschnittlichen Output.

Defizite signalisieren aber auch andere Indikatoren des Scoreboard, vor allem die unterdurchschnittlichen Werte beim Anteil der Bevölkerung mit tertiärem Bildungsabschluss sowie bei der Anzahl von naturwissenschaftlichen und technischen HochschulabsolventInnen. Hier ist die Situation schon akut problematisch, da bereits heute hoch qualifizierte Arbeitskräfte fehlen.

Herausforderungen

Beide Schwachpunkte verweisen auf die größte Herausforderung, die Österreich in den kommenden Jahren zu bewältigen hat: den Schritt vom „Innovation Follower“ zum „Innovation Leader“, also von einem Land in einem Aufholprozess zu einem Land, das nahe der technologischen Grenze produziert. Dieser Entwicklungsschritt steht an, denn die Erträge einer adaptiven Innovationsstrategie sind heute weitgehend ausgeschöpft. Zudem wächst auf globalisierten Märkten die Konkurrenz jener Länder, die im mittleren Technologiesegment zu deutlich günstigeren Kostenverhältnissen anbieten können. Immer mehr Länder

– auch in unserer unmittelbaren Nachbarschaft – machen selbst den Aufholprozess durch und stoßen in jene Positionen vor, die sich Österreich in den vergangenen Jahren erarbeitet hat.

Österreich bleibt kein anderer Weg als jener des Sprungs nach vorn, des Wechsels auf die Spur der „Innovation Leaders“ mit Produktionsstrukturen an der technologischen Grenze und hoch entwickelter Produktivität. Dieser Sprung setzt aber einen grundlegenden Wandel in der Ausrichtung der Forschungs-, Technologie-, Innovations- und Bildungspolitik voraus.



Strategieelemente

Die Strategie 2020 strukturiert die für diesen grundlegenden Wandel notwendigen Reformen in acht Strategieelemente.

Menschen

Der Sprung zu den „Innovation Leaders“ bedeutet eine steigende Nachfrage nach höheren Qualifikationen. Österreich braucht mehr und besser ausgebildete Arbeitskräfte. Die Bedeutung der tertiären Ausbildung steigt überproportional mit dem zunehmenden Entwicklungsstand.

Der Rat empfiehlt

Bildungszugang verbessern:

- früherer Bildungsstart
 - spätere Segmentierung und modularer Aufbau
- Tertiäre Bildungswege attraktivieren:

- ausgewogene Betreuungsverhältnisse
- attraktivere Gestaltung der Studienfächer, insbesondere im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich

Wissenschaft als Beruf positionieren:

- zusätzliche finanzielle Mittel insbesondere für verbesserte Doktoratsausbildungen
- vertragliche Bedingungen an internationale Standards anpassen
- neue Karrieremodelle für Frauen

Zuwanderung nutzen und fördern:

- österreichweit einheitliche Anerkennung von Qualifikationen
- Zuwanderung von SpitzenforscherInnen erleichtern
- Bewusstseinskampagne starten

Gesellschaft

Die zunehmende Bedeutung von Wissenschaft, Forschung, Technologie und Innovation für unsere Gesellschaft erfordert neue Formen des Dialogs von Wissenschaft und Gesellschaft. Wesentlich ist die Schaffung nachhaltiger Räume und Möglichkeiten für gesellschaftliche Partizipation, die die „soziale Robustheit“, also die gesellschaftliche Verankerung technologischer Entwicklungen, stärken.

Der Rat empfiehlt

- Entwicklung einer Strategie zur Gestaltung des Dialogs durch Ressorts, Rat, Scientific und Forschungs-Community sowie Stakeholder
- Institutionalisierung des Dialogs, idealerweise durch unabhängige Institution
- regelmäßige, am besten jährliche Durchführung der Langen Nacht der Forschung
- Anreizsystem für WissenschaftlerInnen, sich am Dialog zu beteiligen
- Ausbau des Wissenschaftlichen Dienstes des Parlaments zur Einholung und Aufbereitung unabhängiger Expertise
- Ethikdiskurse an Universitäten, Fachhochschulen und anderen Forschungseinrichtungen

Input/Output

Bei der Mobilisierung finanzieller FTI-Mittel war Österreich in den vergangenen Jahren besonders erfolgreich und befindet sich in einer guten Ausgangsposition, um zu den „Innovation Leaders“ in Europa aufzuschließen. Im derzeitigen volatilen Wirtschaftsumfeld müssen dafür aber neue Zielvorgaben entwickelt werden, damit stetiges Wachstum bei den F&E-Ausgaben erreicht wird. Die heutige Struktur der Forschungsarten soll ausgewogen und mit stärkerer Output-Orientierung weiterentwickelt werden. Die öffentliche Hand soll daher Anreize setzen, damit der Anteil der Forschung in der Wirtschaft ausgebaut werden kann. Der festgestellte Nachholbedarf bei der Umwandlung von Ressourceninput in Ergebnisoutput macht es erforderlich, das gesamte FTI-System quantitativ und in seinen inneren Zusammenhängen besser zu verstehen. Dazu sind die substanzielle Verbesserung der Informations- und Datenbasis für die FTI-Politik sowie die Weiterentwicklung von Methoden zur Datenanalyse und Wirkungsforschung notwendig.

Der Rat empfiehlt

- 3 Prozent Forschungsquote als Durchgangziel
- Langfristziel für 2020 ist angesichts der wirtschaftlichen Situation zu bestimmen
- Heutige Struktur der F&E-Ausgaben mit Output-Orientierung weiterentwickeln >



executive summary



- Dotation der Grundlagenforschung in Ausgewogenheit der Sektoren
- Innovationsfähigkeit von Unternehmen und Rahmenbedingungen für FTI-Investitionen stärken
- Bessere Unterstützung des Technologietransfers
- Verbesserung der Datenbasis durch abgestimmten Erhebungs- und Auswertungsprozess

Infrastruktur

FTI-Infrastruktur ist eine unverzichtbare Basis für Spitzenforschung von internationalem Stellenwert. Aufgrund der mit ihr verbundenen Einzigartigkeit ist sie ein gutes Mittel zur strategischen Positionierung des Forschungsstandortes. Eine entsprechende Infrastrukturausstattung, vor allem auch der Basisforschungsinfrastruktur, ist nicht nur Arbeitsplatzmotor, sondern bietet auch einen attraktiven Anziehungspunkt für nationale und internationale ForscherInnen.

Der Rat empfiehlt

- Anbindung an internationale FTI-Infrastrukturen mit Blick auf thematische Schwerpunkte
- Schaffung einer Plattform zur strategischen Planung von FTI-Infrastruktur in Abstimmung mit ESFRI
- Verstärkte gemeinschaftliche (überregionale) Nutzung großer Infrastrukturen
- Programme zur Kooperationsförderung um Infrastrukturschwerpunkte zu erweitern
- Mehrjährige Budgets für Infrastruktur
- Finanzierung der Universitätsbasisinfrastruktur über das Globalbudget, jedoch weiterhin kompetitive Ausschreibungen für zusätzliche Forschungsinfrastruktur

Schwerpunkte

Die Identifikation von Schwerpunktthemen und Zukunftsfeldern der österreichischen Forschungslandschaft wird an Bedeutung zunehmen. Übergreifende Schwerpunktsetzungen über alle Ressortzuständigkeiten und relevanten öffentlichen FTI-Instrumente sind für ausgewählte Schwerpunktthemen und Schlüsseltechnologien mit gesellschaftlicher oder strategischer Bedeutung für Österreich zu entwickeln. Dies gilt nur für jenen Be-

reich des FTI-Systems, der nicht durch notwendigerweise themenoffene Bottom-up-Verfahren definiert ist. Ziel des Strategieelements „Schwerpunkte“ ist es, Methoden und Wege für eine holistische Schwerpunktsetzung aufzuzeigen und die Basis für zukünftige Schwerpunkte im FTI-System zu legen.

Der Rat empfiehlt

- Schwerpunktsetzung übergreifend über Ressorts und FTI-Instrumente (ministeriumsübergreifende „Gesamtprojektleitung“)
- Ausarbeitung weiterer Themenstrategien, am dringendsten in den Bereichen Nachhaltigkeit, Umwelt, Energie sowie Mobilität und Verkehr
- Nischenstrategie im Sinne einer Fokussierung auf Spezialmärkte und -wissensgebiete bei der Etablierung thematischer Schwerpunkte
- Thematische Programme auf wenige, breit angelegte Schwerpunkte fokussieren
- Deckelung des Anteils am Förderungsbudget für thematische Programme
- Schwerpunkte im Sinne eines Empowerments österreichischer ForscherInnen zur Stärkung der Beteiligung an europäischen Rahmenprogrammen
- Systematische Vorgangsweise für Foresight und Technologieprognosen

Instrumente

Das umfangreiche Portfolio möglicher Instrumente zur Intervention im FTI-System in ihren zahlreichen Ausgestaltungsformen und Trägerschaften bedarf eines gezielten und abgestimmten Einsatzes, um das übergeordnete Ziel der Stärkung des österreichischen Innovationssystems und seiner internationalen Spitzenpositionierung bis 2020 erreichen zu können. Ein zentrales Element der FTI-Strategie des Rates ist daher die Erarbeitung und Darlegung des erforderlichen Instrumenteneinsatzes im Sinne einer Bereinigung der Vielfalt an Programmen unterkritischer Größe und der Konzentration des Ressourceneinsatzes auf wenige, breit angelegte Schwerpunktthemen mit strategischer, wirtschaftlicher und/oder gesellschaftlicher Relevanz für Österreich. Das Instrumentarium für den Unternehmenssektor ist problemspezifisch auszu-differenzieren. Zur Steigerung der F&E-Intensität im Unternehmenssektor sind insbesondere die

executive summary

Klein- und Mittelbetriebe zu adressieren, deren Potenzial in Österreich noch lange nicht ausgeschöpft ist.

Der Rat empfiehlt

Sektorenunabhängig:

- indirekte Förderung vereinfachen und erhöhen
- Bereinigung der Vielfalt an thematischen Programmen

Instrumente für den Unternehmenssektor:

- Steigerung des Anteils forschender und innovierender Unternehmen, insbesondere unter KMU und LCU
- Ausbau der risikohaften und wachstumsorientierten Finanzierungsmöglichkeiten für junge, innovative technologieorientierte Unternehmen
- Verbesserung der Verfügbarkeit und des Zugangs zu Beteiligungs- und Wagniskapital

Instrumente für den kooperativen Sektor:

- Programme zur Kooperation von Wissenschaft und Industrie optimiert fortführen
- stärkere Bündelung kooperativer Institutionen

Instrumente für Hochschulen:

- Ausarbeitung einer langfristigen Strategie für den tertiären Bildungsbereich als Gesamtportfolio und deren Umsetzung über die Leistungsvereinbarungen
- Anteil der kompetitiv vergebenen Fördermittel erhöhen

Governance

Im Bereich der Governance ist das wesentliche Ziel die Optimierung der Steuerung und des Zusammenspiels der Institutionen, die für die Implementierung und Abwicklung öffentlicher Interventionen im FTI-System Verantwortung tragen. Die Modellierung eines Soll-Zustandes des FTI-Systems im Jahr 2020 ist dafür unerlässlich. Veränderungen in den Aufbau- und Ablaufstrukturen können nur erfolgreich sein, wenn sie auf klaren Zielvorstellungen basieren. >



executive summary



Der Rat empfiehlt

- Zusammenlegung der Forschungsagenden in den für angewandte und wirtschaftsnahe Forschung zuständigen Ministerien - BMVIT und BMWFJ
- Zusammenlegung der Aufsichts- und Lenkungsstrukturen der Agenturen, auch um die Mittel flexibel und bedarfsorientiert den Schwerpunkten zuordnen zu können
- Autonomie der Agenturen im Sinne von Agencification bezüglich Jury- und Leitfadenscheidungen, basierend auf den strategischen Vorgaben der Ressorts
- Flexibilisierung der Dienstvertragsstrukturen in den Ressorts
- Beratungsleistungen des Rates für Forschung und Technologieentwicklung adressieren direkt die Regierungsmitglieder und umfassen die Festlegung der strategischen Richtungen, Schwerpunktsetzungen und den dazu notwendigen Mittelbedarf sowie das Monitoring der inhaltlichen Schritte zur Umsetzung der FTI-Strategie der Bundesregierung

Internationalisierung

Veränderte globalisierte Rahmenbedingungen erfordern dezentrale, flexible und dennoch hinreichend kohärente Ansätze für internationale Kooperationen. Kommunikation, die bis dato mit-

telbar über staatliche Stellen abgewickelt wurde, wird sich in Zukunft unmittelbarer und direkter gestalten und sich bei Agenturen und Forschungseinrichtungen (Abwicklern) vollziehen. Besonders die Etablierung des Europäischen Forschungsraums wird diesen Trend noch weiter verstärken. Demgegenüber wird es für staatliche Institutionen schwieriger, (national)staatlich kohärente Vorgangsweisen sicherzustellen.

Der Rat empfiehlt

- Neuausrichtung der Aufgaben in den Ressorts: Koordinationsfunktion löst Abwicklungsfunktion ab
- Neue Methoden der Koordination zwischen Ressorts und Abwicklern
- Gemeinsame Erarbeitung von Partizipationsstrategien für europäische Internationalisierungsansätze (z. B. ERA-NET)
- Stärkung der Nachbarschaftspolitik durch Intensivierung der Wissenschaftskooperationen sowie Zusammenarbeit in Bildung, Forschung und Entwicklung im mittel-, ost- und südosteuropäischen Forschungsraum
- Bewerbung des Forschungs- und Hochschulstandortes Österreichs in Mittel-, Ost- und Südosteuropa, in ausgewählten außereuropäischen Drittstaaten sowie in ausgewählten Kooperationsnetzwerken mit Drittstaatenbeteiligung ■



