

Editorial

Innovation – was sonst?

I

Erfindungen und technischer Fortschritt haben seit Menschengedenken die Lebensbedingungen der Menschen entscheidend beeinflußt. Die Überzeugung, daß der Fortschritt der Menschheit in entscheidendem Maße vom wissenschaftlichen und technischen Fortschritt abhängt, findet sich schon in der Renaissance. Damals und in der Folge in erster Linie in intellektuellen Kreisen vorherrschend, bemächtigte sich dieser Fortschrittsglaube im 19. und 20. Jahrhundert weiter Bevölkerungskreise. Wissenschaft und Technik werden zum Motor des wirtschaftlichen Wachstums und legen den Grundstein für einen nie gekannten Wohlstand breiter Bevölkerungsschichten.

Die heutige technologische Entwicklung etwa im Bereich der Mikroelektronik oder der digitalen Übertragungstechnik unterscheidet sich von früheren Basisinnovationen wie der Dampfmaschine oder dem Ottomotor vor allem durch die atemberaubende Schnelligkeit dieser technologischen Entwicklung, die jedes zweite Jahr die Leistungsfähigkeit der Produkte verdoppelt und ihre Preise senkt.

In letzter Zeit macht sich in zunehmendem Maß eine Skepsis gegenüber neuen Technologien und den Folgen ihrer Anwendung bemerkbar. Vielleicht tragen gerade die Rasanz der Entwicklung und die Komplexität der Anwendungsmöglichkeiten, die das Vorstellungsvermögen vieler Menschen übersteigen, das Ihre zu diesem Unbehagen bei.

Interessant, aber keineswegs verwunderlich ist, daß diese Skepsis bis Feindlichkeit gegenüber neuen Technologien gerade in einer Zeit schwachen oder stagnierenden Wirtschaftswachstums und angesichts einer wachsenden Arbeitslosigkeit spürbar wird. Da die konjunkturell bedingte Arbeitslosigkeit Hand in Hand geht mit einer durch die Einführung neuer Technologien bedingten Verknappung von Arbeitsplätzen in verschiedenen Produktions- und Dienstleistungsbereichen, sehen manche Leute das Grundübel in den neuen Technologien.

Allerdings ist die Haltung eines Großteils der Skeptiker gegenüber neuen Technologien zumindest ambivalent,

indem sich oft im trauten Heim Mikrowellenherde, elektronische Rechner, Videorecorder und Heimcomputer großer Beliebtheit erfreuen.

Dabei ist die Furcht vor dem Wegrationalisieren von Arbeitsplätzen durch neue Technologien durchaus begründet und es ist die große Herausforderung unserer Zeit, den Übergang zur Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft, in der die Freizeit einen noch viel größeren Raum einnehmen wird, so reibungslos, kontrolliert und schmerzlos wie nur möglich zu gestalten. Diese Herausforderung anzunehmen ist wohl die einzig mögliche Antwort auf die neuen Technologien, will man nicht zu einem „Entwicklungsland“ werden. Gewerkschaften wie Politiker, Technikgläubige und Technologieskeptiker sollten ihre Energien darauf konzentrieren, die Anpassungsschwierigkeiten so gering wie möglich zu halten und die neue Situation mit möglichst großem Einfallsreichtum zu meistern.

Die Aufgeschlossenheit neuen Technologien gegenüber in der Bevölkerung ist daher ebenso zu fördern wie die Fähigkeit ihrer aktiven Handhabung und Nutzung. Es ist wahrscheinlich heute wichtiger denn je, technische Vorgänge zu verstehen und sich Wissen darüber anzueignen. Eine der größten gesellschaftspolitischen Aufgaben wird es aber sein, mit neuen Technologien menschengerecht leben zu lernen, damit die zunehmende Ver-Technisierung unseres Lebens nicht zu einer weiteren Beeinträchtigung der zwischenmenschlichen Beziehungen führt.

Vor allem sollte darauf geachtet werden, daß der technische Fortschritt nicht in Zerstörung jedweder Form ausartet: Aufrüstungsproduktion und die Zerstörung der Umwelt durch schädliche Emissionen müssen drastisch eingeschränkt werden, um dem moralischen Anspruch der Forschung, weiterhin den Fortschritt der Menschheit zu garantieren, gerecht werden zu können. Dazu werden nicht zuletzt auch soziale Innovationen im Arbeits- und Freizeitbereich beitragen müssen.

II

Unter technischer Innovation versteht man die Anwendung neuer Technologien im industriellen Produktionsprozeß. Je mehr sich die industrielle Produktionsweise durchgesetzt hat, desto mehr war es Aufgabe der Unternehmen, Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung in industrielle Produktion umzusetzen.

Unter dem Druck der Nachfrage nimmt mit der Schnelligkeit der technologischen Entwicklung auch die Geschwindigkeit

keit der Umsetzung in neue Produkte und damit wiederum die Veränderung der Marktstruktur zu. Diesen Veränderungen müssen einzelne Unternehmen wie Volkswirtschaften Rechnung tragen.

Was bedeutet dies nun für die österreichische Industriestruktur mit ihren bekannten Schwächen als da sind – ein nach wie vor hoher Anteil des Basissektors, ein hoher Anteil der traditionellen Konsumgüterbranchen, sowie ein nach wie vor niedriger Anteil der technischen Verarbeitungsprodukte? Das Bewußtsein, daß eine Forschungs- und Entwicklungstätigkeit eine notwendige Voraussetzung für die erfolgreiche Bewältigung des Strukturwandels in den Unternehmen und in der gesamten Volkswirtschaft ist, gibt es noch nicht so lange.

Im Laufe der siebziger Jahre wurde zunehmend die Bedeutung von Forschung und Entwicklung für den Strukturwandel erkannt und die Forschungsaufwendungen der Wirtschaft – und in noch viel stärkerem Maße jene der öffentlichen Hand – stiegen. Nach wie vor aber reagieren die österreichischen Unternehmen im Durchschnitt zu langsam auf die sich oft sehr rasch ändernden Anforderungen der Märkte, sind zu wenig flexibel und zu wenig risikofreudig. Viele dieser Unternehmen haben bis heute nicht erkannt, daß man sich als Produzent den Anforderungen der Nachfrager bedingungslos anpassen und sehr schnell reagieren muß, wenn man Geschäfte machen will. Europa und damit auch Österreich hat angesichts des voranstürmenden technischen Fortschritts keine andere Wahl als zu versuchen, daß der technologische Abstand zwischen uns und den zwei Technologiegroßmächten – den USA, die das Tempo der technologischen Entwicklung und Japan, das das Tempo der industriellen Anwendung dieser Entwicklung vorgibt, nicht größer wird. Um das zu können, müßte eine Reihe von Maßnahmen ergriffen werden, die das Innovationsklima in Österreich nachhaltig verbessern.

- Der *Wissenstransfer* von den Hochschulen zu den Unternehmen, überhaupt die Kommunikation zwischen universitären und Unternehmensforschern, sollte intensiviert werden. Dabei käme der von den Sozialpartnern vorgeschlagenen Konzeption Innovationsagentur größte Bedeutung zu. Projektspezifische Forschungs- und Entwicklungstätigkeit sollte – wie es in einigen ausländischen Staaten schon geschieht – gemeinsam von Universitäten und Unternehmen mit Unterstützung der öffentlichen Hand schwerpunktmäßig betrieben werden.
- Österreich als kleines Land sollte viel stärker noch als bisher danach trachten, an internationalen wissenschaftlichen Forschungsaktivitäten und -ergebnissen zu partizipie-

ren. Dies könnte durch *Auslandsstipendienprogramme* für Hochschulabsolventen sowie durch die verstärkte Teilnahme österreichischer Forschungsstätten und Firmen an internationalen Forschungsprojekten geschehen. Österreichische Firmen sollten sich in stärkerem Maß Forschungsergebnisse ausländischer (z. B. amerikanischer) Universitäten erschließen, da in vielen Forschungsbereichen in Österreich die „kritische Masse“ nicht erreicht werden kann. Daher sollte Österreich – bei gleichzeitigem Engagement in einigen zukunftssträchtigen Grundlagenforschungsbereichen, wo Forschungskapazitäten vorhanden sind – unbedingt den Anschluß an und die Einbindung in internationale Forschungsarbeiten anstreben.

- Ebenso wie man den bereits eingeschlagenen Weg durch die Ansiedlung ausländischer industrieller Partner mit technologisch hochstehenden Know-how die heimische Industrie- und Qualifikationsstruktur durch die Nutzbarmachung positiver Spin-off-Effekte für Universitäten und andere österreichische Unternehmen positiv zu beeinflussen, weiter beschreiten sollte.
- Österreich sollte auch die *Wagnisfinanzierung* – die Finanzierung junger innovativer Unternehmen mit langfristig gebundenem und mit großem Risiko, aber auch mit großen Gewinnchancen behaftetem privaten und institutionellen Anlagekapital – auf seine Fahnen schreiben. Auch hier ist eine Verflechtung und enge Zusammenarbeit mit erfahrenen ausländischen Partnern Voraussetzung für den Erfolg. Eines der Ziele derartiger Bemühungen sollte die Schaffung eines Klimas sein, in dem Universitätsforscher (z. B. Hochschulassistenten) mit manageriellen Fähigkeiten zunehmend die Herausforderung, eine Produktidee in industrielle Produktion und u. a. am Markt umzusetzen, annehmen und sich mit Hilfe von langfristigen Beteiligungskapital selbständig machen.
- Nicht zuletzt sollte sich die österreichische Regierung eine aktive und eigenständige *Technologiepolitik* zu eigen machen: Die öffentlichen Auftraggeber – Post, Bahn, die Bundesministerien für Bauten und Technik (mit den Mitteln der Bauforschung), für Handel, Gewerbe und Industrie (Energieforschung), aber auch Landwirtschafts- und Umweltschutzministerien sollten Forschungsschwerpunkte setzen, indem sie gezielt Forschungsarbeiten in Auftrag geben oder – wie sich am Beispiel des Umweltschutzfonds zeigen wird – volkswirtschaftlich wünschenswerte Investitionen in Abstimmung mit den technologischen Gegebenheiten der heimischen Investitionsgüterindustrie finanzieren.

Nach dem erfolgreichen Ausbau der wissenschaftlichen

Kapazitäten an den Universitäten in den siebziger Jahren geht es nun darum, neben der weiteren Steigerung der Qualität der wissenschaftlichen Arbeiten die Umsetzung der Forschungsergebnisse in die industrielle Praxis zu forcieren. Ebenso wichtig ist die verstärkte Einbindung Österreichs in die internationale Forschungstätigkeit, da Österreich aufgrund seiner Kleinheit in vielen Bereichen die kritische Masse fehlt. Die Bewältigung dieser Aufgaben erfordert in erster Linie nicht mehr Geldmittel, sondern organisatorische Maßnahmen, die – auf sicher für manche schmerzvolle Weise – alte versteinerte Strukturen aufbrechen.