

# Forschungsstrategie Austria

„2,5% + plus“

## Wohlstand durch Forschung und Innovation

### **1) Hintergrund**

Mit seiner „Vision 2005 – Durch Innovation zu den Besten“ hat der Rat für Forschung und Technologieentwicklung seine gemeinsamen Werte und Leitvorstellungen sowie das Selbstverständnis seiner Arbeit definiert. In einem Bündel von Zielvorstellungen wurde eine Vision für den Status Österreichs im Jahr 2005 erarbeitet und mit strategischen Leitlinien versehen.

Auf Basis dieser Vision wurde im engen Dialog mit ausgewählten Expert/innen und Institutionen die Strategie „2,5% + plus: Wohlstand durch Forschung und Innovation“ erarbeitet. Die Strategie baut auf den Erkenntnissen der „Vision 2005“ auf, ergänzt diese durch die Formulierung wesentlicher Strategieelemente und erster Maßnahmenpakete sowie durch Modellrechnungen zur Quantifizierung möglicher Wege zur Erreichung des Zieles und bildet mit ihr zusammen ein integriertes Strategiepaket.

„2,5% + plus: Wohlstand durch Forschung“ stellt keineswegs eine endgültige, starr abzurichtende Strategie dar. Vielmehr soll sie als offenes System in einem fortlaufenden Prozess diskutiert, adaptiert, ergänzt und durch Einzelkonzepte für Detailbereiche sowie im Rahmen eines Ideenwettbewerbs durch konkrete Maßnahmen weiterentwickelt und umgesetzt werden.

### **2) Zielsetzung der Forschungsstrategie Austria**

Österreich zählt unbestritten zu den wirtschaftlich reichsten Ländern der Welt. Es stellt hohe Ansprüche an Lebensqualität, Sozialsystem und Umweltbedingungen und steht im globalen Wettbewerb in starker Konkurrenz mit Niedriglohnländern.

In einem hoch entwickelten Land ist eine integrierte Forschungspolitik, die alle gesellschaftlichen Bereiche umfasst (Natur-, Geistes-, Kultur-, Sozial- und Technikwissenschaften), das zentrale Thema. Für die Erhaltung der Prosperität des Landes sind die anhaltende Pflege und Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Grundlagen sowie deren technische Umsetzung unabdingbar.

Die internationale Wettbewerbsfähigkeit wird für ein Land wie Österreich maßgeblich durch die Qualität von Humankapital, Forschung und Technologienutzung definiert. Österreich hat ein gutes, allerdings teilweise mit Effizienzmängeln belastetes Ausbil-

dungssystem. Im internationalen Vergleich kann lediglich eine mittlere Position bei Forschung und Technologienutzung, im Bereich der Technologieentwicklung sogar substantielle Defizite konstatiert werden.

Ziel der Forschungsstrategie Austria ist es, durch Zukunftsinvestitionen in FTE das Wachstum und den Ausbau der Wettbewerbsstärke in anspruchsvollen und qualitativ hochwertigen Marktsegmenten sicherzustellen. Als Meßlatte dafür wird eine Position Österreichs im ersten Drittel der OECD-Länder bei allen wichtigen Bestimmungsfaktoren, nämlich Forschungsleistungen, Innovationsperformance, Ausbildung oder auch Telekommunikationsnutzung angestrebt.

Die Österreichische Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, die F&E-Quote gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) von derzeit 1,8% bis zum Jahr 2002 auf 2,0% und bis zum Jahr 2005 auf 2,5% des BIP anzuheben.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung unterstützt dieses Ziel und betrachtet die Anhebung der F&E-Quote auf dieses Niveau als zentralen Meilenstein.

Der Rat hat seiner Strategie den Namen „2,5% + plus: Wohlstand durch Forschung und Innovation“ gegeben. Damit werden die folgenden Überlegungen zum Ausdruck gebracht:

- Eine F&E-Quote von 2,5% im Jahre 2005 stellt eine Mindestgrenze dar, die geeignet ist, den Rückstand auf die international führenden Länder zu reduzieren, nicht jedoch zur Gänze aufzuholen.
- 2,5% BIP-Anteil ist ein zentraler Meilenstein, nicht jedoch das Endziel, das es zu erreichen gilt. Zur Realisierung von Wachstum und Wettbewerbsstärke sind Verbesserungen der Outputindikatoren notwendig, die Effizienz des Mitteleinsatzes ist daher von ebenso großer Wichtigkeit wie der zusätzliche Mitteleinsatz selbst.
- Mit dem Zusatz „Wohlstand durch Forschung und Innovation“ wird ausgedrückt, dass eine Erhöhung der F&E-Quote auf 2,5% nicht allein einen Motor der wirtschaftlichen Prosperität und damit die Basis für Beschäftigung, materiellen Wohlstand und soziale Sicherheit darstellt; darüber hinaus bildet F&E eine solide Basis für die soziale und kulturelle Weiterentwicklung und die Lebensqualität dieser Gesellschaft.
- Eine Forschungsstrategie bedarf der Ergänzung durch adäquate Komplementärstrategien, beispielsweise in den Bereichen Ausbildung, materielle und immaterielle Infrastrukturen, insbesondere im Telekommunikationsbereich.
- Die bisherigen Analysen haben klar zu Tage gebracht, dass die ausreichende Verfügbarkeit qualifizierter Mitarbeiter/innen eines der zentralen Probleme der Ökonomien hoch entwickelter Länder darstellt. Bei der Gestaltung einer zukunftsorientierten FTE-Politik ist neben dem Aspekt der finanziellen Ressourcen ein besonderer Schwerpunkt auf Maßnahmen zur Sicherstellung hochqualifizierter Humanressourcen zu legen.

### **3) Strategieelemente zur Zielerreichung**

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat ein Bündel von Strategieelementen mit entsprechenden Umsetzungselementen erarbeitet. Dieses Bündel erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern faßt vielmehr wesentliche strategische Elemente für eine erfolversprechende Vorgehensweise zur Stärkung von Forschung, Technologieentwicklung und Innovation zusammen.

#### **Strategieelement 1: Sicherstellung der langfristigen Finanzierung**

Zur Realisierung des Ziels ist eine substantielle Erhöhung der F&E-Ausgaben, sowohl seitens der öffentlichen Hand als auch des Unternehmenssektors notwendig. Die entsprechenden Zahlen werden im Kapitel „F&E-Finanzierung“ dargestellt.

Ebenso wichtig wie eine Erhöhung der F&E-Dotierungen ist eine Sicherstellung der langfristigen Planungssicherheit durch Entkoppelung von den jährlich auszuverhandelnden öffentlichen F&E-Budgets.

Der Rat betrachtet daher folgende Maßnahmen als prioritär:

- Bereitstellung der erforderlichen F&E-Mittel durch:
  - stetige Erhöhung der budgetären Dotierung der F&E-Ausgaben auf Bundes- und Länderebene,
  - Realisierung einer langfristigen außerbudgetären F&E-Dotierung, zum Beispiel in Form einer für die öffentliche Hand und für Private offenstehenden Stiftung (eine entsprechendes Modell, das auch geeignete steuerliche Anreize für die Beteiligung Privater beinhaltet, wurde in den Eckpunkten ausgearbeitet); für den notwendigen Zeitraum zum Aufbau eines entsprechenden Kapitalstocks sind ergänzend externe Quellen, wie z.B. die Dividende der OENB oder Privatisierungserlöse von Bund und Ländern, für F&E-Zwecke zum Einsatz zu bringen.
- Stetigkeit der steuerlichen Maßnahmen,
- Abschluß von Bund–Länder–Verträgen zur Sicherstellung gemeinsamer Prioritäten und einer gerechten Verteilung der Forschungsfinanzierung zwischen den Gebietskörperschaften sowie zur Synergienutzung durch bessere Vernetzung der Akteure.

#### **Strategieelement 2: Konzentration auf Aktivitäten mit großer Hebelwirkung von öffentlichen auf private Mittel**

Unabdingbare Voraussetzung für das Erreichen der angestrebten Ziele ist eine verstärkte Aktivierung des Forschungspotentials der Unternehmen. Daher sind öffentliche Mittel in erster Linie auf jene Bereiche zu konzentrieren, wo durch Fördermaßnahmen überdurchschnittliche zusätzliche Ausgaben der Unternehmen induziert werden. Dies gilt insbesondere für die folgenden Ansatzpunkte:

- Unterstützung der Neugründung innovativer und insbesondere forschungsintensiver Unternehmen (siehe Strategieelement 8);
- Stimulierung des Potentials für wissensbasierte Unternehmensgründungen an Universitäten (spin-offs);
- Schaffung von Anreizsystemen für eine verstärkte Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, beispielsweise durch Verdoppelung der im universitären und außeruniversitären Bereich lukrierten Auftragsmittel (Drittmittelverdoppelung);
- Konzentration der Forschungsförderung auf „dynamische“ Programme, wo durch öffentliche Impulsförderung nachhaltige F&E-Ausgaben der Unternehmen über den Förderzeitraum hinaus ausgelöst werden;
- Förderung hochinnovativer, riskanter Forschungsvorhaben mit verstärkter Beihilfenintensität;
- vermehrte Fixierung langfristiger Hebelwirkungen im Rahmen von F&E-Programmen durch Ausgestaltung entsprechender Fördervereinbarungen (z.B. nach dem Vorbild der Kompetenzzentren).

### **Strategieelement 3: Stärken stärken – Zukunftsfelder forcieren**

Im engen Diskurs mit Experten sowie auf Basis existierender diesbezüglicher Untersuchungen wurde vom Rat für Forschung und Technologieentwicklung eine erste Liste von österreichischen Stärken- bzw. Zukunftsfeldern sowohl im Bereich der Grundlagenforschung, der angewandten Forschung als auch der technologischen Entwicklung erstellt. Diese versteht sich als offene Auflistung und als Basis für zukünftige Diskussionen, Erweiterungen und Vertiefungen. Der Rat arbeitet an einer kontinuierlichen weiteren Spezifizierung dieser österreichischen Stärkefelder und lädt die Expert/innen aus allen Bereichen nachdrücklich ein, hier ihren Input zu leisten.

Der Rat empfiehlt, Stärken und die zu identifizierenden Zukunftsfelder künftig bei der Gestaltung der Forschungs- und Technologiepolitik folgendermaßen zu berücksichtigen:

- die Förderung thematisch ausgerichteter Impulsprogramme ist auf vorhandene Stärken und Chancen zu konzentrieren, wobei die Anbindung an internationale Aktivitäten (z.B. EU-Rahmenprogramme, spezifische Kooperationsprogramme mit den MOEL) bei der Themenfindung und der Programmgestaltung besonders zu berücksichtigen ist;
- ein Förderbonus für Projekte in identifizierten Stärkefeldern im Rahmen horizontaler Förderprogramme (z.B. FFF) ist zu realisieren und aus zusätzlich zur Verfügung zu stellenden Mitteln zu bedecken. Die Förderung innovativer Projekte außerhalb der definierten Schwerpunkte bleibt davon unberührt.

Der Rat wird sich dementsprechend an den folgenden Technologiebereichen, in die hier erste beispielhafte österreichische Stärkefelder integriert sind, orientieren. Diese Liste

versteht sich explizit als offene Aufzählung, die im Rahmen eines am Beginn stehenden Ideenwettbewerbes durch neue Stärke- und Zukunftsfelder ergänzt werden soll. Ebenso soll dadurch gewährleistet werden, daß bestehende Stärkefelder einer kontinuierlichen und an internationalen Standards ausgerichteten Überprüfung unterzogen werden. Zu den zukunftsweisenden Technologiebereichen und Stärkefeldern zählen unter anderem:

- Life Sciences, z. B. Bio/Gentechnik und Medizintechnik
- Informations- und Kommunikationstechnologien, z.B. Multimedia-Technologien, e-business, digital content, Mikroelektronik und Telekommunikation
- Nano- und Mikrotechnologien
- Mobilität und Verkehr, z.B. Intermodalität, Verkehrslogistik, Fahrzeugtechnologien, Tunnelbau
- Umwelt und Energie, z.B. nachhaltige Energien, umweltgerechtes Bauen und Wohnen.

#### **Strategieelement 4: Kooperationen forcieren**

Die Verbesserung der Kooperation der Akteure des nationalen Innovationssystems ist ein wesentliches Element einer erfolgreichen F&T-Politik. Dabei sollten

- Impulse für eine stärkere Kooperation zwischen Universitäten, außeruniversitären Forschungsinstitutionen (wie z. B. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Joanneum Research, Forschungszentrum Seibersdorf, Christian Doppler Labors, ACR-Institute, Kompetenzzentren, Fachhochschulen etc.) und der Wirtschaft durch Implementierung bzw. Ausweitung gezielter Förderungsprogramme gesetzt,
- die institutionelle Schnittstellenbildung, beispielsweise durch Forcierung von Clusterbildungen, unterstützt und
- vor allem für eine Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den Förderstellen im weiteren Sinn (Ministerien, Fonds, Bundesländer) durch strukturelle Reformen gesorgt werden.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung sieht die Notwendigkeit, das derzeitige System der österreichischen Wirtschaftsförderung und -finanzierung auf Bundes- und Landesebene in Anbetracht der Vielzahl von Akteuren und Programmen zu vereinfachen und kundenfreundlicher zu gestalten und einer gemeinsamen Strategie hin zu mehr Technologie- und Innovationsorientierung zu unterwerfen. Entsprechende Strukturvorschläge werden vom Rat erarbeitet.

#### **Strategieelement 5: Bewußtsein schaffen / verstärken**

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung hält es für vordringlich, der Öffentlichkeit verstärkt die positiven Auswirkungen von Forschung, Technologie und

Innovation auf die wirtschaftliche, soziale und kulturelle Weiterentwicklung unserer Gesellschaft zu vermitteln.

- Der Rat initiiert als koordinierender Nucleus eine breit angelegte Imagekampagne für Forschung und Technologie, die in Zusammenarbeit mit der Bundesregierung und anderen Akteuren (z.B. Bundesländer, Sozialpartner, Interessensvertretungen etc.) durchgeführt wird.
- Die Öffentlichkeitsarbeit aller wissenschaftlichen Einrichtungen ist mit dem Ziel zu stärken, eine breite Öffentlichkeit über deren Aktivitäten und Vorhaben zu informieren.
- Das statistische Informationssystem im Bereich Wissenschaft, Forschung, Technologie und Innovation ist zu verbessern, Ressourcen durch Umschichtungen innerhalb Statistik Austria dafür bereitzustellen.

### **Strategieelement 6: Anreize für eine Hebung der Forschungsbeteiligung**

Ein Großteil der österreichischen Unternehmen, insbesondere der Klein- und Mittelbetriebe ist bisher nicht oder zu wenig in Forschung und Entwicklung tätig. Der Rat sieht hier die Notwendigkeit für das Heranführen neuer Akteure an eine regelmäßige Innovationstätigkeit. Dabei sollten einerseits Anreize für eine Aufnahme von Entwicklungstätigkeiten gesetzt, andererseits die Möglichkeiten für einen effizienten Technologietransfer erleichtert werden. Ein besonderer Schwerpunkt zur Erhöhung der Innovationskraft ist im Dienstleistungssektor vorzusehen.

Im einzelnen empfiehlt der Rat:

- einen besonderen Schwerpunkt in der Öffentlichkeitsarbeit auf Bewußtseinsbildung im KMU-Bereich zu legen,
- Mobilitätsprogramme zur Erleichterung des Transfers von Forscher/innen in die Wirtschaft zu forcieren,
- durch Innovationsmanagement-Programme die innerbetrieblichen Voraussetzungen bei KMUs zu schaffen,
- spezifische FTE-Kooperationsprogramme für Klein- und Mittelbetriebe zu implementieren,
- das Spektrum der Unterstützungen für Technologietransfer zu erweitern und zu intensivieren,
- Verbesserung der Information über FTE-Fördermöglichkeiten bei den Banken sicherzustellen.

Voraussetzung für den Erfolg derartiger Initiativen ist es, aktiv auf die Unternehmen zuzugehen und entsprechende Überzeugungsarbeit zu leisten.

## **Strategieelement 7: Stärkung der Akzeleratoren (Humanressourcen und Informationstechnologie)**

Als Komplementärinitiativen zur Forschungsstrategie Austria fordert der Rat für Forschung und Technologieentwicklung Offensivprogramme in den Bereichen Humanressourcen und Telekommunikation/Informationstechnologie.

### ***Humanressourcen***

Das Vorhandensein von qualifizierten und motivierten Mitarbeiter/innen ist von zentraler Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Wirtschaft und Wissenschaft.

Der Ausbildungsbereich stellt eine Stärke Österreichs dar, der angesichts seiner zentralen Bedeutung als Basis für die Steigerung der österreichischen Forschungsleistung weiter zu stärken ist. Bestehende Schwächen, etwa die Outputdefizite im Tertiärbereich oder das Fehlen einer genügenden Anzahl von IKT-Fachkräften sind zu beheben. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen im Papier „Vision 2005“ verwiesen. Der Rat empfiehlt der Bundesregierung, ein alle Systemstufen umfassendes Ausbildungskonzept auszubauen und umzusetzen. Programme zur Förderung des technisch-naturwissenschaftlichen Interesses und Verständnisses im Sekundärbereich des Schulsystems, (z.B. das IMST-Projekt) sind zu verstärken.

Trotz des größer werdenden Defizits an qualifizierten Menschen in Wirtschaft und Forschung sind Frauen sowohl in einschlägigen Ausbildungsschienen als auch in der beruflichen Praxis unterrepräsentiert. Der Rat wird daher in Zusammenarbeit mit den relevanten Akteuren geeignete Maßnahmen setzen, um Frauen verstärkt zur Wahl von Berufen im FTE-Bereich, insbesondere in naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen, zu motivieren und sie dort gezielt zu unterstützen.

Weiters ist zur Stärkung der Humanressourcen in der Forschung die grenzüberschreitende und intersektorale Mobilität von Forscher/innen von entscheidender Bedeutung. Hierzu ist es notwendig, bestehende Mobilitätshindernisse, insbesondere auf der rechtlichen Ebene zu beseitigen. Daneben ist Vorsorge zu treffen, daß in Form von Nachwuchsförderungsmaßnahmen (z.B. Stipendien) die Mobilität junger Forscher/innen unterstützt wird.

### ***Telekommunikation / Informations- und Kommunikationstechnologien***

Der IKT-Sektor spielt eine wesentliche Rolle als Akzelerator für Forschung und technologische Entwicklung. Der Rat schlägt eine IKT-Offensive mit dem Ziel vor, Österreich in diesem Bereich bis 2005 von Platz 9 auf Platz 5 in Europa zu bringen.

Die Bundesregierung hat bereits eine Reihe begrüßenswerter Initiativen im Bereich IKT gestartet (e-Austria, e-Business, e-Government, etc.). Da es sich bei IKT um eine

klassische Querschnittsmaterie handelt, ist die Kompetenz stark zersplittert. Der Rat betrachtet daher die Implementierung eines verantwortlichen IKT-Koordinators zur Koordination und Bündelung der Aktivitäten sowie die Festlegung einer verbindlichen Leitstrategie mit entsprechenden Meilensteinen und Kontrollmechanismen als unumgänglich.

### **Strategieelement 8: Förderung innovativer start-ups**

Österreich weist im internationalen Vergleich eine unterdurchschnittliche Unternehmerquote und Gründungsrate speziell im innovativen Bereich auf. Der Rat empfiehlt das folgende Bündel von Aktivitäten zur Unterstützung innovativer Unternehmensgründungen:

- Verstärkung der Gründerberatung und der Gründerförderung,
- Unterstützung in der Frühphasenfinanzierung,
- spezifische Programme zur Forcierung von universitären spin-offs: spezielle Start-up Förderungen für Angehörige von Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären F&E-Einrichtungen (Inkubatorenmodelle),
- Verbesserung der Synchronisierung der Förderung regionaler Infrastrukturen und Transfereinrichtungen zwischen Bund und Bundesländern,
- behördliche und steuerliche Erleichterungen für Firmengründungen: als erster Schritt ist zur Hebung der Attraktivität für Neugründungen der Forschungsfreibetrag um einen Absetzbetrag zu erweitern.

### **Strategieelement 9: Regionale Schwerpunkte im Rahmen des entstehenden Europäischen Forschungsraumes**

Die dezentrale KMU-Wirtschaftsstruktur erfordert eine adäquate dezentrale Wissenschafts- und Entwicklungsstruktur. Dies bedeutet koordinierte Schwerpunktbildungen in den Bundesländern von Aus- und Weiterbildung bis hin zu Centres of Excellence in bestimmten Fachgebieten. Als geeignetes Mittel sieht der Rat Bund-Länder-Verträge zur Abstimmung der Prioritäten und zur Optimierung der Finanzierung. Dabei ist die grenzüberschreitende Kooperation von Regionen im Rahmen des entstehenden Europäischen Forschungsraumes von großer Wichtigkeit.

### **Strategieelement 10: Aktivitäten mit „Doppeldividende“**

Es ist zielführend, insbesondere in jenen Bereichen Problemlösungskompetenz aufzubauen, wo der ökonomische Nutzen von Forschung und Technologieentwicklung mit einem zusätzlichen gesellschaftlichen Nutzen einhergeht und FTE mit der Erfüllung öffentlicher Aufgaben verbunden werden kann. Beispielsweise sind hier Aktivitäten im

Umwelt- und Gesundheitsbereich, bei der Lebensmittelsicherheit, in Verkehrs- oder in Klimafragen, aber auch in der Kooperation mit strategischen Partnern in Mittel- und Osteuropa zu erwähnen. Eine starke Umsetzungsorientierung ist für eine Lukrierung dieser „Doppeldividende“ notwendig.

Der Rat empfiehlt daher, bei der Implementierung von Impulsprogrammen den Aspekt des gesellschaftlichen Nutzens - sowohl thematisch als auch bei der Projektevaluierung durch entsprechende Gewichtung des Implementierungsaspektes der neuen Technologien – mit zu berücksichtigen.

#### **4) Kultur-, Geistes- und Sozialwissenschaften**

Den Kultur-, Geistes- und Sozialwissenschaften kommen in unserer Gesellschaft eine bedeutende Rolle zu. Dementsprechend legt der Rat für Forschung und Technologieentwicklung in seinen strategischen Überlegungen darauf ein entsprechendes Augenmerk.

Der Rat empfiehlt daher, dass sich die aus öffentlichen Budgets für Kultur-, Geistes- und Sozialwissenschaften zur Verfügung stehenden Finanzmittel proportional zu den Ausgaben für Universitäten im allgemeinen erhöhen. Voraussetzung dafür sind

- die Durchführung regelmäßiger internationaler Evaluierungen,
- die verstärkte Einbindung in nationale und internationale Netzwerke,
- die Forcierung der Kooperation insbesondere zwischen universitärer und außer-universitärer Forschung.

Eine besondere Bedeutung kommt diesen Wissenschaftsbereichen bei der Realisierung der Imagekampagne (vgl. Strategieelement 5) zu. Weiters sollte die Einbindung insbesondere kultureller Inhalte im Rahmen der Produktion von „Digitalem Content“ forciert werden.

Als konkrete Maßnahmen sollten

- Sonderbudgets beim FWF zur Kompensation der weitgehend fehlenden Möglichkeiten zur Lukrierung von Drittmitteln aus der Industrie bereitgestellt,
- die nationale Kofinanzierung von internationalen Projekten (EU, OECD) erleichtert und
- mehrjährige Programme zur Finanzierung von „Centers of Excellence“ entwickelt werden.

Der Rat wird dazu in Zusammenarbeit mit den relevanten Akteuren aus den Kultur-, Geistes- und Sozialwissenschaften noch heuer konkrete Vorschläge ausarbeiten.

## **5) F&E-Finanzierung**

### **5.1. Szenarien und Modellrechnungen**

Vorweg ist festzuhalten, dass die nachfolgenden Zahlen teilweise auf Schätzungen und Hochrechnungen beruhen, da bedauerlicherweise im Bereich der Ausgabengliederungen nach Durchführungssektoren keine aktuellen Daten zur Verfügung stehen. Die nachfolgenden Ausführungen sind daher nach Vorliegen der für Juni 2001 von Statistik Austria angekündigten aktuellen Zahlen zu überarbeiten.

Im Jahr 2000 wurden ca. ATS 50 Mrd. für F&E aufgewendet. Eine Steigerung der F&E-Quote auf 2,5% des BIP bis zum Jahr 2005 bedeutet (auf Basis der jüngsten BIP-Prognose des WIFO) eine Steigerung der jährlichen F&E-Ausgaben von ca. ATS 50 Mrd. im Jahr 2000 auf ca. ATS 86 Mrd. im Jahr 2005.

Um das Zwischenziel einer F&E-Quote von 2,0% im Jahr 2002 zu erreichen, werden 2002 F&E-Ausgaben von ca. ATS 61 Mrd. benötigt.

#### ***Aufteilung nach Finanzierungssektoren***

Im Jahr 2000 wurden ca. ATS 20 Mrd. dieser F&E-Ausgaben aus dem öffentlichen Bereich aufgebracht, ca. 30 Mrd. von Unternehmen incl. dem ausländischen Anteil.

Unter der Annahme konstanter Finanzierungsanteile (öffentlich : Unternehmen = 40 : 60) ergeben sich somit

- im Jahr 2002 ca. ATS 24 Mrd. für den öffentlichen und ca. ATS 37 Mrd. für den Unternehmensbereich,
- im Jahr 2005 ca. ATS 34,5 Mrd. für den öffentlichen und ca. ATS 51,5 Mrd. für den Unternehmensbereich.

Dazu hält der Rat fest, dass längerfristig eine deutliche Reduktion der anteilmäßigen öffentlichen Aufwendungen anzustreben ist, jedoch ein innovationspolitischer Aufholprozess in der vom Rat empfohlenen Größenordnung ohne derartigen öffentlichen Mitteleinsatz nicht zu realisieren sein wird.

An notwendigen Bundesaufwendungen können (bei Annahme einer konstanten Verteilung der öffentlichen Mittel zwischen Bund und Ländern bzw. sonstigen Trägern) daher geschätzt werden:

- im Jahr 2002 ATS 20,5 Mrd.
- im Jahr 2005 ATS 29 Mrd.

## ***Mehrbedarf***

### **1) Mehrbedarf im Vergleich zu den F&E-Ausgaben im Jahr 2000 ( ATS 50 Mrd.)**

Der finanzielle Mehrbedarf für die gesamten österreichischen F&E-Ausgaben wird sich gegenüber der Höhe der F&E-Ausgaben 2000 im Jahr 2005 auf ca. ATS 36 Mrd. belaufen. Die Notwendigkeit eines stetigen Anstiegs über die Jahre unterstellend beträgt dieser Mehrbedarf kumuliert über die Jahre ca. ATS 94 Mrd.

Bei konstanter Verteilung zwischen öffentlichen und Unternehmensmitteln bedeutet dies für den Bund im Jahr 2005 einen Mehrbedarf von ca. ATS 13 Mrd.. Über die Jahre kumuliert ist das ein Mehrbedarf von ca. ATS 35 Mrd., wobei die bereits zur Verfügung gestellten und übertragbaren Sondermittel von ATS 7 Mrd. davon in Abzug zu bringen sind.

### **2) Mehrbedarf im Vergleich zu einem Verlauf der F&E-Ausgaben mit einer konstanten F&E-Quote von 1,79 % (Stand 2000)**

Gegenüber einem Modell mit gleichbleibender F&E-Quote wird sich der Mehrbedarf für die gesamten österreichischen F&E-Ausgaben im Jahr 2005 auf ca. ATS 23 Mrd., kumuliert über die Jahre auf ATS 54 Mrd. belaufen.

### **3) Mehrbedarf im Vergleich zu einem Verlauf der F&E-Ausgaben mit einer steigenden F&E-Quote auf 2,0% im Jahr 2005**

Die oben dargestellte Steigerung ist beträchtlich und scheint auf den ersten Blick schwer realisierbar. Betrachtet man jedoch die Entwicklung der Ausgaben in den letzten Jahren (maßgebliche Steigerung von 1995 bis 2000) und schreibt diese dynamisch bis 2005 fort, wäre eine F&E-Quote von 2% (ATS 68 Mrd.) im Jahr 2005 zu erwarten.

Gegenüber diesem Szenario beläuft sich der Mehrbedarf für die gesamten F&E-Ausgaben im Jahr 2005 auf ca. ATS 18 Mrd., kumuliert über die Jahre auf ca. ATS 42 Mrd.

## ***Verteilung nach Durchführungssektoren - notwendige Strukturänderungen***

Eine Verteilung der F&E-Ausgaben nach Durchführungssektoren zeigt für das Jahr 2000 folgendes Bild:

- Universitäre Forschung: ca. ATS 13 Mrd.
- Außeruniversitärer Sektor (Kooperativer Sektor, Fachhochschulen, Transferinstitutionen, staatliche und gemeinnützige Forschungseinrichtungen, Kompetenzzentren, Österreichische Akademie der Wissenschaften etc.): ca. ATS 7 Mrd.
- Unternehmenssektor: ca. ATS 29 Mrd.

Diese Struktur muss grundlegend geändert werden, eine Verschiebung hin zu einem höheren Industrieforschungsanteil ist unumgänglich. Daher erscheint eine anteilmäßige Steigerung der staatlichen Förderungen für Unternehmen als Instrument angebracht, auch wenn ein hoher öffentlicher Förderanteil an den Industrieforschungsausgaben üblicherweise eher ein Merkmal von Ländern mit geringer Innovationskraft ist. Durch diese Steigerung sollen jedoch langfristig selbsttragende Strukturen induziert werden, die in den Folgejahren wieder eine Reduktion des anteilmäßigen öffentlichen Mittelleinsatzes erlaubt.

Der Rat orientiert sich deshalb in seiner zukünftigen Detailarbeit an folgender Grobstruktur:

- Für Universitäten wird eine valorisierte Fortschreibung der bisherigen Ausgaben vorgeschlagen, wobei durch starke Effizienzsteigerung ein besserer Mitteleinsatz erreicht werden soll.

**Zielgröße 2005: ATS 15 Mrd., bei Erhöhung der Drittmittelfinanzierung bis ATS 17 Mrd. (Prinzip 1:1)**

- Der außeruniversitäre Sektor bietet den Boden für eine besonders dynamische Entwicklung. Insbesondere im Bereich der Kompetenzzentren und Kompetenzcluster sowie im wirtschaftsbezogenen außeruniversitären Bereich ist eine überdurchschnittliche Hebelwirkung zu erwarten.

**Zielgröße 2005: ATS 20 Mrd., dies stellt fast eine Verdreifachung gegenüber dem derzeitigen Stand dar (Prinzip: 1:~3)**

- Der Unternehmenssektor (incl. Ausland) hat sich in den letzten Jahren höchst dynamisch entwickelt. Bei gleichbleibender Entwicklung ist eine Steigerung bis 2005 auf ca. ATS 42 Mrd. zu erwarten.

**Zielgröße 2005: ATS 50 Mrd. (Prinzip: 1:<2)**

## **5.2. Verteilung der ATS 7 Mrd. Sondermittel**

Die Bundesregierung hat im Budget 2001 ATS 7 Mrd. an Sondermitteln für eine Innovationsoffensive rüklagefähig zur Verfügung gestellt. Damit hat die Bundesregierung einen optimalen Start der Innovationsoffensive ermöglicht. Allerdings ergibt sich, dass bereits im Jahre 2003 die Bereitstellung weiterer Mittel notwendig ist, um die angestrebte Steigerung der F&E-Quote zu realisieren.

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung wurde gebeten, Empfehlungen zur Vergabe dieser Mittel abzugeben. Er hat sich bei seinen bisherigen Empfehlungen von folgenden Überlegungen und Strategien leiten lassen:

- Durch Empfehlungen in der Ratssitzung im Jänner und März 2001 wurde als Sofortmaßnahme die Weiterführung unstrittiger bzw. international evaluierter Programme und Initiativen ermöglicht.

- Zur Vorbereitung der Vergabe weiterer Mittel hat der Rat einen Wettbewerb der Ideen postuliert und alle relevanten Akteure des österreichischen Innovationssystems aufgefordert, Gedanken und Konzepte für neue Programme und Initiativen einzubringen. Obwohl dieser Prozess erst begonnen hat, hat der Rat schon zahlreiche Vorschläge erhalten.
- Der Rat wird sich bei künftigen Mittelempfehlungen einerseits von diesen Vorschlägen der Ministerien und anderer Akteure, andererseits von Ergebnissen seiner weiterführenden analytischen Tätigkeit leiten lassen.

Als entscheidende Rahmenbedingung muss dabei der Zeitpunkt und die Höhe künftiger F&E-Sondermittel mit ins Kalkül gezogen werden.

Die Hebelwirkung bzw. die Auswirkungen der durch die 7 Mrd. Sondermittel finanzierten Maßnahmen sind in einem internationalen benchmarking zu analysieren. Unabhängig von den erst zu einem späteren Zeitpunkt möglichen Ergebnissen derartiger Analysen müssen, wie die Modellrechnungen deutlich zeigen, bereits ab 2003 zusätzliche Mittel zur Verfügung stehen, da ansonsten das Erreichen des forschungspolitischen Zieles einer F&E-Quote von 2,5% des BIP bis 2005 unmöglich ist.

## **6) Schlussbemerkung**

Das forschungspolitische Ziel der Bundesregierung, bis zum Jahr 2005 die Forschungsausgaben auf 2,5% zu steigern, ist anspruchsvoll. Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung versteht es als Meilenstein auf dem Weg zu einer nachhaltigen Stärkung des österreichischen Innovationssystems und als Grundlage für die Schaffung neuer und die Sicherung bestehender Arbeitsplätze sowie der Lebensqualität der österreichischen Gesellschaft. Deshalb lädt der Rat alle relevanten Akteure zur Zusammenarbeit bei der Umsetzung der Strategie „2,5% + plus: Wohlstand durch Forschung und Innovation“ ein.