

KARL AIGINGER

ZUKUNFTSSTRATEGIE FÜR DEN STANDORT ÖSTERREICH

STUDIE IM AUFTRAG DER INDUSTRIELLENVEREINIGUNG, WIEN, 13.5.2001

1. Zielsetzung der Kurzstudie
2. Standort- und Wachstumsfaktoren in der New Economy
3. Wachstumserfolge von Ländern und die österreichische Position
4. Zieldefinition und Schlüsselbereiche
5. Der Bereich Forschung
6. Nutzung der Informationstechnologie
7. Ausbildungsoffensive
8. Zusammenfassung

1. Zielsetzung der Kurzstudie

Aufgabe der Studie ist es, den Änderungsbedarf in der Wirtschaftspolitik zur Absicherung der zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit Österreichs aufzuzeigen. Österreich hat unter den bisherigen Wettbewerbsbedingungen eine gute gesamtwirtschaftliche Performance, etwa gemessen an Wachstum, Beschäftigung und Inflation, die Industrie liegt sowohl im Produktivitätsniveau als auch im Produktivitätswachstum im Spitzenfeld der Europäischen Länder. Die Konkurrenz durch neue Beitrittswerber und die Position Österreichs als reiches Land mit hohem Lohnniveau und hohen Ansprüchen an das Soziale Netz und die Umwelt bewirken, daß nunmehr Forschung, Ausbildung und die Nutzung neuer Technologien die Wettbewerbsfähigkeit bestimmen. Die Europäische Union hat diese neuen Anforderungen für die Gemeinschaft erkannt. Sie hat in Lissabon das Ziel definiert, zum „wettbewerbsstärksten, wissensbasierten Wirtschaftsraum“ zu werden.

Österreich hat bei vielen Schlüsselfaktoren ein qualitatives und quantitatives Defizit. Dieses kommt in den Rankings zum Ausdruck, die Innovation und andere qualitative Faktoren der Wettbewerbsfähigkeit messen. Für Juni 2001 ist die Veröffentlichung eines „offiziellen Innovationsanzeigers“ der Mitgliedsländer geplant, der zum internationalen Ansehen des Wirtschaftsstandortes in gleichem Masse beitragen wird, wie heute die Beurteilung der Budgetpläne oder der Nationalen Arbeitsmarktprogramme.

Die Kurzstudie analysiert die Position Österreichs und betont, dass drei Schlüsselfaktoren die Wettbewerbsposition definieren: Forschung und Innovation, Ausbildung, und die Nutzung der Informationstechnologie. Für jeden der drei Bereiche werden Massnahmen definiert, die dazu dienen, die Wettbewerbsposition zu verbessern. Leitgedanke der Wirtschaftspolitik müßte es sein, bei allen Standortfaktoren, die die Position eines reichen Landes bestimmen, einen Platz im ersten Drittel der EU- Mitgliedsländer (mindestens Rang 5) zu erreichen. Wie jede Leitlinie, soll diese Zielsetzung kein Korsett sein, sondern eine Messlatte, an der man die eigene Position nachvollziehbar ablesen kann.

2. Standort - und Wachstumsfaktoren in der New Economy

Schlüsselfaktoren für Wachstum

Die Wachstumstheorie beschäftigt sich mit der Frage, welche Faktoren letztlich über den Wachstumspfad einer Wirtschaft entscheiden. Der Wachstumspfad determiniert die langfristige Entwicklung der Einkommen ungeachtet kurzfristiger konjunktureller Schwankungen. Zu den Basisfaktoren der Entwicklung zählen zunächst die quantitativen Inputs, wie Wachstum der Beschäftigung und Anteil der materiellen Investitionen. In hochentwickelten Industriestaaten bestimmen qualitative Faktoren das Wachstumstempo: das Innovationspotential, die Qualität der Ausbildung und die Fähigkeit moderne Technologien. Diese drei Schlüsselfaktoren determinieren die Dynamik der Einkommen und die langfristige Wettbewerbsfähigkeit.

Messung von Qualität und Leistung

Während die zentrale Rolle der qualitativen Faktoren unbestritten ist, so ist doch ihre Messung schwieriger als jene der quantitativen Bestimmungsfaktoren. Das Innovationspotential wird in der Regel an der Höhe der Forschungs- und Entwicklungsausgaben in Relation zum BIP gemessen. Dies ist jedoch eine Aufwandsgröße und die Zielsetzung muß durch ein Maß für die Effizienz der Ausgaben ergänzt werden. Die Qualität des Humankapitals wird an der Schulbildung gemessen, hier kann die Qualität auf den einzelnen Stufen des Ausbildungssystems unterschiedlich sein und angebotener und benötigte Qualifikation müssen zusammentreffen, Weiterbildung wird immer wichtiger. Qualitative Elemente des Innovationssystems und des Ausbildungssystems sowie die physische und die immaterielle Infrastruktur bestimmen die Fähigkeit, moderne Technologien zu nutzen. Diese Fähigkeit wird als Appropriability oder Absorptive Capacity bezeichnet und hängt von den Institutionen einer Volkswirtschaft (Regierung, Verwaltung, Schulen etc.) ab. Als wichtigste Querschnittstechnologie, die in allen Wirtschaftsbereichen an Bedeutung gewinnt, wird heute die Informations- und Kommunikationstechnologie betrachtet.

Produktivität bestimmt die Wettbewerbsfähigkeit

Die Schlüsselfaktoren für das wirtschaftliche Wachstum sind auch die zentralen Determinanten der wirtschaftlichen Konkurrenzfähigkeit. Nur ein Land, das seine Produktivität mindestens so rasch erhöht wie seine Faktorentlohnung, kann langfristig wettbewerbsfähig bleiben. Kurzfristig kann eine Wirtschaft auch wettbewerbsfähig bleiben bzw. werden, wenn es die Entlohnung der Arbeit oder des Kapitals niedrig hält, doch beides hat in einer globalisierten Wirtschaft negative Langfristwirkungen. Die mobilen Teile des Kapitals und die qualifiziertesten Arbeitskräfte gehen verloren und dies gefährdet neuerlich die Wettbewerbsfähigkeit. Ein positiver kumulativer Prozess tritt hingegen auf, wenn die Produktivität stärker steigt als in Konkurrenzländern. Deswegen definiert man heute Wettbewerbsfähigkeit als das Potential, die Faktoreinkommen mindestens so stark zu steigern wie die Konkurrenz, und dabei das aussenwirtschaftliche, soziale und ökologische Gleichgewicht zu erhalten. Dies leistet wieder nur eine Kombination aus Innovationen, qualifizierter Arbeit und hochwertigen Institutionen.

Das ehrgeizige Ziel der Europäischen Union

Die Europäische Union hat diesem Trend in der Wirtschaftstheorie folgend in Lissabon das Ziel definiert, bis zum Jahr 2005 zum wettbewerbsstärksten, wissensbasierten Wirtschaftsraum zu werden. Diese Leitlinie definiert erstens das ehrgeizige Ziel, in der Triade die wirtschaftliche Führung zu übernehmen und betont zweitens, dass der Faktor „Wissen“ den Erfolg entscheidend bestimmt. Die neue Strategie ist der Reflex des Faktums, daß das letzte Jahrzehnt im zwanzigsten Jahrhundert das „Jahrzehnt der USA“ geworden ist. Den USA ist es gelungen, in den neunziger Jahren ihren Produktivitätsvorsprung, der vorher von Jahrzehnt zu Jahrzehnt etwas geschmolzen ist, wieder auszubauen. Produktion, Beschäftigung und Produktivität sind stärker gewachsen als in Europa. Dies wurde teilweise als Eintritt in ein Neues Paradigma, die New Economy gewürdigt.

Was ist die New Economy?

Der Begriff der New Economy ist - wie jeder neue Begriff- noch nicht endgültig definiert. Er soll einerseits betonen, dass sich das wirtschaftliche Verhalten von Unternehmen, Konsumenten und auch von Institutionen durch neue Technologien so stark verändert hat, dass ein neues Paradigma des Wirtschaftens eingeleitet wurde. Internetbasierte Netzwerktechnologien sind der Motor dieser Verwendung.

Die folgenden Elemente definieren die New Economy:

- Wissen ist der wichtigster Konkurrenzfaktor
- Informationsaufbereitung, -verdichtung und Kommunikation haben sich radikal geändert
- Dienstleistungsorientierung wird in allen Wirtschaftszweigen wichtiger
- Internet ist das Medium, das die neuen Verhaltensweisen ermöglicht
- One to one Spezifizierung – Versioning- wird möglich und löst den Zwang zur Einheitlichkeit und zu großen Losgrößen ab
- Externalitäten, Netzwerkeffekte und Startgeschwindigkeit definieren den Erfolg

Zu den positiven Auswirkungen der New Economy zählen, erstens höheres Wachstum durch neue Produkte und neue Konsummöglichkeiten, zweitens niedrigere Inflation durch Preisverfall bei IT-Industrien und Kostensenkung bei Anwendung. Geringere Makro-Schwankungen und glatte Konjunkturzyklen werden erwartet. Gerade im letzten Punkt muss die Empirie erst zeigen, ob dies berechtigt ist. Auf der anderen Seite verschärft sich die Konkurrenz durch weltweite Beschaffung und die individuelle Stabilität der Arbeitsplätze und des Firmenerfolges wird verringert. Die derzeitige Krise vieler junger Technologiefirmen und der Kursverfall im Technologiesektor sind Ausdruck dieser vergrößerten Mikro- Unsicherheit. Eine Kluft (Social Divide) zwischen jenen, die die neue Schlüsseltechnologie beherrschen, und jenen, die sie nicht beherrschen, fordert die

Wirtschaftspolitik. Eine Spannung entsteht zwischen Personengruppen, die den raschen Wechsel als Chance sehen bzw. jenen, die sie als Belastung sehen.

Eine neues Ranking steht bevor

Die EU umgeht die Frage, ob es sich um ein neues Paradigma handelt und auch die Frage, wie weit der größere Erfolg der USA auf konjunkturelle Faktoren und auf eine flexiblere Politik der Notenbank zurückgeht, indem sie die Aufmerksamkeit auf die künftige Wettbewerbsstärke und deren wichtigste Bestimmungsfaktoren lenkt. Sie umgeht die Schwierigkeit der Messung von „Wissenskapital,“ indem sie schon im Synthese Report 2001 (Stockholm) eine Reihe von Indikatoren vorlegt, an denen der Erfolg der Länder nach Wachstum, Wettbewerbskraft und Innovation beurteilt wird. Im Juni 2001 soll dann ein spezifisches Set von Innovationsindikatoren festgelegt werden¹.

Es ist zu erwarten, dass die Beurteilung der Länderperformance nach dem Innovationspotential für das Prestige eines Landes mindestens ebenso wichtig wird, wie bisher die Wertung der Budgetstrategien und der Nationalen Beschäftigungspläne (NAP).

3. Wachstumserfolge von Ländern und die österreichische Position

Wachstum nach Ländern unterschiedlicher

Die OECD untersucht in einer Reihe von Studien die Wachstumserfolge der Länder. Das zentrale Ergebnis ist, daß das wirtschaftliche Wachstum in den neunziger Jahren unterschiedlicher ausgefallen ist als in früheren Jahrzehnten. Zu der Gruppe stark wachsender Länder

¹ Ein vorläufiges Set von Innovationsindikatoren wurde im Oktober 2000 vorgelegt. Nach diesem liegt Österreich im hinteren Mittelfeld, also in einer Position, die wesentlich schlechter ist als es Wachstum, Produktivität und Marktanteil entspricht. Auch in einer Wertung nach 16 Qualitätsindikatoren, die das WIFO im Rahmen des Wettbewerbsberichtes 2000 der EU für die DG Enterprise ermittelt hat (WIFO- Quarterly 2001), liegt Österreich in der zweiten Hälfte.

(„Wachstumsclub“) zählen Irland, Niederlande und Dänemark innerhalb der EU, und sowie Norwegen, Mexiko und Australien außerhalb. Hinzu kommt die USA, besonders in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre. Österreich nimmt gesamtwirtschaftlich nur eine mittlere Position ein.

Produktivitätstrend schlägt um

Das zweite Hauptergebnis ist, dass der Trend sinkender gesamtwirtschaftlicher Produktivität, der sogenannte „Productivity slowdown“, gestoppt werden konnte. In einigen Ländern ist dabei - insbesondere in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre- sogar eine Beschleunigung der Produktivität eingetreten. Von einigen Autoren wird dieser Akzelerationseffekt als ein Indikator eines neuen ökonomischen Paradigmas gewürdigt, mit der Hoffnung, dass Wachstum und Produktivität auf Dauer schneller steigen und Zyklen geringer ausfallen sollten. Zu den Ländern mit steigender gesamtwirtschaftlicher Produktivität zählen die USA, Irland und wieder die nordischen Länder in Europa. In Portugal und Griechenland hat sich die Produktivität auch verbessert, hier ist das als Aufholprozess zu interpretieren. In Österreich ist der gesamtwirtschaftliche Produktivitätsanstieg in den neunziger Jahren geringer als in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre.

Rolle von Innovation und Humankapital

Die stärkere Differenzierung der Länder verlangt angesichts der höheren Außenhandels- und Kapitalverflechtung eine besondere Erklärung. Offene Grenzen sollten eigentlich dazu führen, dass sich Produktivitäten angleichen. Die neue Wachstumstheorie erklärt das Ausbleiben der Konvergenz insofern als sie zeigt, dass die Angleichung nur stattfindet, wenn die Länder gleich viel in Humankapital und Innovation investieren. In Einklang mit dieser These berichtet die OECD, dass die jüngsten Produktivitätsunterschiede durch Unterschiede im Innovationsinput und im Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien verursacht sind. In der Nutzung der Informationstechnologie führend sind weltweit die USA, in Europa Schweden und Finnland, alle

drei Länder erzielten in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre hohes Produktivitätswachstum und festigten damit ihre langfristige Wettbewerbsposition.

Europa verzichtet auf ein Drittel des Impulses

Die Informations- und Kommunikationstechnologien tragen in den USA bereits fast einen Prozentpunkt zum Wirtschaftswachstum bei. Dies ist immerhin ein Drittel oder ein Viertel des mittleren Wachstums. Es gibt eine Unschärfe in den Berechnungen und Diskussionen über die relative Bedeutung der neuen Technologie: so betont Gordon, dass der Wachstumsschub durch die Informationstechnologie nicht vergleichbar sei mit den Produktivitätssprüngen wie sie durch Eisenbahn und Elektrizität entstanden sind. Aber es gibt auch Arbeiten, die betonen, dass der Wachstumseffekt nur einen kleinen Teil des Wohlfahrtsgewinnes abbilden. Die Wohlfahrt steigt besonders durch die Vielfalt (Variationsreichtum) in dem Konsumwünsche nun erfüllt werden können: in der größeren Auswahl, in der Verfügbarkeit von Information, in der größeren Unabhängigkeit von Raum und Zeit.

Geht man von einem Beitrag der Informations- und Kommunikationstechnologien von einem Prozentpunkt in den USA aus, und berücksichtigt man, dass die Grösse dieses Sektors in Europa um etwa ein Drittel niedriger liegt als in den USA, so verliert Europa bisher pro Jahr durch seinen Rückstand im IT-Bereich etwa ein Drittel von einem Wachstumspunkt. Die positive Seite dieser Nachricht ist, dass Europa im Falle eines erfolgreicher Aufholprozesses Europas um ein Drittel Prozent rascher wachsen könnte. Finnland und Schweden zeigen das bereits vor.

Österreich: Unterschied Industrie – Gesamtwirtschaft

Der gesamtwirtschaftliche Produktivitätsanstieg Österreichs liegt in den neunziger Jahren im Schnitt der EU- Mitgliedsländer. Berücksichtigt man zusätzlich den hohen Kapital- und Arbeitseinsatz (Totale Faktorproduktivität) so liegt Österreich sogar unter den Ländern mit unterdurchschnittlicher Dynamik der wirtschaftlichen Effizienz. Wesentlich günstiger ist das Bild in Studien, die die

Produktivität der Industrie mit anderen EU-Mitgliedsländern vergleichen. Die industrielle Wertschöpfung je Beschäftigten liegt im Spitzenfeld der EU-Länder (an zweiter oder dritter Stelle), ebenso der Produktivitätszuwachs in den neunziger Jahren. Drittens liegt die Produktivitätsdynamik der Industrie in Österreich in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts höher als in den Jahren 1990 bis 1995. Diese Beschleunigung der Produktivität (Akzeleration) wird als ein Indikator des Eintrittes in die Informationsgesellschaft gewertet.

9. Platz im EU-Ranking

Am Stockholmgipfel der Europäischen Gemeinschaft wurde eine Gesamtwertung der Wettbewerbsfähigkeit der Ländern vorgelegt². Österreich liegt in der Gesamtwertung von fünfzig Indikatoren an neunter Stelle. Hinter Österreich liegen nur Belgien, Griechenland, Spanien, Italien und Portugal. Dies sind vier südliche Länder, die auch im Pro-Kopf-Einkommen zurückliegen. Mit Belgien teilt Österreich das Phänomen raschen Wachstums in bestehenden Strukturen. Vor Österreich liegen die Vorreiter der Informationsgesellschaft in Europa, Schweden und Finnland. Kleine Länder mit flexiblem Arbeitsmarkt (Niederlande und Dänemark) sowie – wegen der frühen Liberalisierung möglicherweise überzeichnet – Großbritannien liegen in diesem Ranking ebenfalls vor Österreich.³

Eine im Vergleich zur gesamtwirtschaftlichen Performance (gemessen an den drei Indikatoren Wachstum, Beschäftigung und Inflation) schlechtere Stellung Österreichs in den internationalen „Hitparaden“ ist bekannt. Alle Analysten, die den Standort Österreich nach der Billigkeit von Arbeitskräften und unter Vernachlässigung sozialer und ökologischer Gesichtspunkte beurteilen, haben Österreich immer schon unter die „teuren“ Investitionsstandorte gereiht. Diese Analysen

² Anhang zu Synthesbericht 2001 (Stockholm- Gipfel).

³ Die Bedeutung von Rankings ist nicht unumstritten. Rankings, denen keine Analyse der gesamtwirtschaftlichen Ziele und keine Strategie vorangeht, können in die falsche Richtung weisen. Veränderungen im Ranking sind auch kein Ziel an sich, das ohne Berücksichtigung der Opportunitätskosten erreicht werden soll. Ranking können allerdings bei sinnvoller Verwendung der Kontrolle der Position im internationalen Vergleich dienen, besonders dann, wenn verbale Einschätzungen eine unterschiedliche Einschätzung des Handlungsbedarfes bieten.

unterschätzen die Bedeutung von Humankapital, und vergessen, dass „Wohlfahrt“ und nicht „Kostenminimierung“ das Ziel eines reichen Landes ist. Schmerzlich ist eine Reihung, wenn sie von der EU-Kommission in einem offiziellen Dokument vorgenommen wird und, dass diese Reihung nicht auf der Billigkeit der Arbeitskräfte basiert. Österreich bekommt Negativpunkte für die Forschungsquote, für ungenügende Ausgaben für Informations- und Kommunikationstechnologien, geringe High-Tech-Exporte, fehlende Venture Capital Finanzierung und für die blamable Börsenkapitalisierung. Nach einer zusätzlichen Reihung kommen noch die geringe Anzahl der Beschäftigten in Dienstleistungen mit hohem Technologieniveau und fehlende Kooperationen von Klein- und Mittelunternehmen als Negativfaktoren hinzu.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Österreich die Aufgabe, sich durch Intensivierung von Innovationen und durch Höherqualifikation der Arbeitskräfte auf den zukünftigen Konkurrenzkampf vorzubereiten, noch nicht voll realisiert hat. Es wird auf Dauer nur durch mehr Eigenleistung und höchste Qualifikationen möglich sein, die Position als dritt- bis fünftreichstes EU-Land zu verteidigen.

4. Zieldefinition und Schlüsselbereiche

Zielsetzung einer dynamischen Standortpolitik Österreichs muß es sein, die Konkurrenzfähigkeit Österreichs und das wirtschaftliche Wachstum durch jene Faktoren abzusichern, bei denen ein wohlhabendes Land auf Dauer einen Konkurrenzvorteil erarbeiten kann. Diese Faktoren sind:

- Forschung und Innovation
- Ausbildung
- Informations- und Kommunikationstechnologie

Österreich liegt gemessen am BIP pro Kopf und dem Einkommen in der Spitzengruppe der europäischen Länder. Diese Position kann auf Dauer nur gehalten und abgesichert werden, wenn Österreich auch bei den Zukunftssektoren im ersten Drittel liegt.

Der Begriff Forschung umfaßt neben den formalen Ausgaben für Forschung und Entwicklung auch Innovationsausgaben, das Upgrading von Produkten und alle Elemente des gesamtwirtschaftlichen Innovationssystems: rechtliche Rahmenbedingungen, Schaffung und Nutzung von Spillovers und externen Effekten, internationale Zusammenarbeit, Mobilität von Personen, Gründung von innovativen Firmen.

Der Bereich Ausbildung umfaßt Grundausbildung, Sekundarstufe und Tertiäre Ausbildung (Hochschulen und Fachhochschulen), aber auch Elemente der innerbetrieblichen Ausbildung und des lebenslangen Lernens.

Die Informations- und Kommunikationstechnologie ist jene Querschnittstechnologie, der heute eine besondere Rolle für den Wachstumsprozess und die Konkurrenzfähigkeit zugesprochen wird. Sie wird trotz ihrer engen Verbindung zu Forschung und Innovation und zur Ausbildung als eigenständige Säule der Zukunftsinvestitionen betrachtet. Die Bereitstellung qualitativ hochwertiger und gleichzeitig preiswerter Infrastruktur, die Verfügbarkeit von Diensten, die Produktion von Content, die Abwicklung von Transaktionen und Behördenwegen via Internet sind eigenständige Politikbereiche und unterliegen einer besonderen Aufmerksamkeit der Politik.

Die Zukunftsfaktoren Forschung, Ausbildung, Nutzung moderner Technologien definieren die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit eines Landes, besonders die Wettbewerbsfähigkeit von Ländern mit hohem Einkommen und Lohnniveau. Während Österreich in dem Einkommens- und Lohnniveau nach allen internationalen Vergleichen in der Spitzengruppe liegt, so liegt es nach den Innovationsindikatoren und in der Nutzung moderner Technologien bestenfalls im Mittelfeld. Ausbildung wird eine Stärke bestätigt, allerdings mit relativ hohem Mitteleinsatz und drei Defizitbereichen. Österreich hat auch noch immer eine unterdurchschnittliche Absolventenzahl in

der tertiären Ausbildung, zweitens einen hohen Anteil an Erwerbstätigen mit der Mindestqualifikation, drittens ein Defizit im lebenslangen Lernen.

5. Der Bereich Forschung

Die Zielsetzung

Österreich wendet derzeit rund 1,8% des Brutto-Inlandsproduktes oder 55 Mrd. S für Forschung und Entwicklung auf. Es liegt damit etwa im Mittelfeld der europäischen Staaten, doch dieses wird durch die niedrigen Aufwendungen der südeuropäischen Länder bestimmt und eine mittlere Position entspricht nicht der tatsächlichen oder angestrebten Position der österreichischen Wirtschaft. Wie schon erwähnt, liegt die industrielle Produktivität in der Spitzengruppe der EU-Mitgliedsländer. Diese Position wurde durch den Import von Technologien durch Güter und Direktinvestitionen begünstigt. Auf Dauer muß ein führendes Industrieland Eigenleistungen und Qualität der Produkte heben. Die skandinavischen Länder aber auch die Schweiz zeigen, daß auch kleine Länder Forschungsquoten von 3% erreichen und damit hohe Einkommen erzielen können.

Die österreichische Bundesregierung hat die Zielsetzung definiert, den Aufwand für Forschung und Entwicklung bis zum Jahr 2005 auf 2,5% des BIP zu erhöhen, das wären 86 Mrd. S. Selbst wenn man eine hohe Eigendynamik der Forschungsausgaben (durch Angebot und Nachfrage bei gegebenen Rahmenbedingungen) unterstellt, so sind – nach Auslaufen des derzeitigen „Offensivprogrammes“ von 7 Mrd. S - zusätzliche Aufwendungen der öffentlichen Hand von etwa 10 Mrd. S pro Jahr notwendig. Da das eigentliche Ziel der Forschungspolitik nicht die Erhöhung der Ausgaben sondern die langfristige Stärkung des Wirtschaftsstandortes ist, muss auch die Effizienz des Mitteleinsatzes verbessert werden.

Zur Erreichung des Zieles der langfristigen Stärkung des Wirtschaftsstandortes durch eine Forschungsstrategie sind die folgende Maßnahmen nötig:

- Hebung der Forschungsbeteiligung durch Verbesserung der steuerlichen Anreize: Ergänzung des Forschungsfreibetrages durch einen Forschungsabsetzbetrag (Wahlfreiheit mit dem gegenwärtigen Freibetrag) in der Höhe von 10 bis 15%. Dieser Absetzbetrag soll als Steuergutschrift im Jahr der Forschungsausgabe gestaltet werden. Dieses System wird dazu führen, dass die Zahl der forschenden Firmen (Forschungsbeteiligung) steigt. Der zusätzliche Anreiz sollte besonders für kleine und junge Firmen größer sein als der derzeitige Forschungsfreibetrag, der erst später mit der Einkommenssteuererklärung sichtbar wird und nur in Gewinnjahren wirksam ist.
- Bisher war die Inanspruchnahme des Forschungsfreibetrages an eine Bestätigung des volkswirtschaftlichen Wertes der Forschungstätigkeit durch das BMWA geknüpft. Diese Bestätigung hatte einen weitgehend dokumentarischen Charakter. Der Forschungsfreibetrag sollte auf Aufwendungen für Wirtschaftsgüter des Anlagevermögens mit Forschungsbezug erweitert werden. Eine Vereinheitlichung des Forschungsfreibetrages sollte überlegt werden, derzeit beträgt der Freibetrag 25 %, er steigt auf 35 % falls die Aufwendungen über dem Durchschnitt der letzten 3 Jahre liegen.
- Ausweitung der Forschungstätigkeit in Clustern und K-Plus-Zentren: diese Zentren sind ein Erfolgselement der österreichischen Forschungspolitik. Es werden Schwerpunkte gesetzt, die durch Stärken und auf Initiative der Wirtschaft oder der Universitäten zustande kommen.
- Die Forschungstätigkeit an den Fachhochschulen soll gestärkt werden, eine Zusammenarbeit der Fachhochschulen und der Universitäten ist anzustreben, um Doppelgleisigkeiten im Forschungsbereich zu vermeiden.
- Die Kontaktprobleme in der Kooperation von Unternehmen, Universität und Wirtschaft sind zu beseitigen: Business Angels könnten die Kontakthanbahnung zwischen Universitäten und Wirtschaft professionalisieren und intensivieren.
- Erleichterung der Kofinanzierung bei Teilnahme an Internationalen Forschungsprojekten

- Forcierung von forschungsintensiven Unternehmensgründungen
- besondere Berücksichtigung von forschungsintensiven Unternehmen in Anlagefonds
- Verdoppelung der Drittmittel, die Universitäten durch Forschungsaufträge erarbeiten (siehe unten)

Ausweitung der Finanzierungsquellen

Generell ist der Bund auch bei einer starken Priorität der Forschung nicht alleine in der Lage jene Mittel aufzubringen, die nötig sind, um die Forschungsausgaben in Österreich auf 2,5% zu heben. Es müssen zusätzliche Träger der Forschungsfinanzierung gefunden werden. Als Träger kommen in Frage: die OeNB, die Länder, die Gemeinden und große Privatvermögen.

Die Schaffung eines Nationalfonds für die Forschung ist bisher nur im Bezug auf die frei werdenden Reserven der ÖNB diskutiert worden. Er könnte aber auch aus anderen Quellen gespeist werden: aus Privatisierungserlösen von Bund, Ländern und Gemeinden, aus privaten Vermögen, Rückflüssen von EU-Zahlungen. Die Problematik eines Fonds liegt in der Tatsache, dass er in der Aufbauphase sehr teuer ist. Um eine jährliche Ausschüttung von 5 Mrd. S für Forschungsausgaben zu erreichen, braucht man einen Fonds in der Höhe von 80 Mrd. S (unter Annahme einer 6% Verzinsung, und einer nur nominalen Kapitalerhaltung).

Die Länder haben teilweise schon eigene Forschungsinitiativen gestartet. Die Einbringung von Privatisierungserlösen (z.B. aus Stromgesellschaften, Kommunalen Betrieben, Grundstücksverkauf) in Forschungsfonds würde eine nachhaltige Anlage von Erlösen in den Zukunftsstandort ermöglichen. Die Finanzierung von Forschung an Fachhochschulen sollte die Bereitschaft der größeren Gemeinden und Städte anregen, sich an der Finanzierung von Forschung und Ausbildung zu beteiligen. Private Vermögen werden in Österreich unterproportional herangezogen, weil es auch kaum Stiftungsmodelle mit Personenbezug gibt. So sind z.B. Stiftungsprofessuren, die den Namen des Stifters tragen, in Österreich unüblich.

Effizienzsteigerung

Die Hebung der Forschungsquote auf 2,5% ist ein wertvoller Indikator für den Mitteleinsatz einer Volkswirtschaft für diese wichtige Zukunftsinvestition. Das eigentliche Ziel ist es aber, die Wirkung von Forschungsausgaben auf das Wirtschaftswachstum und den Wirtschaftsstandort zu maximieren, dazu muss die Effizienz des Mitteleinsatzes vergrößert werden. Dazu zählen die folgenden Maßnahmen:

- Schwerpunktsetzungen in der Förderungslandschaft
- Regelmäßige Evaluierung der Programme (mit internationaler Beteiligung an den Evaluationsteams); Einbezug der nicht forschungsbezogenen Programme und der Regionalförderung.
- Bereinigung von Doppelzuständigkeiten in den Ministerien. Heute sind BMWA, BMVIT, BMWK und BMF für Forschungsangelegenheiten zuständig. Es gibt in den Förderungstöpfen rund 80 Schwerpunktprogramme allein auf Bundesebene (Hannes Leo).
- Konzeption von Programmen mit Doppeldividenden: Umwelt, Energieeinsparung, Gesundheit sind gesellschaftliche Ziele. Forschungsprojekte, die diesen Zielsetzungen entsprechen, erfüllen gleichzeitig einen privatwirtschaftlichen und einen gesellschaftlichen Zweck.

Ansiedlungspaket für Forschungszentren

Ein Weg, relativ schnell die Forschungsquote zu heben, ist es, ein Spezialpaket für die Verlagerung von Forschungsabteilungen von Unternehmen nach Österreich zu entwerfen. Es wäre zu untersuchen, welche Faktoren den Standort von Forschungsabteilungen bestimmen, welche Modelle hier in anderen Ländern verfügbar sind (Best Practise) und welche Instrumente in Österreich fehlen. Dies wäre durch Befragung von Unternehmen, durch Erhebung der tatsächlichen Verlagerungen und ihrer Bestimmungsfaktoren möglich und wohl in enger Zusammenarbeit mit der Austrian Business Agency (ABA) abzuwickeln.

Awarenessbildung

Mit der Schaffung des Forschungsrates ist eine Koordinierungs- und Kontrollinstanz im Bereich der Forschung entstanden. Seine Tätigkeit könnte die Voraussetzung zur stärkeren Verankerung der Forschung im Bewußtsein der Öffentlichkeit und der industriepolitischen Akteure sein. Allerdings ist das Bewußtsein, dass Forschung der entscheidende Wettbewerbsfaktor eines Hochlohnlandes ist, noch nicht allgemein gegeben. Studien über den Einfluß der Forschung auf Umsatz-, Gewinnentwicklung und Aktienkurs aber auch auf die Sicherheit von Arbeitsplätzen würden die Priorität einer forschungsorientierten Wirtschaftspolitik unterstreichen.

6. Nutzung der Informationstechnologie

Das Defizit

In der Informations- und Kommunikationstechnologie liegt Österreich mit Ausgaben von 5,4% des BIP an neunter Stelle der EU-Länder. Als Zielsetzung sollte Österreich versuchen, den 5. Platz in Europa zu erreichen. Diese Meßlatte begründet sich dadurch, dass die Spitzenplätze von Schweden und Finnland nicht erreichbar scheinen und auch durch die Existenz großer Firmen und ihrer Netzwerke bedingt sind. Ein Platz im oberen Drittel ist jedoch möglich und für ein Land mit hohen Löhnen und hoher Produktivität auch notwendig. Die Meßlatte soll wieder nicht allein nach den Ausgaben definiert sein, sondern nach Erfolgsindikatoren: dazu zählen IT-Skills in der Bevölkerung, Anteil der elektronisch erledigten Akte in Bund, Ländern und Gemeinden, Anteil der elektronischen Beschaffung und Beteiligung österreichischer Firmen an internationalen Beschaffungsnetzwerken. Die Präsentation der Firmen im Internet soll gesteigert werden, ebenso der Anteil des E-Commerce.

Management: IT-Manager Austria

Auch im Bereich der Informationstechnologie ist in Österreich eine Kompetenzvielfalt gegeben. Alle Programme und Konzepte zeichnen sich durch Unverbindlichkeit aus. Eine wirksame Strategie zur Erreichung einer Spitzenposition in Teilen der Informationstechnologie erfordert

- ein verbindlich fixiertes strategisches Ziel; Vorschlag: Platz 5 in Europa
- einen genau zu definierenden Indikatoren-Satz (Meilensteine) an dem die Annäherung an dieses Ziel gemessen wird; Vorschlag: PC pro Einwohner, Internet Anschluß pro Einwohner; Anteil des E-Commerce an Konsum; Anteil der elektronischen Akte etc.
- einen externen Verantwortlichen (mit Leistungsvertrag): Beauftragung eines IT-Manager Austria mit einem kleinen Sekretariat, parallel zum Forschungsrat und
- jährliche Kontrollberichte über Zielerreichung und Defizite

Die Erledigung aller Amtswegen im Jahr 2005 per Elektronik ist nur möglich, wenn es Zwischenziele für jedes Ministerium gibt, eine externe Kontrolle vorhanden sind, und wenn Budgetmittel für vorbildliche Abteilungen steigen, für Nachzügler gesperrt werden. Eine höhere PC-Dichte und IT-Ausbildung in allen Bevölkerungsschichten ist eine weitere Erfolgsvoraussetzung

Weitere Maßnahmen:

- PC-Distributionsmodell: steuerliche Begünstigung der Überlassung von PC's an Mitarbeiter inkl. Schulung für wichtigste Programme. Die private Nutzung von PC's vermittelt die Kenntnis von Computerprogrammen, sie erhöht die Bereitschaft der Arbeitnehmer, in der Firma sich ständig neuen Anforderungen anzupassen. Zusätzlich bekämpft die Verbreitung der PC's in Haushalten die Social Divide, die Drohung einer Spaltung in Personen, die Computer nutzen können und solche, die diese Technik nicht beherrschen.

- Initiierung von Contentproduktion: im Hardwarebereich und bei Standardsoftware ist die Entwicklung weit fortgeschritten und die Verbesserung der österreichischen Marktposition wenig chancenreich. Bei den Inhalten (Content) beginnt die Entwicklung erst, Größenvorteile sind nicht so wichtig wie ein früher Beginn, die Geschicklichkeit in der Konzeption und die Verfügbarkeit von Inhalten. Eine besondere Stärke Österreichs könnte der Bereich Digitaler Content bei Kunst, Kultur und Unterhaltung sein (Vorschlag H. Leo, H. Schalle). Hier hat Österreich einen Startvorteil durch Humankapital und reichlich vorhandene Kulturgüter. Eine weitere Stärke sollte im Bereich der Touristik liegen, allerdings müßten auch hier private Initiativen durch die öffentliche Hand gestützt werden, da die klein- und mittelbetriebliche Struktur die Startkosten für einzelne Betriebe erhöht.
- Österreich würde sich als Portal für Aktivitäten in Zentral- und Osteuropa anbieten; dieser Vorteil ist aber nur für eine begrenzte Zeit gegeben

7. Ausbildungsoffensive

Der dritte wichtige Bereich für das Wachstum einer Volkswirtschaft und die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit ist das Humankapital. Dazu zählt die Ausbildung auf allen Ebenen und Programme mit unterschiedlichen Fristigkeiten sind zu konzipieren:

Nach Qualifikationen abgestuft sind Programme für Lehrausbildung, Berufsschulen, Fachhochschulen, Universitäten zu entwickeln. Die Ausbildung zählt an sich zu den Stärken Österreichs. Österreich liegt auch bei den Bildungsausgaben in Relation zum Brutto-Inlandsprodukt im Spitzenfeld der europäischen Länder. Dennoch ist der Anteil der Erwerbstätigen ohne Zusatzausbildung (über die Pflichtschulausbildung hinaus) sehr hoch, und der Anteil der Akademiker an den Erwerbstätigen ist trotz der hohen Ausgaben für den Hochschulsektor niedriger als in anderen Ländern (lange Studiendauer, hohe Dropoutrate).

Maßnahmen:

- Schwerpunktsetzung für Informatik an Volksschulen, Hauptschulen, AHS und BHS
- Spezialzweige für Informatik in Lehrwerkstätten, Berufsschulen und Fachhochschulen
- Kurzstudien (Bakkalaureate) und Jahresausbildungsprogramme für Informatik und zur Unterstützung von Life Sciences
- Abendprogramme und Spezialpramme für berufsbegleitende Ausbildung (Zertifizierung)
- Forcierung der Evaluation von Schulen, Teilnahme an internationalen Evaluierungsprogrammen

Drittmittelverdoppelung

Zwei besondere Schwächen sind die Distanz zwischen Universitäten und Wirtschaft und das Defizit an kooperativer Forschung. Zur Behebung der Trennung von Hochschulen und Wirtschaft wird ein Programm zur Verdoppelung der Drittmittel vorgeschlagen:

Jene Forschungsmittel, die eine Universität durch Aufträge der Wirtschaft (aber im Bereich der Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften auch von Städten und Gemeinden) erzielt, werden vom Träger der Universität verdoppelt. Diese einfache Regelung führt dazu, dass Universitäten sich jenen Themen zuwenden, die für die Wirtschaft und Gesellschaft besonders interessant sind, sie ermöglicht eine Aufstockung der Forschungsteams und der Finanzmittel für nötige Investitionen. Keine zusätzliche Wertung der Aufträge durch eine Kommission ist nötig. Schließen die Aufträge mehrere Auftraggeber ein (Kooperationen) oder ist ein internationaler Auftraggeber beteiligt, so gibt es einen Extra-Bonus. Diese Aktion kann zeitlich befristet sein (Einstiegsfinanzierung) und sie kann von einer Beteiligung der Länder/Städte abhängig gemacht werden. Eine parallele Aktion ist für außeruniversitäre Forschungsinstitutionen zu entwerfen, falls diese ihre Mittel nicht vom Eigentümer sondern von einem Dritten bekommen.

8. Zusammenfassung

Das langfristige Wachstum und die Konkurrenzfähigkeit von reichen Industrieländern wird durch Forschung, Innovation, Ausbildung und durch Nutzung moderner Technologien bestimmt. Der Wachstumsbeitrag der Informations- und Kommunikationstechnologien alleine wird für die USA mit fast einem Wachstumspunkt pro Jahr geschätzt.

Europa verzichtet durch den geringeren Einsatz dieser Schlüsseltechnologie auf rund einen Drittel Wachstumspunkt. Die EU hat sich deswegen das Ziel gesetzt, „zum konkurrenzstärksten, wissensbasierten Wirtschaftsraum“ zu werden. Dieses anspruchsvolle Ziel will nicht nur gegebene Defizite beseitigen, sondern Europa in die Lage versetzen, durch Exzellenz im Humankapital die heute so erfolgreichen USA herauszufordern.

Für Österreich ist eine Offensive bei den Schlüsselfaktoren Forschung, Ausbildung, Informationstechnologie besonders wichtig. Erstens ist Österreich ein Land mit relativ hohem Einkommen, zweitens verlangt die Nähe der Reformstaaten, dass Österreich auf der „Qualitätsleiter“ einen Schritt nach oben macht, drittens haben wir bei Forschung und Technologienutzung traditionelle Defizite. Ein Innovationsranking der EU-Staaten ist für Juni angekündigt. Es wird mittelfristig eine ähnliche Bedeutung für die internationale Beurteilung des Wirtschaftsstandortes bekommen, wie früher die Maastricht-Ziele, dann die Nationalen Pläne zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit und zuletzt die Beurteilung der Budgetprogramme. Jedenfalls wird die internationale Beurteilung des Wirtschaftsstandortes Österreich maßgeblich von diesem offiziellen Innovationsranking der Europäischen Kommission abhängen. Nach den Vorarbeiten wird Österreich dabei nur an 9. Stelle der EU-Länder liegen.

Auch unabhängig von diesem „Rating“ ist eine langfristige Absicherung des Wirtschaftsstandortes und der Einkommenshöhe nur möglich, wenn Österreich eine Initiative startet, seine Position bei den Zukunftsfaktoren zu verbessern. Da Strategien auf Dauer nur erfolgreich sind, wenn auch Meilensteine und quantitative Indikatoren festgelegt werden, sollte Österreich sich verbindliche

Ziel setzen, bei den zentralen Zukunftsfaktoren nicht schlechter als am 5. Rang unter den EU-Mitgliedern zu liegen. Dazu sind große quantitative und qualitative Anstrengungen nötig. Zu den qualitativen Komponenten zählt es, überprüfbare Strategien zu entwerfen und die Durchführungsverantwortung klar zu regeln. Zentrale Maßnahmen in den Bereichen Forschung, Ausbildung und Telekommunikation wurden in dieser Studie dokumentiert. Der finanzielle Aufwand für die vorgeschlagenen Maßnahmen liegt zwischen 1% und 1½ % des BIP. Selbst wenn man berücksichtigt, dass diese Größenordnung öffentliche und private Mittel erfordert und zusätzliche Träger etwa der Forschungs- und Ausbildungspolitik gewonnen werden sollen, so kann der öffentliche Finanzierungsbeitrag nur bei großen Umschichtungen in der Aufgabenstruktur und durch Einsparungen durch die Verwaltungsreform aufgebracht werden.

Eine Forcierung der Zukunftsfaktoren ist nötig und möglich. Eine erfolgreiche Strategie zur Forcierung von Forschung, Ausbildung und Technologienutzung bestimmt das Wachstum der Einkommen und die Konkurrenzposition Österreichs.