

# Aus Politik und Zeitgeschichte

Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament

Konrad Seitz

## Die japanisch-amerikanische Herausforderung

Europas Hochtechnologieindustrien kämpfen ums Überleben

Joachim Starbatty/Uwe Vetterlein

## Europäische Technologie- und Industriepolitik nach Maastricht

Roland Sturm

## Regionalisierung der Industriepolitik?

Die Suche der Bundesländer nach einer flexiblen Antwort  
auf den neuen europäischen Wirtschaftsraum

Hugo Rüchardt

## Zum Kompetenzverlust der öffentlichen Meinung im Industriestaat Bundesrepublik

B 10-11/92

28. Februar 1992

Konrad Seitz, Dr. phil., geb. 1934; Ministerialdirektor im Auswärtigen Amt und Leiter des Planungsstabs.  
Veröffentlichungen: Die japanisch-amerikanische Herausforderung. Deutschlands Hochtechnologie-Industrien kämpfen ums Überleben, München 1991<sup>2</sup>; zahlreiche Beiträge in deutschen und ausländischen Zeitschriften und Zeitungen über das gesamte Spektrum der Außen- und Außenwirtschaftspolitik.

Joachim Starbatty, Dr. rer. pol., geb. 1940; seit 1983 Ordinarius für Wirtschaftspolitik an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen; Leiter des Projektbereichs „Europäische Technologiepolitik“ im Rahmen der DFG-Forschergruppe „Internationale Wirtschaftsordnung“ an der Universität Tübingen.

Veröffentlichungen u. a.: Stabilitätspolitik in der freiheitlich-sozialstaatlichen Demokratie, Baden-Baden 1977; Die englischen Klassiker der Nationalökonomie – Lehre und Wirkung, Darmstadt 1985; (Hrsg.) Klassiker des ökonomischen Denkens, Bd. I: Von Plato bis John Stuart Mill, und Bd. II: Von Karl Marx bis John Maynard Keynes, München 1989; (zus. mit U. Vetterlein) Die Technologiepolitik der Europäischen Gemeinschaft – Entstehung, Praxis und ordnungspolitische Konformität, Baden-Baden 1990.

Uwe Vetterlein, Dr. rer. pol., geb. 1960; 1986–1990 wissenschaftlicher Mitarbeiter in der DFG-Forschergruppe „Internationale Wirtschaftsordnung“; seit 1991 Geschäftsführer der Industrie- und Handelskammer Karlsruhe.

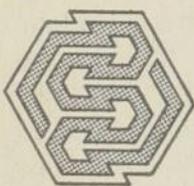
Veröffentlichungen u. a.: (zus. mit J. Starbatty) Die Technologiepolitik der Europäischen Gemeinschaft – Entstehung, Praxis und ordnungspolitische Konformität, Baden-Baden 1990; Entwurf einer systematischen Erfolgskontrolle für die Technologiepolitik der Europäischen Gemeinschaften, Baden-Baden 1991.

Roland Sturm, Dr. phil. habil., geb. 1953; Professor für Politikwissenschaft am Institut für Politikwissenschaft der Universität Tübingen.

Veröffentlichungen u. a.: (Hrsg. zus. mit Brian Girvin) Politics and Society in Contemporary Ireland, Aldershot 1986; Der Haushaltsausschuß des Deutschen Bundestages, Opladen 1988; Haushaltspolitik in westlichen Demokratien, Baden-Baden 1989; (Hrsg.) Thatcherismus – eine Bilanz nach zehn Jahren, Bochum 1991<sup>2</sup>; Großbritannien. Wirtschaft, Gesellschaft, Politik, Opladen 1991; Die Industriepolitik der Bundesländer und die europäische Integration, Baden-Baden 1991.

Hugo Rüchardt, Dr. rer. nat., geb. 1927; wissenschaftlicher Berater und Abteilungsdirektor bei Siemens i. R.; Mitglied des Herausgebergremiums der Fachzeitschrift „mikroelektronik“; Kuratoriumsmitglied in der Fraunhofer Gesellschaft; langjährige Mitarbeit im Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), dem weltgrößten Ingenieurverband.

Zahlreiche Fachpublikationen.



ISSN 0479-611 X

Herausgegeben von der Bundeszentrale für politische Bildung, Berliner Freiheit 7, 5300 Bonn 1.

Redaktion: Rüdiger Thomas (verantwortlich), Dr. Katharina Belwe, Dr. Heinz Ulrich Brinkmann, Dr. Ludwig Watzal, Dr. Klaus W. Wippermann.

Die Vertriebsabteilung der Wochenzeitung DAS PARLAMENT, Fleischstraße 62–65, 5500 Trier, Tel 06 51/4 60 41 86, möglichst Telefax 06 51/4 60 41 53, nimmt entgegen

- Nachforderungen der Beilage „Aus Politik und Zeitgeschichte“;
- Abonnementsbestellungen der Wochenzeitung DAS PARLAMENT einschließlich Beilage zum Preis von DM 14,40 vierteljährlich, Jahresvorzugspreis DM 52,80 einschließlich Mehrwertsteuer; Kündigung drei Wochen vor Ablauf des Berechnungszeitraumes;
- Bestellungen von Sammelmappen für die Beilage zum Preis von 6,50 zuzüglich Verpackungskosten, Portokosten und Mehrwertsteuer;

Die Veröffentlichungen in der Beilage „Aus Politik und Zeitgeschichte“ stellen keine Meinungsäußerung des Herausgebers dar; sie dienen lediglich der Unterrichtung und Urteilsbildung.

Für Unterrichtszwecke können Kopien in Klassensatzstärke hergestellt werden.

# Die japanisch-amerikanische Herausforderung

Europas Hochtechnologieindustrien kämpfen ums Überleben

---

## I. Vorbemerkung: Die gegenwärtige Debatte um den Produktionsstandort Deutschland – Frühwarnung vor einer tiefgreifenden Krise?

---

Zu Beginn des Jahres 1992 ist die Debatte über den Produktionsstandort Deutschland mit Wucht aufgebrochen. Die allgemeinen Rahmenbedingungen der deutschen Wirtschaft, so schallt es unisono aus den Unternehmen und Unternehmensverbänden, seien im Vergleich zu denen der Konkurrenzländer so ungünstig geworden, daß der Standort Deutschland seine Wettbewerbsfähigkeit zu verlieren drohe. Die Deutschen leisteten sich die höchsten Löhne und die kürzesten Arbeitszeiten, hohe Unternehmenssteuern und zugleich die schärfsten Umweltauflagen, hohe Stromkosten sowie überlange Genehmigungszeiten für Bauvorhaben. Der Industrie bleibe nichts übrig, als die Produktion mehr und mehr in das Ausland zu verlagern.

So ernst die Unternehmerklagen dieses Mal zu nehmen sind, so sind die im internationalen Vergleich ungünstigen Rahmenbedingungen doch nicht das ganze, ja nicht einmal das zentrale Problem. Die MIT-Studie über die Weltautomobilindustrie<sup>1</sup>, die inzwischen zur Bibel der deutschen Manager geworden ist, legt dar, daß die japanischen Automobilunternehmen bei der Montage eines Mittelklassewagens nur halb so viele Arbeitsstunden und bei der Montage eines Luxuswagens gar nur ein viertel so viele Arbeitsstunden wie ihre deutschen und europäischen Konkurrenten benötigen. Und eine McKinsey-Studie rechnete vor kurzem vor, daß die Kostennachteile deutscher Unternehmen gegenüber ihren japanischen Konkurrenten nur zu 20 Prozent auf höhere Faktor-Kosten zurückgehen und zu 80 Prozent auf veraltete Arbeitsorganisation und wenig fertigungsfreundliche Konstruktion. An den Arbeitskosten kann es also nicht primär liegen, wenn sich die globale Wettbewerbssituation unserer Automobilhersteller, Autozulieferer und Werkzeugmaschinenbauer

gegenüber Japan einschneidend verschlechtert hat. Und noch weniger läßt sich der dramatische Zerfall unserer Halbleiter- und Computerindustrie mit ungünstigen allgemeinen Rahmenbedingungen erklären. Hier kommt vielmehr etwas sehr viel Grundlegenderes zum Ausdruck: Deutschland fällt – wie das übrige Europa – auf dem Weg in die Informationswirtschaft und -gesellschaft immer weiter zurück. Es kommt in der seit den achtziger Jahren voll angelaufenen hochtechnologischen Revolution nicht mit – nicht in den neuen Industrien, nicht in der neuen Produktionstechnik und den neuen Management- und Führungsmethoden, nicht in den neuen Denkkategorien des Informationszeitalters.

Der hohe deutsche Wohlstand wird am Ende des 20. Jahrhunderts immer noch im wesentlichen von Industrien getragen, die im 19. Jahrhundert entstanden sind: Stahl und Maschinenbau, traditionelle Elektrotechnik, traditionelle chemische Industrie, Autoindustrie. Die nach 1945 entstandenen neuen großen Wachstumsindustrien dagegen sind, wie die Halbleiter- und Computerindustrie, in Deutschland nur schwach entwickelt und weitgehend unter ausländischer Kontrolle, oder sie sind, wie die neue Bioindustrie, sogar so gut wie überhaupt nicht vorhanden.

Wir haben unsere „alten“ Industrien auf den modernsten Stand gebracht und sind in ihnen vielfach führend. Die deutsche Industrie hat die größte Produktionspalette in der Welt, Hunderte von mittelständischen Firmen dominieren ihre ausgewählten Spezialmärkte europa- und z.T. weltweit. Dennoch: Wie lange noch können die „alten“ Industrien unseren Wohlstand sichern? Wir müssen mit ihnen mehr und mehr gegen die neu entstehenden Industrieländer in der Dritten Welt konkurrieren, die ungleich niedrigere Löhne haben. Aber vor allem: Wir sind, um diese Industrien und die Produkte auf modernstem Stand zu halten, immer mehr angewiesen auf die Zulieferung der elektronischen Komponenten aus Übersee. Werden wir stets die neuesten Komponenten bekommen, und werden wir sie zur rechten Zeit bekommen?

Die deutsche Industrie rühmt sich zu Recht, im System-Know-how, also im Wissen, wie man Maschi-

<sup>1</sup> Vgl. James P. Womack/Daniel T. Jones/Daniel Roos, *The Machine that Changed the World*, New York 1990.

nen und Industrieanlagen baut, an der Spitze in der Welt zu stehen. Aber kann man die modernsten Systeme entwickeln, wenn man nicht von Anfang an weiß, welche künftigen Komponenten in Japan entstehen werden? Und weiter: Die Systeme „wandern auf den Chip“. Bisher haben unsere Entwickler niedrig-integrierte Standardchips auf dem Weltmarkt gekauft und sie auf der Leiterplatte zum System integriert. Jetzt aber geht der Weg zum höchstintegrierten anwendungsspezifischen Chip, bei dem das ganze System auf einem einzigen Chip oder in einem kleinen Chip-Satz vereint ist. Was geschieht, wenn die deutschen und europäischen Systemverwalter nicht mehr selbst in der Lage sein sollten, diese höchstintegrierten Chips zu fertigen? Wenn sie die japanischen Halbleiterhersteller um Fertigung bitten müssen, die ihrerseits in großen vertikalen Elektrokonzernen integriert sind, die gleichfalls Systeme produzieren? Werden die Japaner in jedem Fall bereit sein, die konkurrierenden Systeme ihrer deutschen Konkurrenten in „Silizium zu gießen“? Und kommt die Übergabe des eigenen Systems an den japanischen Chiphersteller nicht einem systemtechnischen „Offenbarungseid“ gleich? Kann man unter solchen Umständen wirklich wettbewerbsfähig bleiben?

Und was für die Abhängigkeit bei Chips gilt, gilt generell für die Abhängigkeit bei Schlüsselkomponenten wie Flüssigkristallanzeigen, Laserdioden, Hochleistungskeramiken usw. Mit einem Wort: Wie lange können unsere „alten“ Industrien noch wettbewerbsfähig bleiben, wenn wir – wie dies droht – in den neuen Schlüsseltechnologien weitgehend von Übersee abhängig werden?

Schon 1983 schrieb Bruce Nussbaum, Mitherausgeber des führenden US-Wirtschaftsmagazins „Business Week“: „Wie ein rasendes Auto, das über eine Pier hinausschießt und einen Augenblick quasi stillhält, bevor es ins Meer stürzt, ist Westdeutschland heute eine Nation, die sich selbstgefällig durch das 20. Jahrhundert bewegt, blind und nichtsahnend von der ökonomischen Katastrophe, von der sie bereits erfaßt ist... Deutschland ist heute eine Nation, die den Wechsel vom ‚mechanical engineering‘ zum ‚bioengineering‘ nicht schafft. Es kann den Sprung nicht machen von den Präzisionsmaschinen der Vergangenheit mit ihren Tausenden von beweglichen Teilen und Motoren zu den elektronischen Wegwerfgeräten von heute und morgen. Und es kann den Sprung nicht tun von der erdölbasierten Chemie zu den biologisch erzeugten Pharmazeutika. Deutschland stellt nach wie vor die besten 19. Jahrhundert-Produkte der Welt her: schwere Turbinen, wundervolle Autos und Präzi-

sionswerkzeuge. Aber es kann nicht mithalten, wenn es zur Hochtechnologie kommt: zu Robotern, Telekommunikationsausrüstungen, Mikroben-Fabriken, Computern, Halbleitern, Unterhaltungselektronik.“<sup>2</sup>

Damals rettete uns die steile Dollaraufwertung in der ersten Hälfte der achtziger Jahre, die den Dollarkurs von 1,80 DM auf 3,40 DM hochtrieb und uns zum „Exportweltmeister“ machte. Heute kommt uns der durch *deficit-spending* finanzierte Nachfrageschub aus den neuen Bundesländern zu Hilfe, dem auf mittlere Frist ein weiterer Nachfrageschub aus Osteuropa folgen könnte. Aber wenn wir darüber die Alarmsignale, die von unseren zerfallenden Hochtechnologieindustrien ausgehen, überhören, wird das Erwachen schrecklich werden. Es wäre dann nichts mehr zu retten! Nussbaums Prophezeiung einer abstürzenden Wirtschaft und eines abstürzenden Lebensstandards würden zu Beginn des 21. Jahrhunderts bittere Wirklichkeit.

So unmittelbar auch die Probleme in den neuen Bundesländern und im Osten vor unseren Augen stehen, so können wir es uns doch keinesfalls leisten, unsere politischen und wirtschaftlichen Energien einzig und allein auf die Herausforderung des Ostens zu konzentrieren. Wir müssen gleichzeitig die „japanisch-amerikanische Herausforderung“ annehmen.

---

## II. Die Zeitenwende der achtziger Jahre

---

Wir begreifen schon heute die achtziger Jahre als eine der großen Zeitenwenden in der Weltgeschichte. Wir denken dabei an den Zerfall der Sowjetunion, des letzten europäischen Kolonialreichs. Nur allmählich werden wir gewahr, daß die achtziger Jahre eine zweite Entwicklung von welt-historischer Bedeutung brachten: den Aufstieg Japans zur wirtschaftlichen Supermacht. Dieser Aufstieg setzt – nicht anders als der Abstieg der Sowjetunion – grundlegend neue Daten für die Weltpolitik. Aus der Ära der Geopolitik treten die fortgeschrittenen Industrieländer in eine Ära der Geo-Ökonomie. Wo die „großen Mächte“ einst um Territorien, Kolonialreiche und Einflußsphären

<sup>2</sup> Bruce Nussbaum, *The World after Oil*, New York 1983, S. 83f.; deutschsprachige Ausgabe: *Das Ende unserer Zukunft*, München 1984.

kämpften, da kämpfen sie jetzt um technologische Führerschaft und Beherrschung der globalen Hochtechnologiemärkte. Wirtschafts- und Technologiethemen rücken ins Zentrum der Weltpolitik.

Nichts macht die neuen Realitäten im geo-ökonomischen Zeitalter besser bewußt als ein Blick auf das dramatische Hochtechnologieren zwischen Japan und Amerika in den achtziger Jahren. Wir wollen uns dieses Ringen deshalb kurz vergegenwärtigen, bevor wir zu der Situation Deutschlands und Europas zu Beginn der neunziger Jahre kommen.

### 1. Japan und Amerika in den achtziger Jahren: das „staunenerregende Rennen“

Zu Beginn der achtziger Jahre erschien in den USA ein Buch mit dem Titel „The Amazing Race“. In ihm rückte der Autor William Davidson den japanisch-amerikanischen Wettlauf auf den neuen Hochtechnologiemärkten in den Blick, und er sagte mit bemerkenswerter Voraussicht: „Dieses Rennen ist vielleicht die wichtigste Entwicklung, die in der Welt vor sich geht.“ Heute, zu Beginn der neunziger Jahre, ist das Rennen auf den meisten Feldern entschieden. Während die Amerikaner ihre Aufmerksamkeit und Energie auf den Kalten Krieg gegen die Sowjetunion richteten, rang Japan in einem lautlosen „Heißen Krieg“ große Teile der amerikanischen Hochtechnologieindustrie auf ihrem eigenen Heimatmarkt nieder und stieg zur technologischen Vormacht auf:

– Schon an der Wende zu den achtziger Jahren zerstörten die Japaner die amerikanische *Unterhaltungselektronik-Industrie* in einem massiven Dumping-Angriff, der seither oft beschrieben wurde. Von den 27 großen amerikanischen Produzenten von Radio- und Fernsehgeräten – unter ihnen eine der strahlendsten Firmen der fünfziger und sechziger Jahre: die Radio Corporation of America – blieb nur noch ein einziger übrig. Es ist dies die Firma Zenith, die seit langem mit Verlusten arbeitet (und inzwischen mit koreanischer Beteiligung). Die übrigen Hersteller gingen unter oder wurden von Japanern und Europäern übernommen. Hergestellt werden allein Fernsehgeräte. Die Produktion in Amerika ist also auf dem Stand von Ende der siebziger Jahre stehengeblieben. Die neuen Generationen von Unterhaltungselektronikgeräten wie CD-Abspielgeräte, Videorecorder, Camcorder, Walkman und Videoman werden aus Japan oder japanischen Fabriken in Asien sowie aus Korea importiert. Man könnte sie in Amerika auch gar nicht mehr herstellen, denn die „skill base“ ist nicht mehr da.

– Tief in den amerikanischen Heimatmarkt eingedrungen ist seit Mitte der siebziger Jahre auch die japanische *Autoindustrie*. Schon 1980 verdrängte Japan die USA aus ihrem angestammten ersten Platz in der Weltautomobilproduktion. Heute halten japanische Hersteller einen Anteil von 36 Prozent am amerikanischen PKW-Markt – Lieferungen von Autos, die unter US-Markennamen verkauft werden, eingeschlossen. Es war ein Platztausch von symbolischer Bedeutung, ist doch das Auto das amerikanischste aller Industrieprodukte, das wie kein anderes den „American Way of Life“ geschaffen hat.

Mit der Unterhaltungselektronik- und der Automobilindustrie hatte Japan die beiden großen Konsumgüterindustrien erobert, die ihrerseits wieder Großabnehmer und Technologietreiber für die anderen Industrien der Informationstechnik sind: die Hersteller von Halbleitern, Computern, Telekommunikationsgeräten, Werkzeugmaschinen und Robotern. Die Japaner hatten sich damit die Ausgangsbasis geschaffen, von der aus sie zur Eroberung der informationstechnischen Industrie insgesamt antreten konnten. Und sie traten an:

– Mitte der achtziger Jahre überrannten die Japaner die amerikanische *Halbleiterindustrie* im fertigungstechnologisch entscheidenden Bereich der Speicherschaltkreise. Eine Anweisung von Hitachi an seine Verkaufsagenten in Amerika wurde bekannt; sie lautete: „Nenne einen Preis, der 10 Prozent unter dem der Konkurrenz liegt. Steigt sie in diesen Preis ein, setze ihn weitere 10 Prozent herunter. Die Angebotsrunde ist zu Ende, wenn Hitachi gewonnen hat. 25 Prozent Provision sind garantiert.“

Als der Staub der Schlacht sich gelegt hatte, zählten die japanischen Angreifer über vier Milliarden Dollar Verluste, aber so gut wie alle amerikanischen Halbleiterfirmen waren aus dem Speicherchipmarkt ausgeschieden. George Schmeer, Vizepräsident der Firma Intel, die den Integrierten Speicherschaltkreis erfunden hat, kommentierte damals: „Es war wie Pearl Harbour.“

Heute dominieren die Japaner – mit Ausnahme der (durch Ursprungsrechte geschützten) Mikroprozessoren – den Weltmarkt für Integrierte Schaltkreise. Und noch entscheidender: Sie sind dabei, den Markt für Halbleitermaterialien ebenso wie für Fertigungs- und Testgeräte zu monopolisieren. Schon heute kann niemand mehr höchstintegrierte Halbleiter herstellen ohne Belichtungsgeräte von Nikon oder Canon und anderes mehr. Siemens fertigt in Regensburg seine Megabit-DRAMs mit Canon Belichtungsgeräten und mußte japanische Reinstche-

mikalien Woche für Woche pünktlich in Literflaschen aus Japan einfliegen.

Der japanische Sieg in der Halbleiterindustrie kann in seiner Bedeutung überhaupt nicht überschätzt werden. Denn mit der Halbleiterindustrie haben die Japaner das Fundament erobert, auf dem die gesamte informationstechnische Industrie ruht.

– Zur gleichen Zeit wie die amerikanischen Speicherproduzenten gingen unter dem japanischen Ansturm auch die amerikanischen *Werkzeugmaschinenhersteller* unter – die „Industrie der Industrien“. Die US-Produktion, einst die größte der Welt, schrumpfte fast auf die Hälfte; und immer mehr von dieser Hälfte wird in japanischen Fabriken in Amerika produziert. Nicht anders rissen die Japaner auch die Führung bei *Industrierobotern* an sich. Japan ist heute – mit riesigem Abstand – der weltweit größte Produzent und Anwender von Robotern.

– In raschem Vordringen ist Japan auch auf den Weltmärkten für *Telekommunikations-Ausrüstungen*. Es hat Amerika und Deutschland aus ihren einst führenden Positionen auf dem Weltmarkt verdrängt und exportiert heute doppelt soviel wie beide zusammengenommen. Die japanischen Unternehmen und ihre Fabriken in Asien beherrschen bereits die Massenmärkte der Endgeräte: Bei Telefaxgeräten haben die Japaner ein Monopol, bei Telefonen einen dominierenden Anteil und auf dem neu entstehenden Massenmarkt der Funktelefone liefern Matsushita, NEC und die anderen Japaner dem US-Konzern Motorola einen erbitterten Kampf.

– Bleibt als letzte Bastion der Amerikaner die *Computerindustrie*, wo die US-Hersteller noch 60 Prozent des Weltmarkts halten. Jedoch auch hier sind Einschränkungen zu machen: Mehr als die Hälfte der Komponenten und Peripheriegeräte der von US-Firmen verkauften Computer ist bereits japanisch – Chips, Bildschirme, Diskettenlaufwerke, Drucker. Die neunziger Jahre bringen nun den Übergang von firmeneigenen zu offenen Standards. Je mehr aber Computer zu standardisierter Massenware werden, um so mehr werden sie zur Domäne dessen, der die Massenfertigung der Komponenten beherrscht: also Japans.

Die Japaner dominieren bereits weltweit den am schnellsten wachsenden Teilmarkt: den neuen Markt der Laptops und Notizbuchcomputer, der schon Mitte der neunziger Jahre über die Hälfte des Markts für Personal-Computer ausmachen dürfte. Wo amerikanische Hersteller tragbare

Computer anbieten, sind sie bei Schlüsselkomponenten (wie Flüssigkristall-Flachbildschirmen) auf die Japaner angewiesen. Besonders ausgeprägt ist die Dominanz der Japaner bei den Notizbuchcomputern, wo sie ihre Überlegenheit in der Miniaturisierungstechnik voll ausspielen können; IBM und Apple lassen ihre Maschinen von Ricoh und Sony produzieren.

Im *Hardware*-Bereich ist die Position der amerikanischen Computerindustrie also bereits unterminiert. Unangefochten führend allerdings sind die Amerikaner weiterhin in der *Software*, in der Vernetzungstechnik und bei parallelverarbeitenden Computern.

Nach der Devise: „Die Trauben sind zu sauer“ propagieren denn auch bereits einige Amerikaner das „computerlose Computerunternehmen“. Amerika solle die Hardware-Fertigung aufgeben und sich auf Software-Lösungen und Systemintegration konzentrieren. Hier winkten die großen Gewinne, die Hardware könne man billig von den Japanern, Koreanern und Taiwanesen kaufen. Microsoft, nicht IBM sei das Modell für die Zukunft.

Doch Zweifel scheinen angebracht, ob die Japaner sich wirklich damit zufriedengeben werden, den Amerikanern billig die Hardware zu liefern und zuzusehen, wie diese mit der Software die hohen Profite einfahren. Zweifel gibt es auch, ob man auf Dauer die neueste Software entwickeln kann, ohne auch die neueste Hardware zu entwickeln. Und nicht zuletzt: Computer werden allgegenwärtig sein – als Multimedia-Personal Computer, als hochauflösende Fernsehgeräte, als Steuerungssysteme in Autos, als Übersetzungsmaschinen in Telefonen. Der Hardware-Markt ist also ein riesiger Wachstumsmarkt.

## 2. Japans Aufstieg zur wirtschaftlichen Supermacht

Während das sowjetische Imperium in den achtziger Jahren zusammenbrach und Amerika seine Kräfte im Kalten Krieg erschöpfte, stieg auf der anderen Seite Japan zu einer Supermacht neuer Art auf – einer Supermacht des 21. Jahrhunderts, deren Einfluß nicht auf militärischer Rüstung gründet, sondern auf der globalen Macht seiner Industrieunternehmen, seiner Handelshäuser, seiner Banken:

– Japan ist heute die erste *Industriemacht* der Welt:

Hatte Amerika zu Beginn des Jahrhunderts mit Henry Fords Fließband und Frederick Taylors Zerlegung des Produktionsprozesses das Zeitalter

der Massenproduktion heraufgeführt, so hat nun Japan am Ende des Jahrhunderts die Produktionstechnik ein zweites Mal revolutioniert. Die neue, flexible Fertigungsweise der „schlanken Produktion“, von Toyota geschaffen, ist dem starren Fordschen Produktionssystem, wie es in Amerika und Europa noch geübt wird, in Produktivität und Qualität haushoch überlegen. Die japanischen Automobilfabriken brauchen für die Montage eines Mittelklassewagens gerade halb so viele Arbeitsstunden wie ihre amerikanischen und europäischen Konkurrenten.

– Japan ist die erste *Finanzmacht*:

Es hat die höchste nationale Sparrate und damit die höchste Kapitalbildungsrate innerhalb der Triade Japan–Amerika–Europa: 18 Prozent des Sozialprodukts gegenüber weniger als zehn Prozent in Westdeutschland und weniger als fünf Prozent in den USA. Japans Nettoauslandsvermögen liegt bei 400 Mrd. Dollar und dürfte bis zum Ende der Dekade auf über 1 000 Mrd. Dollar ansteigen; die USA dagegen haben eine Netto-Auslandschuld von 700 Mrd. Dollar, und diese steigt unerbittlich weiter an. Japan ist ferner das größte Geberland von Entwicklungshilfe. Und es sind, abhängig vom Wechselkurs des Yen, die acht oder zehn größten Banken der Welt japanisch. Nach der forcierten Expansion in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre befinden sich die japanischen Banken gegenwärtig in einer Konsolidierungsphase. Aber noch vor Mitte der neunziger Jahre dürften sie ihre weltweite Expansion wieder aufnehmen.

Wie Großbritannien in der Zeit der „Pax Britannica“ hat Japan heute entscheidenden Einfluß auf die Kapitalströme in der Welt – wohin sie gehen und für welche Zwecke sie verwandt werden.

– Japan ist auf dem Weg, in den neunziger Jahren auch die erste *Technologiemacht* zu werden:

Es gibt eine Reihe amerikanischer und japanischer Untersuchungen über die „emerging technologies“ – die neu aufsteigenden Großtechnologien wie Supraleiter oder Bildverarbeitung. Die Untersuchungen zeigen übereinstimmend, daß Japan bei den meisten dieser Technologien gegenüber Amerika bereits vorne liegt oder am Überholen ist. Europa ist der zumeist weitabgeschlagene Dritte. Bei vielen der großen japanischen Konzerne übertreffen die Investitionen in Forschung und Entwicklung inzwischen die Investitionen in Fabrikanlagen und Ausrüstungen. Japan wird zum Produktlabor der Welt.

– 1989, rechtzeitig zum Ende der Dekade, setzte Japan ein weiteres Datum: Es investierte in seine

Wirtschaft zum ersten Mal mehr als Amerika. 1990 setzte sich dieser Trend beschleunigt fort. Mit 700 Mrd. Dollar lagen Japans *Investitionen* um ein Drittel höher als die Investitionen Amerikas, das eine doppelt so große Bevölkerung hat.

– Japan investiert dabei nach einem *globalen Plan*, der jeder *Region ihre Rolle* zuweist:

Die Herstellung ausgereifter Produkte wird insbesondere nach *Südostasien* verlagert, das immer mehr zu einer zentral von Tokio aus geplanten und gesteuerten Produktions- und Exportbasis des „Größeren Japan“ wird.

Der Großteil der japanischen Direktinvestitionen geht nach *Nordamerika* und *Westeuropa*. Ziel ist hier, diese beiden größten Märkte der Welt von innen her zu erobern.

*Für sich selbst* reserviert Japan Entwicklung und Produktion der jeweils neuesten Generationen der Hochtechnologiegüter und insbesondere ihrer Schlüsselkomponenten. Die Tätigkeiten mit der höchsten Wertschöpfung bleiben in Japan!

Konsequent arbeitet Japan so auf eine Situation in der Weltwirtschaft hin, in der es die Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts monopolisiert: Materialien sowie Fertigungs- und Testgeräte für Halbleiter, Flüssigkristall-Farbbildschirme, Laser-Dioden, Optikspeicher, miniaturisierte Audio- und Videogeräte, Hochleistungsmagneten aus seltenen Erden, Hochleistungskeramiken usw. Geht diese Strategie auf, dann verlören Amerikaner und Europäer ihren einzigen wirtschaftlichen Gegen-trumpf – die Zugangskontrolle zu ihren großen Heimatmärkten.

Zu Beginn der neunziger Jahre erreicht Japans Sozialprodukt 60 Prozent des amerikanischen; liegt das japanische Pro-Kopf-Einkommen, nominal gerechnet, um zehn Prozent über dem amerikanischen, wächst Japans Wirtschaft in der langfristigen Durchschnittsrate um zwei bis drei Prozent pro Jahr schneller. Fügt man dem die wahrscheinliche Annahme hinzu, daß der Yen sich gegenüber dem Dollar weiter aufwertet, so könnte Japan schon zu Beginn des 21. Jahrhunderts Amerika auch in der absoluten Höhe des Sozialprodukts überholen. Japan als Nation hätte dann erreicht, was das Ziel jeden japanischen Unternehmens ist: *ichiban* zu sein – die Nummer Eins.

---

### III. Die neunziger Jahre: Schlacht um Europa

---

Amerika begreift heute, nach dem Sieg über die Sowjetunion im Kalten Krieg, Japan als die neue Herausforderung. Die amerikanische Industrie mobilisiert, die Regierung geht zu einer massiven Förderung der eigenen Hochtechnologieindustrien über – zu einer Industriepolitik, auch wenn man das Wort noch vermeidet.

Aber es gibt auch eine zweite Reaktion: Nach der alten Lebensweisheit „if you can't beat them, join them“ schließen sich die amerikanischen Unternehmen mit ihren japanischen Konkurrenten, über die gesamte Breite der Hochtechnologien hin, zu globalen Firmenallianzen zusammen – von der Automobilindustrie bis zur informationstechnischen Industrie und zur Luft- und Raumfahrt, von den neuen Werkstoffen bis hin zur neuen Biotechnik. Es gibt schon heute keinen amerikanischen Halbleiterhersteller mehr, der nicht mit einem japanischen Partner verbunden ist und von ihm die Fertigungstechnik lernt.

Welche von diesen beiden amerikanischen Reaktionsweisen wird sich am Ende durchsetzen? Die Mobilisierung der eigenen Kräfte im Angesicht der japanischen Herausforderung? Oder der Zusammenschluß zu einem globalen Hochtechnologie-Duopol, in dem ein resignierendes Amerika die japanische Führung anerkennt? Noch hat der amerikanische Kampfgeist die Oberhand: Die USA und Japan gehen in den neunziger Jahren in die „zweite Runde“.

In dieser zweiten Runde aber verlagert sich der Hauptschauplatz des Hochtechnologieringens nach Europa. Hier vollendet die Europäische Gemeinschaft zum 1. Januar 1993 den „Einheitlichen Binnenmarkt“. Die bisher durch unterschiedliche Normen fragmentierten zwölf Einzelmärkte wachsen zu einem einzigen Markt zusammen, der mit einem Volumen von 6 Billionen Dollar den amerikanischen Markt an Kaufkraft übertrifft. Zugleich öffnen sich die jetzt noch vielfach national geschützten Märkte für Automobile und Telekommunikationsausrüstungen. Ein neuer Mega-Markt entsteht also, und wer auf ihm gewinnt, der entscheidet das Hochtechnologieren weltweit für sich. Der Schlacht um den amerikanischen Markt in den achtziger Jahren folgt so in den neunziger Jahren die Schlacht um den europäischen Markt.

Der Angriff aus Übersee erfolgt von zwei Seiten: von außen durch Exporte und von innen durch Direktinvestitionen. Im Handel ist Europas Defizit in der Elektronik, das 1979 erst 1,5 Mrd. Dollar betrug, auf 40 Mrd. Dollar im Jahr 1990 angestiegen und wird bis 1996 weiter auf etwa 58 Mrd. Dollar wachsen.

Was den Angriff von innen betrifft, so sind die amerikanischen Automobil- und Elektronikunternehmen bereits seit den fünfziger und sechziger Jahren fest in Europa etabliert. Ford-Europa und die General-Motors-Töchter Opel und Vauxhall haben einen Anteil von einem Viertel am westeuropäischen Automobilmarkt. IBM, Digital Equipment Corporation, Hewlett-Packard, Apple u. a. haben den Großteil des europäischen Computermarkts in der Hand. In Abwehr des japanischen Angriffs auf dem europäischen Markt bauen die Amerikaner jetzt ihre Positionen weiter aus.

Die Direktinvestitionen der japanischen Unternehmen in der Europäischen Gemeinschaft sind in den letzten Jahren geradezu explodiert. Lagen sie in der ersten Hälfte der achtziger Jahre im Durchschnitt unter 1 Mrd. Dollar pro Jahr, so betrugen sie 1989 und 1990 jeweils 14 Mrd. Dollar. Der Gesamtbestand der japanischen Direktinvestitionen in der EG erreichte 1990 die Summe von 56 Mrd. Dollar. Ihnen standen EG-Investitionen in Japan in Höhe von weniger als 4 Mrd. Dollar gegenüber. Dies ist ein Ungleichgewicht von 15 : 1. Blickt man nur auf die gegenseitigen Direktinvestitionen in den informationstechnischen Industrien, so dürfte das Ungleichgewicht 100 : 1 betragen.

Von außen durch Exporte und von innen durch Direktinvestitionen angegriffen, steht der europäischen Elektronik- und Autoindustrie in den neunziger Jahren ein gnadenloser Verdrängungswettbewerb bevor. Globale japanische und amerikanische Konzerne treten gegen europäische Unternehmen an, die bereits weitgehend auf ihren Heimatmarkt zurückgeworfen sind.

In kritischer Lage befinden sich bereits Europas Halbleiter- und Computerhersteller: Die europäischen *Halbleiterproduzenten* haben auf ihrem Heimatmarkt gerade noch einen Anteil von einem Drittel, zwei Drittel sind in der Hand amerikanischer und japanischer Unternehmen. Alle drei bedeutenden europäischen Hersteller – Philips, SGS-Thomson und Siemens – machten 1990 Verluste, die in der Gegend von jeweils 500 Mio. DM lagen. In dieser Situation investieren nun Japaner wie Amerikaner massiv in den Aufbau vollintegrierter Halbleiter-Fabriken in Europa. Die meisten dieser Fabriken werden aus der EG-Kasse und

den nationalen Kassen mit hohen Subventionen gefördert – die europäischen Steuerzahler unterstützen also den Verdrängungswettbewerb gegen ihre eigenen Firmen!

Unter dem Druck der Verluste schied bereits Philips aus der Weiterentwicklung von Speicherchips und damit aus der Weiterentwicklung der Fertigungstechnologie aus. SGS-Thomson ist an der Entwicklung der DRAM-Technologie ohnehin nicht beteiligt. Bleibt Siemens: Auf ihm allein ruht nun Europas Hoffnung, einen Rest an Autonomie in der Fertigungstechnik für höchstintegrierte Schaltkreise zu verteidigen. Aber auch Siemens wird die Last bereits zu schwer. Es verzichtete bereits auf die Produktion des von ihm entwickelten 16-Megabit-Chip und kaufte sich in die IBM-Fabrik in Corbeil-Essons bei Paris ein. Die Entscheidung, ob Siemens – und damit Europa – im Rennen bleibt, fällt Mitte der neunziger Jahre, wenn die Frage ansteht, ob Siemens für den gemeinsam mit IBM entwickelten 64-Megabit-Chip eine eigene, 2 Mrd. DM teure Fertigungslinie baut.

Nicht besser als bei den europäischen Halbleiterherstellern sieht es bei den *Computerherstellern* aus. Wie bei den Chips ist der größte Teil des europäischen Computermarktes bereits in der Hand amerikanischer und japanischer Unternehmen; der europäische Anteil aber schrumpft weiter in rapidem Tempo, die Hiobsbotschaften jagen sich:

– *Nixdorf*, noch vor kurzem Star der europäischen Computerindustrie, erlitt 1989 einen Verlust von über 1 Mrd. DM und wurde von Siemens aufgefangen.

– Die französische Gruppe *Bull* erlitt 1990 einen Verlust von fast 7 Mrd. Franc; der französische PC-Hersteller *SMT-Goupil* ist bankrott.

– *Olivetti* kündigte für 1991 einen Verlust von 400 Mio. DM an; der Umsatz ging um 4,8 Prozent zurück.

– Der britische Großcomputerhersteller *ICL* wurde Ende Juni 1990 von Fujitsu übernommen.

– Das 1,2-Mrd.-Dollar-Computergeschäft des finnischen Elektronik-Konzerns *Nokia* ging im Frühjahr 1991 an Fujitsu-ICL.

– Die Mannesmann-Computertochter *Kienzle* wurde an die amerikanische Digital Equipment Corporation verkauft.

– *Philips*, das 1990 einen Gesamtverlust von über 4 Mrd. Gulden erlitt, gab sein gesamtes Minicomputergeschäft auf und verkaufte ebenfalls an die Digital Equipment Corporation.

– Das Jahr 1991 endete mit der Nachricht, daß die Allgäuer Firma *Schneider* – wie Nixdorf noch unlängst ein Stern an Deutschlands Computer-Himmel – nach hohen Verlusten die Computerfertigung einstellt und in Zukunft asiatische und amerikanische PCs verkaufen wird.

Von den neun Hardware-Herstellern von Bedeutung, die Europa 1989 hatte, sind heute – zwei Jahre später – nur noch drei Unternehmen übrig geblieben: Siemens-Nixdorf, Bull, Olivetti. Alle drei machen hohe Verluste, melden schrumpfende Umsätze und bauen Personal ab.

Andrew Grove, der Präsident von INTEL, der für die Entwicklung der Informationstechnik in den letzten 20 Jahren vielleicht wichtigsten Firma, hat einmal gesagt: „Die Halbleitertechnik ist die Technik, die zu anderen Techniken befähigt. Sie ist für die kommenden Dekaden Grundlage für Fortschritte auf jedem anderen Gebiet der Wissenschaft und Technik. Das Risiko einzugehen, das 21. Jahrhundert mit einer zweitrangigen Halbleiterindustrie zu betreten, ist reine Narrheit.“

Nun, die Europäer gehen, wenn sie die Trends so weiterlaufen lassen, das Risiko ein, das 21. Jahrhundert ohne Halbleiterindustrie überhaupt zu betreten. Und sie geben auch noch die Computerindustrie drein. Halbleiter und Computer aber sind die Basis für die übrigen informationstechnischen Industrien: Unterhaltungselektronik, Telekommunikation, Werkzeugmaschinen und Industrieautomatisierung, Autoelektronik, Medizinelektronik. Bricht diese Basis weg, so ist es wohl nur noch eine Frage der Zeit, wann die Europäer auch aus den meisten übrigen Bereichen verdrängt sein werden.

Europa 2000 wäre dann ohne eigene Unternehmen in der informationstechnischen Industrie, wäre technologische Kolonie.

---

## IV. Was ist zu tun?

---

### 1. Die Aufgabe der Unternehmen

Die Frage richtet sich zuerst an die Unternehmen. Letztlich hängen wir alle davon ab, daß es unsere Unternehmen schaffen, Europa wettbewerbsfähig zu halten. Wir anderen geben den Unternehmen gute Ratschläge mit auf den Weg, die sie längst schon selbst wissen und wo sie uns sagen: „Ihr habt gut reden!“ Die drei zentralen Ratschläge heißen:

– Erstens: Japan hat die Produktionstechnik revolutioniert. Die europäischen Unternehmen müssen von Japan lernen und sich von der fordistischen, starren Massenproduktion auf die flexible „schlanke Fertigung“ der Japaner umstellen.

– Zweitens: Es kommt darauf an, statt in kurzfristigen Gewinnen zu denken, langfristig und strategisch in Marktanteilen zu denken.

– Drittens: Der relevante Markt ist heute nicht mehr der nationale oder auch der regionale Heimatmarkt, sondern der Weltmarkt. Das neue Stichwort heißt: *Globalisierung*. Insbesondere Hochtechnologie-Unternehmen müssen heute auf allen wichtigen Märkten der Welt präsent sein, und präsent heißt nicht nur präsent durch Exporte, sondern durch Tochterfirmen oder Gemeinschaftsunternehmen, die an Ort und Stelle produzieren und forschen. Wettbewerbsstärke heute ist „Triadenmacht“ – Macht, die durch Präsenz in den drei Schlüsselmärkten Nordamerika, Westeuropa und Japan geschaffen wird.

Die neuen strategischen Imperative für unternehmerisches Handeln gehen von Japan aus. Die global operierenden japanischen Unternehmen haben die Wettbewerbsbedingungen auf den Weltmärkten von Grund auf verwandelt; sie haben – Markt nach Markt – immer wieder demonstriert, daß man selbst auf dem heimischen Markt auf Dauer nur wettbewerbsfähig bleiben kann, wenn man den japanischen Konkurrenten auch auf den Weltmärkten ins Auge sieht. Und Weltmärkte meint hier nicht zuletzt den japanischen Markt selbst. In vielen Hochtechnologien ist heute Japan der „state of the art market“ – also der Markt, der technologisch an der Spitze steht. Schon allein, um den technologischen Anschluß zu halten, muß ein Unternehmen deshalb auf diesem Markt durch Fabriken sowie Forschungs- und Entwicklungszentren präsent sein.

Die meisten europäischen Firmen sind immer noch im wesentlichen eurozentrisch und liegen in der Globalisierung der Produktion und Forschung hinter den japanischen Konkurrenten und auch hinter ihren amerikanischen Wettbewerbern zurück.

Schwach ist die Präsenz europäischer Unternehmen insbesondere in Asien, dem dynamischsten Markt der Welt. Das gilt – abgesehen von der Chemie und einigen rühmlichen Ausnahmen wie Bosch – auch für die deutsche Industrie, die sich so gerne als „Exportweltmeister“ fühlt. Aber in Wirklichkeit sind die Deutschen nur „Europa-Exportmeister“. Drei Viertel der deutschen Exporte gehen nach Westeuropa, nur 7 Prozent in den am

schnellsten wachsenden Wirtschaftsraum der Welt: nach Ost- und Südostasien. Von den deutschen Direktinvestitionen liegen nur 4 Prozent in Asien, davon 2 Prozent in Japan und weitere 2 Prozent im restlichen Asien.

Dieser Zustand stellt für die europäischen Unternehmen ein schweres Handicap dar. Sie können auf dem europäischen Markt allein nicht die Weltmarktanteile von 10–15 Prozent gewinnen, die in den teuren großen Technologien notwendig sind. Und sie können, wenn die globalen japanischen Unternehmen auf dem europäischen Markt einen Preiskampf und Verdrängungswettbewerb auslösen, nicht auf dem japanischen Markt zurückschlagen.

## 2. Die Rolle des Staates

Japans Auftreten in der Weltwirtschaft erzwingt ebenso eine Neudefinition der Rolle des Staates in der Wirtschaft, wie es eine Neudefinition unternehmerischer Strategien erzwungen hat.

### a) *Dialog zwischen Staat und Wirtschaft*

Das ordoliberalere Credo unserer Wirtschaftspolitik lautet: Die Aufgabe des Staates in der Wirtschaft ist es, die Voraussetzungen für einen freien Wettbewerb zu schaffen und diesen funktionsfähig zu halten. Er hat dagegen nichts mit der Frage zu tun, in welche Richtung sich eine Volkswirtschaft entwickelt, welche Technologien und Industrien in ihr entstehen. Diese Frage wird einzig und allein vom Markt beantwortet.

Wir haben mit dieser Lehre gute Erfahrungen zu Zeiten Ludwig Erhards gemacht. Doch wir leben nicht mehr in den fünfziger oder sechziger Jahren. Damals ging es darum, die Industrien der zweiten industriellen Revolution wiederaufzubauen: Stahl, Maschinenbau, Elektrotechnik, Chemie, Automobile und Schiffe. Heute dagegen leben wir in einer ungeheuren Umbruchszeit – im Übergang zur Informationsgesellschaft. Die neuen Hochtechnologien stellen uns vor ganz andere Bedingungen als die Technologien der Vergangenheit. Sie erfordern oft Milliarden an Entwicklungskosten und sie erfordern Planungshorizonte von 10–20 Jahren. Mit solchen Aufgaben aber ist das einzelne Unternehmen überfordert.

Der Fortschritt vom Industriezeitalter in die Informationswirtschaft braucht die Mitwirkung des Staates, braucht eine marktkonforme Industriepolitik. Ich möchte hier nicht mißverstanden werden. Eine Volkswirtschaft gedeiht nur, wenn es Wettbewerb, harten Wettbewerb, gibt. Aber Japan hat

gezeigt, daß man dieses Erfordernis des Wettbewerbs sehr wohl vereinen kann mit einer Industriepolitik, die Anreize schafft, den Wettbewerb in die Zukunftsindustrien zu lenken. Auch hier heißt also die Devise: von Japan lernen.

Kommt die Frage auf den Erfolg Japans, so sind sich bei uns die meisten schnell einig: Die Japaner sind „workaholics und bereit, in Kaninchenställen zu leben“, um die geniale Erkenntnis zu zitieren, die eine EG-Delegation aus Japan zurückbrachte. Das ist eine bequeme Meinung, denn die Schlußfolgerung ist: Mit solchen Menschen kann man nicht konkurrieren, denn so wollen wir nicht leben; kein Handlungsbedarf also – außer vielleicht dem, daß wir die Japaner von unseren Märkten ausschließen.

Ich fürchte jedoch, die Wahrheit ist unbequemer. Es sind keineswegs primär die japanischen Arbeiter, die durch „unmenschlichen“ Fleiß und Anspruchslosigkeit Japan zur Nummer Eins gemacht haben. Es sind vielmehr die politischen, wirtschaftlichen und gewerkschaftlichen Führungseliten, die unseren Eliten überlegen sind. Und sie sind unseren Eliten überlegen, weil sie miteinander intensiv kommunizieren, weil sie zusammenarbeiten und Japan in einem grundsätzlichen Konsens in die Zukunft steuern.

In Europa gilt – wie in Amerika – die Theorie, daß Management und Gewerkschaften sowie Regierung und Unternehmer in einem eher antagonistischen Verhältnis zueinander stehen und stehen sollen. Jeder muß seine eigenen Belange verteidigen. In Japan ist dies anders. Hier ist die Leitidee, daß Management und Gewerkschaften sowie Staat und Unternehmen nicht gegensätzliche Interessen haben, die sie gegeneinander wahren müssen, sondern daß sie primär ein gemeinsames Interesse haben. Es gilt das Prinzip der Zusammenarbeit, ja einer symbiotischen Zusammenarbeit. Ich will hier nur über die Zusammenarbeit zwischen Staat und Unternehmen in Japan sprechen. In ihrem Zentrum steht ein intensiver, permanenter Dialog über die Zukunft. Dieser Dialog wird organisiert und betreut vor allem vom MITI, dem Ministerium für Internationalen Handel und Industrie.

Bei uns herrschen über das heutige MITI häufig falsche Vorstellungen, die aus der Rolle abgeleitet sind, die das MITI in der Aufbauphase der japanischen Wirtschaft spielte, also in den fünfziger und sechziger Jahren. Damals war das MITI ein dirigistisches Ministerium. Heute aber besteht seine Rolle vor allem in der Erfüllung zweier Aufgaben: Es moderiert den nationalen Dialog über die Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft, und es

führt die Firmen zu gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsprogrammen in den „emerging technologies“ zusammen – den künftigen Schlüsseltechnologien.

MITI organisiert und moderiert insbesondere den Industriestruktur-Rat, in dem Spitzenmanager, Beamte, Wissenschaftler aus allen Bereichen, Gewerkschafter und Journalisten zusammensitzen, um die großen Orientierungslinien für Wirtschaft und Gesellschaft auf ihrem Weg ins 21. Jahrhundert zu erarbeiten. Jeweils zu Beginn eines neuen Jahrzehnts geht MITI mit seinen „Visionen“ an die Öffentlichkeit. Es ist dies ein umfangreiches Dokument, in dem MITI seine Vorstellungen über die Entwicklungstendenzen in der neuen Dekade darstellt, wobei es nicht nur um wirtschaftlich-technologische, sondern auch um gesellschaftlich-kulturelle Tendenzen geht. Aus der Voraussage der Entwicklungstendenzen ergeben sich Aussagen über die Schlüsselbereiche für die Investitionen in der neuen Dekade. Diese Schlüsselbereiche werden dann durch die Forschungs-, Wirtschafts- und Steuerpolitik des Staates vorrangig gefördert.

Ein solches Vorgehen birgt, unvermeidbar, Risiken. Sind die Voraussagen falsch, kommt es zu Fehlinvestitionen. MITI, die anderen Kernministerien, ebenso die großen Handelshäuser, Banken und Unternehmen, verwenden deshalb enorme Energie darauf, Zukunftsmodelle aufzustellen und ständig zu überprüfen und zu korrigieren. In regelmäßigen Abständen werden große Expertenbefragungen durchgeführt. Bei der Umfrage von 1987 wurden über zwei Jahre hin die Meinungen von 3000 Experten zu 1100 Fragebereichen gesammelt.

Hinzu kommt das systematische Aufsaugen und Auswerten aller Informationen über technologische Trends in Amerika und Europa. Hier wirken die Außenstellen des MITI, die japanischen Botschaften und Konsulate, die Handelshäuser, die Banken und die Industrieunternehmen zusammen. Tausende von Übersetzern verfolgen die Fachzeitschriften im Westen und machen alle neuen Erkenntnisse sofort der japanischen Forschung und der Industrie zugänglich. Es gibt kein Land, das sich so intensiv wie Japan mit der Zukunft beschäftigt und das so intensiv alle im eigenen Lande und im Ausland verfügbaren Informationen sammelt und auswertet. Durch das ständige Überprüfen des eingeschlagenen Wegs an Hand neuer Informationen gelingt es MITI, Fehlorientierungen schnell zu korrigieren.

Der Kontrast zu unserem Verhalten springt ins Auge: Während die Japaner z. B. genau wissen,

was an unseren Max-Planck-Instituten und Fraunhofer-Instituten geforscht und entwickelt wird, wissen wir im allgemeinen kaum etwas darüber, was in Japan erforscht und entwickelt wird. 95 Prozent der dortigen wissenschaftlichen und technischen Veröffentlichungen sind nur in Japanisch geschrieben; wir machen uns nicht die Mühe, sie übersetzen zu lassen. Es gilt das Prinzip: „Not invented here“. Und dies, obwohl heute Japan in vielen Bereichen der angewandten Forschung an der Spitze in der Welt steht.

Es gibt bei uns ebensowenig einen Dialog Staat – Wirtschaft, der auch nur im entferntesten vergleichbar wäre mit dem systematischen, permanenten Dialog in Japan. Regierung und Wirtschaft reden in Deutschland im allgemeinen nur miteinander, wenn es um unmittelbar anstehende Fragen geht. Eine gemeinsame Meinungsbildung über die zu erwartenden technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen erschiene Ordoliberalen bereits als Sünde wider den Heiligen Geist. Das Resultat: Uninformiertheit, Orientierungslosigkeit, Zielvakuum in Staat und Gesellschaft.

Nun, der Unterschied in den Ergebnissen, die aus diesem unterschiedlichen Verhalten resultieren, liegt nicht weniger deutlich vor Augen: Das japanische Kabinett verabschiedete bereits 1969 den „Neuen Gesamtentwicklungsplan“, der das Ziel einer *wissens-intensiven* Wirtschaft aufstellte. Und bereits zu Anfang der siebziger Jahre entstanden die ersten detaillierten Pläne für den Aufbau einer *Informationswirtschaft und -gesellschaft*. Bei uns dagegen las man um diese Zeit noch den Bestseller des Aachener Physikprofessors Wilhelm Fucks, der in der Stahl- und Energieproduktion die Schlüssel für die künftige Macht der Staaten sah. Und während so die Japaner in den siebziger Jahren aus energie- und rohstoffintensiven Industrien ausstiegen und ihre Kräfte auf die informationstechnischen Industrien konzentrierten, setzten wir in Deutschland und Europa auf Nuklearenergie und hielten mit riesigen Subventionen Überkapazitäten in alten Industrien wie Kohle, Stahl und Schiffbau am Leben.

Es ist eben nicht so, daß nur die Japaner Industriepolitik betreiben. Auch wir betreiben sie. Wir betreiben nur die falsche. Die Japaner fördern die Industrien der Zukunft; wir konservieren die Vergangenheit.

Wie systematisch man im MITI das gemeinsame Nachdenken über die Zukunft und das Informationssammeln organisiert, darüber gibt im Kleinen die gegenwärtige Vorbereitung des Programms für die „Computer der Sechsten Generation“ An-

schauungsunterricht. Das Programm soll 1992 anlaufen. Die Vorbereitung fing 1989, also drei Jahre vorher, an. MITI gründete ein Gremium, dem Spitzenmanager der japanischen Elektronikindustrie und Wissenschaftler aus allen Bereichen angehören. Das Nachdenken in diesem Kreis ist kein technokratisches Nachdenken, man stellt sich vielmehr als erstes die Frage: Welche Art von Computern und Netzwerken brauchen wir für die künftige Informationsgesellschaft? Das geht so weit, daß man sagt: „Wir brauchen eigentlich Computer, die nicht nur logisch, sondern auch intuitiv denken können, die also die Fähigkeiten der beiden Hirnhälften des Menschen vereinen.“ Technisch ausgedrückt denkt man an Computer, in denen die Von-Neumann-Architektur mit der Architektur neuronaler Netze zusammengebracht wird.

Während das Gremium in Japan intensiv an diesen und anderen Fragen arbeitet, sendet man Erkundungsmissionen in die wichtigen Forschungslabors in Amerika und Europa und saugt systematisch jede Information ab, die für die eigenen Projekte interessant sein könnte. Man lädt zugleich bekannte amerikanische und europäische Forscher zu Symposien nach Tokyo ein, die auf das großzügigste ausgerichtet werden. Drei Jahre geht dieser Vorbereitungsprozeß so weiter, bis dann das neue Programm definiert ist und verkündet wird. Die beteiligten Firmen schließen sich nun, von dem Elektrotechnischen Labor MITIs koordiniert, zu Entwicklungskonsortien zusammen, in denen sie die einzelnen Projekte des Gesamtprogramms gemeinsam durchführen. Sind die Grundtechnologien erfolgreich entwickelt, trennen sich die Firmen und jede entwickelt für sich selbst die Produkte, mit denen es gegen die anderen Firmen zu einem harten Wettbewerb auf dem Heimmarkt und den Weltmärkten antritt.

Es ist dieses nationale System der Innovation und der anschließenden Markteroberung, das Japan seine heutige Überlegenheit gibt. Von ihm gilt es zu lernen. Auch wir brauchen einen konstanten Zukunftsdialog auf allen Ebenen zwischen Staat, Wirtschaft, gesellschaftlichen Kräften und Medien. Und auch wir brauchen ein Beratergremium – nennen wir es Technologierat –, das für die Regierung Gutachten über die technologischen und gesellschaftlichen Trends erstellt, Empfehlungen ausspricht und so dem Zukunftsdialog zuarbeitet.

Aus dem Dialog Staat–Wirtschaft–gesellschaftliche Kräfte heraus kann ein Grundkonsens darüber entstehen, wohin wir gemeinsam gehen wollen, wie wir die Informationsgesellschaft aufbauen und gestalten wollen. Diese Orientierungslinien er-

leichtern es den Unternehmen, langfristig zu planen und die neuen Technologien und Produkte zu entwickeln. Die Zukunftsindustrien können dann endlich in einem kongenialen Umfeld agieren. Der Staat seinerseits kann durch Förderung der Forschung in ausgewählten Technologien und durch Steuervergünstigungen und andere Anreize den Strukturwandel hin zu den neuen Hochtechnologieindustrien erleichtern und beschleunigen.

Aus dem Zukunftsdiallog kann zugleich Konsens entstehen über die beiden großen Aufgaben, die der Staat selbst für den Aufbau der Informationsgesellschaft erfüllen muß: die Reform des Bildungs- und Ausbildungssystems und die Schaffung der Infrastruktur des 21. Jahrhunderts.

#### b) *Bildungssystem und Infrastruktur der Informationsgesellschaft*

Nichts entscheidet letztlich mehr über einen erfolgreichen Übergang ins Informationszeitalter als das *Bildungssystem*. Bildung und Ausbildung müssen auf das Ziel ausgerichtet werden, die Menschen auf das Leben in der Informationswirtschaft und -gesellschaft vorzubereiten, sie zur Arbeit und zum Freizeitgebrauch in dieser Gesellschaft zu befähigen. Ich brauche nicht zu betonen, wie weit wir in der Wirklichkeit von diesem Ziel noch entfernt sind. Es ist dringend erforderlich, daß wir die Ausbildungspläne an unseren allgemeinbildenden Schulen ebenso wie an den Berufsschulen auf dieses neue Bildungsziel hin konsequent überprüfen. Diese Überprüfung kann nicht allein den Beamten in den Kultusministerien und den Pädagogen überlassen bleiben, sondern muß Teil des von mir geforderten umfassenden Dialogs zwischen Staat, Wirtschaft und den gesellschaftlichen Kräften sein.

Ein Wort noch zu unseren *Hochschulen*! Wettbewerb der Nationen ist heute vor allem: Wettbewerb ihrer Universitäten. In den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts waren Universitäten wie Berlin, Göttingen, Tübingen, München weltberühmt. Wer dagegen heute nach den großen Universitäten der Welt fragt, der hört amerikanische Namen: Stanford, Cal Tech, Harvard, MIT, Princeton usw. Es sind diese rund 20 Elite-Universitäten, die wesentlichen Einfluß auf das ausüben, was in Amerika gedacht wird, und die aus der technologischen Revolution nicht wegzudenken sind. Es sind zugleich diese Universitäten, ebenso wie in Frankreich die *Grandes Ecoles*, in England Oxford und Cambridge, in Japan Todai und Kyoto, die wesentlich dazu beitragen, eine zusammenhängende Elite zu schaffen.

Auch unser Land braucht wieder Elite-Universitäten. Wir müssen unser jetziges Einheitssystem der Hochschulen in ein abgestuftes System umgestalten und aus ihm einige Elite-Universitäten herausentwickeln. Der Weg, dies zu erreichen, ist: den Universitäten das Recht zu geben, ihre Studenten auszuwählen.

Wir Deutsche tun uns immer noch schwer mit dem Elitebegriff. Nach dem ungeheuerlichen Mißbrauch im Dritten Reich ist dies verständlich. Aber zu einer reifen Demokratie gehört, daß sie Leistungseliten, die sich dem Gesamtwohl verpflichtet fühlen, anerkennt, ja wünscht und fördert.

Die andere vom Staat zu leistende Aufgabe ist, die *Infrastruktur für die Informations- und Kommunikationsgesellschaft* bereitzustellen. Ich verweise hier auf eine Rede von Bundesaußenminister Genscher, die er unlängst auf dem Zukunftstag „91“ von Econ/Capital in Düsseldorf hielt<sup>3</sup>. Sie trägt den Titel „Aufbruch ins Informationszeitalter“. Genscher schlug darin vor, daß wir *drei große Infrastrukturprogramme* erwägen:

1. In Japan plant die Telefongesellschaft NTT, ab 1995 ein *Breitbandkommunikationsnetz* aufzubauen, das bis zum Jahre 2015 jeden einzelnen Haushalt erreicht. Ein solches universales Glasfasernetz ist die Kommunikationsinfrastruktur der Informationsgesellschaft. Genscher schlug vor, daß die Deutsche Telekom ein solches Netz ähnlich schnell wie die Japaner aufbauen sollte. Dies würde auf der einen Seite einen ungeheuren Nachfragesog für unsere Telekommunikationsindustrien mit ihren Tausenden von Zulieferern erzeugen, und es würde zugleich einen großen Schub geben, neueste Technologien zu entwickeln. Zugleich würde die feste Planung für ein solches Netz es unseren Unternehmen ermöglichen, frühzeitig die zukünftigen Kommunikationsendgeräte für einen riesigen Massenmarkt zu entwickeln.

2. Genscher wies zweitens auf das *Supercomputernetzwerk* hin, das gegenwärtig in den USA entwickelt wird und das über das ganze Land hin die Universitäten, Forschungslabors und Geschäftszentren miteinander verbinden soll. Es ist ein 2-Mrd.-Dollar-Programm. Der Wissenschaftsberater des amerikanischen Präsidenten erwartet, daß das Supercomputernetzwerk Amerika die Führung auf allen Feldern des Hochleistungsrechnens und der Computerkommunikation bringen wird. Es werde ein kritisches Element für den wissenschaftlichen Fortschritt, die nationale Sicherheit, die interna-

<sup>3</sup> Vgl. Zeitschrift für Post und Telekommunikation, (1991)7, S. 4ff.

tionale Wettbewerbsfähigkeit und die Ausbildung sein. Die Industrie von der Luft- und Raumfahrt bis hin zum Maschinenbau und der pharmazeutischen Industrie werde größte Vorteile aus diesem Programm ziehen. Genscher schlug vor, daß wir diese amerikanische Initiative aufmerksam studieren und gegebenenfalls ein Supercomputernetzwerk, in Zusammenarbeit mit amerikanischen Firmen, auch in Deutschland und in der Europäischen Gemeinschaft aufbauen.

3. Das dritte große Infrastrukturprojekt, das Genscher vorschlug, ist das europäische Programm *Prometheus*. Ziel ist hier ein elektronisches Verkehrsleitsystem, das durch Fahrerinformation u. a. die Bildung von Staus vermeiden hilft und das durch Systeme wie Abstandswarnung den Verkehr sicherer macht.

### c) Öffnung der Weltmärkte

Ich nenne als eine letzte wichtige Aufgabe des Staates die Öffnung der Weltmärkte und den Schutz der eigenen Unternehmen gegen internationale Wettbewerbsverzerrungen. Dies ist relevant insbesondere in den Handels- und Investitionsbeziehungen zu Japan.

Die japanische Wirtschaft ist grundlegend anders strukturiert als die Wirtschaft in Europa oder Amerika. Die meisten japanischen Unternehmen sind durch kreuzweise Kapitalbeteiligungen zu gigantischen Industriegruppen zusammengeschlossen: den *keiretsu*. Im Mitsubishi-keiretsu etwa gruppieren sich um das Universal-Handelshaus Mitsubishi Corporation und die Mitsubishi Großbank der Schiffbau-, Rüstungs- und Flugzeugkonzern Mitsubishi Heavy Industries, das Automobilunternehmen Mitsubishi Motors, der Elektronikkonzern Mitsubishi Electric, der Chemiekonzern Mitsubishi Chemical, der Getränkekonzern Kirin usw. Natürlich geben die Gruppenunternehmen bei ihren Einkäufen einander den Vorzug: Mitsubishi-Firmen und ihre Angestellten fahren Mitsubishi-Autos und trinken Kirin-Bier.

Zu diesen horizontalen keiretsu kommen die vertikalen keiretsu, in denen z. B. Gruppen von Automobilzulieferern mit Toyota oder Nissan verbunden sind, oder in denen Tausende von Einzelhandelsläden in der Unterhaltungselektronik mit dem Matsushita-Konzern verknüpft sind.

Diese und andere Eigenschaften der japanischen Wirtschaft und Gesellschaft bewirken, daß der japanische Markt, auch wenn es nur wenige formale Handelshemmnisse gibt, dennoch strukturell geschlossen ist; dies gilt gerade für Hochtechnologie-

güter, bei denen unsere Firmen darauf angewiesen wären, auf dem zweitgrößten und in vielen Bereichen fortschrittlichsten Markt der Welt präsent zu sein.

Die Amerikaner haben daraus die Konsequenz gezogen und führen mit den Japanern „sektorspezifische Marktöffnungsverhandlungen“. Über bilaterale Abkommen öffnen sie den japanischen Markt für ihre Supercomputer, Satelliten, Halbleiterprodukte und Telekommunikationsausrüstungen. Zu weiteren Vereinbarungen führte der jüngste Besuch von Präsident Bush in Japan. Die japanischen Autohersteller sagten zu, ihre Bezüge von Zulieferfirmen in Amerika um 10 Mrd. Dollar zu steigern.

Es scheint mir geboten, daß die EG sich diesen bilateralen Marktöffnungsabkommen anschließt und sicherstellt, daß die Marktöffnung nicht nur amerikanischen Produkten zugute kommt. Merkwürdigerweise wird in der EG eine solche Politik durch Deutschland blockiert. Wir fürchten, daß wir durch Anschluß an das amerikanische Vorgehen das GATT-Freihandelssystem gefährden würden. In Wirklichkeit würden wir es in seiner Funktionsfähigkeit erhalten und damit protektionistische Gefahren abwenden. Japan ist durch seine andersartige Wirtschaftsstruktur ein Sonderfall innerhalb des GATT und erfordert deshalb besondere Maßnahmen. Es ist für die auf globale Märkte angewiesenen Hochtechnologieunternehmen Europas ein entscheidendes Wettbewerbshandicap, wenn ihnen einer der wichtigsten Märkte der Welt, der japanische Markt, verschlossen bleibt – während umgekehrt die japanischen Unternehmen sich frei auf dem europäischen Markt entfalten können.

---

## V. Epilog: Eine zukunftsorientierte Kultur schaffen!

---

Letzthin liegt der entscheidende Unterschied zwischen der japanischen Gesellschaft und der deutschen Gesellschaft in der unterschiedlichen Einstellung zur Zukunft:

- In Japan sind Eliten wie Volk zukunftsorientiert, arbeiten für den Fortschritt;
- in Amerika sind zumindest die Eliten zukunftsorientiert;
- in Deutschland dagegen sind große Teile der Eliten technologiefremd und stehen vielfach dem

technischen Fortschritt mit Angst, Nostalgie oder gar Feindschaft gegenüber.

In einer Kultur der Technikfremdheit und des Technikpessimismus können naturgemäß Hochtechnologieindustrien nicht gedeihen. Ich erinnere nur daran, wie Siemens Anfang der achtziger Jahre Schwierigkeiten hatte, Ingenieure für die Halbleiterentwicklung zu gewinnen; Chips galten damals als „job killer“.

Was können wir tun, um diese Orientierungslosigkeit in unserem Land zu verändern?

Vielleicht können wir auch hier von den Japanern lernen. Denn die Zukunftsorientiertheit der japanischen Gesellschaft ist keineswegs einfach naturgegeben, sondern wurde bewußt durch das Zusammenwirken der Eliten in Staat, Wirtschaft, Wissenschaft und Medien geschaffen. Ein Paradebeispiel dafür, wie das gemacht wird, bot 1985 die Weltausstellung der Elektronik in der Forschungsstadt Tsukuba. Die Japaner haben diese Ausstellung systematisch umfunktioniert, um die eigene Bevölkerung für die Zukunft zu begeistern. 25 Mio. Japaner besuchten die Ausstellung. Industrie und Regierung zusammen haben 50 Mrd. DM ausgegeben, um in Tsukuba und in den Folgeausstellungen im ganzen Land immer wieder die gleiche Botschaft durchzubringen: „Die Zukunft ist schön, weil sie von der Elektronik gestaltet wird, weil sie in die Informationsgesellschaft führt. Und die Zukunft gehört Japan, weil Japan das Land der Elektronik und der Informationsgesellschaft ist.“ Es gab z. B. eine Jugendkonferenz in Tsukuba, in der

Sechs- bis Fünfzehnjährige über das Leben in der Informations- und Weltraumgesellschaft des 21. Jahrhunderts diskutierten. Es gab in einer der Folgeausstellungen in Yokohama ein Weltraum-Trainingslager für Kinder usw.

Ich komme damit wieder auf die Forderung zurück, einen permanenten und intensiven Dialog über die Zukunft zwischen Staat, Wirtschaft, Wissenschaft und Medien zu schaffen. Die Informationswirtschaft und -gesellschaft kann nicht *allein* durch die unsichtbare Hand des Marktes geschaffen werden. Wohin der Markt Deutschland und Europa steuert, wenn es außer ihm nichts gäbe, habe ich zu Anfang dieses Beitrags gezeigt: Er führt zur Kolonisierung Europas; er führt dazu, daß die Europäer die Arbeitskräfte für die japanischen Fabriken und Hotels in Europa stellen und daß die interessantesten, hochbezahlten Arbeitsplätze vor allem in Übersee sein werden; er führt dazu, daß Europa weltpolitisch in die Zweitklassigkeit und Einflußlosigkeit sinkt. Ende 1992, das Datum, zu dem die Europäische Gemeinschaft den einheitlichen, offenen Binnenmarkt verwirklicht, könnte dann ironischerweise als das Datum in die Geschichte eingehen, zu dem Europa – nach einer 500jährigen zentralen Rolle in der Weltpolitik – von der Weltbühne abzutreten begann: 1492 bis 1992.

Wir wollen und können dieses Schicksal wenden! Aber um es zu wenden, müssen wir uns in Deutschland und Europa endlich der japanisch-amerikanischen Herausforderung bewußt werden und sie annehmen.

# Europäische Technologie- und Industriepolitik nach Maastricht

---

## I. Technologie- und Industriepolitik als gemeinschaftliche Aufgabe

---

### 1. Industriepolitik als neues Tätigkeitsfeld

Mit den Beschlüssen von Maastricht im Dezember 1991 ist Industriepolitik – wie schon vorher ihre moderne Variante, die Forschungs- und Technologiepolitik – explizite Aufgabe der Europäischen Gemeinschaft geworden. Sie wurde neben einer Reihe anderer neuer Politikfelder in den neugefaßten Art. 3 (Tätigkeit der Gemeinschaft) des Gemeinschaftsvertrages, der auf dem EWG-Vertrag basiert, aufgenommen.

Die deutsche Bundesregierung hatte im Vorfeld der Verhandlungen deutlich werden lassen, daß sie Festlegungen auf eine gemeinschaftliche Industriepolitik im Gemeinschaftsvertrag zu vermeiden wünsche. Offensichtlich hat sich jedoch die französische Verhandlungsführung durchgesetzt. Was die im Text verankerten Kautelen – Einstimmigkeit bei Beschlußfassung über industriepolitische Maßnahmen und Nichtdiskriminierungsgebot – praktisch wert sind, muß sich erst noch erweisen. Auch ist noch nicht mit letzter Deutlichkeit ersichtlich, welchen Zweck die Befürworter der Industriepolitik verfolgen; hier ist man – zumindest teilweise – auf Vermutungen angewiesen. Daher haben wir großen Wert auf die kritische Analyse der Begründungen für derzeitige und zukünftige technologie- und industriepolitische Aktionen gelegt. Aus der Art und Weise, wie vermutete weltwirtschaftliche Herausforderungen gesehen werden, kann umrißhaft auf zu erwartende technologie- und industriepolitische Antworten geschlossen werden. Und damit ist auch das Verhältnis von Technologie- und Industriepolitik angesprochen.

Technologiepolitik ist im Grunde eine auf Modernisierung gerichtete Spielart der Industriepolitik. Wenn Industriepolitik gezielte staatliche Einflußnahme auf die Industriestruktur eines Landes oder – im Falle der Europäischen Gemeinschaft (EG) – der Gemeinschaft ist, dann hebt Technologiepolitik ab auf die Entwicklung und Anwendung von

Technologien, die für die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes (oder der Gemeinschaft) zentral sind. Dabei wird unterstellt, daß weder die Industrieunternehmen selbst noch die Regierungen der einzelnen Länder in der Lage seien, die weltwirtschaftlichen Herausforderungen zu bewältigen, daß hierfür vielmehr gemeinschaftliche Aktionen unabdingbar seien. Der mit der Einheitlichen Europäischen Akte in den EWG-Vertrag aufgenommene Artikel 130f gibt der Gemeinschaft und damit der Kommission einen weiten Spielraum für zukunftsweisende Technologiepolitik.

Aus der zusätzlichen Aufnahme der Industriepolitik in den Kanon der Gemeinschaftsaktivitäten kann geschlossen werden, daß der lenkende Einfluß der Gemeinschaft auf unternehmerische Entscheidungen intensiviert werden soll und weitere Aktionsparameter – z. B. handelspolitischer Natur – industriepolitische Aktionen flankieren und absichern sollen. Es kann daher nicht überraschen, daß die Formulierungen des Titels XIV (Industrie) des Vertrags über die Europäische Union einen deutlichen Dissens über die Reichweite industriepolitischer Aktionen erkennen lassen.

### 2. Entwicklung und Stadien einer gemeinschaftlichen Technologie- und Industriepolitik

Trotz kontroverser ordnungspolitischer Positionen war eine gemeinschaftliche Industrie- und Technologiepolitik in bestimmten Sektoren von Anfang an wesentlicher Bestandteil der Politik der Gemeinschaft, wenngleich eine umfassende Industriepolitik in die Gründungsverträge keinen Eingang gefunden hatte.

Die Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS) von 1951 war zunächst zur gemeinsamen Bewirtschaftung dieser – aus damaliger Sicht – Schlüsselressourcen gegründet worden. Später sollten die entsprechenden Teilmärkte stabilisiert werden, um Beschäftigungsschwankungen auszugleichen. Aus systematischer Sicht war dies zunächst Strukturanpassungspolitik unter gemeinschaftlicher Kontrolle, die aber später wegen der anhaltenden Absatzschwierigkeiten bei Kohle und

Stahl immer mehr auf Strukturkonservierung gerichtet war. Als man dieser Probleme auf Gemeinschaftsebene nicht mehr Herr wurde, sind Kohle- und Stahlpolitik weitgehend renationalisiert worden.

Der zweite der drei Gemeinschaftsverträge (Euratom) betraf ausschließlich einen einzelnen Sektor, die Energiewirtschaft. Die friedliche Nutzung der Kernenergie sollte die Abhängigkeit der Gemeinschaft von Primärenergieimporten mindern. Über gemeinschaftliche Forschung und Steuerung der Versorgung mit dem Rohstoff Uran sollte eine international wettbewerbsfähige Atomindustrie aufgebaut werden. Dieser zweite Versuch einer gemeinschaftlichen Industriepolitik – dieses Mal als vorausschauend-gestaltende Strukturpolitik mit dem Schwerpunkt auf gemeinschaftlicher Forschung in eigens dafür geschaffenen Einrichtungen – scheiterte Anfang der siebziger Jahre vor allem am mangelnden Integrationswillen der Mitgliedstaaten.

Der erste umfassende Ansatz für eine europäische Industriepolitik wurde Anfang der siebziger Jahre entworfen, diskutiert und verworfen. Unter dem Eindruck derselben Phänomene wie heute, nämlich der vermuteten Bedrohung der europäischen Industrie durch übermächtige – damals ausschließlich amerikanische – Konzerne<sup>1</sup> forderte vor allem die französische Regierung eine gemeinschaftliche industriepolitische Strategie. Die EG-Kommission griff diese Initiative 1970 in einem industriepolitischen Memorandum<sup>2</sup> auf und definierte die Bausteine für eine moderne Industriepolitik, wie sie jetzt in Maastricht Eingang in die Gemeinschaftsverträge gefunden haben:

- Vollendung des Gemeinsamen Marktes (der damalige Terminus für den Europäischen Binnenmarkt);
- „Umstrukturierung“ der europäischen Unternehmen zu transnationalen Konzernen, die der internationalen Konkurrenz gewachsen seien (staatlich gelenkte strategische Neuordnung der Angebotsseite);
- Steuerung des Innovationsprozesses und „Industrieförderung in den technologischen Spitzen-

1 Man erinnere sich an die vor allem von Jean Jaques Servan-Schreiber mit seinem Buch „Le Défi Américain“, Paris 1967 (dt.: Die amerikanische Herausforderung), ausgelöste Diskussion.

2 Vgl. EG-Kommission, Die Industriepolitik der Gemeinschaft. Memorandum der Kommission an den Rat, Brüssel 1970.

bereichen“ (Forschungs- und Technologiepolitik);

- eine gemeinsame strategisch ausgerichtete Außenhandelspolitik.

Die Umsetzung dieses Konzeptes scheiterte an der damals noch fehlenden Rechtsgrundlage im EWG-Vertrag, am Widerstand der deutschen Bundesregierung und an den Turbulenzen im Zuge der ersten Erweiterung der Gemeinschaft.

Der entscheidende industriepolitische Einstieg gelang dann Anfang der achtziger Jahre über die Forschungs- und Technologiepolitik, die bis dahin in einer Vielzahl von Einzelprojekten meist nur auf die Schaffung neuer Erkenntnisse ausgerichtet gewesen war. Der außer für Wissenschaft und Forschung auch für Industriepolitik zuständige Kommissar Graf Davignon setzte gemeinsam mit den führenden europäischen Elektronik-Konzernen das erste große Technologieprogramm (ESPRIT) durch, das neben der Forschung eine klare industriepolitische Zielsetzung hatte: Die europäischen Unternehmen sollten ihren technologischen Rückstand gegenüber Amerikanern und Japanern gemeinsam aufholen und sie dann überholen.

Unter dem Eindruck einer neuerlichen wirtschaftlichen, vor allem technologischen Bedrohung Europas aus Amerika und Japan wurde Forschungs- und Technologiepolitik in Europa hoffähig. Mit der Einheitlichen Europäischen Akte, die 1987 ratifiziert wurde, fand sie Eingang in die Römischen Verträge als eigenständiger Titel; die bis dahin eher brüchige Legitimierung der Technologiepolitik über Art. 235 EWG-Vertrag entfiel.

Ein weiterer Meilenstein auf dem langen Wege zu einer gemeinschaftlichen Industriepolitik war die Schaffung einer Europäischen Fusionskontrolle im Jahre 1989. Mehr als anderthalb Jahrzehnte hatte die Kommission um dieses Instrument gekämpft und es schließlich gegen deutschen Widerstand durchgesetzt. Es läßt sich zur strategischen Gestaltung von Märkten einsetzen, um die Konzentration von Unternehmen in bestimmten Branchen zu fördern. Gesamtwirtschaftliche oder industriepolitische Tatbestände sind nicht wie bei der deutschen Fusionskontrolle spektakulärer Gegenstand ministerieller Einzelfallentscheidung, sondern einer Regelprüfung im Verwaltungsverfahren unterworfen.

---

## II. Umsetzung der Technologie- und Industriepolitik

---

### 1. Entwicklung des Instrumentariums

Um die technologische Herausforderung zu bestehen, will die Kommission als Verkörperung des Gemeinschaftsinteresses die Forschungsanstrengungen in „wichtigen“ Bereichen der Grundlagenforschung, die zu identifizieren sind, verstärken und effizienter gestalten – d. h., besser auf die Erfordernisse der Märkte ausrichten. Konsequenterweise setzen die Aktivitäten der Gemeinschaft an der Produktion, der Verbreitung und der Umsetzung von technologischem Wissen in vorher ausgewählten Gebieten an. Sie will dieser Aufgabe im einzelnen wie folgt gerecht werden:

1. Ausbau und anwendungsorientierte Aufbereitung der wissenschaftlichen und technologischen Basis durch eigene Grundlagenforschung;
2. europaweite Stimulation und Koordination der Forschungsanstrengungen der öffentlichen und privaten Institute sowie ihrer Kooperation untereinander und mit der Industrie;
3. Verbesserung des Wissenstransfers in allen Phasen des Innovationsprozesses inklusive technologischer Entwicklungshilfe an die weniger fortgeschrittenen Regionen;
4. Verbesserung der ökonomischen Rahmenbedingungen für die europäische Industrie, insbesondere durch die Schaffung des Binnenmarktes mit allen damit verbundenen Aufgaben und
5. Modifikation der ordnungspolitischen Grundsätze gegenüber dem ursprünglichen Geiste des Wettbewerbs- und Beihilferechts (Art. 85, 86 und 92, 93) durch
  - Lockerung des EG-Wettbewerbsrechts durch die „Gruppenfreistellungsverordnungen“ und Einzelentscheidungen im Rahmen der Fusionskontrolle,
  - politische Einflußnahme auf die europäischen Industrieunternehmen: Anbahnung und Förderung supranationaler Kooperationen oder Zusammenschlüsse in Forschung und Entwicklung, aber auch bei Produktion und Vertrieb,
  - Promotion der Verflechtung staatlicher und privater Forschungs- und Entwicklungspotentiale und öffentlicher Monopole mit privaten Unternehmen (wie bei Telekommunikation und Energie) und

- Stimulierung unternehmerischer Innovationstätigkeit über ein gut gemischtes Bukett verschiedener Programme sowie über eine Koordinatorenrolle im Bereich der Schlüsseltechnologien<sup>3</sup>.

Im Mittelpunkt der Implementation stehen technologiepolitische Programme für ausgewählte Problembereiche. Diese Forschungsprogramme sind hauptsächlich als „cost-shared actions“ ausgebildet, wobei die Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die bereit sind, auf bestimmten Gebieten zu forschen und sich zu supranationaler Zusammenarbeit motivieren zu lassen, einen etwa 50prozentigen Zuschuß erhalten. Diese Programme beruhen in der Regel auf einem mit der betroffenen Branche ausgearbeiteten marktstrategischen Konzept und sind in ein Bündel begleitender Maßnahmen eingebettet, die von Forschungsstipendien für junge Wissenschaftler bis zu staatlich forcierten Unternehmenszusammenschlüssen und handelsprotektionistischen Maßnahmen reichen<sup>4</sup>.

Die Tätigkeitsfelder der Gemeinschaft, für die spezifische technologiepolitische Programme eingerichtet werden sollen, werden in mehrjährigen Rahmenprogrammen nach technologischem Gebiet und Mittelausstattung fixiert. Inzwischen läuft das dritte Rahmenprogramm, das vierte ist in Vorbereitung. Das jährliche Budget hat inzwischen 1,9 Mrd. Ecu erreicht; der zuständige Kommissar Pandolfi plädierte erst dieser Tage für eine weitere Verdoppelung dieser Summe<sup>5</sup>.

### 2. Komplexer und zeitaufwendiger Willensbildungsprozeß

Die Realisierung der Technologie- und Industriepolitik stellt hohe Anforderungen an den politischen Willensbildungsprozeß und die politischen Entscheidungsträger<sup>6</sup>. Die Gemeinschaft ist mit ihren Organen noch weniger als nationale Träger eine stabile, klar ausgerichtete politische Einheit<sup>7</sup>; in ihrer Politik verschmelzen vielmehr unterschiedliche Lehrmeinungen, Weltanschauungen und politische Interessen, was einer geschlossenen

---

3 Hier wird in der Tat eine Rolle angestrebt, die dem japanischen MITI nahekommt.

4 Paradebeispiel ist die Elektroindustrie; die Automobilindustrie ist ein weiterer Kandidat.

5 Vgl. Euro-Info-Rundschreiben des DIHT vom 14. 1. 1992.

6 Dieser Abschnitt stützt sich insbesondere auf Joachim Starbatty/Uwe Vetterlein, Die Technologiepolitik der Europäischen Gemeinschaft, Baden-Baden 1990, S. 41 ff.

7 Vgl. Fritz W. Scharpf, Politische Planung zwischen Anspruch und Realität, discussion paper series, International Institute of Management, Wissenschaftszentrum Berlin 1979, S. 4f., 12f.

Konzeption nicht gerade förderlich ist. Die EG-Kommission führt jedoch als Garantie für die Entwicklung der richtigen Programme und die richtige Auswahl der Forschungsschwerpunkte ihre hohe Sachkompetenz und den aus ihrer Sicht optimalen Informationsstand bei der Entscheidungsvorbereitung ins Feld. Auch glaubt sie, wegen höchster Fachkompetenz die jeweiligen Programme mit nur geringen Reibungsverlusten umsetzen zu können.

Für die Beurteilung der Forschungs- und Technologiepolitik als vorausschauend-gestaltende Industriepolitik ist deshalb von großer Bedeutung, Aufschluß über folgende Punkte zu erhalten<sup>8</sup>: Kann die Kommission trotz eines nicht klar ausformulierten theoretischen Konzepts konsistente Programme entwickeln, diese im Rat durchbringen und später auch durchführen? Oder führen Einflüsse von außen auf Entwicklung, Entscheidungsprozedur und Durchführung zu nicht vorhersehbaren Ergebnissen, die vom ursprünglichen Pfad stark abweichen können? Mit anderen Worten: Ist unter den gegebenen Voraussetzungen eine rationale Planung und Umsetzung technologiepolitischer Programme überhaupt möglich<sup>9</sup>?

Zur Beantwortung dieser Fragen haben wir an anderer Stelle<sup>10</sup> die einzelnen Phasen der Willensbildung in der EG-Kommission und ihr Zusammenspiel mit anderen Gremien und Organen im weiteren Verlauf des gemeinschaftlichen Entscheidungsprozesses abgegrenzt und detailliert analysiert. Eine solche Analyse kann Aufschluß darüber geben, inwieweit eine von allen Seiten für erforderlich gehaltene rationale Programmplanung in der Technologie- und Industriepolitik angesichts der komplexen Strukturen möglich ist und welche Rollen den einzelnen Organen in diesem Prozeß zukommen.

Die mehrjährigen Rahmenprogramme der Gemeinschaft spannen einen Bogen über die technologiepolitischen Optionen und stecken den jeweiligen finanziellen Umfang ab. Die spezifischen Programme sollen dagegen flexibel auf konkrete Problemsituationen zugeschnitten sein und entsprechend implementiert werden; dies ist nur bei einem intensiven Dialog zwischen Kommission, Forschern und Technologieanwendern möglich. Deshalb verfolgt die Kommission einen „bottom-

up-Ansatz“, in den alle Beteiligten ihre Vorstellungen und Meinungen einbringen können, die dann zu einem Programmwurf verdichtet werden. Der Entstehungsprozeß solcher Programme wird wesentlich vom Engagement potentieller Nutzer getragen, die auch die Willensbildung in der Kommission zu prägen suchen.

Auslöser für technologiepolitische Aktivitäten der Kommission sind meist Initiativen der verschiedensten Interessengruppen aus Wissenschaft, Wirtschaft und nationalen Administrationen. Deren Informationen, Anregungen, Anfragen etc. laufen im für Technologiepolitik zuständigen Kabinett zusammen und werden dort aufgegriffen.

Beinhaltet ein technologisches Thema politische Brisanz, wird es in qualitativ hochwertigen Gutachten, Studien und Fachveranstaltungen aufgearbeitet. Dabei wird in der Regel auf den (Rück-)Stand der Europäer oder einzelner Mitgliedsländer im Verhältnis zu anderen Ländern oder Blöcken und auf die „Wünschbarkeit für Europa“ abgehoben. Die hinzugezogenen Experten aus Wissenschaft und Unternehmen betrachten natürlich jeweils ihr Spezialgebiet als das Schlüsselement für den Fortschritt Europas und bringen zahlreiche Argumente für dessen notwendige Förderung bei.

Die Verantwortlichen in der Kommission haben anschließend vielfach alle Hände voll zu tun, die manchmal euphorischen Stellungnahmen zu den Möglichkeiten der Gemeinschaft und dem als „überaus dringlich“ dargestellten Handlungsbedarf auf europäischer Ebene wieder auf den Boden der Tatsachen zu holen. Ihnen obliegt die politisch wie inhaltlich schwierige Aufgabe, aus einer Vielzahl von Ansätzen, die von den verschiedensten Interessengruppen präsentiert und massiv unterstützt werden, die wichtigsten auszuwählen und stimmig in das Rahmenprogramm einzupassen. Es ist deutlich zu erkennen, daß die Kommission einen äußerst schweren Stand gegen die Eigendynamik der erweckten Hoffnungen hat und selbst unter Hinweis auf die finanziellen Restriktionen der Gemeinschaft argumentativ nur schwer gegen die einmal in Bewegung gesetzte Lobby ankommt.

Ist das *Procedere* innerhalb der Kommission in Fühlungnahme mit Experten, Unternehmen und Verbänden zunächst auf die wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung für interne Entscheidungen gerichtet und als Fundus für die politische Argumentation gedacht, so muß jetzt ein politisch überzeugender Programmvorschlag formuliert werden, in dem sich möglichst viele der beteiligten Parteien wiederfinden.

8 Vgl. Uwe Vetterlein, Entwurf einer systematischen Erfolgskontrolle für die Technologiepolitik der Europäischen Gemeinschaften, Baden-Baden, 1991, S. 30 ff.

9 Vgl. F. W. Scharpf (Anm. 7), S. 2 ff., 13; Scharpf stellt dies für das politische System der Bundesrepublik generell in Frage; systematische Planung auf politischer Ebene ist für ihn nicht möglich.

10 Vgl. J. Starbatty/U. Vetterlein (Anm. 6), S. 41 ff.

In einer Reihe von Gesprächen mit den betreffenden Beratenden Ausschüssen sowie mit Experten und potentiellen Nutzern wird dann informell geklärt, was inhaltlich und politisch umsetzbar ist. Die Entwürfe sind in ihrem politischen Gehalt bisweilen recht vage, ihre Ausgestaltung stützt sich auf vorher sondierte Ansätze, auf die Gutachten der Experten und orientiert sich an den bereits umgesetzten Programmformen; sie sollen möglichst wenig Angriffspunkte für zeitraubende, kontroverse politische Diskussionen bieten<sup>11</sup>. Erscheint der Entwurf konsensfähig, wird er offiziell in verschiedenen Ausschüssen vorberaten und dann in das formale Entscheidungsverfahren der Gemeinschaftsorgane eingeschleust.

Der Rat entscheidet über den Vorschlag der Kommission für den Beschluß eines neuen Forschungs- und Technologieprogramms nach Anhörung des Wirtschafts- und Sozialausschusses und in Zusammenarbeit mit dem Parlament. Das neue zweistufige Verfahren – es wurde in Maastricht durch eine noch kompliziertere Variante ergänzt<sup>12</sup> – ist sehr zeitaufwendig und führt regelmäßig zu einer Verwässerung der ursprünglichen Überlegungen. Ziele werden im Verlauf immer unpräziser, neue Ziele und Wünsche kommen hinzu.

Der Rat entscheidet letztlich über einen sehr vage formulierten Programmvorschlag und verbindet ihn normalerweise mit einer Reihe von Auflagen für die Durchführung. Diese unterstellt er der Kontrolle eines bestehenden oder neu zu schaffenden Ausschusses. Der intensive Dialog der Kommission mit den betroffenen Forschern und Unternehmen birgt erhebliche Gefahren: Oft ist die einmal in Gang gesetzte Eigendynamik kaum mehr zu bremsen. Es fehlt ein zwingender Mechanismus, um in Aussicht gestellte Programme, die sich im Laufe des Erkenntnisprozesses als weniger bedeutsam erweisen oder die bei anderen Trägern besser angebunden werden könnten, zu stoppen.

Das überschlägige Ergebnis unserer Analyse des technologiepolitischen Willensbildungsprozesses lautet: Wegen dessen komplexer Struktur ist die gemeinschaftliche Technologiepolitik unberechenbar und schwer zu kontrollieren. Folgende Feststellung ist keineswegs übertrieben: Aufgrund des erwähnten „bottom up-Ansatzes“ und der themati-

11 Das scheint vor allem in jüngster Zeit zu gelten: Die argumentative Untermauerung der jüngsten Programmvor schläge wird auf Anweisung von Kommissar Pandolfi immer dürftiger, häufig werden die Begründungen des Vorläuferprogrammes abgeschrieben; genauere Begründungen gibt es nur auf massiven Druck von Rat oder Parlament.

12 Vgl. Art. 189b und c des neuen Vertragswerkes.

schen Komplexität ist aus Sicht der Führungsebene in der Kommission offensichtlich ein Zustand erreicht, der in der Organisationslehre mit „Balkanisierung“<sup>13</sup> umschrieben wird. Da der Apparat sich teilweise verselbständigt hat, vollziehen sich auf mittlerer und unterer Ebene von oben nicht kontrollierbare Informationsströme und Abstimmungsprozesse – intern und mit Interessenvertretern. Daher steht zu befürchten, daß keine stringenten politischen Konzepte zu erwarten sind, daß sich vielmehr Partikularinteressen und die Interessen der Bürokratie langfristig durchsetzen werden. Soweit noch industriepolitische Zielsetzungen hinzukommen, deren Reichweite derzeit noch nicht klar abzuschätzen ist, dürfte sich der Komplexitätsgrad erhöhen und damit zugleich der „Balkanisierungseffekt“.

---

### III. Technologie- und industriepolitische Begründungsmuster

---

#### 1. Bedrohung durch vom Pentagon finanzierte Forschung

Die Begründungen für die Notwendigkeit gemeinschaftlicher Aktionen zur Sicherung und Hebung der Wettbewerbsfähigkeit gleichen sich in ihrer theoretischen Struktur, wenn auch jeweils unterschiedliche außenwirtschaftliche Anlässe thematisiert werden. Tatsächliche oder politisch bedingte Wettbewerbsvorteile der internationalen Konkurrenten resultieren aus

- einer „uneinholbaren“ technologischen Überlegenheit,
- Größenvorteilen von internationalen Unternehmen,
- der Größe der „home markets“,
- staatlichen Subventionen oder anderen wettbewerbsverzerrenden Maßnahmen in Drittstaaten oder
- „unfairen“ Praktiken der Konkurrenten.

Ins Feld geführt wird auch Markt- oder Unternehmensversagen im „EG-Inland“. Alle diese Argumente dienen zur Rechtfertigung staatlicher Interventionen oft entgegen marktwirtschaftlichen und freihändlerischen Prinzipien.

13 Vgl. Henry Mintzberg, *The Structuring of Organizations*, Englewood Cliffs, N.J. 1979.

Anfang der achtziger Jahre waren es wie schon Ende der sechziger Jahre amerikanische Unternehmen, deren schiere Größe und technische Überlegenheit Europa zu bedrohen schienen. Als wesentliche Faktoren für diesen technologischen Vorsprung der amerikanischen Industrie wurden die enormen Forschungsmittel, die über das Verteidigungsministerium (Pentagon) in die Wirtschaft flossen und noch immer fließen, sowie die mit der Militärforschung verbundene Geheimhaltung angegeben. Durch diese Mittel entstände nicht nur ein enormes Wissenspotential; der Zugriff hierauf würde wegen der strategischen Bedeutung von Spitzentechnologien auf amerikanische Unternehmen beschränkt. Zentrale Erfindungen müßten in Europa noch einmal gemacht werden („to reinvent the wheel“). Hinzu traten noch Überlegungen, die darauf hinausliefen, daß einige Produkte – darunter die Mikroelektronik – eine viel zu hohe politische Bedeutung gewonnen hätten, als daß man ihre Verfügbarkeit Angebot und Nachfrage auf dem Weltmarkt überlassen könnte; „strategische Außenhandelspolitik“ und „interblock-trading“ sind die Stichworte für den Ersatz von Marktmechanismen durch politischen Voluntarismus<sup>14</sup>.

Daß diese Sachverhalte und die damit begründete Überlegenheit amerikanischer Unternehmen europäische Technologie- und Industriepolitik unabdingbar machen, ist inzwischen längst durch die Realität widerlegt.

## 2. „Spielregelverletzungen“ der Japaner?

### a) Konfliktorientierte Sicht des Außenhandels

Als „pazifische Herausforderung“ war die japanische Wirtschaft bereits Anfang der achtziger Jahre identifiziert worden. Doch im Gegensatz zur abgeflauten Diskussion um die amerikanische Herausforderung erhält die um Japan seit gut einem Jahr neue Impulse. Die flaue Konjunktur auf den Weltmärkten hat den Wettbewerb verschärft und technologische wie preisliche Defizite europäischer Anbieter stärker zu Tage treten lassen.

Diese Schwierigkeiten haben – in merkantilistischer Tradition – die Außenpolitik auf den Plan gerufen. Während sich die Ökonomen im Bundeswirtschaftsministerium und vor allem deutsche Unternehmen um den Erhalt und Ausbau des Allgemeinen Handels- und Zahlungsabkommens

(GATT) und um die Liberalisierung des Welthandels bemühen, warnen außenpolitisch orientierte Experten vor dem Verlust der nationalen (europäischen) Kontrolle über strategisch wichtige Schlüsseltechnologien. Außenhandel wird nicht mehr unter dem Aspekt des Güter- und Leistungsaustausches zur Nutzung von komparativen Vorteilen und zur Wohlfahrtsmehrung gesehen, sondern unter dem Aspekt möglicher Kolonisierung durch das strategische Zusammenspiel japanischer Technologiegiganten – Außenhandel als ein Ersatz für militärische Konfliktaustragung: „Die Welt befindet sich in einem Zustand der wirtschaftlichen Kriegsführung. Wo Länder einst um territoriale und koloniale Eroberungen kämpften, kämpfen sie jetzt um Märkte und Technologien“ – so zitiert Konrad Seitz zustimmend einen französischen Wissenschaftler<sup>15</sup>.

Wenn man sich der Frage zuwendet, worauf die vermutete japanische Überlegenheit gründet, so konzentriert sich die Bedrohung im wesentlichen auf drei Produktmärkte: Silicium-Chips, Automobile und Werkzeugmaschinenmarkt. Auf dem Markt für Halbleiter-Chips haben japanische Unternehmen einen Weltmarktanteil von etwa 90 Prozent erreicht (rechnet man die Eigenproduktion von IBM und AT&T hinzu, sind es nur noch 65 Prozent<sup>16</sup>); die Anteilsgewinne auf den beiden anderen Märkten sind ebenfalls deutlich sichtbar. Dies war nur möglich, so wird oft argumentiert, durch

- die massive staatliche Unterstützung der Industrie über das MITI (das japanische Handels- und Industrieministerium), das Forschungs- und Entwicklungsressourcen bereitstelle, globale Marktszenarien und -prognosen entwerfe und so den Unternehmen Kosten und Risiken abnehme;
- die enge Kooperation japanischer Unternehmen untereinander und mit Forschungslabors bei der Produktentwicklung wiederum unter der Anleitung des MITI;
- unfaire, aggressive Handelspraktiken (je nach Markt durch Dumping, strategische Angebotsverknappung oder „laser beaming“);
- günstigere Arbeitsmarktbedingungen (niedrigere Löhne, höhere Leistungsbereitschaft der Arbeitnehmer bei geringerem Anspruchsniveau);

14 Die theoretischen Grundlagen für solche Überlegungen liefert z. B. Paul R. Krugman, *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, Cambridge/Mass.-London 1986; vgl. auch das Interview mit ihm in: *Wirtschaftswoche*, Nr. 42 vom 11. Oktober 1991, S. 58f.

15 Konrad Seitz, Japan, der große Eroberer, in: *Rheinischer Merkur/Christ und Welt* vom 14. Dezember 1990.

16 Vgl. Nikos Tzermias, Ungebrochener Pioniergeist im Silicon Valley, in: *Neue Zürcher Zeitung* vom 30. 6./1. 7. 1991, S. 11.

- deutliche Überlegenheit in der Verfahrenstechnik – das Thema „lean production“ („schlanke Produktion“) durch Auslagerung von Wertschöpfungsanteilen und den Abbau von nicht unmittelbar in der Produktion tätigen Personals durch eine durchgreifende Neustrukturierung der Fertigung<sup>17</sup> wird auch hierzulande in Managerkreisen intensiv diskutiert.

b) *Ist der Chip-Markt etwas Besonderes?*

Während man zumindest aus deutscher Sicht akzeptiert, daß sich die japanischen Unternehmen im Automobilsektor und in Teilen des Werkzeugmaschinenbaus deutliche Vorteile in der Fertigung bezüglich Kosten und Qualität „fair und reell“ erarbeitet haben, die im Marktprozeß wieder eingeholt und überholt werden können, wird bezüglich der Entwicklung bei den Chips ein anderes Bild gezeichnet.

Speicherchips seien der entscheidende strategische Rohstoff. Die Japaner würden ihn kontrollieren wollen wie die arabischen Staaten in den siebziger Jahren das Rohöl. Die Japaner würden – geführt vom MITI – die Spielregeln des Marktes verletzen, indem sie die Verfügbarkeit von Chips strategisch steuerten. Sie seien dabei, den Chip-Markt durch Dumping in ihre Hände zu bringen, um später die nachgelagerte Industrie anderer Staaten entweder mit hohen Preisen oder durch die Steuerung der Angebotsmenge zu kontrollieren oder gar auszuschalten.

Offensichtlich hat das MITI gemeinsam mit den führenden japanischen Elektrownunternehmen den Markt für Speicherchips „entdeckt“ und entsprechende Konzepte für gemeinsame Forschung entworfen. Die Unternehmen glaubten an die Richtigkeit dieser im Einvernehmen mit allen verfügbaren Experten erarbeiteten Prognose und richteten ihre Produktionsstruktur entsprechend aus. So entstanden riesige Kapazitäten, die die Märkte Mitte der achtziger Jahre mit Speicherchips überschwemmen; das den Japaner unterstellte „konzertierte Dumping“ war insofern ein von Überkapazitäten ausgelöster Verdrängungswettbewerb.

Der auf Druck amerikanischer Hersteller zustande gekommene amerikanisch-japanische Halbleiterpakt schützte im Ergebnis nicht die amerikanischen Produzenten, sondern „zwang“ die Japaner, durch Mengenbeschränkungen die Preise auf eine ver-

traglich festgelegte Höhe (ein Mehrfaches des Marktpreises) zu heben. So kam es zu Friktionen bei der weltweiten Versorgung mit Chips – also keineswegs ein strategisches Manöver der Japaner, um den Chip-Markt auszutrocknen<sup>18</sup>. Künstliche Verknappung und hoher Preis setzten – entsprechend den Regeln der Kartelltheorie – falsche Marktsignale: In den USA, in Europa, aber auch in Südkorea wurden zusätzliche Kapazitäten aufgebaut, die, solange das Kartell funktionierte, rentabel schienen, heute aber, nachdem die Preise zwischenzeitlich rapide gefallen sind, zumindest in Europa notleidend sind. Es bleibt festzuhalten:

- Die Japaner haben heute kein Monopol auf die Entwicklung und Versorgung mit Speicherchips;
- Japaner und Amerikaner liegen im Rennen um die nächste Chip-Generation (16-Megabit-Chip) dicht beisammen, von „uneinholbaren technologischen Vorsprüngen“ ist in dieser Branche nicht mehr die Rede;
- Prognosen zur Festlegung zukünftiger Schlüsseltechnologien oder zur Bestimmung potentieller Absatzmärkte werden durch das Hinzuziehen von noch so vielen Experten nicht sicherer – weder beim MITI noch in einem deutschen oder europäischen Beratungszirkel;
- gibt ein solches Gremium doch ein Votum ab, so muß ein zwingender Mechanismus verhindern, daß alle Unternehmen in die als besonders gewinnträchtig ausgewiesenen Bereiche drängen. Ein MITI, dies zeigt auch die japanische Erfahrung, hätte in letzter Konsequenz eine staatliche Zuteilung von Pfründen bzw. Ressourcen zur Folge, wenn es nicht zu übersetzten Marktfeldern, also zu Überkapazitäten, kommen soll.

Auch das Argument, wer den Chip-Markt beherrsche, bestimme über die nachgelagerte Produktion, hält einer sorgfältigen kritischen Prüfung nicht stand. Chips ersetzen eine Vielzahl von Komponenten und Produktionsschritten in traditionellen Produkten – ein klassisches Beispiel für Produkt- und Verfahrensinnovation. Hersteller von Endgeräten oder Bauteilen, die dieser Entwicklung nicht Rechnung tragen, scheiden über kurz oder lang aus – der typische Fall eines durch technischen Fortschritt induzierten Strukturwandels. Wer Speicherchips produziert, beherrscht aber weder die Herstellung von „maßgeschneiderten“ Halbleitern noch die Produktion von Prozessoren, ganz zu schweigen von

17 Vgl. die Studie von Yames B. Womach/Daniel T. Jones/Daniel Ross, *The Machine that Changed the World*, New York 1990; diese Studie erregte gemeinhin als „MIT-Studie“ (Massachusetts Institute of Technology) einiges Aufsehen.

18 Vgl. o. V., *Die Halbleiter*, in: *highTech*, (1988)3, S. 86.

der technischen Anwendung, die sich in Software-Programmen niederschlägt. Hier haben vor allem amerikanische und einige europäische Unternehmen die Nase vorn. Es fehlen nach wie vor die Belege dafür, weshalb Hersteller von Waschmaschinen oder Geldautomaten, die technologisch auf dem neuesten Stand sind, von ihrem Chipslieferanten abhängiger sein sollen als vom Lieferanten der geeigneten Stahllegierungen<sup>19</sup>.

#### c) *Komparative Vorteile der Japaner in der Automobil- und Werkzeugmaschinenindustrie*

In dieser Branche haben sich europäische Produzenten mit den komparativen Vorteilen japanischer Unternehmen bei Qualität, Flexibilität und Effizienz in der Fertigung auseinanderzusetzen. Auch hier glaubte man zunächst an eine strukturelle Überlegenheit des japanischen Wirtschafts- und Gesellschaftssystems, bis die Japaner Fertigungsstätten als sogenannte „transplants“ in den USA errichteten, die nahezu identische Ergebnisse liefern wie japanische Fertigungsstätten. Dieses Fertigungssystem („lean production“) beinhaltet die grundsätzliche Abkehr von der Fordschen Fließbandfertigung und der von F. W. Taylor entwickelten Zerlegung von Arbeitsprozessen (Taylorismus) sowie die Orientierung auf Gruppenfertigungen, an denen sich auch europäische Automobilhersteller versuchen (Volvo, VW, Mercedes-Benz). Hinzu tritt die Fähigkeit japanischer Unternehmen, Fertigungsprozesse bis ins letzte Detail zu optimieren.

Es handelt sich um den geradezu klassischen Fall wettbewerblich induzierter Verfahrensinnovationen, die einen womöglich tiefgreifenden Strukturwandel in der Automobilindustrie und auch in den Zulieferindustrien auslösen werden. Die deutschen Unternehmen sind offensichtlich dabei, sich diesen neuen Erfordernissen zu stellen<sup>20</sup>.

Eine solche Haltung steht in erheblichem Interessengegensatz zu französischen und italienischen Unternehmen, die zumindest für die Automobilbranche auf europäischer Ebene ähnliche Schutzmaßnahmen und Forschungsprogramme fordern, wie sie die Elektroindustrie erhalten hat. Daß die Förderung dieser Branche nicht den gewünschten Erfolg – nämlich Wettbewerbsfähigkeit auf globalen Märkten – erbracht hat, spielt für sie keine Rolle. Sie agieren fast ausschließlich auf europäischen Märkten; im Gegensatz zu deutschen Unter-

nehmen haben sie kaum Interesse an einer Teilnahme am globalen Wettbewerb. Sie wären überdies durch mögliche Gegenmaßnahmen auf einen europäischen Protektionismus weniger betroffen.

---

## IV. Konsequenzen europäischer Technologie- und Industriepolitik

---

Es herrscht in der Bundesrepublik ein breiter Konsens darüber, daß sich Technologie- und Industriepolitik über staatliche Eingriffe in unternehmerische Entscheidungen – sei es mittels Lenkung am „goldenen Zügel“ (Subventionen), mittels staatlicher Zuteilung von Investitionsmitteln oder gar staatlicher Marktaufteilung – mit dem herrschenden Verständnis von Markt und Wettbewerb nicht verträglich ist. Es wird jedoch auch in Deutschland darüber spekuliert, ob man nicht auf nationaler oder europäischer Ebene – statt des „umständlichen“ wettbewerblichen Suchprozesses – Expertenwissen über die zukünftigen Entwicklungen von Forschung, Technologie und Märkten zusammentragen könnte, um die Qualität von Prognosen zu verbessern – Vorbild ist ohne Zweifel das japanische MITI.

Wir stoßen hier auf das generelle Prognoseproblem<sup>21</sup>. Wirtschaften – und auch Forschen – ist Handeln unter Unsicherheit. Prognosen werden nicht dadurch wahrscheinlicher, daß sich viele Köpfe zählende Expertenkommissionen mit der Zukunft bestimmter Industrien oder Technologien beschäftigen. Das heißt, die Identifikation von „Schlüsseltechnologien“ bleibt unsicher. Selbst wenn Technologiekommissionen die Fähigkeiten

---

20 Die deutschen Kfz-Zulieferer beispielsweise haben in Zusammenarbeit mit der Deutschen Industrie- und Handelskammer in Japan ein Thesenpapier erarbeitet, das offensive Marktstrategien für den Zugang zum japanischen Markt erkennen läßt (Deutsche Industrie- und Handelskammer in Japan, Die Deutschen Kraftfahrzeugzulieferer im Wettbewerb mit Japan, Tokyo, August 1991). Von unfairen Wettbewerbspraktiken und einem Bedarf an staatlicher Unterstützung findet sich in diesem Papier kein Wort. Ähnlich auch der Präsident des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, Berthold Leibinger, selbst mittelständischer Hersteller von Werkzeugmaschinen, vor Mitgliedern seines Verbandes (Berthold Leibinger, Zukunftschancen des deutschen Maschinenbaus unter veränderten weltwirtschaftlichen Bedingungen, Vortrag beim Neujahrsempfang der Industrie- und Handelskammer Karlsruhe am 14. Januar 1991, in: IHK-Vorträge, 1/91/V, S. 11f.).

21 Der interessierte Leser wird – zwecks ausführlicher Begründung – auf J. Starbatty/U. Vetterlein (Anm. 6) verwiesen.

19 Vgl. hierzu: N. Tzermias (Anm. 16), S. 11, und Joachim Starbatty/Uwe Vetterlein, Die Dominanz japanischer Chip-Produzenten, in: Neue Zürcher Zeitung vom 27. März 1991, S. 41f.

hätten, zukünftige Entwicklungslinien hinreichend exakt zu erfassen, hätten die Unternehmen nicht mehr Sicherheit als zuvor. Könnten bestimmte Entwicklungen rational prognostiziert und begründet werden, dann wären grundsätzlich alle Expertenteams, soweit sie professionell arbeiten, zu richtigen Prognosen in der Lage.

Ist das Wissen um die Zukunftsmärkte und -technologien aber ubiquitär, dann ist für unternehmerische Entscheidungen wenig gewonnen. Glaubt ein Unternehmer an die Richtigkeit einer solchen Prognose – und mit ihm viele andere –, dann muß er damit rechnen, daß die Investition nicht ertragreich ist, weil zu viele dasselbe gedacht bzw. dieselben Schlußfolgerungen aus den Prognosen gezogen haben. Hält er sich hingegen zurück – und mit ihm wiederum viele andere Unternehmer aus denselben Gründen, weil sie ebenfalls mit übersetzten Märkten rechnen –, dann wäre womöglich die Investition doch lukrativ gewesen. Hieraus erwächst eine unendliche Kette von wechselseitig vermuteten Reaktionen und Gegenreaktionen, die niemals durch einen Akt der Erkenntnis, sondern immer nur durch einen Willkürakt unterbrochen werden kann<sup>22</sup>.

In unserem Beispiel müßten Staat, EG-Kommission oder die Unternehmen selbst auswählen, wer nun die prognostizierten technologischen Möglichkeiten nutzen darf. Logische Konsequenz solcher Expertenkommissionen wären staatliche Investitionslenkung oder private Aufteilung von Märkten (Kartelle).

Sollten die Prognosen jedoch falsch sein, geraten die jeweiligen Unternehmen oder sogar ganze Wirtschaftszweige in eine Anpassungskrise; Rufe nach staatlicher Hilfe und nach Protektionismus dürften – gemessen an der heutigen Reaktion europäischer Elektronik- und Automobilhersteller – nicht auf sich warten lassen. Das hierzu erforderliche Instrumentarium ist seit Maastricht aktivierbar. Die Annahme, daß es entsprechend dem Wunsche notleidender Produzenten eingesetzt wird, ist natürlich auch nur eine Prognose und damit möglichem Scheitern unterworfen. Eine solche Politik liegt jedoch in der Logik der Dinge und ist seit Maastricht wahrscheinlicher geworden.

---

22 Vgl. Oskar Morgenstern, Vollkommene Voraussicht und wirtschaftliches Gleichgewicht, in: Hans Albert (Hrsg.), Theorie und Realität, Tübingen 1964, S. 258.

## Regionalisierung der Industriepolitik?

### Die Suche der Bundesländer nach einer flexiblen Antwort auf den neuen europäischen Wirtschaftsraum

Die europäische wirtschaftliche Integration durch die Herstellung eines größeren, nach einheitlichen Rahmenbedingungen organisierten Binnenmarktes wird nicht ohne Folgen für das Verhältnis der politischen Entscheidungsebenen (EG, Bund, Länder) bleiben. Das Paradoxon ist offensichtlich: Die Nationalstaaten, die kontinentale Integrationsprozesse anstoßen, um ihre eigenen ökonomischen Entwicklungschancen zu verbessern<sup>1</sup>, müssen Kompetenzen an supranationale Organisationen abgeben und verlieren dadurch tendenziell an direkten Zugriffsmöglichkeiten auf die Steuerungshebel der Wirtschaftsentwicklung in den durch sie repräsentierten Territorien<sup>2</sup>. Dennoch beharren nationale Regierungen weiterhin gegenüber ihren Wählern (bzw. diese vermuten eine solche Kompetenz in den nationalen Hauptstädten) auf einer wirtschaftlichen Gesamtverantwortung. Ernstgemeint wirtschaftliche Integration versperrt aber den Weg zurück zu kruden Interventionsinstrumenten wie Protektionismus und Importkontrollen. Selbst die übliche Subventionspraxis muß sich nun auf ihre wettbewerbsverzerrenden Effekte hin von europäischen Instanzen durchleuchten lassen, und die nationale Geldpolitik wird früher oder später in die Kompetenz eines europäischen Zentralbanksystems übergehen.

Was wird unter diesen Umständen nun aus dem Dreiklang EG-Bund-Länder in Fragen der Ökonomie? Welche politische Interventionsebene soll und kann die entscheidende politische Verantwortung für gestaltende Eingriffe in die Wirtschaftsentwicklung tragen? Wie entstehen demokratische Transparenz und Mitentscheidungsmöglichkeiten der betroffenen Regionen? Solche Fragen sind –

wie gezeigt werden soll – keineswegs nur abstrakt-theoretischer Natur. Die Bundesländer haben bereits begonnen, sie pragmatisch zu beantworten, und Entscheidungen getroffen, die weitreichende strategische Implikationen haben könnten.

Dennoch bleibt die heutige Ausgangslage verworren und verwirrend: Einerseits überlagert das unerwartet eingetretene gesamtdeutsche wirtschaftliche Integrationsproblem (zumindest zweitweise) das europäische. Die neue Rolle, die der Bund als direkt und indirekt verantwortlicher Mitgestalter des Aufbaus der Wettbewerbsordnung in Ostdeutschland spielt, geht weit über das hinaus, was bisher im Bund-Länder-Verhältnis üblich war. Die Gründe hierfür liegen zwar auf der Hand; das Problem besteht aber in der Effizienzverbesserung dieser Interventionen, die 1991 auch die OECD anmahnte<sup>3</sup>. Nur so läßt sich der zeitliche Rahmen für die Rückführung der Bundeshilfen auf das im EG-Rahmen konsensuell gefundene Maß der Hilfe für benachteiligte Regionen abstecken.

Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die EG nicht bereit ist, auf Dauer Ostdeutschland einen wirtschaftspolitischen Ausnahmestatus zu gewähren. Andererseits muß sich aber auch eine nach selbstdefinierten Kriterien gestaltete Länderpolitik in Wirtschaftsfragen im europäischen Kontext rechtfertigen. Die doppelte Schwierigkeit einer solchen Rechtfertigung besteht einerseits in einer überzeugenden operationalen Umsetzung des Subsidiaritätsprinzips<sup>4</sup> und andererseits in der politischen Unterfütterung von Wirtschaftsstrategien durch gesamteuropäische regionale Zusammenarbeit – obwohl doch der Föderalismus in der

1 Für die EG perspektivisch zusammengefaßt von Paolo Cecchini, Europa '92. Der Vorteil des Binnenmarktes, Baden-Baden 1988.

2 Hochinteressant ist in diesem Zusammenhang der vergleichende Blick auf die Eigendynamik des bereits 1989 in Kraft getretenen amerikanisch-kanadischen Freihandelsabkommens und dessen intendierte bzw. nicht intendierte Folgewirkungen nicht zuletzt für die kanadische nationale Souveränität; vgl. Leslie A. Pal/Rainer-Olaf Schultze (Hrsg.), The Nation-State versus Continental Integration. Canada in North America, Germany in Europe, Bochum 1991.

3 "... und schließlich umfaßt das gesamte Investitionsförderungsprogramm eine solche Vielzahl von Maßnahmen, die zudem unter Zeitdruck zusammengestellt worden sind, daß sie, wenn das Programm wirksam funktionieren soll, vereinheitlicht und transparenter gestaltet werden müssen" (OECD, Wirtschaftsberichte: Deutschland 1990/1991, Paris 1991, S. 125f.).

4 Zum Problem der „rechtlichen Unschärfe“ des Subsidiaritätsprinzips vgl. Hermann-Josef Blanke, Das Subsidiaritätsprinzip als Schranke des Europäischen Gemeinschaftsrechts?, in: Zeitschrift für Gesetzgebung, 6 (1991) 2, S. 133–148.

Gemeinschaft noch eher die Ausnahme ist und das Konzept eines Europa der Regionen noch weit davon entfernt zu sein scheint, für politische Strategien handlungsleitend zu wirken<sup>5</sup>.

## I. Tendenzen der Mehrebenenpolitik

Die bisherige Gewichtsbalance zwischen EG, Bund und Ländern in der Wirtschaftspolitik ist in Bewegung geraten. Die aktivste Rolle spielt dabei die EG, wie sich in der Regional- und Strukturpolitik, der Technologiepolitik und der Mittelstandspolitik zeigen läßt. Am eingriffsintensivsten ist dabei die Regional- und Strukturpolitik, gefolgt mit großem Abstand von der Technologie- und schließlich der Mittelstandspolitik. Der Bund gibt (sieht man einmal vom ostdeutschen Sonderfall ab) in erster Linie Kompetenzen ab; die Länder reagieren einerseits auf die Machterosion des Bundes – also auf den Bedeutungsverlust des „nationalen Interesses“ – und andererseits auf die für den Binnenmarkt antizipierte neue Wettbewerbsordnung. Es zeichnet sich im Schichtungs- und Aufbau EG-Bund-Länder ein „Sandwich-Modell“<sup>6</sup> ab: mit der aus der Sicht der Wirtschaftspolitik abnehmenden Bedeutung der „Mittelkategorie“ Bund und den „starken Seiten“ EG und Land. Soll der deutsche Föderalismus insgesamt nicht Schaden leiden, so muß es auch den ostdeutschen Ländern auf längere Frist gelingen, sich ihrer wirtschaftlichen Eigeninteressen zu vergewissern und diese gegenüber den anderen Ebenen zu behaupten<sup>7</sup>.

### 1. Die neue regionalpolitische Rolle der EG

Betrachtet man die einzelnen Stufen der Herausbildung und Weiterentwicklung der europäischen Regionalpolitik<sup>8</sup>, so wird als „roter Faden“ ein

5 Vgl. Roland Sturm, Westeuropäischer Regionalismus und deutscher Föderalismus, in: Hanns-Seidel-Stiftung (Hrsg.), Die Zukunft des kooperativen Föderalismus, München (im Druck).

6 Vgl. Thimo W. Eser, Europäische Einigung, Föderalismus und Regionalpolitik, Trier 1991 (= Schriftenreihe des Zentrums für Europäische Studien, Bd. 1).

7 Zu den Implikationen der deutschen Einigung für die Zukunft des deutschen Föderalismus vgl. Roland Sturm, Die Zukunft des deutschen Föderalismus, in: Ulrike Liebert/Wolfgang Merkel (Hrsg.), Die Politik zur deutschen Einheit, Opladen 1991, S. 161–182.

8 Vgl. Bernd Spiekermann/Viktor Frhr. von Malchow/August Ortmeier/Franz Schuster/Josef Olbrich, Europäische Regionalpolitik. Empfehlungen zur Weiterentwicklung, Köln etc. 1988.

(gewollter und oft auch kritisch eingeforderter<sup>9</sup>) Machtzuwachs der supranationalen europäischen Ebene deutlich<sup>10</sup>. Der Bogen spannt sich von dem fünfprozentigen, nicht nach Mitgliedsländern quotierten Anteil der EFRE (Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung) – Mittel, den sich die Kommission nach 1979 vorbehielt, um z.B. einen eigenständigen Beitrag zur Unterstützung des Strukturwandels in monostrukturierten Industriegebieten zu leisten, über die EFRE-Reform von 1984, die die quotenfreie Abteilung durch Gemeinschaftsprogramme ersetzte, bis hin zur am 1. Januar 1989 eingetretenen Reform der Strukturfonds<sup>11</sup>. In diesem Prozeß wuchs die EG aus der Rolle des bloßen Mitfinanzierers nationaler Programme heraus und entwickelte eine eigene regionalpolitische Steuerungskompetenz auf Kosten der Nationalstaaten, aber auch der Bundesländer<sup>12</sup>.

Der Kommission steht durch die Artikel 92–94 EWG-Vertrag ein weiteres, die nationale Eigenständigkeit begrenzendes Interventionsinstrument zur Verfügung, nämlich die Beihilfenkontrolle – ein Instrument, von dem die Kommission beispielsweise im Falle der Genehmigung der „Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) bereits regen Gebrauch macht. Aus EG-Sicht ist die deutsche Regionalpolitik zu intensiv und zu umfassend<sup>13</sup> und – was die Schadensbegrenzung der deutschen Teilung betrifft (Zonenrandförderung, Berlinförderung) – mittlerweile obsolet. Aus EG-kritischer Sicht hingegen wird die gewünschte Orientierung von Eingriffen vornehmlich an ökonomischen Kriterien (wie volkswirtschaftliche Eckdaten, die an EG-Durchschnittswerten gemessen werden) einem raumbezogeneren Entwicklungsmodell nur ungenügend gerecht<sup>14</sup>. Ebensovienig leuchtet aus dieser

9 So G. J. Croxford/M. Wise/B. S. Chalkley, The Reform of the European Regional Development Fund: A Preliminary Assessment, in: Journal of Common Market Studies, 26 (1987) 1, S. 25–38.

10 Vgl. Helmuth Neupert, Die Länder als Träger regionaler Maßnahmen, in: Reiner Schmidt (Hrsg.), Aktuelle Fragen der regionalen Strukturpolitik, Heidelberg 1989, S. 33. Abweichend: Reimut Jochimsen, Europäische Regionalpolitik: Autonomieverlust für die Regionen, in: Lothar F. Neumann (Hrsg.), Europa konkret, Baden-Baden 1990, S. 115–128.

11 Vgl. Kommission der EG, Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung, Vierzehnter Jahresbericht (1988), Brüssel 1990, S. 85 ff.

12 Vgl. auch den Delors-Bericht, in: Europa-Archiv, (1989) 10, S. 291.

13 Vgl. OECD, Regional Policies in Germany, Paris 1989, S. 42.

14 Vgl. Willy Spannowsky, Der Handlungsspielraum und die Grenzen der regionalen Wirtschaftsförderung des Bundes, Berlin 1987, S. 18.

Sicht ein, weshalb die Feststellung mangelnder Förderungswürdigkeit im EG-Rahmen von der EG mit dem Diktat des Verbots nationaler Ausgleichsbemühungen gekoppelt wird<sup>15</sup>. „Die Beihilfenkontrolle der EG“, so der frühere nordrhein-westfälische Wirtschaftsminister Reimut Jochimsen, „wirkt sich ... mehr und mehr als Hemmschuh für die Regionalförderung aus. Sie darf nicht dazu führen, daß eine eigene Strukturpolitik der Mitgliedstaaten unmöglich gemacht wird.“<sup>16</sup>

Durch die Kombination von EG-Initiativen zur regionalen Ressourcensteuerung und der EG-Kontrolle autonomer nationaler bzw. regionaler Prioritätensetzungen in der Regionalpolitik sehen Kritiker Bund und Länder einem „Zangengriff“<sup>17</sup> ausgeliefert, der die Weichen für einen nicht ausreichend responsiven und demokratisch rückgekoppelten EG-Zentralismus stellt – und möglicherweise mit den föderalen Verfassungsgarantien kollidiert<sup>18</sup>.

Für die Bundesländer bedeutet der bisher erzielte Einflußgewinn der EG-Kommission dreierlei: Zum einen hat sich die Ebene der Beurteilung regionaler Förderungswürdigkeit mit der Reform der Strukturfonds 1988 endgültig auf die europäische Ebene verschoben. Gemessen am EG-Durchschnitt hat keines der alten Bundesländer nunmehr noch Anspruch auf Mittel zur Entwicklung seines Potentials. Beim Ziel 1 („Förderung der Regionen mit Entwicklungsrückstand“), für das 80 Prozent der Mittel der Strukturfonds veranschlagt werden, ging die Bundesrepublik zunächst leer aus. Zum zweiten bekommen auch die Länder die EG-Kontrolle bei ihrer eigenen Regionalpolitik zu spüren. Die dritte Feststellung ist eine strategische: Da die Länder an autonomen Gestaltungsmöglichkeiten ihrer Regionalentwicklung festhalten möchten und der Bund als Garant solcher Möglichkeiten ausfällt, müssen sie selbst nach Substituten für Regionalpolitik suchen, die entweder de jure oder de facto außerhalb der EG-Kontrollmöglichkeiten liegen.

15 Vgl. Günter Püttner/Willy Spannowsky, Das Verhältnis der europäischen Regionalpolitik zur deutschen Regionalpolitik, Bonn 1986, S. 247.

16 Reimut Jochimsen, Die wirtschaftliche Zukunft des Landes Nordrhein-Westfalen im Europa der Zukunft, in: Ulrich von Alemann/Rolf G. Heinze/Bodo Hombach (Hrsg.), Die Kraft der Region: Nordrhein-Westfalen in Europa, Bonn 1990, S. 275.

17 So H. Neupert (Anm. 10), S. 39.

18 Vgl. Friedemann Tetsch, EG-Regionalpolitik und deutsche Regionalförderung, in: Städte- und Gemeinderat, (1987) 7, S. 204f.

## 2. Die neue EG-Technologiepolitik

Aus der Bundesländer-Perspektive interessieren an der EG-Technologiepolitik<sup>19</sup> weniger die Details der Förderung von Spitzentechnologie im Rahmen der durch eine Ratsentscheidung von 1985 entstandenen europäischen Technologiegemeinschaft, die mit der Verabschiedung der Einheitlichen Europäischen Akte Bestandteil des EWG-Vertrages (Art. 130) wurde. Entscheidender für sie sind die konzeptionellen Schwächen der Technologiepolitik, wenn sich mit dieser die Absicht verbindet, regionale Ungleichgewichte technologischer Entwicklung zu vermeiden oder einzudämmen, also die Kohäsion der Gemeinschaft zu stärken<sup>20</sup>. Die bisherige Bilanz der europäischen Forschungs- und Technologiepolitik ergibt, daß diese in erster Linie die bereits privilegierten Kernregionen Europas bevorzugt und damit das bestehende Technologiegefälle verstärkt. Dies ist keineswegs Ziel der Politik.

Eine beachtliche Zahl von spezifischen Förderprogrammen wie BRITE (Weiterentwicklung industrieller Technologien), ESPRIT (Ausbau der Informationstechnologien), VALOREN (Verbesserung der Energieversorgung in Entwicklungsgebieten) oder STAR (Telekommunikationsentwicklung in benachteiligten Gebieten) beteiligen an den Forschungsvorhaben – aber deshalb nicht notwendigerweise an der Mehrzahl der Forschungsmittel – viele lokal bzw. regional verwurzelte kleine und mittlere Unternehmen. Trotzdem genügt aber weder der Mitteleinsatz noch der Entwicklungsgrad der so breiter gestreuten technologischen Potentiale, um die Benachteiligung bestimmter Bundesländer als indirektes Resultat der EG-Technologiepolitik auszuschließen. Bisher hat noch niemand die einzelnen Programme auf solche nichtintendierten Konsequenzen der Spitzentechnologieförderung im europäischen Rahmen durchforstet. Die Bundesländer haben Restriktionen für ihre Handlungsmöglichkeiten vor allem dort attackiert, wo diese ihre ureigenen Kompetenzen betreffen, wie etwa im Falle der Übernahme von Zuständigkeiten durch die EG im Bereich der Bildung und Ausbildung unter dem Deckmantel der Technologieförderung<sup>21</sup>.

19 Vgl. dazu ausführlicher den Beitrag von Joachim Starbatty in diesem Heft.

20 Im Überblick: Joachim Starbatty/Uwe Vetterlein, Spitzentechnologie oder innere Kohäsion. Ein technologiepolitischer Zielkonflikt in der Europäischen Gemeinschaft, in: Europa-Archiv, (1989) 5, S. 145–154.

21 Vgl. B. Spiekermann u. a. (Anm. 8), S. 41.

### 3. Die neue EG-Mittelstandspolitik

Die EG-Mittelstandspolitik steckt erst in ihren Anfängen und ist schon deshalb bisher weniger zu einem Korsett für Länderentscheidungen geworden als die Regional- und, in abgeschwächter Form, die Technologiepolitik. Auch für die Zukunft scheint der autonome Handlungsspielraum der Länder durch die EG-Mittelstandspolitik weniger gefährdet. Obwohl sie sich im EG-Entscheidungsprozeß auf höchster Ebene etablieren konnte, bieten die auf Überzeugungsarbeit und den Abbau von Wettbewerbsnachteilen zielenden Instrumente der EG-Mittelstandspolitik die Gewähr dafür, daß aus der organisatorischen Zentralisierung von Kompetenzen im EG-Bereich keine zentrale Vorgabepolitik erwächst.

Erst im Oktober 1986 hat der Rat einstimmig eine EntschlieÙung für ein Aktionsprogramm für kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) verabschiedet. Stärker institutionalisiert wurde die EG-KMU-Politik durch die Integration der ad hoc gegründeten *Task Force KMU* in die bestehenden EG-Strukturen. Gemeinsam mit den Aufgabengebieten Handel, Tourismus und Selbstverwaltungswirtschaft bildet sie seit dem 1. Januar 1989 die neue Generaldirektion XXIII. Das EG-Aktionsprogramm verfolgt vor allem zwei Ziele: die Schaffung günstiger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen für KMUs in der Gemeinschaft<sup>22</sup> sowie die Bereitstellung von Dienstleistungen für die Gründung und Entwicklung von KMUs im Hinblick auf die Binnenmarktintegration. Zu letzteren zählen vor allem:

a) das *Euro-Info-Centre-Projekt*, das durch ca. 200 EG-Beratungsstellen (wovon sich in der alten Bundesrepublik etwa 20, in den neuen Ländern 8–10 befinden sollen) umgesetzt wird. In der Bundesrepublik wurde dieses Netz auf den gewachsenen Strukturen der Industrie- und Handelskammern, der Handwerkskammern, länderspezifischer Einrichtungen und verbändeorientierter Institutionen aufgebaut;

b) das bereits 1973 eingerichtete Büro für Unternehmenskooperation (BUK), das die Aufgabe hat, Partner für grenzüberschreitende Zusammenarbeit zusammenzuführen. Die Arbeit des BUK stützt sich auf die Computer-Kapazitäten des seit Mitte 1988 arbeitenden *Business Corporation (BC) Network*. 1989 waren an dieses in der Bundesrepublik

22 Vgl. Roland Sturm, Die Industriepolitik der Bundesländer und die europäische Integration. Unternehmen und Verwaltungen im erweiterten Binnenmarkt, Baden-Baden 1991, S. 40ff.

45 Wirtschaftsorganisationen, Unternehmensberater und andere Beratungsorganisationen abgeschlossen.

Die Stärkung der EG-Ebene in der Mehrebenenpolitik drängt den Bundesländern die Frage nach ihrem eigenen Handlungsspielraum auf. Auf der Länderebene findet sich die industriepolitische Steuerung mehrfach eingebunden: Einerseits vertikal in die Verflechtungsstrukturen, die sich aus Initiativen auf der Ebene der EG und des Bundes ergeben; andererseits aber auch in mehrfacher Weise horizontal durch die Bedingungen des wirtschaftlichen Wettbewerbs zwischen den Ländern. Diese konkurrieren um die inhaltlich miteinander verwobenen Zugänge zu Finanzmitteln (bis hin zur eigenständigen Mobilisierung finanzieller Ressourcen via Risikokapitalfonds), zu Industrieansiedlungen sowie zu Außenmärkten mit Hilfe von Ansätzen einer eigenständigen Außenwirtschaftspolitik und streiten um die industriepolitisch schlagkräftigsten Konzepte<sup>23</sup>. Gemeinsamkeiten der Länder sind deshalb allenfalls im Hinblick auf die Rahmenbedingungen der Industriepolitik zu erwarten (z.B. Subventionskodex), nicht aber in bezug auf die Formulierung von detaillierteren Binnenmarktstrategien, die ja auch den unterschiedlichen regionalen Ausgangslagen gerecht werden müssen.

---

## II. Industriepolitische Strategien der Bundesländer

---

Drei Länder haben in den industriepolitischen Debatten der achtziger Jahre eine gewisse Sonderrolle gespielt: Berlin, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen. Berlins Außenseiterposition wurde durch seine umfassende Abhängigkeit von den Berlinförderungsmaßnahmen des Bundes determiniert; Baden-Württemberg wurde als „High-Tech-Musterlände“ zum Prototyp „merkantilistischer“<sup>24</sup> bzw. staatsgeleiteter Modernisierung im Zeichen des „Späth-Kapitalismus“ hochstilisiert<sup>25</sup>.

Diesem Politikmodus wurde modellhaft der nordrhein-westfälische Neokorporatismus gegenüber-

23 Vgl. ebd.; siehe auch Ulrich Jürgens/Wolfgang Krumbain (Hrsg.), Industriepolitische Strategien. Bundesländer im Vergleich, Berlin 1991.

24 Vgl. Gerhard Fels, Brauchen wir eine neue Industriepolitik?, in: Innovation und Gesellschaft, (1986) 3, S. 213–220.

25 Vgl. H. Th. Schmid, Regionale Wirtschaftsförderung – Schranke des „Modells Baden-Württemberg“?, Konstanz 1989 (Diss.).

gestellt, der sich in seinen Modernisierungsbestrebungen in zweierlei Hinsicht entscheidend von der Politik Baden-Württembergs abhebt: Erstens werden in Nordrhein-Westfalen die Gewerkschaften in die Formulierung und Implementierung der Industriepolitik des Landes einbezogen und zweitens gibt es deutliche Bemühungen um eine reflektierte Haltung zur Technologieförderung (Stichwort: Sozialverträglichkeit), die auch zur Einbeziehung eines breiteren wissenschaftlichen Spektrums in die Modernisierungsdebatte (unter Einschluß der Sozialwissenschaften) führte.

Die unterschiedliche Qualität ihres industriepolitischen Ansatzes wurde von der nordrhein-westfälischen Landesregierung ausdrücklich betont: „In der Forschungs- und Technologiepolitik glauben die konservativ-liberale Bundesregierung und z. B. die Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg, allein mit großzügiger Finanzausstattung der Hochtechnologie-Unternehmen und der mit ihnen verbundenen Forschungseinrichtungen ökonomische und soziale Wohlfahrt bewirken zu können... Diese ‚Technologiepolitik des großen Geldes‘ läßt... die sozialen Veränderungen außer acht, die mit technischen Neuerungen einhergehen.“<sup>26</sup>

Problematisch blieb aber die in der nordrhein-westfälischen Praxis fehlende Verbindung der Technologiefolgenabschätzung mit dem Entscheidungsbedarf über Investitionen und Innovationen in der Industrie. Dies wurde auch bei der Evaluation des Zukunftstechnologieprogramms des Landes kritisch angemerkt<sup>27</sup>.

Die Bildung von Modellen und Gegenmodellen in der Länderindustriepolitik mag aus heuristischen Gründen hilfreich sein, man sollte sich aber immer der tatsächlich begrenzten Handlungsspielräume der Länder bewußt sein wie auch der Tatsache, daß der erwähnte Konkurrenzdruck zwischen den Ländern auch zu einem Anpassungsdruck in Richtung auf das „erfolgreichste“ Modell führt. Für alle Bundesländer – wie ja auch im internationalen „strukturpolitischen Wettlauf“ (Junne) für die souveränen Staaten – geht es um den Zugang zu den gleichen, als „fortschrittlich“ angesehenen Technologien; das Einsetzen neuer Förderinstrumente in einem Bundesland – wie der Technologieparks –

26 Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Technik des Landes NRW, Die Chancen der Technik nutzen – Technik sozial gestalten, o. O. (Düsseldorf), o. J., S. 8.

27 Vgl. Franz Lehner/Jürgen Nordhause-Janz/Klaus Schubert/Werner Voß, Das Zukunftstechnologieprogramm des Landes Nordrhein-Westfalen: Eine Evaluationsstudie, Bochum 1989, S. 23.

zieht unweigerlich Versuche mit dem gleichen Instrument in anderen Bundesländern nach sich.

Josef Schmid hat zum Beispiel den Prozeß der Diffusion von Technologiezentren in CDU-regierten Ländern untersucht und kommt zu dem Schluß: „Damit ist in einem Ausschnitt der Industriepolitik durch Nachahmung bzw. Policy-Diffusion eine Homogenisierung erreicht worden, ohne auf zentrale Koordination zurückzugreifen. Dies gilt sowohl für alle Bundesländer wie auch für die Teilgruppe der unionsregierten Länder. Die theoretische Pointe solcher Diffusionsphänomene liegt nun darin, daß die Einführung von Technologiezentren dabei weniger auf sozioökonomischen Strukturen oder parteipolitischen Mehrheitsverhältnissen basiert, sondern vor allem auf schlichter Nachahmung.“<sup>28</sup>

Auch im Hinblick auf die angesprochene und manchen liebgewordene Frontstellung Baden-Württemberg versus Nordrhein-Westfalen auf dem Felde der Technologiefolgenabschätzung<sup>29</sup> verschwimmen heute – wie zur Bestätigung der Diffusionsthese – die Konturen. In seinem Mittelstandsbericht von 1990 stellt das baden-württembergische Wirtschaftsministerium ganz im Sinne NRWs fest: „Mehr und mehr verlangt die Beurteilung der Wirkungen moderner Technik eine ganzheitliche Betrachtungsweise. Hierfür wird in Baden-Württemberg schrittweise eine ‚Akademie für Technikfolgenabschätzung‘ aufgebaut; ferner sind Modellvorhaben in Arbeit, die sich mit diesem wichtigen Aspekt beschäftigen.“<sup>30</sup>

Entscheidender für tatsächlich beobachtbare Unterschiede in der Industriepolitik der Bundesländer ist in der Regel der je nach Bundesland unterschiedliche Grad der Intensität einer staatlichen Maßnahme als deren jeweils unterschiedliche Qualität, was Länderspezifika nicht ausschließt, aber relativiert. Verstärkt hat sich sicherlich die Tendenz, Industriepolitik zu dezentralisieren und Steuerungsfunktionen auf „parastaatliche“ Organisationen, wie die baden-württembergische Steinbeis-Stiftung, zu übertragen. Die linke Kritik sieht

28 Josef Schmid, Industriepolitik der CDU – Innovation, Variation, Diffusion, in: U. Jürgens/W. Krumbein (Anm. 23), S. 183.

29 Vgl. Wolfgang Bernschneider, Die Innovations- und Technologiepolitik in Baden-Württemberg, Konstanz 1988 (unveröffentl. Manuskript).

30 Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie Baden-Württemberg, Bericht der Landesregierung über die Entwicklung der mittelständischen Wirtschaft und die Förderungsmaßnahmen im Rahmen des Mittelstandsförderungsgesetzes Baden-Württemberg, o. O. (Stuttgart) 1990, S. 55.

überall den gleichen „Technokorporatismus“<sup>31</sup> am Werk, und die Ordoliberalen halten die Interventionsbereitschaft von Landesministerien mit dem Ziel der Beeinflussung des Wandels der Wirtschaftsstruktur auf der Länderebene für nicht weniger verfehlt als auf der Bundes- oder EG-Ebene. Differenziertere steuerungstheoretische Überlegungen können der Funktionalisierung selbständiger öffentlicher oder privater Organisationen (Universitäten, Forschungsinstitute, Kommunen, Verbände) im Sinne der industriepolitischen Regionalisierung durchaus positive Aspekte abgewinnen<sup>32</sup>. Solche Institutionen verfügen „über eine bessere Informations- und Wissensbasis“ und können „in einen Kooperationsverbund mit der staatlichen Verwaltung“ eingebunden werden<sup>33</sup>. Hervorgehoben wird auch das mit der Dezentralisierung wachsende Gewicht „weicher“ Innovationsinstrumente wie Information und Kooperation.

In der Forschungs- und Entwicklungsförderung der Wirtschaft spielten die Länder bis Mitte der siebziger Jahre kaum eine Rolle. Dies hat sich seither deutlich verändert. Dennoch hat sich eine gewisse Arbeitsteilung in der mit dem Bund durch regelmäßige Sitzungen des Bund-Länder-Ausschusses „Forschung und Technologie“ koordinierten Zusammenarbeit ergeben: „Die Länder konzentrieren sich dabei auf marktnahe Innovationsförderung, Förderung der anwendungsorientierten Forschung, Ausbau der Technologie- und Innovationsberatung, Förderung von technologieorientierten Unternehmensgründungen und Technologieparks sowie spezielle Finanzierungshilfen. Die Länderhilfen werden also teilweise ergänzend zu Bundeshilfen mit ähnlicher Zielsetzung eingesetzt. Auch führen die Länder ausgelaufene Bundesprogramme mit eigenen Mitteln und angepaßt an die landesspezifischen Bedürfnisse fort. Zum überwiegenden Teil werden aber die Länderhilfen bewußt zur Auffüllung von Förderlücken im Innovationsprozeß eingesetzt.“<sup>34</sup> Dies ist aber immer noch nicht die klare Kompetenzabgrenzung, die die Länder bereits 1981 mit ihrer Forderung nach alleiniger Zuständigkeit für die technologieorientierte

Förderung der kleinen und mittleren Unternehmen anstrebten<sup>35</sup>.

Die Technologieförderung der Länder wurde seit der zweiten Hälfte der siebziger Jahre politisch festgeschrieben<sup>36</sup>:

- durch Gesamtprogramme in Baden-Württemberg (1976), Nordrhein-Westfalen (1978), Hamburg (1978), Saarland (1979), Bayern (1980), Berlin (1982), Schleswig-Holstein (1983), Bremen (1984), Rheinland-Pfalz (1984);
- durch Einzelmaßnahmen: Rheinland-Pfalz (1976), Saarland (1977), Bayern (1978), Berlin (1980), Schleswig-Holstein (1981);
- im Rahmen anderer Fördermaßnahmen wie Mittelstandsprogramme (Baden-Württemberg, Bayern, Saarland) oder der Regionalförderung (Bayern).

Durch das 1982 eingestellte Erstinnovationsprogramm des Bundes wurde auch eine entsprechende Finanzierungsbereitschaft der Länder zunächst subsidiär zu den Leistungen des Bundes und dann diese ersetzend angeregt. Vorreiter der entsprechenden Länderprogramme war Baden-Württemberg (1977), gefolgt von Nordrhein-Westfalen (1978), Hamburg (1979), dem Saarland (1979), Bayern (1980), Niedersachsen (1980) und Berlin (1980). Schleswig-Holstein nahm 1981 die Förderung von Innovationen auf, Bremen 1982 und Rheinland-Pfalz 1984. Bayern und Baden-Württemberg förderten über die Innovationsphase hinaus, um die Phase anwendungsreifer Prototypen zu erreichen; Nordrhein-Westfalen und Berlin leisteten sogar Hilfestellung bis zur Markterschließung.

Wie Bonkowski/Legler<sup>37</sup> gezeigt haben, war die Ausgangssituation der Bundesländer Anfang der achtziger Jahre deutlich unterschiedlich. Selbst bei Berücksichtigung wirtschaftsstruktureller Differenzen wies der Norden Deutschlands – gemessen am Einsatz von Personal für Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft – einen deutlichen Rückstand gegenüber dem Süden auf: „Die insgesamt FuE-intensiven Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg sind – über die Sektoren betrachtet – tendenziell auf breiter Front gesuchte FuE-Standorte. Die insgesamt wenig forschungsin-

31 Vgl. Josef Esser, Does Industrial Policy Matter? Land Governments in Research and Technology Policy in Federal Germany, in: Colin Crouch/David Marquand (Eds.), The New Centralism. Britain out of Step in Europe?, Oxford 1989, S. 109.

32 Vgl. Helmut Walter (Hrsg.), Probleme der Forschungs- und Technologiepolitik für mittelständische Unternehmen, Heidelberg 1987.

33 Arthur Benz, Anpassungsprozesse in der föderativen Staatsorganisation der Bundesrepublik Deutschland, Speyer 1987 (= Speyerer Forschungsberichte 63), S. 100.

34 BMFT/BMWi, Forschungsförderung für kleine und mittlere Unternehmen, Gesamtkonzept 1989, Bonn 1989.

35 Vgl. Gerlind Schütte, Regionale Technologieförderung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, 29 (1985), S. 145.

36 Vgl. ebda., S. 146 ff.

37 Vgl. Sabine Bonkowski/Harald Legler, Süd-Nord-Gefälle bei industrieller Forschung und Entwicklung?, in: Raumforschung und Raumordnung, 43 (1985), S. 5.

tensiv produzierenden Bundesländer Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Saarland weisen dagegen eine viel größere Streuung der relativen FuE-Personalintensitäten auf.“

Als wichtigste Träger von Forschung und Entwicklung erwiesen sich 1985 im Reigen der Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern. Einen beachtlichen Mittelplatz nehmen Niedersachsen, Berlin und Hessen ein, während die anderen Bundesländer weiterhin ein deutlich defizitäres Forschungsprofil aufweisen, auch wenn man die Unterschiede in der Größe und der Bevölkerungszahl der einzelnen Länder berücksichtigt. Sie präferierten weiterhin „defensive Strategien“ des Schritthaltes mit der nationalen Entwicklung bzw. des nationalen Ausgleichs. Weit über die Hälfte der FuE-Ausgaben der Länder entfallen auf den Hochschulbereich (1985: 71 Prozent). In der zweiten Hälfte der achtziger Jahre hat aber die Finanzierung von Forschung und Entwicklung außerhalb der Hochschulen deutlich an Gewicht gewonnen<sup>38</sup>.

Auffallend ist die unterschiedliche Haltung der Länder zur Rahmenkompetenz des Bundes. Während Bayern und Baden-Württemberg sich besonders darum bemühen, politische Initiative für sich zu gewinnen, gehen die übrigen Bundesländer davon aus, daß sie ihre Forschungs- und Technologiepolitik in finanzieller Abhängigkeit von und inhaltlicher Abstimmung mit dem Bund formulieren sollten<sup>39</sup>.

Ganz im Gegensatz zu den Gestaltungsspielräumen der Länder in der Forschungs- und Technologiepolitik sind den Ländern auch im nationalen Rahmen in ihrer Regionalpolitik von den Festlegungen der Bund-Länder Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ enge Grenzen gesetzt. Für die in die alleinige Verantwortung der Länder fallenden Landesfördergebiete gilt der Grundsatz, daß diese die Ziele der Gemeinschaftsaufgabe nicht durchkreuzen dürfen. Hilfsmaßstab ist hier häufig, daß die Förderintensität in den Landesfördergebieten deutlich unter derjenigen in den Fördergebieten der Gemeinschaftsaufgabe liegt. Damit ist aber das Problem nicht eindeutig gelöst, wie empirische Untersuchungen gezeigt haben. Z.B. stellten Scharpf u. a.<sup>40</sup> fest, daß die bayerische Regionalförderung

in ihrem Untersuchungszeitraum durchaus die Möglichkeit besaß, „Förderungsziele und Konzeptionen der Gemeinschaftsaufgabe zu konterkarieren und im eigenen Land die Konzeptionen des Landes durchzusetzen“. Böhret u. a.<sup>41</sup> bestätigen dies für Hessen und Baden-Württemberg. Die Einebnung des Fördergefälles, nicht zuletzt durch die Berücksichtigung strukturpolitischer Kriterien bei der Definition von Fördergebieten, ist zum generellen Problem der Regionalpolitik geworden.

In der Mittelstandspolitik ist die Bestandspflege angesichts der geringen Wahrscheinlichkeit von Neuansiedlungen heute das beherrschende Thema des Länderwettbewerbs. Damit rücken die Gemeinden und wiederentdeckte oder neukonstruierte Regionen als Akteure in den Vordergrund. Einige Länder – wie das Saarland, Hessen, Bayern, Berlin und Baden-Württemberg – versuchen, durch Bereitstellung von Risikokapital oder durch Kapitalbeteiligungen den häufig beklagten Finanzierungsengpaß zu beseitigen und Unternehmensgründungen im Bereich der KMUs zu fördern. Spezielle Mittelstandsförderungsgesetze sollen dazu dienen, wirtschaftsstrukturelle Optimierungsprozesse in Gang zu halten. Die regionale Dimension von Mittelstandspolitik macht diese zum Teil auch im Verein mit der regionalen Technologiepolitik zur effektiven Ersatz-Regionalpolitik, die aber (noch) nicht den von der EG und vom Bund ausgehenden gestalterischen Restriktionen unterliegt.

---

### III. Die Regionalisierung der Industriepolitik zur Erweiterung des Handlungsspielraums der Bundesländer

---

Wollen die Bundesländer sich aus der Situation befreien, in ihrer Wirtschaftspolitik auf Entwicklungen reagieren zu müssen, die den Restriktionen der Mehrebenenpolitik unterliegen, so genügt es auf Dauer nicht, das bisher erreichte Maß an Handlungsfreiheit (vor allem in der Mittelstands- und der eigenverantworteten Technologiepolitik) zu verteidigen. Der Binnenmarkt ab 1993 bietet mit seiner gesamteuropäischen Wirtschaftsverfas-

38 Vgl. Bundesbericht Forschung 1988, Bundestagsdrucksache 11/2049, S. 82.

39 Vgl. R. Sturm (Anm. 22), S. 71 ff.

40 Vgl. Fritz W. Scharpf/Bernd Reissert/Fritz Schnabel, Politikverflechtung. Theorie und Empirie des kooperativen Föderalismus, Kronberg/Ts. 1976, S. 98.

41 Vgl. Carl Böhret/Werner Jann/Eva Kronenwett, Handlungsspielräume und Steuerungspotential der regionalen Wirtschaftsförderung, in: Wolfgang Bruder/Thomas Ellwein (Hrsg.), Raumordnung und staatliche Steuerungsfähigkeit, Opladen 1979, S. 80 ff.

sung die einmalige Chance, auf die Absatzmöglichkeiten in diesem Markt zugeschnittene Regionen (auch grenzüberschreitende) auf Länderebene zu installieren, die ihre Wachstumsdynamik nicht länger EG- oder nationalstaatlichen Initiativen verdanken. Voraussetzung hierfür ist die Wiederentdeckung der Region als ein gesellschaftlich aufeinander bezogenes Subsystem, ja als Pfeiler der modernen Wirtschaftsentwicklung. Regionalisierung bedeutet „keine einfache Rückverlagerung wirtschaftlicher Aktivitäten in die Region, sondern sie ist als Basis für eine neue Form der wirtschaftlichen Vernetzung anzusehen. Diese Vernetzung ist in ihrer Struktur von spezifischen regionalen Bedingungen abhängig, die nicht mehr durch den zentral planenden und regulierenden Staat, sondern nur noch im Rahmen offener Prozesse durch Selbstorganisation herzustellen sind.“<sup>42</sup>

Regionale Grenzen werden dabei nicht länger nur durch historische und/oder kulturelle Loyalitäten abgesteckt, sondern auch durch funktionales Aufeinanderbezogenheit. Regionale Solidarität ist so nicht zuletzt ökonomisch begründet. Wenn es ihr aber gelingt, über pragmatisches Kosten-Nutzen-Denken hinaus zu einem „sozialen Konstrukt“ (Sabel) zu werden, kann sie es bewerkstelligen, zusätzliche Ressourcen zu mobilisieren, die weitreichende regionale Konsensbildungsprozesse erst ermöglichen oder fördern. Aus der Kraft der Konsensbildung, dem Aufbau von günstigen Motivations- und Bewußtseinsstrukturen bei den beteiligten Akteuren, erwächst die Chance zur umfassenden Mobilisierung auch außerhalb der Wirksamkeit der üblichen, soziale Minimalanforderungen stellenden Steuermedien Geld und Recht.

Die Erfolgchancen einer solcherart regional orientierten Politik sind im Unterschied zur traditionellen „Regionalpolitik“ nicht mehr primär von der Richtung oder Intensität zentralstaatlicher Eingriffe abhängig, sondern von der „Fähigkeit der regionalen Strukturen, Neues in Form von Produkten und Produktionsprozessen in einem flexiblen Anpassungsprozeß möglich zu machen“<sup>43</sup>. Vernetzung bedeutet aber auch auf der wirtschaftlichen Mikroebene „aktive Implementation“, also die beratende Begleitung von in den Innovationsprozeß eingetretenen Unternehmen, „um sicherzustellen, daß für das beratene Unternehmen aus der Vielzahl der vorhandenen staatlichen und privaten Beratungs- und Entwicklungsdienstleistungen

ein problemangepaßtes Bündel von Hilfsmaßnahmen bereitgestellt wird“<sup>44</sup>.

Die Forderung nach einer Regionalisierung politischer und wirtschaftlicher Entscheidungsstrukturen und -prozesse speist sich aus industriepolitischen Perspektive aus mehreren Quellen:

a) *aus der gewachsenen Wertschätzung für die Rolle der kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs) als Entwicklungspromotoren*

Die bisherige Erfahrung hat gezeigt, daß eine effektive Förderung der KMUs immer kleinräumig organisiert war. Eine am Wissenschaftszentrum Berlin entstandene Studie zu den institutionellen Voraussetzungen differenzierter Qualitätsproduktion in Baden-Württemberg<sup>45</sup> kommt zu dem Schluß, daß entscheidend für die Durchsetzung einer kleinbetrieblich-mittelständischen Industriestruktur in diesem Bundesland war, „daß ein dezentrales, flächendeckendes Netz von Ansprechpartnern für Kleinbetriebe aufgebaut wurde, um die Zugangsbarrieren der Kleinunternehmen zu den staatlichen Hilfsangeboten möglichst klein zu halten... Das fehlende gewachsene Wissen der Verwaltung um die Bedürfnisse des Kleinbetriebs läßt sich anderswo, wie wir heute sehen, nicht durch Mittelstandsförderungsgesetze und noch weniger durch das sechzigste Technologie- und Gründerzentrum ersetzen, das dann oft wie die Kathedrale in der Wüste steht.“

Dieses Resümee deckt sich mit zahlreichen anderen Forschungsergebnissen. Die Stabilisierung der KMUs im Wettbewerb ist also nur durch lokal und regional verankerte Industriepolitik zu garantieren. Für eine solche fehlt der EG-Industriepolitik in ihrer bisherigen Form der erforderliche Netzwerkbezug. Die im Rahmen der Strukturfonds versuchte Integration von regionaler Förderung und industriepolitischen Effekten – neuerdings auch unterstützt durch Ratschläge regionaler und kommunaler Instanzen – genügt alleine nicht. Eine ausgewogenere Industriestruktur ist ohne eine Stärkung dezentraler Entscheidungsmechanismen nicht abzusichern, weder im Hinblick auf das Vermeiden regionaler Ungleichgewichte, noch im Hinblick auf die Überlebensfähigkeit autonomer Klein- und Mittelbetriebe;

44 Hans-Jürgen Ewers, Die Bedeutung der lokalen Ebene für Innovationsstrategien im industriellen Sektor, in: Hans E. Maier/Hellmut Wollmann (Hrsg.), Lokale Beschäftigungspolitik, Basel 1986, S. 142.

45 Vgl. Hans E. Maier, Das Modell Baden-Württemberg. Über institutionelle Voraussetzungen differenzierter Qualitätsproduktion, Berlin 1987.

42 Heinz Kruse, Reform durch Regionalisierung. Eine politische Antwort auf die Umstrukturierung der Wirtschaft, Frankfurt-New York 1990, S. 54.

43 Ebda., S. 45.

b) *aus der zunehmenden Eigenständigkeit der regionalen Interessenvertretungen bis hin zu einer Länderaußenwirtschaftspolitik*

Europäische Einigung und die Stärkung der Selbstständigkeit der Regionen werden dabei nicht als Gegensatz empfunden, sondern als „zwei Seiten einer Medaille“ (NRW-Ministerpräsident Rau). In dem im europäischen Rahmen verschärften Standortwettbewerb werden die Länder politisch in „Erfolgshaftung“ (Scharpf) genommen. Das bedeutet, daß von den politisch Verantwortlichen in den Ländern dem Wähler der Verweis auf die überragende Regelkompetenz Brüssels nicht als ausreichende Antwort auf wirtschaftliche Problemlagen präsentiert werden kann, wie ja auch heute schon das Verschieben von Verantwortlichkeit auf die Bundesebene (ganz abgesehen von der tatsächlichen Aufgabenverteilung) mißlingt. Die Länder sind gezwungen, offensiv zu agieren, um politisch möglichst viel für eigenständige Anstöße der Wirtschaftsförderung zu tun.

Die erfolgreichsten europäischen Industrieregionen definieren sich kleinräumig. Europas „vier Tiger“ (Baden-Württemberg, Rhône-Alpes, Katalonien und die Lombardei) – eine Namensgebung, die von den südostasiatischen Schwellenländern übernommen wurde; Baden-Württemberg hat die Formel von den Four Motors of Europe geprägt – haben eigene Initiativen in der Exportförderung entwickelt. Dazu gehörte auch die Beantragung von EG-Fördermitteln für eine direkte Kooperation der regionalen Unternehmen. Inzwischen richtet sich das weitergehende Bemühen auf regionale Kooperation, wobei Spezialvereinbarungen zur Zusammenarbeit auf den Gebieten High-Tech, Bildung und Kultur die Grundlage bilden. Ansätze zu einer eigenständigen Außenwirtschaftspolitik der Länder wurden allerdings aus bundespolitischer Sicht heftig kritisiert;

c) *aus den Defiziten bisheriger Regionalpolitik*

Ein Strang der Kritik an der Effizienz bisheriger Regionalpolitik – und hier trifft sich diese Diskussion mit den Überlegungen zur effektiveren Einbindung der KMUs – setzt auf deren „Regionalisierung“. Dies bedeutet auch die Dezentralisierung von Entscheidungen, z. B. durch die Übertragung von Mitteln auf „regionale Entwicklungsgesellschaften“, sowie eine bessere Finanzausstattung der regionalen Einheiten. Zum einen ist damit der Vorschlag verbunden, in die Förderung der Regionen regionale Interessenartikulation einzubeziehen, zum anderen auch der generelle Verzicht auf eine allzusehr normativ restringierte Vorgabe der „Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse“.

Franke hat aus ökonomischer Sicht das Modell eines Systems konkurrierender Regionen in Europa entwickelt, deren Zusammenspiel auch die Effizienzmängel der bisherigen EG-Regionalpolitik überwinden würde: „Unter wettbewerbsähnlichen Bedingungen sind Regionen als konglomerate Nonprofit-Organisationen anzusehen, die mit Hilfe komplexer Leistungsbündel um mobile Produktionsfaktoren konkurrieren. Die Regionalisierung des betrachteten Gesamttraumes bleibt kleineren räumlichen Teileinheiten wie Städten und Gemeinden überlassen, die sich ihren Bedürfnissen und Besonderheiten entsprechend zu einem Verband zusammenschließen, dem sie die notwendigen regionalpolitischen Aufgaben-, Einnahmen- und Ausgabenkompetenzen übertragen. Diese Regionen gestalten die Lebensqualität ihres Standortes eigenständig und eigenverantwortlich.“<sup>46</sup>

d) *aus Regionalisierungsmodellen und -versuchen*

Die 1989 gestartete „Zukunftsinitiative NRW“ ist sicherlich gegenwärtig ein Paradebeispiel für einen solchen Regionalisierungsversuch<sup>47</sup>. Ihr zentraler Gedanke ist die Stärkung der endogenen Wachstumskräfte der einzelnen Regionen des Landes. Aus den Regionen selbst sollen die Anregungen für Projekte kommen, die dazu geeignet sind, die regionale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. In den Regionen erarbeitete Projekte werden auf „Regionalkonferenzen“ debattiert, wo durch konsensorientierte Mehrheitsbeschlüsse Prioritätenlisten entstehen, die der Landesregierung unterbreitet werden.

Für die Regionen hat diese Ausrichtung der Industriepolitik eine Reihe von Konsequenzen: Erfolgreich sind Regionen, die lernen, lokale korporatistische Strukturen aufzubauen. Die Regionalisierung der Wirtschaftspolitik erweitert ihre Dimensionen. „Weiche Standortfaktoren“ – wie das „Image“ einer Region, ihre Forschungs- und Entwicklungsinfrastruktur, die berufliche Qualifizierung vor Ort sowie die kommunikativen und kulturellen Netzwerke – können zu Hilfsgrößen im interregionalen Wettbewerb um den Erhalt, den Ausbau und in Ausnahmefällen auch um die Neuan siedlung von Industriebetrieben gemacht werden.

46 Jürgen Franke, Die Regionalpolitik der Europäischen Gemeinschaft, Bochum 1989, S. 266.

47 Vergleichbare Vorschläge wurden übrigens von der Konrad-Adenauer-Stiftung für das Ruhrgebiet entwickelt: KAS, Entwicklungsagentur Ruhrgebiet: Vorschläge zur politisch-administrativen Weiterentwicklung des Ruhrgebietes, Bonn 1989.

Unter dem Stichwort „Dezentralisierung inhaltlicher Programmbestimmung bei zentralstaatlicher Koordination“ haben Heinze und Voelzkow versucht, die der „Zukunftsinitiative NRW“ zugrundeliegende Idee auf die EG-Ebene zu übertragen: „In diesem Modell erhält die EG ihre formalen Kompetenzen, vor allem aber die regionalpolitischen Finanzmittel. Sie enthält sich aber nach diesem regionalpolitischen Modell einer inhaltlichen Festlegung dessen, was konkret förderungswürdig sein soll. Statt dessen fordern die europäischen Institutionen die Akteure der regionalen Ebene auf, eine für ihre jeweilige Region angepaßte Entwicklungsstrategie zu entwickeln und die dafür erforderlichen Fördermittel zu beantragen. Bei der Vergabe der Fördermittel prämiieren die zentralen Ebenen den regionalen Dialog und die konsentierten Entwicklungsstrategien dadurch, daß sie solche Anträge, welche eine möglichst breite Unterstützung durch möglichst viele regionale Akteure gefunden haben, bei der Bewilligung bevorzugt behandeln.“<sup>48</sup>

Ansatzpunkte für grenzüberschreitende Regionalisierungen bieten die zahlreichen Bemühungen um grenzüberschreitende regionale Zusammenarbeit in Europa, die bereits rudimentär repräsentative Strukturen hervorgebracht haben, wie EUREGIO (eine Kommunalgemeinschaft im Raum Rhein, Ems, Ijssel) oder die ARGEALP, in der Bayern, die österreichischen Bundesländer Salzburg, Tirol und Vorarlberg, der Schweizer Kanton Graubünden, die autonomen italienischen Regionen Bozen/Südtirol und Trient sowie die Region Lombardei zusammenarbeiten. Seit Januar 1991 bilden die Städte Saarbrücken und Metz einen „Eurodistrikt“. Der Generaldirektor der französischen Region Lothringen sieht in diesem Eurodistrikt, der auch eine politisch-administrative Struktur hat (gemeinsame Vollversammlung, ständiger Ausschuß), den Ansatzpunkt für eine „Provinz Europas“, die im Entstehen begriffen ist. Diese Region solle neben dem Bundesland Saarland und Lothringen auch das Bundesland Rheinland-Pfalz, Luxemburg sowie die belgische Provinz Luxemburg umfassen.

---

## IV. Ausblick

---

Solche Regionalisierungsprozesse verlaufen durchaus nicht unilinear. Ein Grundproblem einer dem Binnenmarktdruck ökonomisch angepaßteren Regionalstrategie ist gerade die bestehende politisch-administrative Struktur. In dreifacher Hinsicht stellt diese eine effektive Regionalisierung der Industriepolitik in Frage: Erstens fehlen in wichtigen EG-Ländern wie Großbritannien und – trotz der Regionalreformen der achtziger Jahre – zum großen Teil auch noch in Frankreich Erfahrungen mit der Verbindung von politischer und regionaler (Teil-)Autonomie. Auch in den dezentralen Einheitsstaaten Italien und Spanien ringen die Regionen noch um eine Erweiterung ihrer Handlungsspielräume. Wie u. a. die Beschlüsse der Zweiten Europäischen Regionalkonferenz vom April 1990 belegten, scheint die Bekräftigung des Subsidiaritätsprinzips, bei Anerkennung nationaler Divergenzen, der gemeinsame Nenner zu sein, auf den sich die europäischen Regionen noch am ehesten verständigen können<sup>49</sup>.

Zweitens ist das Schicksal nationalstaatlicher Intervention nicht alleine aus einem Blickwinkel des ökonomischen oder politischen Funktionalismus zu beurteilen. Mögen bisher und im Zuge der Binnenmarktintegration in Zukunft de facto auch noch so viele Aufgaben aus dem staatlichen Zentrum abgewandert sein – das institutionelle Erhaltungsinteresse dieser Entscheidungsebene, gepaart mit einer ideologischen Überhöhung des Nationalstaats als alleinigem möglichen Ausdruck gesellschaftlichen Zusammenlebens, rechtfertigt, so scheint es, noch in naher und ferner Zukunft die Gängelung der Regionen.

Drittens – und mit größtem aktuellem Gewicht – ist auf die auch in Deutschland vorhandene Inkongruenz zwischen politisch-administrativen und Wirtschaftsregionen hinzuweisen. Vor allem auf der Ebene von Regierungspräsidien<sup>50</sup>, aber auch in einigen Bundesländern findet man Zustimmung für ein Konzept des Europa der (Wirtschafts-)Regionen. Dies bedeutet aber nicht, daß die politisch-administrativen Voraussetzungen für eine Regionalisierung der Industriepolitik bereits vorhanden

---

48 Rolf G. Heinze/Helmut Voelzkow, Subsidiarität und Binnenmarktintegration, in: Ulrich von Alemann/Rolf G. Heinze/Bodo Hombach (Hrsg.), Die Kraft der Region: Nordrhein-Westfalen in Europa, Bonn 1990, S. 261.

49 Vgl. Deutscher Bundestag, Bericht der Bundesregierung über die Integration der Bundesrepublik in die Europäischen Gemeinschaften, Bonn 1990, Bundestagsdrucksache 11/7887, S. 15.

50 Vgl. H. Kruse (Anm. 42) und R. Sturm (Anm. 22).

wären. Voelzkow<sup>51</sup> hat für Nordrhein-Westfalen im Detail nachgewiesen, daß heute weder die Kommunen noch die Mittelinstanzen – im speziellen Falle hier die Bezirksplanungsräte – in der Lage wären, die entsprechenden Willensbildungsprozesse und Verwaltungsleistungen zu organisieren.

Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit, z.B. in Baden-Württemberg in Regionalausschüssen mit französischen und schweizerischen Regionen, wird aktiv gefördert. Die politischen Rahmenbedingungen werden allerdings durch die Bundesländer gestaltet, die erstens größer sind als die ökonomisch sinnvollerweise zu konstituierenden Wirtschaftsregionen, zweitens andere äußere Grenzlinien haben und drittens auf europäischer grenzüberschreitender Ebene bei der Koordination vieler Rahmenbedingungen auf den Bund angewiesen sind.

Ein weiteres, die gewünschte Regionalisierung in Frage stellendes Problem sind die Kriterien, die übergeordnete politisch-administrative Strukturen an Wirtschaftsregionen herantragen – bis hin zur Reduktion von Regionen zum bloßen Objekt zentralstaatlicher Politik, wobei die Gründe, die für solche Interventionen genannt werden, den Orientierungen der Bürger in den Regionen an den Bezugsgrößen ihrer unmittelbaren Lebenswelt zwangsläufig entgegengerichtet sind. Zu nennen sind hier alle wohlfahrtsstaatlich orientierten Politikstrategien, die sich mit dem – unter dem Vorzeichen der deutschen Einigung stärker denn je zuvor

betonten – Grundsatz der „Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse“ verbinden.

Regionales ökonomisches Gefälle soll in dieser Logik, die nicht nur in europäischen Nationalstaaten in unterschiedlicher Intensität für sich Geltung beansprucht, sondern auch der EG-Regionalpolitik zugrunde liegt, entweder bezüglich produktiver Potentiale – oder, falls dies nicht gelingt, durch Redistribution und Kompensationszahlungen eingeebnet werden. Zentrale Koordination alleine ermöglicht eine Regionalpolitik „aus einem Guß“, die die Abstimmungsprobleme einer Mehrebenenpolitik löse und den dysfunktionalen Subventionswettbewerb eindämme, aus dem ohnehin nur die reichsten Regionen als Sieger hervorgehen würden.

Für die deutschen Bundesländer sind solche Hinweise auf die heilende Kraft des Zentralismus sicherlich kein Trost und die Suche nach einer größeren Nähe zu zentralen Vorgaben eher der Weg in die Selbstaufgabe. Leitlinie ihrer Politik kann nur das auch von der EG immer stärker beachtete Subsidiaritätsprinzip sein. Das bedeutet aber auch, daß der nationalstaatliche Zentralismus nicht durch einen Länderzentralismus ersetzt werden kann und darf. Den Ländern obliegt es, die schwierige Balance zu finden zwischen einer Anerkennung der Notwendigkeit einer zunehmend autonom werdenden Entwicklung nicht mehr an nationalstaatliche Grenzen gebundener Wirtschaftsregionen im europäischen Binnenmarkt und ihrer eigenen Selbstbehauptung, die sich vor allem als Sicherung des Handlungsspielraumes der Länder gegenüber dem Nationalstaat und der EG manifestieren muß.

51 Vgl. Helmut Voelzkow, Mehr Technik in die Region. Neue Ansätze zur regionalen Technologieförderung in Nordrhein-Westfalen, Wiesbaden 1990, S. 120 ff.

Hugo Rüchardt

# Zum Kompetenzverlust der öffentlichen Meinung im Industriestaat Bundesrepublik

Akzeptanz- und Transferprobleme im Hinblick auf Forschung,  
Technologie und Wirtschaft

---

## Umfeld und Thema

---

Die Lebensqualität im westlichen Europa ist heute unübertroffen in der Fülle des Konsumgüterangebots; unser kultureller und zivilisatorischer Reichtum steht als Teil unserer demokratisch verfaßten Lebensform allen Bürgern zur Verfügung. Wir beanspruchen und genießen quasi selbstverständlich die Früchte eines großen geistigen und zivilisatorischen Erbes, ohne uns viel um dessen Herkunft und seine Bedingungen zu kümmern. Solide Ordnungsstrukturen und eine insgesamt beeindruckende Wirtschaftskraft geben uns darüber hinaus politisches Gewicht in der Welt und sichern so auch unsere Freiheit. So leben wir besonders in den westlichen Bundesländern Deutschlands dank eines stetigen Wohlstands und Friedens seit über 40 Jahren in vergleichsweise sehr guten Verhältnissen – ohne ernsthafte Rückschläge oder zwingende Herausforderungen.

Ein solches Umfeld hat jedoch Folgen und fordert seinen Preis, wenn es den Blick verstellt für die Realitäten einer Welt im Wandel. Die Industrie im Hochtechnologiestaat Deutschland verliert seit mehr als einem Jahrzehnt technische Spitzenpositionen an vorwiegend außereuropäische Konkurrenten, ohne entsprechendes Aufsehen in der Öffentlichkeit und ohne entschieden wirkungsvolle Gegenmaßnahmen von seiten der Politik und der Wirtschaft.

Der vorliegende Beitrag beabsichtigt, diese besorgniserregende „Immunschwäche“ des einstigen Wirtschaftswunderlandes zurückzuführen auf einen bisher zu wenig beachteten Kompetenzverlust unserer öffentlichen Meinungen in diesen für unsere Zukunft außerordentlich wichtigen Themenfeldern. Er beansprucht dabei allerdings nicht, über die Feststellung von Zusammenhängen hinaus fertige „Therapien“ anzubieten.

Hierzu meine erste Feststellung: Ein allzu großer Teil unserer Bevölkerung erweist sich nicht nur als

geradezu erschütternd unwissend in Fragen der modernen Wissenschaft – zumal von Industrie und Technik –, sondern demonstriert neben seiner Interesselosigkeit nicht selten sogar eine erstaunlich irrationale Haltung und Ablehnung. Medien, Lehrer, Kirchen, Abgeordnete oder Verbände interpretieren ihre Verantwortung für die Zukunft allzuoft nur in der Form von pauschalen Ängsten und Bedenken gegenüber neuen, unbekanntem Gefahren. Konstruktive Visionen mit progressiven Zielen und Vorgaben, im Diskurs mit dem Wissen der Fachleute, finden in der politischen Öffentlichkeit dagegen kaum statt. BDI-Präsident Heinrich Weiss meinte dazu vor kurzem in der Süddeutschen Zeitung: „Die Mentalität der Menschen macht mir Sorgen – wir sind ein Volk geworden, das erntet, aber nicht mehr sät.“ In der Tat haben wir während der letzten zwanzig Jahre kaum etwas anderes so zielstrebig fortentwickelt wie unsere Fähigkeit zum Konsum in jeder denkbaren Weise.

Eine zweite Sorge entspringt ebenfalls diesem veränderten öffentlichen Klima. Sie betrifft die zunehmend schwächere Gestaltungskraft unserer Spitzenmanager aus der öffentlichen Verwaltung und auch aus weiten Bereichen der Wirtschaft, verglichen mit der Aufbruchsituation in den Nachkriegsjahrzehnten. Immer mehr stehen heute kaufmännisch-juristisches Formalmanagement oder defensive Behauptungsstrategien im Vordergrund an Stelle von kreativem Unternehmertum. Eine wachsende Last zehrender Ansprüche der Sozialpartner und anderer Gruppen läßt die Formulierung inhaltlicher Perspektiven oder gar Visionen allzuoft unter dem Druck der Tagesprobleme verkümmern.

So werden entscheidende Mittel- und Langfrist- Aspekte vor allem im Feld moderner Hochtechnologien selbst von großen Unternehmen oft nicht mehr rechtzeitig erfaßt, begriffen und verstanden. Besonders kraß sind dabei strategische Defizite in der Entwicklung neuer Systeme und Märkte. Man findet sich zu leicht damit ab, auf „Nischen“ auszuweichen oder auf Zukunftsgebieten allenfalls Zweiter oder Dritter zu sein. Selbst aus direkt ver-

antwortlichen Kreisen ist zu hören, das sei doch nicht so schlimm, es ginge uns doch so gut – wer wolle denn leben wie die Japaner!

---

## Meinungen und Programme

---

Es klingt leider überzeugend, wenn beispielsweise der eingeladene Sprecher für die japanische Mitsubishi Corporation, Sumio Takeichi, auf dem 21. Internationalen Management Symposium 1991 in St. Gallen vorschlägt, sich in Europa künftig auf die in unserem Kulturkreis noch immer imponierende Grundlagenforschung zu konzentrieren und diese als unseren Beitrag in die Weltwirtschaft einzubringen, in welcher dann Japan die Fertigungstechnik sowie die Entwicklung und Markterschließung für daraus hervorgehende Produkte überlassen bliebe.

Besorglich stimmt auch die jüngste McKinsey-Studie zum deutlichen Terrainverlust der Europäer im Technologiewettstreit während der letzten Jahrzehnte, vor allem gegenüber Japan und den USA. Als Ursache wird zunächst eine Vielzahl massiver Produktivitäts-, Innovations- und inzwischen auch Standortnachteile aufgeführt. Letztlich sind diese zurückzuführen auf mangelnden Konsens in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft über den nötigen Vorrang von High-Tech als Voraussetzung für internationale Konkurrenzfähigkeit und zur Festigung unseres globalen Einflusses. Folge all dessen ist, daß es im weltweiten Unternehmensvergleich nach Branchen auf den ersten Plätzen kaum mehr Europäer gibt. Aufschlußreich und zugleich bedenkenswert ist in dieser Studie die Warnung, durch eine zu sehr bevorzugte Erschließung der neuen Märkte in Osteuropa an internationaler Wettbewerbsfähigkeit in technischer Kompetenz, Produktions- und Kostenstruktur weiter zu verlieren.

Im Zeitalter globaler Strategien und Märkte ist es schwer, einmal Versäumtes wieder aufzuholen. Entscheidendes Technologie-Know-how für innovative Produkte findet sich zunehmend in festen Händen bei wenigen Großkonzernen. Um auch als Konkurrent auf solche Ergebnisse sicher zugreifen zu können, müssen eigene Stärken verfügbar sein, die für einen Interessenausgleich mit einsetzbar sind. Beispielhaft für hervorragende Zukunftspositionen sind heute Japan in der Halbleitertechnik und die USA in der Informations- und Datentechnik. Dagegen ist Deutschland inzwischen in kei-

nem der fünf wichtigsten industriellen Wachstumsgebiete im Export führend (Datenverarbeitung, Geräte der Nachrichtentechnik, Elektrische Maschinen, Straßenfahrzeuge, Meß- und Prüfgeräte). Unsere Erstpositionen beschränken sich auf Felder mit durchschnittlichem (Chemie) oder noch darunter liegendem (Maschinenbau) Wachstum.

Herausragende europäische Programme in Energietechnik, Flugzeugindustrie oder Raumfahrt liegen lange zurück und waren schon damals so gewählt, daß sie sich relativ unabhängig vom Aufgeschlossenheitsgrad des „normalen Bürgers“ und einem von ihm geprägten „Meinungsmarkt“ entwickeln konnten. Weit höher ist etwa die Bedeutung eines jetzt durch Alan Bromley, „National Science Advisor“ von George Bush, ausgelösten US-Programmes zu werten: Die Entwicklung von Höchstleistungsrechnern oder „Supercomputern“ für eine Billion Rechenoperationen pro Sekunde wird hier forciert mit 1,1 Mrd. Dollar öffentlicher Fördermittel für zwei Jahre. Damit entstehen die Grundlagen für Systeme, die im Verein mit fortschreitender Mikroelektronik ganz neue Produkte für einen riesigen Markt mit Millionen von Kunden erschließen werden.

Auch der einstige „Macher“ Helmut Schmidt reagierte typisch deutsch, als er in einer Fernsehdiskussion der ARD zur „Geschichte der Deutschen“ kürzlich die Ansicht kundtat, Fortschritt sei kein Zeichen von vermehrtem Glück. Es dominiert hier wieder das abstrakte Bedürfnis nach Glück vor der konkreteren Verantwortung. Wie beides miteinander zu verbinden wäre, das zeigte beispielsweise Hermann Lübbe in seiner kürzlich erschienenen Studie „Der Lebenssinn der Industriegesellschaft“ auf. Seine klare Analyse des Wandels der Einstellung der Bevölkerung zu ihren eigenen industriellen Lebensgrundlagen läßt ihn als abschließende Orientierung nichts Geringeres raten als „nüchterne Stetigkeit in der politischen, ökonomischen und wissenschaftlich-technischen Steuerungskunst unter den moralischen und kulturellen Zielvorgaben des Gemeinsinnes“.

---

## Spannungsfeld Forschung – Industrie

---

Freilich bleibt es leichter, aus der sicheren Schutzzone akademischer Lehre und Wissenschaftspflege abstrakt Rat zu geben, als in der Wirtschaft tatsächlich zu bestehen. Nicht nur, daß die Forschung als öffentliche Aufgabe sogar im Grundgesetz ver-

ankert ist – auch unsere breit gestreuten Forschungseinrichtungen in Bund und Ländern sind beeindruckend für jedermann. Problematisch ist allerdings, daß in der Forschung oft zu denselben Themen viele Wissenschaftler-Teams allerorten nebeneinander „erfolgreich“ leben können, während in der entsprechenden Industrie auf Grund der rasanten Globalisierung von Technik und Märkten zunehmend nur mehr der Erste floriert, der Zweite noch zurechtkommt und der Rest Verlust macht oder ganz scheitert.

Hinzu kommt, daß kritische Vorbehalte in unserer Öffentlichkeit gegenüber neuen Techniken oft gerade dann voll zum Tragen kommen, wenn der Übergang von der Forschung zur praktischen Anwendung ansteht. Als Folge sehen wir auf immer mehr Gebieten unsere internationale Position um so weniger „mit an der Spitze“, je mehr es um die industrielle Verwertung geht. Unsere Defizite werden dabei allenfalls von „Glücksfällen“ unterbrochen, die entweder auf einen besonders starken Unternehmer (z. B. Siemens in der Kraftwerktechnik) zurückzuführen sind oder sich nicht „auffallend“ beim Verbraucher auswirken (z. B. beim Airbus oder in der Umwelttechnik).

Dabei ist es zur Sicherung unserer künftigen Weltstellung – und damit auch der Arbeitsplätze – äußerst dringend, Innovationen strategisch intensiver voranzutreiben und wenigstens zum Teil rascher als andere auf den Markt zu bringen. Als anschauliche Beispiele seien hier genannt: neue Nachrichtensysteme wie Mobilfunk, Sprachverarbeitung, digitaler Rundfunk, hochauflösendes Fernsehen, aber auch Fertigungsautomatisierung, Sicherheitstechniken für Großsysteme oder neue Energie- und Umwelttechniken. Alle diese Bereiche sind angewiesen auf die Verfügbarkeit von heute bei uns deutlich zurückhängenden Spitzentechnologien wie Mikroelektronik, Softwaretechnik, Materialtechnik und Gentechnik. Ohne diese Kompetenz und Verfügbarkeit wird es künftig unmöglich sein, hierzu europäische Beiträge ebenbürtig im Markt durchzusetzen.

---

## Parlamente und Parteiprogramme im Blick auf High-Tech

---

Wo formieren sich Kompetenzen und Visionen für die öffentliche Meinung? Eine wichtige Bündelung der Erwartungen und der Maßstäbe zum Handeln für unsere Politiker finden wir in den Programmen

der politischen Parteien. Basis war für sie dabei immer auch unser Grundgesetz. Freilich müssen wir feststellen, daß das Grundgesetz weder zur Industriepolitik etwas aussagt, noch zu irgendwelchen anderen zukunftsbezogenen Gemeinschaftszielen und Aufgaben der Gesellschaft.

Hinsichtlich der aktuellen Programme der Parteien ist zunächst nur offensichtlich, daß sich keines für eine staatlich gelenkte Wirtschaft oder gar für eine Planwirtschaft ausspricht. Aber dann zeigen sich schon deutliche Unterschiede: Am auffallendsten ist wohl, daß weder die FDP noch die SPD oder die Grünen auch nur einen einzigen Blick über die Grenzen werfen, auf die anderen Staaten, mit deren Wirtschaft und industrieller Potenz wir uns täglich und zunehmend härter auseinandersetzen müssen!

Die Liberalen beschränken sich auf die schon im Grundgesetz verankerte Forschungs- und Wissenschaftsförderung und enthalten sich darüber hinaus jeglicher Visionen für die Zukunft. Damit erklärt sich zugleich der auch im europäischen Vergleich eher schwache und defensive Eindruck des seit langem als FDP-Domäne geführten Wirtschaftsministeriums. Kein Wunder, daß Konrad Seitz seine eindrucksvollen Erkenntnisse zur „japanisch-amerikanischen Herausforderung“ nicht etwa in den Denkstuben des Wirtschaftsministeriums, sondern als langjähriger Berater von Außenminister Genscher und als Planungschef des Auswärtigen Amtes gewonnen hat; von dort aus sind die globalen wirtschaftlichen Realitäten tatsächlich unübersehbar.

Die SPD verläßt sich auf die bestehende Wirtschaftskraft der Bundesrepublik als „Grundlage für politische Handlungsspielräume“. Sie befürwortet eine von der Öffentlichkeit kontrollierte Entwicklung der Technik mit dem Ziel der weiteren Erhöhung der Lebensqualität für die Bürger, während „Forschung zu ausschließlich wirtschaftlichen Zwecken“ abgelehnt wird. Die Herausforderungen des internationalen Wettbewerbs – und damit die Frage einer langfristigen Sicherung von Arbeitsplätzen – finden wir auch hier als Handlungsmotiv ausgeklammert.

Die Grünen fordern eine Ablösung des „kapitalistischen Weltwirtschaftsgipfels“ durch die Vereinten Nationen, ergänzt von radikal ökologischen „Nicht-Regierungs-Organisationen“. Sie wollen durch ein „Rätesystem zur gesellschaftlichen Kontrolle techno-ökonomischer Entwicklungen“ unser sozialpartnerschaftliches Mitbestimmungsmodell ersetzen. Außerdem lehnen sie die Kernenergie – und eigentlich auch die Kohleverbrennung – ab

und fordern zur Gentechnologie ein fünfjähriges Moratorium für Forschung, Produktion und Anwendung sowie manches mehr in diesem Sinne.

Anders die Unionsparteien CDU und CSU. Die CDU nennt als ihre fünf wirtschaftspolitischen Ziele: Vollbeschäftigung, Geldwertstabilität und stetiges Wachstum bei außenwirtschaftlichem Gleichgewicht, ergänzt um die Sicherung der ökologischen Zukunft unseres Gemeinwesens. Im Hinblick auf den internationalen Wettbewerb beschränkt sie sich dagegen auf die strukturpolitische Feststellung, daß zu hohe Produktionskosten im Vergleich zu anderen Ländern „einschneidende Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft erfordern.“ Auch im CSU-Programm haben Wirtschaft, Wachstum und Wohlstand einen hohen Rang, zu dessen Sicherung ein anhaltender Dialog über rationale Ziele und praktische Erfordernisse zwischen Staat, Unternehmen und Öffentlichkeit dienen soll. Nur von den Bayern wird überdies die Verschärfung des Wettbewerbs zwischen den Triadenmächten USA, Japan und Europa direkt angesprochen als Folge einer wachsenden Globalisierung des Wirtschaftsgeschehens, auf das wir die notwendigen strategischen und operativen Antworten finden müssen. „Dies impliziert eine Modernisierung der Struktur der deutschen Volkswirtschaft, insbesondere eine ordnungspolitisch verträgliche Gesamtstrategie zur Förderung von Spitzentechnologie.“

Hinweise auf die technisch-industrielle Kompetenz unserer Politiker können darüber hinaus einfache statistische Daten geben, etwa indem sich aus den beruflichen Hintergründen der Parlamentarier auf deren beanspruchbaren Erfahrungsbereich schließen läßt. Wir finden dabei, daß sowohl im Bundestag als auch im deutschen Kontingent der Europaparlamentarier der Anteil von Naturwissenschaftlern, Mathematikern und Ingenieuren mit Industrieerfahrung (also ohne die Lehrer) bei weniger als vier Prozent liegt!

Damit sind aber Sensibilität und Urteilsfähigkeit zu High-Tech-Fragen in diesen entscheidenden Gremien völlig unzureichend etabliert. Dies ist nicht zu verantworten und wahrscheinlich beispiellos im Vergleich zu anderen Themen ähnlich großer Bedeutung. Eine Vergleichsbetrachtung mit den entsprechenden Relationen in Frankreich oder gar Japan wäre hier aufschlußreich. Interessant ist zudem, daß durch die Abgeordneten aus den neuen Bundesländern mehr Naturwissenschaftler und Ingenieure im Parlament hinzukamen, als ursprünglich aus dem Westen darin vertreten waren; es bleibt abzuwarten, was deren so ganz andere

Vorerfahrung für die politische Willensbildung bewirkt.

---

## Beitrag der Verbände

---

Ein wichtiger Part im Konzert der öffentlichen Meinung zu Technik und Industrie liegt des weiteren bei den hier zuständigen Verbänden. Zum einen als Repräsentanten der Tarifpartner, zum andern aber auch als Plattform der Fachleute haben sie erheblichen Einfluß auf Politik und Wirtschaft. Dabei ist grundsätzlich festzustellen, daß weder Gewerkschaften noch Unternehmerverbände noch die technisch-wissenschaftlichen Fachverbände sich im Blick auf unsere zunehmend gefährdete Position im Wettstreit der Industrienationen als ausreichend vorausschauend und verantwortlich zeigen: Weltweit höchste Löhne und Lohnnebenleistungen, vereint mit einem Übermaß produktivitätshemmender Auflagen, werfen unsere Inlands-Fertigungen zunehmend aus dem Wettbewerb; Investitionen ausländischer Unternehmer in der alten Bundesrepublik sind am Tiefpunkt und erfolgen selbst in den neuen Bundesländern nur schleppend – beides zusammen bewirkt eine zunehmende Gefährdung von Arbeitsplätzen. Trotzdem geht die Konfliktstrategie der Gewerkschaftsfunktionäre eher noch verschärft weiter, mit der absehbaren Folge neuer Positionsverluste sowohl auf dem Weltmarkt wie auch innerhalb Europas.

Unsere Industrieverbände spiegeln in allzu spätem Erwachen heute die Ratlosigkeit vieler Firmen gegenüber den neuen Maßstäben vor allem des ostasiatischen Unternehmertums und Erfolgswillens auf allen Ebenen des Wirtschaftens. Dabei wird immer noch zu wenig erkannt, daß die Entwicklung und verantwortungsvolle Gestaltung einer langfristig tragfähigen Industriepolitik in Deutschland und in Europa bisher sträflich versäumt wurden. Es scheint an der Zeit, unserem lange propagierten Markenartikel „soziale Marktwirtschaft“ noch das Wort „strategisch“ als weiteres Adjektiv hinzuzufügen! Während wir Deutsche in blindem Vertrauen auf unsere Leistungsfähigkeit der Marktwirtschaft immer neue Sozialforderungen aufbürden, lancieren die Japaner ihr eigenes Marktmodell mit immer besserer Strategie systematisch zum „Olympiasieger“.

Es ist bezeichnend für den Stellenwert von Technik und Fortschritt auf der Interessenskala unserer

Bürger, aber auch für das Engagement der Ingenieurverbände, daß praktisch kein noch so attraktiver Fachkongreß, an welchem Ort auch immer, bei uns heute mehr als 500 bis 1000 Teilnehmer anziehen kann – im Gegensatz zu den USA, wo ohne weiteres auch 10 000 Besucher zu einem Kongreß – z. B. über „Entwurfsautomatisierung“ – nach Las Vegas kommen und daran auch wirklich teilnehmen! Auch die öffentliche Resonanz im veranstaltenden Gemeinwesen und in den Medien bleibt hierzulande meist enttäuschend. Zugegeben: Mitteleuropa bietet im Vergleich zu Nevada fast überall und zu jeder Zeit ein Vielfaches interessanter Angebote; aber gerade darin liegt wohl eine der Ursachen für unsere wachsenden Schwierigkeiten im modernen industriellen Wettbewerb, der, um erfolgreich zu sein, immer stärker die völlige Konzentration der Experten auf kollektive Dauerleistung erfordert und überdies auf unterstützende öffentliche Resonanz angewiesen ist.

Noch viel zu wenig stellen sich die Ingenieurverbände auch dem bevorstehenden Zusammenschluß Europas, obgleich doch die Technik schon heute nahezu keine Grenzen kennt und Visionen für die Ziele von morgen nur gemeinsam zum Erfolg führen können. Doch leider stehen regionale Strukturen, nationale Traditionen, eiserne Satzungen sowie freilich auch Sprachprobleme vorerst der dringend gebotenen Entwicklung zu größeren europäischen Mitgliedergesellschaften im Wege.

Ein gewisser Lichtblick ist hier das ursprünglich rein amerikanische „Institute of Electrical and Electronics Engineers“ (IEEE), das seit über einem Vierteljahrhundert als globaler Ingenieurverband ein gut organisiertes Netz nationaler Sektionen auch in ganz Europa unterhält. Die „Europäische Region des IEEE“ veranstaltet beispielsweise im kommenden Mai, zusammen mit dem Schweizerischen Elektrotechnikverband (SEV), einen internationalen Kongreß mit Regierungs- und Europavertretern, Unternehmern und Fachleuten über die Position unserer Europäischen Elektro- und Informationstechnik am Vorabend des Gemeinsamen Marktes: Bewertungen, Konsequenzen und Visionen im globalen Wettbewerb der Industrienationen und ihrer Hochtechnologie-Unternehmen. Befremdlich bleibt nur, daß die Fachverbände aus den EG-Staaten ein derartiges Schlüsselthema bisher nicht selbst aufgegriffen haben. Ein wertvoller Beitrag unserer deutschen Ingenieurverbände (VDI und VDE) während der letzten Jahre war immerhin deren intensive Öffentlichkeitsarbeit zur Bedeutung der Mikroelektronik für unsere Zukunft. Zunächst als „Frühwarnungen“ bezeichnete kritische Analysen und Pro-

gnosen wurden dabei in konkrete Vorschläge umgesetzt, die unserer schwindenden Wettbewerbsfähigkeit aufhelfen sollen. Trotz allen Bemühens konnte freilich auch dieses Programm einer relativ kleinen Zahl engagierter Experten keine genügende Stärkung unserer internationalen Position bewirken.

---

## Wertordnung in der Gesellschaft

---

Erfolge hängen mit Geisteshaltungen zusammen. Daß dies nicht nur für den einzelnen, sondern auch im Wettstreit der Völker gilt, lehrt uns die Geschichte. Die „globale“ Überlegenheit des Abendlandes über viele Jahrhunderte hinweg war vor allem eine Glaubensleistung und Geisteshaltung, begründet im Christentum – von Karl dem Großen über Christoph Kolumbus bis zum Kommunismus. Hier hat der Westen heute der übrigen Welt nichts mehr zu bieten. Die im 19. Jahrhundert kulminierende „protestantische Unternehmer-Ethik“ (Max Weber) erscheint heute abgelöst durch die faszinierende Innovationsdynamik der Ostasiaten: Die optimale Erfüllung aller denkbaren Wünsche des Marktes wurde in sehr kurzer Zeit für ganze Nationen zum weltbeherrschenden Handlungsmotiv und Erfolgsmoment.

Die scheinbar spielerische Dynamik Japans ist allumfassend im Streben nach globaler Führungsposition und Spitzenstellung für Produkte und Märkte von morgen: Kommunikationssysteme, Auto- und Flugzeugbau, Weltraumfahrt, flacher Bildschirm, Gentechnik – bis hin zu erstklassigen Orchestern oder Kunstsammlungen. Kein Wachstumsgebiet, das nicht mit systematischem Eifer aufgegriffen, durchgeplant, produziert und „an den Mann gebracht“ wird. Auch bei seinen pazifischen Nachbarn ist inzwischen die Orientierung eindeutig auf das japanische Vorbild ausgerichtet, nachdem vor wenigen Jahren die USA und Europa dort noch mit als Leitbilder konkurrierten. Wir erleben hier eine konsequente Neuauflage globaler Strategien, wie sie früher allein im Abendland zu Hause waren. Ist das letztlich die Folge von 250 Jahren innerer „Fermentierung“ in insularer Isolation? Eine besondere Qualität der Herrschaftskompetenz verlagert sich: Der Osten erntet, wo der Westen gesät hat.

Inzwischen besteht unsere eigene neuzeitliche „Ethik“ vorwiegend aus der „Optimierung des persönlichen Wohlergehens“ bei Beschränkung der

gemeinschaftsbezogenen Ziele und Ansprüche auf „Frieden, Freiheit und Umweltschutz“ – ohne intensiv darüber nachzudenken, auf welcher ökonomisch gesicherten Basis denn dies in Zukunft geschehen soll.

---

## Industriepolitik als Europa-Thema

---

Die neue Situation im wiedervereinigten Deutschland beinhaltet veränderte, größere Verantwortung für unsere Regierung auch im Setzen industrieller und wirtschaftlicher Ziele. Dies gilt doppelt am Vorabend des Gemeinsamen Marktes – mit Partnern, die sehr viel direkter zu operieren pflegen, als wir dies gewohnt sind oder gar gutheißen. Jedenfalls werden wir dafür mehr als bisher auch technisch erstklassige Spitzenleute brauchen, die auf allen politischen Ebenen – von den einzelnen Unternehmen über nationale Kammern und Ministerien bis zu den Brüsseler Planungsinstanzen – unsere Erwartungen kompetent vertreten und mitverwirklichen. Ein Vertrauen auf die hierfür schon heute herausragenden Eliten Frankreichs und der Benelux-Länder würde für uns sicherlich nicht genügen.

Wichtig im Hinblick auf eine auch langfristig realistische Industriepolitik ist eine klare Strategie für die richtigen Unternehmensstrukturen im zunehmend globalen Marktgeschehen. Man unterscheidet dabei gewöhnlich zwischen Großkonzernen, Mittelstandsfirmen und Kleinunternehmen. Konzentrieren wir uns wieder auf High-Tech und Innovation, so finden wir fast nur bei den Großen die Kraft für nachhaltige industrielle Durchbrüche; selbst hier werden Kooperationen im Weltmaßstab und über Konzerngrenzen hinweg immer häufiger. Als ein Beispiel für die industriepolitische Versiertheit unserer westlichen Nachbarn mag gelten, daß die beiden gesamteuropäisch geplanten und finanzierten Zukunftsstandorte für Chips der „64 Megabit“-Generation jetzt voraussichtlich Frankreich stellen wird (IBM/Siemens in Essone, Philips/ST in Grenoble).

Mittelstandsfirmen sind – zumindest in Europa – dagegen technisch zwangsläufig eher konservativ. Dies gilt auch für Deutschland, wo ein hervorragender und international hoch angesehener Mittelstand eine beachtliche Wirtschaftsleistung erbringt, unter Einsatz seiner klassischen Stärken: Qualität der Facharbeiter, gewachsene Marktnähe, hohe Flexibilität und in vielen Fällen indivi-

duelle Schutzrechte. Möglichkeiten zur eigenen Erarbeitung neuer Hochtechnologien sind hingegen kaum gegeben. Trotz erheblicher öffentlicher Förderprogramme und Transferinstitutionen geht selbst die Übernahme neuer Techniken nur zu deren Anwendung meist nur langsam und ohne große Bereitschaft zu Vorleistungen vonstatten. Echte *Entrepreneurs* sind hier relativ selten und sie bringen ihr High-Tech-Know-how in der Regel selbst ein.

Im Zug der Globalisierung der Märkte wird es wichtig, besonders diese Mittelstandssituation künftig schon vom Ansatz her noch progressiver zu beeinflussen. Hierzu könnten zum Beispiel unsere heute überwiegend für Technologie-Support und -Transfer eingesetzten „Fraunhofer-Institute“ mit beitragen, etwa durch das Anbieten von Kompetenzen für moderne Marketing- und Managementmethoden bis hin zur Vermittlung von Partnerschaften.

Wie immer Politik und Wirtschaft ihre Zusammenarbeit auch gestalten – für einen nachhaltigen Erfolg entscheidend bleibt die Bereitschaft, Rahmenbedingungen für gemeinsame Visionen zu schaffen und diese in soliden Langfristprogrammen umzusetzen.

---

## Phantasie für neue Ziele

---

Der griechische Philosoph Plato schrieb vor mehr als 2000 Jahren, daß der Mensch Gott dann am nächsten ist, wenn er spielt. Es scheint, daß wir „Abendländer“ in jüngster Zeit die Fähigkeit, mit phantasievолlem Einsatz unserer geistigen Kräfte zu spielen, mehr und mehr einbüßen. Schon in der Forschung und erst recht in der Wirtschaft werden zu oft nur mehr risikoarme Projekte finanziert. Könnte hier vielleicht etwas mehr an jugendlichem Mut noch helfen?

Das IEEE-Magazin „SPECTRUM“ veranstaltete im letzten Herbst eine weltweite Suche nach „innovativen Genies“. Entsprechende Vorschläge sollten Personen nennen, die über längere Zeit und noch bis heute als Ingenieure und Erfinder im Feld der Elektrotechnik, Elektronik und Computertechnik herausragende Erfolge erzielt haben. Die Endauswahl führte schließlich zu acht Nominierungen, deren außergewöhnliche Lebensläufe im letzten Dezember-Heft eindrucksvoll vorgestellt wurden: Es waren sechs Amerikaner und zwei Japaner! Hier ist nicht der Ort, dieses für uns

Europäer betrübliche Ergebnis zu analysieren oder zu bewerten. Dagegen wollen wir die Suche nach dem Verbleib unserer eigenen Innovationskraft anhand dreier eindrucksvoller Beispiele aus unserer industriellen Wirklichkeit illustrieren, wovon eines positiv und zwei negativ sind:

Die Schweizer Uhrenindustrie hat, nach dem ersten Schock durch die japanischen Digitaluhren, in den letzten zehn Jahren mit einem eigenen, hinsichtlich Technologie, Fertigung und Vermarktung optimalen „SWATCH“-Konzept ihren Markt voll zurückerobert und ist damit bis heute international konkurrenzlos; dies ungeachtet nur minimaler Förderung durch staatliche Mittel und trotz höchster Löhne. Die bewußte Einbeziehung kultureller Design-Qualitäten in ein Industrieprodukt für den Endverbraucher ist hier als ungewöhnlicher Innovationsbeitrag mit hervorzuheben. Der Schweizer Ingenieur Ernst Thomke, Erfinder der „SWATCH“, könnte also sehr wohl in die oben angesprochene Liste „Innovativer Genies“ mit aufgenommen werden! Praktisch alle europäischen und amerikanischen „Business Schools“ benutzen die „SWATCH“-Story bis heute als Paradebeispiel für unternehmerisches Handeln.

Im PHILIPS-Forschungslaboratorium in Eindhoven wurde während der siebziger Jahre über einen Zeitraum von zehn Jahren das heute als „Compact-Disk“ oder CD bekannte technisch revolutionäre System zur optischen Informationsspeicherung erforscht und entwickelt. Voll fixiert auf die eigene, damals beherrschende Position bei HiFi-Schallplatten hat man dann bei PHILIPS versäumt, die bis heute weitaus bedeutendste Anwendung der neuen Technik für die digitale Tonaufzeichnung selbst einzuführen. Die japanische SONY Corporation, mit der man zur Durchsetzung globaler Normen Verträge geschlossen hatte, wußte dagegen sehr zielstrebig das Audio-CD-Geschäft in ihrem Sinne durchzusetzen und ist bis heute absoluter Marktführer vor allem in der Hardware, aber auch in weiten Bereichen der Software.

Ähnlich ging es der SIEMENS AG mit den FAX-Geräten. Der technisch eng verwandte Vorläufer dieser seriellen Bildübertragungssysteme für das Telephonnetz war seit vielen Jahren als „Hell-Schreiber“ ein renommiertes Exklusivprodukt der Siemens-eigenen Tochter „Rudolf Hell GmbH“. Die stürmischen Fortschritte der Mikroelektronik legten es nahe, aus dem vorhandenen Systemwissen ein neues, rationelles Massenprodukt mit riesigem, problemlos erschließbarem Markt zu schaffen. Leider blieb auch diese Entwicklung den Japa-

nern überlassen, die schon wegen ihrer komplizierten Kanji-Schriftzeichen weit früher auf direkte Bildübertragung setzten. Statt dessen blieb das Stammhaus bei SIEMENS voll fixiert auf die eigene „Fernschreiber“-Tradition, die noch auf Werner von Siemens zurückging und erst in den siebziger Jahren auf moderne Mikrotechnologie mit neuem Fertigungsstandort umgestellt worden war. Heute ist der Fernschreibermarkt stark rückläufig und der immer noch wachsende FAX-Markt weiter ausnahmslos in ostasiatischen Händen.

---

## Wo steht unsere akademische Jugend?

---

Unsere Überlegungen zur Technikbewertung sollen nicht schließen, ohne dazu auch den Beitrag unserer Jugend zu prüfen. Es geht dabei allein darum, Tendenzen zu beleuchten. „Die Jugend altert heute schnell“ sagte kürzlich der 29jährige Bühnenautor F. F. Weyh in einer ZDF-Talk-Show. Als Grund nannte er die immer noch belastende deutsche Geschichte und die zermürbende Dauerflut der Fakten, Probleme und Katastrophen, die heute jeden Versuch eines eigenen Lebensentwurfes zudecke – quasi als ungewollte Mitgift des Medienzeitalters, meist nur als „Information“ und nicht verarbeitet durch eigene Erfahrung. Diese Aussage eines sensiblen jungen Künstlers steht ziemlich genau zwischen zwei besonders dominanten Erscheinungsbildern der Studenten vom Anfang der achtziger Jahre und derer von heute: Damals galten noch Protest, „Aussteigen“, „No Future“-Parolen als „politische“ Mittel zur Veränderung der öffentlichen Meinung. Heute dagegen finden wir die Jungen innerlich weitgehend abgeschottet gegen Politik, den eigenen Erfolgsweg in der Gesellschaft von morgen voll im Blick.

Besonders Naturwissenschaftler und Ingenieure zielen dabei vor allem auf eine interessante, aussichtsreiche Tätigkeit: schnell viel verdienen, sich selbst „optimieren“ im „input/output“-Verhältnis, gut leben! Dank guter Sprachkenntnisse und Erfahrungen aus Auslandsaufenthalten werden inzwischen die EG und der Gemeinsame Markt für einen wachsenden Prozentsatz der Studenten bereits zur Berufsplattform, auf der sie gerade auch gegenüber den Älteren gute Chancen erkennen. Es scheint, daß mit diesen jungen Leuten das „neue Europa“ Realität zu werden beginnt.

Es steigt auch die Zahl derer, die im oder nach dem Studium erst einmal in die USA gehen, um an dieser auch für uns weiterhin einzigartigen Innovationsumgebung aktiv zu partizipieren.

Diese zumindest scheinbare „Normalisierung“ der Jugend ist von den hiesigen Medien bisher kaum zur Kenntnis genommen worden. Anders von den Amerikanern, wo etwa vor kurzem in einem längeren Artikel des „Wall Street Journal“ der deutsche Jungunternehmer Julian Riedelbauer (17 Jahre) als Gründer und Betreiber einer eigenen erfolgreichen Computervertriebsgesellschaft begeistert vorgestellt wurde.

Freilich fehlt unserem Ingenieurnachwuchs weiterhin der offene Blick auf die Entwicklung Ostasiens und besonders Japans zur künftig wohl dominierenden Hochtechnologie-Weltmacht. Für uns selbst ist dieses offensichtliche Informationsdefizit unserer Hochschulen sehr bedauerlich. Andererseits bilden bisher die geographische Entfernung, die fremde Sprache und noch mehr die Fremdheit der Kultur für junge Europäer kaum überwindbare Hindernisse, um in Universitäten und Spitzenunternehmen Japans sowie seiner pazifischen Nachbarn Zugang zu finden. Dank seiner englischen Landessprache könnte hier Singapur in Zukunft eine Schlüsselposition zufallen.

---

## Beitrag der Universitäten

---

Um die für unsere Industriegesellschaft lebenswichtigen Faktoren „Technik“ und „Wirtschaft“ in unserem kulturellen Selbstverständnis besser zu verankern, ist es notwendig, daß sich auch unsere Universitäten entsprechend erneuern und aufgeschlossen auf Forderungen von morgen einstellen. Zwei Beispiele aus Deutschland und aus Amerika mögen dies verdeutlichen:

An der „klassischen“, stark geisteswissenschaftlich orientierten Universität Freiburg entsteht zur Zeit eine neue Fakultät für „angewandte Wissenschaften“ mit einem gut ausgebauten Informatikzweig und einem zweiten für zukunftsbezogene Mikrosystemtechnik. Ziel dieser Gründung ist dabei nicht nur die moderne Ausbildung von jährlich 200 Absolventen mit ausgezeichneten Berufschancen, mindestens gleich wichtig ist die systematische Befruchtung vieler klassischer Universitätsfächer durch neue Methoden und Denkkulturen. Man sucht hier bewußt Brücken zu bauen für „den längst fälligen Dialog zwischen Geisteswissen-

schaften, Naturwissenschaften und Technik“. Nur wenn es gelingt, vermehrt interdisziplinär ausgewogene Bereiche zu schaffen, können die großen Probleme unserer Zeit einer Lösung nähergebracht werden. Dies gilt für Themen wie Ethik und Wissenschaft, Technologiefolgenabschätzung, übergreifende Ökologieprobleme und manch andere mehr sowie in gleicher Weise für die Ausbildung eines „Ingenieurs neuen Typs“, die die zunehmende Verantwortung der Ingenieure für das Wohl ihrer Unternehmen und der Gesellschaft anerkennt.

Von der amerikanischen Stanford University wurde direkt „vor Ort“ in Kyoto ein eigenes Japan Center gegründet, das unter anderem als Brückenkopf und Koordinator für bilaterale Forschungsprojekte zwischen amerikanischen und japanischen Wissenschaftlern dienen soll. Die gemeinsam mit einer Reihe weiterer Elite-Universitäten finanzierte Einrichtung soll wesentlich dazu beitragen, der kommenden Generation amerikanischer Führungskräfte in Politik und Wirtschaft ein besseres Verständnis für Japan zu vermitteln. Binnen zehn Jahren will man hierfür nahezu 1000 Studenten vorbereiten. Eine Reihe von Mitarbeitern wird Studien zu Forschung und Technologie in Japan durchführen, außerdem Fragen zur Handels- und Wirtschaftspolitik, Industriepolitik und zum internationalen Wettbewerb in Hochtechnologien bearbeiten. Auch die regionale Entwicklung im gesamten ostasiatischen Raum soll verfolgt werden. Vermittlung internationaler Stipendien und entsprechende Vorbereitungsseminare gehören zum Angebot einer speziellen Servicestruktur. Die renommierte Stanford University, die an der US-Westküste liegt mit ihrer großen Zahl amerikanischer Staatsbürger asiatischer Herkunft und vielen dort ansässigen High-Tech-Unternehmen, ist sicher ideal als Initiator und Träger für eine derartige Einrichtung. Trotzdem stünde es uns sehr gut an, für Europa möglichst bald ein entsprechendes „Japan-Zentrum“ aufzubauen.

---

## Ausblick

---

Wie steht es mit unserer Chance in der Bundesrepublik, den anhaltenden Positionsverlust im Wettbewerb moderner Industrienationen zu stoppen und in die Hochtechnologie-Spitze zurückzufinden?

Noch vor zwei Jahren schien hier großer Optimismus am Platz angesichts des bevorstehenden Gemeinsamen Marktes in der Europäischen Gemeinschaft mit mehr als 300 Millionen Menschen. Es war da auch für unsere Bürger klar, daß das gebündelte Gewicht europäischer Welterfahrenheit, Wirtschaftskraft, Kreativität und Infrastruktur einen großen Schritt nach vorn bringen würde.

Dies galt so bis zum dramatischen Zusammenbruch des kommunistischen Machtsystems in unserer unmittelbaren Nachbarschaft. Durch ein ganzes Bündel außerordentlicher Probleme sind seither besonders unsere deutschen Politiker von der

internationalen Wettbewerbsfrage wieder entscheidend abgelenkt, denn jetzt gerät die gesamte öffentliche Meinung in unserem Land wieder verschärft in einen Orientierungskonflikt zwischen „Herrschaft“ und „Dienst“ – in diesem Falle: „Wahrung unserer Führungsrolle unter den Industrienationen“ oder „Konzentration auf Hilfe und Sanierung im Osten“. Bleibt zu hoffen, daß von seiten unserer Regierenden „die nüchterne Stetigkeit in der politischen, ökonomischen und wissenschaftlich-technischen Steuerungskunst“ – so Hermann Lübke in seiner Studie über die Industriegesellschaft – stark genug ausgeprägt sein wird, um beide Ziele erfolgreich miteinander zu verbinden.

### **Konrad Seitz: Die japanisch-amerikanische Herausforderung. Europas Hochtechnologieindustrien kämpfen ums Überleben**

Aus Politik und Zeitgeschichte, B 10-11/92, S. 3-15

Zu Beginn des Jahres 1992 ist die Debatte über den Produktionsstandort Deutschland aufgebrochen. So ernst die Unternehmerklagen über die ungünstigen Rahmenbedingungen dieses Mal zu nehmen sind, so deuten die sich ausbreitenden Krisenerscheinungen in der deutschen Industrie doch auf ein noch grundsätzlicheres Problem hin: Deutschland kommt – wie das übrige Europa – in der neuen hochtechnologischen Revolution nicht mit.

Der Beitrag macht zuerst die neue Realität des geo-ökonomischen Zeitalters am Beispiel des japanisch-amerikanischen Hochtechnologieringens in den achtziger Jahren bewußt. Er zeigt sodann, daß in den neunziger Jahren Europa zum Hauptschauplatz des Hochtechnologiekriegs wird. Und er fragt in einem Schlußteil, was Deutschland und Europa tun müssen, um die „japanisch-amerikanische Herausforderung“ zu bestehen.

### **Joachim Starbatty/Uwe Vetterlein: Europäische Technologie- und Industriepolitik nach Maastricht**

Aus Politik und Zeitgeschichte, B 10-11/92, S. 16-24

Mit den Beschlüssen von Maastricht im Dezember 1991 ist Industriepolitik wie schon vorher ihre moderne Variante, die Forschungs- und Technologiepolitik, explizite Aufgabe der Europäischen Gemeinschaft geworden. Daraus kann geschlossen werden, daß der lenkende Einfluß der Gemeinschaft auf unternehmerische Entscheidungen intensiviert werden und zusätzlich Aktionsparameter – z. B. handelspolitischer Natur – industriepolitische Aktionen flankieren und absichern sollen.

Aufgrund der zunehmenden Unübersichtlichkeit des technologie- und industriepolitischen Willensbildungsprozesses der Gemeinschaft – vor allem bedingt durch thematische Komplexität und unterschiedliche nationale Interessen – ist offensichtlich ein Zustand erreicht, der in der Organisationslehre mit „Balkanisierung“ umschrieben wird. Bei zusätzlichen industriepolitischen Zielsetzungen würde sich der Komplexitätsgrad und damit zugleich der „Balkanisierungseffekt“ erhöhen.

Eine intensivierete staatliche Steuerung der Industriestruktur ist auch einem höheren Prognoserisiko unterworfen. Bei Fehlprognosen und entsprechender Fehlsteuerung kann verstärkter handelspolitischer Protektionismus nicht ausgeschlossen werden. Eine solche Politik liegt aber in der Logik der Dinge und ist seit Maastricht wahrscheinlicher geworden.

### **Roland Sturm: Regionalisierung der Industriepolitik? Die Suche der Bundesländer nach einer flexiblen Antwort auf den neuen europäischen Wirtschaftsraum**

Aus Politik und Zeitgeschichte, B 10-11/92, S. 25-35

Die fortschreitende europäische wirtschaftliche Integration verändert das gegenseitige Verhältnis der Entscheidungsebenen EG-Bund-Länder auch in der Industriepolitik dramatisch. Die europäische Ebene gewinnt an Gewicht, die nationale verliert an Einfluß, und die Länder versuchen sich der neuen Situation anzupassen.

Eine Regionalisierung der Industriepolitik könnte den Handlungsspielraum der Bundesländer erweitern, regionale wirtschaftliche Wandlungsprozesse initiieren und damit den Weg zu gestaltender Politik freimachen. Im europaweiten Kontext bietet die Regionalisierung der Industriepolitik auch eine materielle und ideelle Legitimation grenzüberschreitender regionaler Kooperation in einem „Europa der Regionen“. Anhand der bisherigen Erfahrungen sowie der wissenschaftlichen Projektstudien bei der Konzipierung regionaler Wirtschaftsräume werden Möglichkeiten und Grenzen einer Industriepolitik der Länder aufgezeigt zwischen den – sich erweiternden – Kompetenzen der EG und den – sich verringenden – Einflußmöglichkeiten des Bundes.

**Hugo Rüchardt: Zum Kompetenzverlust der öffentlichen Meinung im Industriestaat  
Bundesrepublik. Akzeptanz- und Transferprobleme im Hinblick auf Forschung,  
Technologie und Wirtschaft**

Aus Politik und Zeitgeschichte, B 10-11/92, S. 36-44

Auf den meisten von moderner Hochtechnologie beeinflussten Wachstumsgebieten der Wirtschaft zeigt die deutsche Industrie mittlerweile immer deutlichere Positionsverluste, vor allem gegenüber der Konkurrenz in Ostasien und in den USA. Diese Entwicklung gefährdet auf längere Sicht unsere internationale Wettbewerbsfähigkeit als Ganzes, damit auch unseren Wohlstand und unsere politische Handlungsfähigkeit zur Gestaltung einer besseren Zukunft.

Die Kernthese der vorliegenden Betrachtungen ist, daß in unserer „Öffentlichkeit“ während 40 Jahren behüteten Wohlstands im Blick auf moderne Technik und Industrie ein bis heute lähmendes Maß von Unbildung, Gleichgültigkeit und sogar Gegnerschaft entstanden ist. Dieses Defizit an Interesse und Verantwortlichkeit steht in krassem Gegensatz zur Situation in anderen Industrienationen. Nicht zuletzt als Folge einer gegenüber den Notwendigkeiten von Wirtschaft und Technik im besten Falle indifferenten, zumeist aber skeptisch bis ablehnend sich verhaltenden Öffentlichkeit schlägt solcher Kompetenzverlust der öffentlichen Meinung besonders heftig auf die Leistungen der Verantwortlichen in Staat und Wirtschaft durch und beeinträchtigt deren Entschlossenheit zu realistischen Zukunftsentscheidungen.

Die Prüfung dieses Befundes anhand des Verhaltens einzelner gesellschaftlicher Gruppen führt zu exemplarischen Einblicken mit unterschiedlichem Prognosewert. Eine hinreichend tragfähige „Therapie“ zur sicheren Rückkehr in die Hochtechnologie-Spitze wird dagegen leider nicht sichtbar.