

19.04.91

EG - Wi

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaft über
die Europäische Elektronik- und Informatikindustrie:
Situation, Chancen und Risiken, Aktionsvorschläge

SEK(91) 565 endg.; Ratsdok. 5653/91

258/91

Obermittelt vom Bundesminister für Wirtschaft am 19. April 1991 gemäß Artikel 2 des Gesetzes zur Einheitlichen Europäischen Akte (BGBl. II 1986 S. 1102 f.).

Die Vorlage ist vom Herrn Präsidenten der Kommission der Europäischen Gemeinschaften am 5. April 1991 dem Herrn Präsidenten des Rates der Europäischen Gemeinschaften übermittelt worden.

DIE EUROPÄISCHE ELEKTRONIK- UND INFORMATIKINDUSTRIE

KURZFASSUNG

A. EINLEITUNG

Ziel der vorliegenden Mitteilung ist es, das in der Mitteilung der Kommission vom November 1990 über die "Industriepolitik in einem offenen und wettbewerbsorientierten Umfeld" definierte industriepolitische Konzept auf die Elektronik- und Informatikindustrie der Gemeinschaft* anzuwenden.

Dieses offene, horizontale und offensive Konzept findet natürlich auch in der Elektronik- und Informatikindustrie der Gemeinschaft Anwendung, die sich gegenwärtig mit akuten Problemen der strukturellen Anpassung konfrontiert sieht. Angesichts ihres grundlegenden Charakters und ihres Einflusses auf die gesamte Volkswirtschaft wird dieser Industrie häufig ein strategischer Wert beigemessen. Aus der Perspektive des Binnenmarktes und einer Globalisierung der Wirtschaft könnte ein soliderer Ansatz von folgenden Fragen ausgehen: Sind für die europäische Industrie die realen Wettbewerbsbedingungen gegeben, um effizient zu arbeiten? Welche politischen Maßnahmen eignen sich zur Verbesserung unserer Wettbewerbsdynamik?

Diese Mitteilung entspricht einem zweigleisigen Vorgehen, das die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie steigern soll:

- Vor dem Hintergrund der weltweiten Industrie werden Überlegungen zur industriellen und technologischen Situation der Gemeinschaft im Bereich der Elektronik und Informatik angestellt.
- Es werden eine Reihe kohärenter Maßnahmen aufgezeigt, zu⁴ denen die Gemeinschaft und die Mitgliedstaaten bereit wären, soweit sie sich dabei auf von der Industrie selbst klar definierte mittel- und langfristige Ziele und ein konkretes Engagement der Industrie stützen können.

B. DIE SITUATION DER EUROPÄISCHEN INDUSTRIE

Mit einem Umsatz von 175 Milliarden ECU in Europa stellt diese Industrie einen wichtigen Wirtschaftssektor und einen wachstumsstarken Markt dar, der annähernd 5 % des BIP ausmacht. Sie bildet ferner mit ihren Auswirkungen auf das gesamte Produktionsgefüge eine Infrastruktur, der im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit, die Beschäftigung und die gesellschaftliche Entwicklung eine wesentliche Rolle zukommt.

Die europäische Industrie hat wesentliche Fortschritte auf Gebieten wie Software, Informatikdienste und Fertigungsautomation erzielt. In einigen Schlüsselbereichen wie Halbleiter, Peripheriegeräte und Unterhaltungselektronik ist sie jedoch schwach

* Diese Industrie liefert drei Hauptkategorien von Produkten und Diensten: Bauelemente für sämtliche Elektronikgeräte und -systeme; die Informatik als solche mit Anlagen und Peripheriegeräten, Software sowie Anwendungen der Büro- und Fertigungsautomation; und schließlich die Unterhaltungselektronik.

vertreten. Die Lage im Bereich der Informatik ist prekär. Daraus ergibt sich ein wachsendes Handelsbilanzdefizit (31 Milliarden ECU im Jahre 1990). Bereichsabhängig nehmen die europäischen Unternehmen unterschiedliche Positionen ein. Viele von ihnen sehen sich angesichts schlechter finanzieller Ergebnisse zu Umstrukturierungsmaßnahmen gezwungen.

C. DER INTERNATIONALE KONTEXT

In der Vergangenheit wurde die Entwicklung der Elektronik- und Informatikindustrie von der Nachfragestruktur, den Gegebenheiten des Marktes und der Haltung der öffentlichen Hand in den großen Industrieregionen der Welt beeinflusst. Die europäische Industrie durchläuft eine positive Entwicklung, leidet jedoch noch heute unter den Folgen einer anhaltenden Aufsplitterung ihrer Märkte und unter Schwierigkeiten in bezug auf mittel- und langfristige Zielsetzungen.

Gewiß ist die besorgniserregende Lage der europäischen Industrie mit der derzeitigen Konjunktur zu erklären: Wachstumsverlangsamung, Abwertung des Yens und des Dollars gegenüber dem ECU. Die meisten Ursachen sind jedoch auf einem Weltmarkt, auf dem die öffentliche Hand ohne langes Zögern eingreift, struktureller Art:

- Hinsichtlich der Nachfrage ist der Gemeinschaftsmarkt seit jeher stark aufgesplittert. Daher können mengenbedingte Rationalisierungseffekte und "grenzübergreifende Auswirkungen von Benutzer-Netzwerke" nicht hinreichend genutzt werden; auch gibt es nicht genügend Erstanwender.
- In bezug auf das Angebot herrschen auf einem Weltmarkt wie dem der Elektronik und Informatik ungleiche Wettbewerbsbedingungen in den verschiedenen Regionen. Auch hinsichtlich der Finanzierungsbedingungen ist die europäische Elektronik- und Informatikindustrie benachteiligt, da ihr für Investitionen in FTE und Produktionskapazität hohe Kosten entstehen. Sie verfügt nicht über genügend qualifiziertes Personal.
- Das Produktionsgefüge weist Schwachstellen auf: eine relativ begrenzte vertikale Integration, zu wenig innereuropäische Kooperationsvorhaben, Lücken in den Beziehungen zwischen Herstellern und Benutzern.
- Mit Ausnahme der vorwettbewerblichen FTE berücksichtigte die industrielle Strategie der europäischen Unternehmen nicht genügend den Gemeinschafts- und Weltmarkt und konnte keine langfristigen Perspektiven entwickeln. Die Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit Partnern aus Gemeinschafts- und Drittländern wurden nicht hinreichend genutzt.

Die wirtschaftliche und soziale Bedeutung der Elektronik- und Informatikindustrie veranlaßte die öffentliche Hand in den großen Wirtschaftsräumen, diese Industrie zu unterstützen und ihr lokale Wettbewerbsvorteile einzuräumen. In den Vereinigten Staaten hat sich die öffentliche Hand nach einer intensiven Debatte über die Aufrechterhaltung der technologischen Vorherrschaft Amerikas, insbesondere aus Gründen der wirtschaftlichen Sicherheit des Kontinents, mit einem neuen Spektrum wirtschaftspolitischer Instrumente ausgestattet. Der japanische Markt ist strukturell schon durch die Organisation des Produktionssystems geschützt, die von der öffentlichen Hand unterstützt wird. Die Gemeinschaft ihrerseits konzentrierte sich darauf, den Binnenmarkt zu vollenden; dieser ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, daß die Unternehmen über die Landesgrenzen hinaus blicken, denken, und handeln. Sie war ferner bestrebt, eine konsequente Wettbewerbspolitik, eine Politik der technologischen Zusammenarbeit und eine koordinierte Handelspolitik durchzuführen.

D. EIN ANSATZ FÜR DIE GEMEINSCHAFT

All diese Maßnahmen konnten die Unzulänglichkeit der Industrieinitiativen, die Schwachstellen des Marktes und des weltweiten Wettbewerbs nicht kompensieren.

Die notwendigen Maßnahmen zum Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit der Elektronik- und Informatikindustrie sind vor allem eine Frage der Initiative und Verantwortung der Unternehmen selbst sowie ihrer Fähigkeit, die neuen Möglichkeiten zu nutzen, die sich aus der Vollendung des Binnenmarktes ergeben. Wenn die Unternehmen eindeutige und konkrete Verpflichtungen in bezug auf derartige Initiativen übernehmen können, ist es Aufgabe der Gemeinschaft bzw. der Mitgliedstaaten, unter Einhaltung der Wettbewerbsregeln und des Subsidiaritätsprinzips zur Schaffung günstiger Rahmenbedingungen beizutragen.

Die Kommission schlägt der Gemeinschaft fünf Aktionsbereiche vor, um ohne künstliche Fördermaßnahmen einen Beitrag zu den Anpassungsmaßnahmen der Unternehmen und zur Deckung des Benutzerbedarfs zu leisten.

Aktionen im Bereich der Nachfrage. Angestrebt werden eine möglichst rasche Telematikvernetzung der Verwaltungen und - unter Gewährleistung des Datenschutzes - eine hohe Kommunikationsfähigkeit der Informationssysteme. Hinzu kämen Projekte, die darauf abzielen, Infrastrukturen im Bereich des Fernunterrichts, des Verkehrs, des Gesundheitswesens und der Umwelt zu modernisieren bzw. zu schaffen. Denkbar wären weitere Projekte zur stufenweisen Einführung von Breitbandnetzen und zur Entwicklung europaweiter HDTV-Dienste.

Aktionen im Bereich der Technologie. Die Gemeinschaft könnte eine zweite FTE-Generation in Erwägung ziehen, die von vorwettbewerblichen bis zu marktnäheren Projekten reicht. Schwerpunkte dieser zweiten Generation sollten sein: Konzentration auf weniger, gezieltere und anspruchsvollere Aufgaben, verstärkte Zusammenarbeit mit den Benutzern, Berücksichtigung der Ausbildung in Verbindung mit innovativer Forschung und stärkere Öffnung für internationale Zusammenarbeit.

Neben Integrationsprojekten, die auf die Beherrschung und Konsolidierung eines begrenzten Spektrums eng verzahnter Technologien abzielen, müßten auch Mobilisierungsprojekte durchgeführt werden, mit denen ein Technologieschub in großem Maßstab beschleunigt werden soll. Als Themen dieser Projekte kämen in Frage: Software, computerintegrierte Fertigung, Mikroelektronik, Peripheriegeräte, Hochleistungsrechner und Telekommunikation.

Aktionen im Bereich der Ausbildung. Fachbereichsübergreifende Ausbildungsmaßnahmen könnten eingeleitet bzw. intensiviert werden. Zielgruppen wären Ausbilder und Mitarbeiter mit Fertigungs- und Verwaltungsaufgaben in Unternehmen, die Telematikeinrichtungen und -dienste nutzen und produzieren. Der Aufbau von Hochleistungsnetzen, die aus Hochschul- und Industrieteams bestehen und über das gesamte Gebiet der Gemeinschaft verteilt sind, wird fortgeführt.

Aktionen im Bereich der Außenbeziehungen. Die Handelspolitik wird zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Elektronik- und Informatikindustrie beitragen. Im Rahmen der Uruguay-Runde strebt die Kommission einen für diese Industrie zufriedenstellenden Abschluß der multilateralen Verhandlungen an. Sie wird dafür sorgen, daß gleiche Bedingungen für den Wettbewerb und den Zugang zu Drittmarkten geschaffen werden. Notfalls wird sie auf bilaterale Maßnahmen zurückgreifen und sich - unter Wahrung ihrer internationalen Verpflichtungen - auf ihre Zollregelungen und handelspolitischen Instrumente stützen. Die Gemeinschaft wird die internationale Zusammenarbeit durch Schaffung bzw. Erweiterung geeigneter Rahmenbedingungen für Austausch und Zusammenarbeit, insbesondere mit den EFTA-Ländern, Mittel- und Osteuropa, den USA und Japan fördern.

Gegebenenfalls wird sie internationale Kooperationsprogramme einleiten.

Aktionen im Umfeld der Unternehmen. Weitere Initiativen, die ebenfalls günstige Rahmenbedingungen für die Unternehmen schaffen können, sind: Verbesserung der Finanzierungssysteme, Beschleunigung der Normung und der Integration von Normen in Produkte, bessere Einbeziehung der Elektronik- und Informatikentwicklungen in strukturelle Maßnahmen, Intensivierung des Dialogs zwischen den betroffenen Akteuren, insbesondere KMU.

*

* *

Die vorstehend zusammengefaßte Mitteilung soll die Grundlage für eine Diskussion mit den Mitgliedstaaten, dem Europäischen Parlament, dem Wirtschafts- und Sozialausschuß sowie den einschlägigen Industrie-, Fertigungs- und Benutzerkreisen über die Analyse der Lage aus der Sicht der Kommission und über die zu ergreifenden Maßnahmen bilden.

Die Aussprache sollte es der Kommission vor allem ermöglichen, einen produktiven Dialog mit Industrieunternehmen, Benutzern und Investoren führen, die Analyse im Sinne einer dynamischen Perspektive zu vertiefen und unter Berücksichtigung der Aufgaben der verschiedenen Partner die Voraussetzungen für einen langfristigen Wiederaufschwung aufzuzeigen.

DIE EUROPÄISCHE ELEKTRONIK- UND INFORMATIKINDUSTRIE: SITUATION, CHANCEN UND RISIKEN, AKTIONSVORSCHLÄGE

ALLGEMEINER ORIENTIERUNGSRAHMEN

A. EINLEITUNG

1. Im November 1990 nahm die Kommission eine **Mitteilung über die Industriepolitik** an¹. In der Mitteilung wird aufgezeigt, daß den Unternehmen bei der Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie eine Schlüsselfunktion zukommt; Aufgabe der öffentlichen Hand ist es, Perspektiven sowie klare und vorhersehbare Rahmenbedingungen für die Tätigkeit der Unternehmen zu schaffen.

Das von der Kommission entwickelte und vom Rat gebilligte industriepolitische Konzept bezieht sich auf das gemeinschaftliche Interesse, auf die bisherigen Erfahrungen der industriellen Anpassung und auf die globalen industriellen Herausforderungen, denen sich die Gemeinschaft stellen muß.

Schwerpunkte sind sowohl die Bedeutung der Vollendung des Binnenmarktes für die Industrie als auch die Anwendung der Wettbewerbsvorschriften auf internationaler Ebene; nach dem Grundsatz der Ausgewogenheit von Rechten und Verpflichtungen ist zu gewährleisten, daß die Märkte der Konkurrenten ebenso offen sind wie der eigene Markt. Ferner befürwortet die Kommission in diesem Dokument die Fortführung positiver politischer Anpassungsmaßnahmen, z.B. eine Politik der technologischen Entwicklung, die sie in der Perspektive des großen europäischen Binnenmarktes für eine Ergänzung der offenen und wettbewerbsorientierten Rahmenbedingungen hält.

2. Dieses offene, horizontale und offensive Konzept findet natürlich auch in der **Elektronik- und Informatikindustrie der Gemeinschaft** Anwendung, die sich gegenwärtig akuten Problemen der strukturellen Anpassung gegenüberstellt. Angesichts des grundlegenden Charakters und ihres Einflusses auf die gesamte Volkswirtschaft wird dieser Industrie häufig ein strategischer Wert beigemessen. Aus der Perspektive des Binnenmarktes und einer Globalisierung der Wirtschaft könnte ein soliderer Ansatz von folgenden Fragen ausgehen: Sind die realen Wettbewerbsbedingungen für die europäische Industrie gegeben, effizient zu arbeiten? Welche politischen Maßnahmen eignen sich zur Verbesserung unserer Wettbewerbsdynamik?
3. Diese Industriezweige liefern drei große Kategorien von Produkten und Dienstleistungen: die Komponenten², die die Grundbauteile für alle Elektronikanlagen und -systeme bilden; die Informatik selbst, unter die die Anlagen und Peripheriegeräte, die Basissoftware sowie die Anwendungen der Bürokommunikation und der Fertigungsautomation fallen³, und schließlich die

¹ Mitteilung der Kommission über die "Industriepolitik in einem offenen und wettbewerbsorientierten Umfeld" (KOM(90)556).

² Elektronikbauteile: passive und aktive Bauelemente, u.a. Speicher, Mikroprozessoren, Mikrocontroller, spezifische Schaltkreise usw.

³ Informatik:

- *Geräte*: tragbare Rechner, Mikro- und Minicomputer, Work-Stationen, Großsysteme, Netze usw.

und Peripheriegeräte: Drucker, Platten, Bildschirme usw.

- *Basissoftware*: Softwareprodukte (Softwarepakete) und -anwendungen, Informationssysteme, System- und Diensttechnik

- *Bürokommunikationssysteme*: Photo- und Fernkopierer, spezielle Endgeräte usw.

und *Fertigungsautomatiken*: numerisch gesteuerte Werkzeugmaschinen, Roboter, Sensoren, integrierte, rechnergestützte Konzeption, Fertigung und Verwaltung, computerintegrierte Fertigungssysteme usw.

Unterhaltungselektronik⁴. Mit diesen Produkten und Diensten befaßt sich die vorliegende Mitteilung.

Weitere Industriesektoren mit ebenfalls sehr hohen Zuwachsraten stehen mit diesen Bereichen in engem Zusammenhang, z.B. die Industriezweige, die audiovisuelle Dienste, Telekommunikationsgeräte und -dienste sowie "On-line"-Datenbankdienste liefern. Diese Industriezweige werden hier ausgeklammert, aber gegebenenfalls noch Gegenstand besonderer Mitteilungen sein.

4. Diese Industriezweige werden in ihrer Gesamtheit betrachtet, da sie am Entstehen, der Schaffung, der Kommunikation und den Anwendungen einer Technologie beteiligt sind, die als neue Ressource angesehen werden kann; sie weisen bestimmte charakteristische Merkmale auf.

Mit einem Umsatz, der 1990 weltweit 700 Milliarden ECU und in der Gemeinschaft 175 Milliarden ECU betrug, sind diese Industriezweige heute schon bedeutsam: Der Markt mit starken Zuwachsraten beläuft sich heute bereits auf 5 % des BIP und wird im Jahre 2000 10 % erreichen.

Durch den grundlegenden Charakter der von ihnen entwickelten Technologien bilden diese Industriezweige jedoch auch eine Infrastruktur. Die eng verzahnte Familie dieser neuen Technologien ist durch eine außerordentlich rasche Entwicklung gekennzeichnet und dringt in die Anlagen, die Software und die Anwendungssysteme vor, die künftig in nahezu allen wirtschaftlichen und sozialen Tätigkeiten eingesetzt werden. Diese Industriezweige spielen somit eine entscheidende Rolle bei der Wettbewerbsfähigkeit der Produktionsstrukturen und bei der Qualität der Dienstleistungen, insbesondere der öffentlichen Dienstleistungen.

Ihre Auswirkungen auf die Beschäftigungslage sind beträchtlich. Einige Indikatoren weisen 60 bis 65 % der berufstätigen Bevölkerung aus, die unmittelbar oder mittelbar in diesen Industriezweigen arbeiten und mit den Anwendungen dieser Technologien befaßt sind.

5. Diese Mitteilung wird zu einem Zeitpunkt vorgelegt, zu dem sich zahlreiche Industrieunternehmen - vor allem in Europa - Schwierigkeiten gegenübersehen. Diese Situation erfordert eine gründliche Analyse der Situation in einem weltweiten Zusammenhang, der Ursachen für die aufgetretenen Schwierigkeiten, der Rolle, die sowohl die Unternehmen als auch die öffentlichen Hände spielen, sowie der Herausforderung, der sie sich stellen müssen.

Sie entspricht einem zweigleisigen Vorgehen, um der europäischen Industrie sowohl auf dem eigenen Markt als auch auf dem Weltmarkt eine bessere Wettbewerbsposition zu verschaffen:

- Es werden Überlegungen über die industrielle und technologische Situation der Gemeinschaft im Bereich der Elektronik und Informatik angestellt. Sie führen zu einer Situationsanalyse in diesen Bereichen unter Berücksichtigung nicht nur aller betroffenen Akteure in Europa und in der Welt, sondern auch der Entwicklung der Gemeinschaft in Richtung auf die Vollendung des großen Binnenmarktes; diese Entwicklung ist heute noch von Strukturen und Verhaltensweisen beeinflusst, die mit der Aufsplitterung des Gemeinschaftsmarktes zusammenhängen und einem internationalen Wettbewerb mit sehr unterschiedlichen Regeln unterworfen ist.
- Im Geiste der oben genannten Mitteilung über die Industriepolitik soll eine Reihe kohärenter Maßnahmen aufgezeigt werden, zu denen die Gemeinschaft und die

⁴ Unterhaltungselektronik: Fernseher, Videorecorder, Videokameras, Videoplatenspieler, CD-Player usw.

Mitgliedstaaten bereit wären. Es kann jedoch kein Zweifel darüber bestehen, daß diese Vorgehensweise nur dann sinnvoll ist und sich entwickeln kann, wenn sie sich mittel- und langfristig auf eindeutige Zielvorstellungen und entsprechende Verpflichtungen der Industrie stützen kann.

B. DIE SITUATION DER EUROPÄISCHEN INDUSTRIE

6. In Anhang I ist eine ausführliche und mit Zahlenangaben versehene Analyse der Situation der Industrie in Europa und in der Welt beigefügt. Aus dieser Analyse gehen die nachstehenden Fakten hervor:

- Sowohl in Europa als auch weltweit ist die Elektronik- und Informatikindustrie durch ein starkes Wachstum gekennzeichnet, insbesondere hinsichtlich des Bedarfs. Die Marktuntersuchungen lassen darauf schließen, daß sich dieses Wachstum mindestens bis Ende des Jahrzehnts in raschem Tempo fortsetzt, so daß diese Industrie noch an Bedeutung gewinnen wird.
- Betrachtet man die bisherige Entwicklung dieser Industrie in der Welt, kann man die gegenwärtigen Schwierigkeiten der europäischen Industrie besser verstehen. Die Ursachen werden im einzelnen in Kapitel II untersucht. Es zeigt sich dabei, daß die europäische Industrie ungeachtet der Stärken und der Bemühungen, sich dem technologischen Wandel und den neuen Marktgegebenheiten (Schaffung des Binnenmarktes und Globalisierung) zu stellen, gewisse Schwächen und Unzulänglichkeiten aufweist, die Anlaß zur Besorgnis geben.

Eine wichtige und stark wachstumsorientierte Industrie

7. Die europäische Elektronik- und Informatikindustrie ist ein Sektor, der in einem besonders kurzen Zeitraum Bedeutung erlangt hat. Mit einer jährlichen Zuwachsrate von 15 % - die weit über der des BIP liegt - in den achtziger Jahren nimmt dieser Industriezweig heute den gleichen Rang ein wie die übrigen Großindustrien der Gemeinschaft (Chemie, Kraftfahrzeugbau). Zwischen 1984 und 1989 hat sich der Umsatz dieses Industriezweigs mit einem Anstieg von 55 Milliarden ECU auf 130 Milliarden ECU mehr als verdoppelt. Zusammen mit der Telekommunikationsindustrie - von der sie abhängig und deren Motor sie gleichzeitig ist - entfallen auf die Elektronik- und Informatikindustrie in Europa heute nahezu 5 % des BIP gegenüber 5,5 % in Japan und 6,2 % in den Vereinigten Staaten.

Seit 1980 ist die weltweite Produktion der Elektronik- und Informatikindustrie sowie der Telekommunikationsindustrie, gegliedert nach den wichtigsten geographischen Gebieten, gekennzeichnet durch ⁵:

- die Vorrangstellung der amerikanischen Produktion in absoluten Zahlen; sie ist jedoch rückläufig (37 % im Jahr 1990 gegenüber 46 % im Jahr 1980),
- ein - in absoluten und relativen Zahlen - starkes Wachstum der japanischen Industrie (24 % im Jahr 1990 gegenüber 15 % im Jahr 1980),
- eine gewisse Stabilität der europäischen Produktion auf mittlerem Niveau (24 % im Jahr 1990 gegenüber 26 % im Jahr 1980), wobei zwischen den einzelnen Sektoren große Unterschiede bestehen.

Der europäische Bedarf, der 1984 noch ein Viertel des weltweiten Bedarfs ausmachte, ist 1989 auf ein Drittel angestiegen. Mit der Schaffung des Binnenmarktes wird sich

⁵ Quelle: EIC.

die Antriebsrolle des europäischen Marktes noch verstärken. Die einschlägigen Analysen sagen für das Jahr 2000 übereinstimmend einen starken Bedarfsanstieg in diesen drei Bereichen voraus: etwa 11 % bei aktiven Elektronikbauelementen, 11 % in der Informatik und 4 % in der Unterhaltungselektronik.

Stärken und Umstrukturierungsbemühungen

8. Die europäische Elektronik- und Informatikindustrie verfügt über beträchtliche Möglichkeiten; sie hat im Laufe der letzten Jahre in einigen Bereichen signifikante Fortschritte erzielt, insbesondere im Bereich der Software, der Informatikdienste und der industriellen Automatisierung.

In der Gemeinschaft gibt es nahezu 13.000 Firmen im Sektor der technischen Informatik und Dienstleistungen, deren Stärke vor allem in der Integration der Systeme und der auf den individuellen Bedarf zugeschnittenen Software liegt. 1989 sind Siemens, Bull, Olivetti erstmals unter die weltweit zehn größten Informatikfirmen vorgestoßen - allerdings noch weit hinter IBM, deren Umsatz nahezu das Dreifache des kumulierten Umsatzes der genannten Firmen ausmacht. Die europäische Industrie für fortgeschrittene Produktionsanlagen (numerisch gesteuerte Werkzeugmaschinen, Industrieroboter usw.) hat weltweit wieder eine Führungsposition erreicht, dicht gefolgt von Japan und weit vor den Vereinigten Staaten. Neben der Elektronik- und Informatikindustrie konnte die europäische Telekommunikationsindustrie ihre Wettbewerbsposition beträchtlich verbessern: Alcatel steht weltweit an erster, Siemens an dritter Stelle.

Die europäischen Hochschul- und Forschungsstrukturen weisen in kultureller und intellektueller Hinsicht ein hohes und differenziertes Niveau auf. Die Situation im Bereich der technologischen Forschung und Entwicklung hat sich seit 1980 grundlegend geändert. Die Gemeinschaftsprogramme (ESPRIT, RACE, BRITE) sowie EUREKA haben zu einer Mobilisierung der menschlichen, finanziellen und technologischen Ressourcen beigetragen. Durch ihre Katalysatorwirkung haben diese Programme gemeinsame Überlegungen in Gang gesetzt, Unternehmenskooperationen entwickelt und die technologischen Grundlagen gestärkt.

Die einschlägigen europäischen Unternehmen beschäftigen in der Gemeinschaft über 800.000, in der ganzen Welt etwa 1.100.000 hochqualifizierte Arbeitskräfte.

Um die derzeitigen Schwierigkeiten in den Griff zu bekommen, haben die europäischen Unternehmen Maßnahmen zur Umstrukturierung ergriffen: sie verstärken ihre Bemühungen um Kosteneindämmung und Produktivitätssteigerung und sind bestrebt, schneller auf plötzliche Änderungen in der Nachfrage zu reagieren. Diese Umstrukturierungen sind kostspielig und bewirken einen einschneidenden Abbau von Arbeitsplätzen. Zahlreiche Unternehmen richten jetzt ihre Tätigkeiten auf zukunftsorientierte Bereiche (Olivetti auf dem Gebiet der Mikrocomputer und Work-Stations, Philips im Bereich der Unterhaltungselektronik) sowie auf die Anpassung ihrer Arbeits- und Vertriebsstrukturen aus.

Schwachpunkte

9. Das Wachstum, die Stärken und das technologische Potential können jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß bedenkliche Schwächen und Mängel bestehen. Eine Analyse der Situation zeigt, daß die Gemeinschaftsindustrie in bestimmten Schlüsselsektoren nur schwach vertreten ist: Halbleiter, Peripheriegeräte, Unterhaltungselektronik; auf dem Gebiet der Informatik ist die Lage ebenfalls prekär. Abgesehen von den Auswirkungen auf die Handelsbilanz zwingt diese Lage die europäischen Unternehmen, sich bestimmte unerlässliche Teile bei ihren

Konkurrenten zu beschaffen, was wiederum die Unternehmensentscheidungen beeinflußt.

Bei den Halbleitern entfallen 49,5 % der Produktion auf Japan, 36,5 % auf die Vereinigten Staaten und 10,5 % auf Europa.

Die Peripheriegeräte für Rechner (Festplatten, Drucker, Bildschirme usw.) werden weitgehend in Japan (40 % der Weltproduktion) und in geringerem Umfang in den Vereinigten Staaten (25 %) gefertigt. Der europäische Anteil an der Produktion beträgt nur etwa 15 %.

Bei der Unterhaltungselektronik entfallen 55 % der Weltproduktion auf Japan; dieses Land kontrolliert 99 % der Inlandsproduktion, 27 % der Produktion in Europa und 20 % in den Vereinigten Staaten. Die gemeinschaftliche Industrie hat an der Weltproduktion einen Anteil von nahezu 20 %.

Im Bereich der Informatik deckt die Produktion in Europa nur zwei Drittel des europäischen Bedarfs und wird zu nahezu 60 % von amerikanischen Firmen wahrgenommen (IBM, DEC, Hewlett-Packard)⁶. Nach einem eindeutigen Aufschwung zwischen 1984 und 1987 hat die Gemeinschaftsindustrie in Europa erneut an Boden verloren.

Der steigenden Nachfrage nach Produkten und Diensten der Elektronik und Informatik steht somit in Europa nur ein begrenztes Angebot gegenüber. Die Produktion in Europa deckt etwa 75 % des Verbrauchs im Bereich der Elektronik und Informatik, während dieser Prozentsatz in Japan 140 % beträgt. Dieses Ungleichgewicht hat zu einem Defizit der europäischen Handelsbilanz geführt, das sich seit Anfang der achtziger Jahre noch verstärkt hat. Für den gesamten Elektronikbereich belief es sich in Europa auf 31 Milliarden ECU, gegenüber einem Überschuß von 50,4 Milliarden ECU in Japan und einem Defizit von 6,4 Milliarden ECU in den Vereinigten Staaten. Hauptursache für das europäische Defizit im Jahr 1989 sind die Geschäftsabschlüsse für Bauelemente (-5,6 Milliarden ECU), Informatik (-15,2 Milliarden ECU) und Unterhaltungselektronik (-9,5 Milliarden ECU). Diese Handelsbilanz weist eine unzureichende Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinschaftsindustrie auf diesen Sektoren aus. Angesichts der zunehmenden Internationalisierung der Wirtschaft müssen die europäischen Unternehmen in der Lage sein, verstärkt in Drittländern zu investieren. Diese Investitionen und Kooperationsvorhaben müssen es ermöglichen, die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen flankierend zu verstärken.

10. Eine Analyse der Situation europäischer Unternehmen sowohl auf den europäischen Märkten als auch auf dem Weltmarkt ergibt je nach Tätigkeitsbereich unterschiedliche Positionen und gegenüber den amerikanischen und japanischen Unternehmen beträchtliche Unterschiede in den Firmengrößen.

Auf dem Weltmarkt für Halbleiter sind die japanischen Firmen (NEC, Toshiba, Hitachi, Fujitsu, Mitsubishi) mit nahezu 90 % der Weltproduktion an Hochleistungsspeichern und die amerikanischen Mikroprozessor-Hersteller (Intel, Motorola), auf die über 80 % der Weltproduktion an (den derzeit gängigsten) 16 und 32 Bit-Mikroprozessoren entfallen, marktbeherrschend.

Die europäischen Unternehmen (Philips, SGS-Thomson, Siemens weltweit an zehnter, zwölfter bzw. vierzehnter Stelle), die 15 % ihres Umsatzes in FTE und durchschnittlich 13 % in Fabrikationsanlagen investieren, erreichen noch immer nicht

⁶ Hierbei ist zu bemerken, daß die amerikanischen und die japanischen Firmen in Europa je Beschäftigten weniger Mehrwert schöpfen als auf ihren einheimischen Märkten.

258/91

den kritischen Schwellenwert von 5 % des Weltmarktes. Der Umsatz des zweitgrößten Halbleiterherstellers der Welt (Toshiba) liegt über dem kumulierten Umsatz der drei größten europäischen Unternehmen.

Bei den **Informatikprodukten** liegen die amerikanischen Unternehmen an der Spitze: unter den 10 größten Unternehmen der Welt sind 5 amerikanische Unternehmen, von denen das größte - IBM - den gesamten Weltmarkt beherrscht. Auf dem europäischen Markt ist der Anteil von IBM größer als die Anteile von Siemens/Nixdorf, Bull, Olivetti und Philips zusammen. Diese Firmen haben sich durch externes Wachstum und Firmenzukauf vergrößert: Bull hat 85 % von Honeywell Electronics und 51 % der Informatikabteilung von Zenith (Vereinigte Staaten) erworben. Nixdorf wurde von Siemens aufgekauft. Die getätigten Investitionen wiegen schwer: im Schnitt werden 10 % des Umsatzes für FTE ausgegeben, 10 % für Kapazitätsausbau, und 10 % des gesamten Lohn- und Gehaltsaufkommens werden für die Ausbildung aufgewendet. Dennoch wird das Gemeinschaftsgefüge seit zehn Jahren nahezu unverändert von den gleichen Informatikherstellern mittlerer Größe gebildet. Zahlreiche dieser Firmen weisen - wie im übrigen auch die wichtigsten amerikanischen Hersteller (DEC, Unisys, Hewlett-Packard, Wang) - negative Bilanzen auf (hohe Verluste für Bull, Nixdorf, Philips). Im Gegensatz zur Lage der Hersteller von Informatikprodukten verfügen die Software-Unternehmen und die Unternehmen für Informatikdienste über ein solides, wenn auch verletzliches Produktionsgefüge.

Im Bereich der **industriellen Automatisierung** hat Europa mit Firmen wie Siemens, Comau-Fiat, Renault, GEC usw. wichtige Trümpfe in der Hand und verfügt zusätzlich über einen reichen Bestand an leistungsfähigen KMU, besonders in Deutschland und in Italien.

Bei der **Unterhaltungselektronik** beherrschen - abgesehen von Philips und Thomson, die weltweit die dritte bzw. sechste Stelle einnehmen - japanische Firmen den Markt; Matsushita und Sony sind dabei führend. Die einzigen nichtjapanischen Unternehmen unter den zwölf Marktführern sind Korean Samsung und Goldstar an 9. und 10. Stelle. Philips und Thomson haben in den USA durch ihre Tochtergesellschaften Philips North America und RCA sehr starke Positionen und sind dort führend auf dem Gebiet der Forschung über hochauflösendes Fernsehen, ein Sektor, auf dem die amerikanische Industrie kaum vertreten ist: Zenith, die am besten platzierte amerikanische Firma, liegt erst an 16. Stelle.

Ungeachtet der vorderen Plätze, die europäische Firmen einnehmen, liegt doch ihre Stärke im allgemeinen in den ausgereifteren Technologien; ihre Anteile an den neueren Produkten sind rückläufig (z.B. Videokameras).

C. DER INTERNATIONALE KONTEXT

I. DIE ENTWICKLUNG IN EUROPA UND IN DER WELT

11. Die Entwicklung der Elektronik- und Informatikindustrie wurde seit jeher durch die Nachfragestruktur, die Markteigenschaften und die Haltung der öffentlichen Hand beeinflusst.

Drei große Benutzergruppen haben diese Merkmale geprägt.

Die öffentliche Hand. Die öffentlichen Aufträge haben diesen Bereich maßgeblich beeinflusst - obgleich sie zur Zeit nur 15 % des Marktanteils dieser Industrie ausmachen. Sie betrafen kostspielige Großanlagen (die Miniaturisierung der Geräte, die Einführung verteilter EDV-Systeme und die Liberalisierung der Telekommunikationsdienste sind relativ neue Erscheinungen). Die Aufträge

nationaler Behörden, beispielsweise für Großrechner oder Vermittlungseinrichtungen, haben weltweit konzerneigene und geschützte Märkte entstehen lassen. Diese öffentlichen Aufträge haben nationale Champions und die Entwicklung häufig inkompatibler unternehmenseigener Normen begünstigt. Derartige Entwicklungen sind jedoch rückläufig. Die öffentlichen Aufträge verlieren mit der Einführung verteilter Produkte und Systeme ihre Besonderheit. Mit der Verwirklichung des Binnenmarktes werden öffentliche Aufträge nach und nach für den Wettbewerb zugänglich. Die europäischen Elektronik- und Informatikunternehmen sind jedoch aufgrund der Vergangenheit immer noch von nationalen Käufern, unternehmenseigenen Normen und unzulänglich verknüpften Telekommunikationsinfrastrukturen auf europäischer Ebene abhängig. Der europäische Markt ist nach wie vor zersplittert, was die Kostendegression durch Massenproduktion erheblich hemmt und die mengen- und netzbedingten Auswirkungen schwächt.

Die Unternehmen. Die Produkte und Dienstleistungen der Elektronik- und Informatikindustrie haben sich zu einem wesentlichen Faktor für die Produktivität, die Anpassungsfähigkeit und die Wettbewerbsfähigkeit praktisch des gesamten Produktionsgefüges herausgebildet. Sie liefern Innovationselemente, wie beispielsweise die elektronischen Bauelemente für die Automobilindustrie und sind als Werkzeuge für die Produktion und Konzeption unerlässlich geworden: computergestützte Fertigung und Technik, Telematiknetze, Work-Stations, Anwendungssoftware usw.

Für die Unternehmen stellt sich eine doppelte Aufgabe: einerseits die Bereitstellung der innovativsten Elektronik- und Informatikprodukte zu den günstigsten Bedingungen - Preis, Lieferfristen und Kundendienst - und andererseits der Aufbau einer Organisation, die die Möglichkeiten dieser Produkte am besten zu nutzen vermag. Austauschrelationen zwischen Erzeuger- und Benutzerunternehmen, das Vorhandensein eines großen Marktes für Standardanlagen und -anwendungen, wegbereitende Benutzer sind heute unerlässliche Voraussetzung für die Entwicklung der Elektronik- und Informatikindustrie. Diese Voraussetzungen unterscheiden sich in Europa von denen, die in den Vereinigten Staaten und vor allem in Japan vorherrschen.

Die individuellen Verbraucher. Ihr Markt umfaßt hauptsächlich die Unterhaltungselektronik und die dazugehörigen Dienstleistungen, in zunehmenden Maße aber auch die ursprünglich für professionelle Zwecke bestimmten Produkte (Kleinrechner, usw.). Es handelt sich um einen Markt des Massenkonsums, der den Herstellern Spitzenleistungen hinsichtlich der Kosten und der Qualität abverlangt. Der durch eine starke Konkurrenz geprägte Markt unterliegt einem intensiven Innovationsrhythmus und erfordert eine erhebliche Risikobereitschaft bei der Einführung von De-facto-Normen. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen die Unternehmen ihre Anstrengungen im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung (FTE) und der Innovation fortsetzen, und über eine breite Finanz-, Produktions- und Handelskapazität verfügen.

12. Die Entwicklungsbedingungen dieser Industrie werden weltweit auch von der Vergangenheit belastet.

In den Vereinigten Staaten geht die Leistungsfähigkeit der Elektronik- und Informatikindustrie auf die 60er Jahre zurück. Angespornt durch die großen Militär- und Raumfahrtprogramme, haben sich große Konzerne herausgebildet. Die Dynamik und Aufnahmefähigkeit des amerikanischen Marktes, der Unternehmensgeist und der Wettbewerb haben für zahlreiche Unternehmen mittlerer Größe (start-ups) den Zugang zum Markt sowie die Entwicklung eines vielfältigen und lebendigen Gefüges von kleinen und großen Unternehmen ermöglicht. Nach einer anfänglichen Ausrichtung auf große Systeme wurde die Entwicklung der amerikanischen Industrie

in den 70er Jahren durch die Minirechner, in den 80er Jahren durch Personalcomputer und heute durch offene und verteilte Systeme abgelöst. Parallel dazu hat sich die Softwareindustrie aus naheliegenden Gründen auf der Grundlage sukzessiver Hardwaregenerationen herausgebildet.

Die amerikanische Informatik- und Bauelementeindustrie ist noch immer sehr leistungsfähig, selbst wenn sie seit 1980 angesichts der japanischen Konkurrenz mit einigen Schwierigkeiten konfrontiert ist. Im Bereich der Unterhaltungselektronik hingegen ist die amerikanische Industrie praktisch verschwunden: Der offene wettbewerbsbestimmte amerikanische Markt wird nunmehr von japanischen und europäischen Unternehmen beherrscht.

In Japan hat die Industrie bei der Entwicklung und dem Aufbau andere Wege eingeschlagen. Die japanische Entwicklung ist nicht nur auf die Marktkräfte zurückzuführen, sondern sie ist das Ergebnis einer langfristigen strategischen Planung, bei der die öffentlichen Behörden eine zentrale Rolle gespielt haben. Ziel war der Wiederaufbau der japanischen Wirtschaft und die wechselseitige Abhängigkeit von Handel und Technologie, wobei eine starke Präsenz auf dem Weltmarkt angestrebt wurde. Hierzu wurde ein wirtschaftliches und politisches System konsolidiert und genutzt, das eine enge Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand und den Industrieunternehmen gewährleistet und durch eine gezielte öffentliche Finanzierung ergänzt wird. Sie hat zu einem strukturellen Schutz des Binnenmarktes mit einer starken horizontalen und vertikalen Integration der Industriekonzerne, der Banken und des Vertriebs geführt.

Dieses komplexe System des "kontrollierten" Marktes hat für die Entwicklung neuer Industrien, darunter der Elektronik- und Informatikindustrie, günstige Voraussetzungen geschaffen. Die Strategie für die Entwicklung dieser Industrie richtete sich zunächst auf die Unterhaltungselektronik. Der Erfolg auf diesem Sektor hat eine Dynamik entwickelt: Beherrschung und Durchbruch auf technologischem Gebiet, Leistungsfähigkeit der komplexen Produktionsprozesse, Qualitätskontrolle, Innovationsfreudigkeit. Diese Trümpfe sicherten der japanischen Industrie den Erfolg bei der Herstellung von Speichern und schließlich von Peripheriegeräten. Die japanische Industrie scheint eine Strategie zu verfolgen, mit der sie nach und nach den "Elektronik-Weltmarkt" kontrollieren kann. Unterhaltungselektronik, Bauelemente, Informatik und vielleicht bis Ende des Jahrhunderts Telekommunikationsdienste.

Japan verfügt traditionsgemäß über eine technologisch, industriell und finanziell sehr starke Industriestruktur, eine strukturell geschützte nationale Basis und eine starke Innovationskapazität. Um seine relative Schwäche im Bereich der Forschung auszugleichen, ergreift es zielgerechte Initiativen für eine internationale Zusammenarbeit.

In Europa wurde sowohl die Entwicklung der Elektronik- und Informatikindustrie als auch die Industrie- und Technologiepolitik der einzelnen Mitgliedstaaten, da ein echter Gemeinschaftsmarkt lange Zeit fehlte, nach nationalen Gesichtspunkten betrieben. Die Begrenztheit der nationalen Märkte, die schwierige Durchdringung der anderen Märkte in der Gemeinschaft und eine gewisse Scheu, sich auf fremden Märkten durchzusetzen, haben die gesamte Elektronik- und Informatikindustrie der Gemeinschaft geschwächt. Die nationalen Champions konnten weder die mengenbedingten Rationalisierungs- und Netzeffekte voll nutzen, noch sind Synergien zwischen Herstellern und Benutzern der Gemeinschaft aus verschiedenen Mitgliedstaaten zustande gekommen. Selbst die größten Elektronik- und Informatik-Unternehmen der Gemeinschaft haben heute, insbesondere in den Augen ihrer großen Kunden, kein europäisches Image. In einigen Ländern hat der Bereich der Verteidigung geschützte Märkte geschaffen und die stimulierende Wirkung des Wettbewerbs auf die Innovationskapazität der Industrieunternehmen eingeschränkt.

Bei der Unterhaltungselektronik hat die Segmentierung des Gemeinschaftsmarkts paradoxerweise die europäischen Hersteller vor den Japanern, die ihre Anstrengungen vor allem auf den einheitlichen und offenen amerikanischen Markt gerichtet hatten, schützen können.

Derzeit befinden sich der Markt und die Industrie Europas im Wandel. Sowohl auf nationaler als auf europäischer Ebene wurden erhebliche Anstrengungen unternommen: Verstärkte FTE-Anstrengungen der Industrie und zahlreiche Umstrukturierungsmaßnahmen, Einleitung umfassender nationaler Technologieprogramme, Entwicklung verschiedener Gemeinschaftsprogramme, Mobilisierung im Rahmen von EUREKA und Öffnung der Märkte durch den Binnenmarkt. Trotz dieser Anstrengungen leidet Europa noch heute an den Folgen einer zu langen Zersplitterung der Märkte und daran, daß seine Unternehmen Schwierigkeiten haben, sich mittel- und langfristige Ziele zu setzen. Die europäischen Industrieunternehmen müssen ihre Strukturen an die gemeinschaftliche und weltweite Dimension anpassen; das ist jedoch ein langer und kostspieliger Prozeß.

13. Die europäische Industrie muß sich nicht nur mit diesen historisch bedingten Schwierigkeiten, sondern auch mit dem Phänomen der **Globalisierung der Märkte** auseinandersetzen. Diese Globalisierung erlaubt es den leistungsfähigsten - hauptsächlich amerikanischen und japanischen - Unternehmen, bestimmte Mängel an Grundkenntnissen zu kompensieren, die ständig steigenden FTE-Kosten und die immer kürzere Lebensdauer der Produkte aufzufangen und somit das hohe Tempo der technologischen Innovationen für sich zu nutzen. Dieses Phänomen erlaubt es ihnen auch, die unterschiedlichen Wettbewerbsbedingungen auf dem Weltmarkt auszunutzen. Für die europäischen Unternehmen, die einer scharfen Konkurrenz auf ihrem eigenen Markt ausgesetzt sind, wird entscheidend sein, komplexe Kooperationsvereinbarungen einzugehen, insbesondere gemeinschafts- und weltweite Netze für die technologische und handelspolitische Zusammenarbeit aufzubauen. Für die staatlichen Instanzen in der Gemeinschaft ist es von zunehmender Bedeutung, vor diesem Hintergrund der Globalisierung und auf der Grundlage gleicher Rechte und Pflichten sicherzustellen, daß die Märkte ihrer Konkurrenten so offen sind wie ihr eigener Markt.

II. DIE URSACHEN DER GEGENWÄRTIGEN LAGE VOR DIESEM HINTERGRUND

14. Einige Ursachen sind **konjunktureller** Art. In erster Linie werden die ohnehin ungünstigen Auswirkungen des Konjunkturzyklus, der durch ein langsames Wachstum gekennzeichnet ist, durch den Kursverfall des Dollar und des Yen im Vergleich zum ECU erheblich verschärft. Mit der **Abwertung des Yen und des Dollar** ist der Konkurrenzdruck der japanischen und amerikanischen Produkte auf dem europäischen Markt stark gestiegen.
15. Die meisten dieser zahlreichen und sich gegenseitig beeinflussenden Ursachen sind jedoch **struktureller** Art und wurden durch die allgemein schlechte Konjunktur der 90iger Jahre deutlich.

In der europäischen Elektronik- und Informatikindustrie lassen sie sich mit den jüngsten theoretischen Modellen⁷ analysieren, die zur Untersuchung der wettbewerblichen Vorteile der Nationen entwickelt wurden. Die Analyse beruht auf vier Faktoren: die Nachfragebedingungen ("demand conditions"), die Angebotsbedingungen ("factor conditions"), die Struktur des Produktionsapparats

⁷ Siehe insbesondere M.E. Porter: "The Competitive Advantage of Nations", Harvard Business Review, März-April 1990, und The Free Press, New York, 1990.

258/91

("related and supporting industries") und die Unternehmensstrategie ("firm strategy, structure and rivalry").

Dazu kommen die ungleichen Wettbewerbsbedingungen, die aufgrund des Eingreifens der öffentlichen Hand noch verstärkt werden.

Nachfragebedingungen

16. Der Gemeinschaftsmarkt ist im Vergleich zu den anderen großen Märkten Amerika und Japan aus historischen Gründen stark zersplittert. Diese Zersplitterung wirkt sich besonders für die europäische Elektronik- und Informatikindustrie äußerst negativ aus:

Die Begrenztheit ihrer Märkte, die sich noch immer nicht über die Landesgrenzen hinaus erstrecken, hat zur Folge, daß die mengenbedingten Rationalisierungseffekte nur in geringem Maße genutzt werden können. Die europäischen Unternehmen sehen sich daher höheren Stückkosten gegenübergestellt als ihre Konkurrenten. Dieser Nachteil fällt wegen seiner dynamischen und kumulierenden Wirkungen besonders schwer ins Gewicht.

Aus den gleichen Gründen konnten die europäischen Unternehmen nicht von grenzübergreifenden Auswirkungen von Benutzer-Netzwerken profitieren. Diese Auswirkungen zeigen sich, sobald die Kaufentscheidung eines Benutzers von der Größe des Unternehmens, an das er sich wendet, oder von der Zahl der Käufer der Produkte, die er erwerben möchte, beeinflusst wird. Diese Netzwerke ziehen Benutzer an und machen sie vom Hersteller abhängig, und zwar nicht aus preislichen Gründen, sondern wegen der Schwierigkeiten bei der Umstellung bereits erworbener Anlagen, der umfassenden Palette an Produkten und Diensten und der Lebensdauer der Netzwerke. Die Aufsplitterung des Gemeinschaftsmarktes beschränkte die Größe der Netzwerke und die Zahl der Benutzer für europäische Unternehmen.

Die bisherige Entwicklung herstellersistenspezifischer Normen und Systeme, die lange Zeit verwendet wurden, um eine Inlandsnachfrage zu sichern, wird nun zu einem Handicap. Denn die europäischen Unternehmen, die übrigens nicht über einen ausreichenden Markt verfügten, um diese Normen durchzusetzen, müssen sich nunmehr auf offene Normen und Systeme umstellen. Diese von den Benutzern geforderte unerläßliche Umstellung führt zu einer Verkürzung der Gewinnspannen der europäischen Hersteller von EDV-Anlagen, da auf diesen Märkten für offene Systeme eine stärkere Konkurrenz herrscht. Daraus ergibt sich außerdem eine Erhöhung ihrer Belastungen, da sie in der Übergangsphase gleichzeitig die alte und neue Generation warten und nicht nur die Umstellung von der einen zur anderen Technologie, sondern auch die Kompatibilität mit weit verbreiteten herstellersistenspezifischen Systemen sicherstellen müssen.

17. Da es in Europa im Gegensatz zu den Vereinigten Staaten und Japan nicht genügend Erstanwender (leading-edge users)⁸ gibt, kann die europäische Elektronik- und Informatikindustrie nicht alle Startvorteile auf neuen Märkten nutzen. Ein dynamischer und anspruchsvoller Markt ist jedoch für die Entwicklung der Elektronik- und Informatikindustrie von entscheidender Bedeutung. Die Qualität der Nachfrage ist ebenso wichtig wie die Quantität. Die Vorteile einer sofortigen Nachfrage sind technologischer, aber auch kommerzieller und finanzieller Art. Denn gerade während der Markteinführung eines Produkts sind die Preise hoch und die Gewinnspannen ausreichend, um die notwendigen Mittel für die Finanzierung von FTE und die Entwicklung der folgenden Produktgenerationen freizusetzen.

⁸ Schätzungen zufolge ist die europäische Nachfrage in der Regel gegenüber dem amerikanischen und japanischen Markt um 2 - 3 Jahre im Rückstand und wartet zunächst die Verbreitung innovativer Produkte auf den Auslandsmärkten ab.

Angebotsbedingungen

18. In den verschiedenen Regionen herrschen **ungleiche Wettbewerbsbedingungen**. Auf einem Weltmarkt wie dem der Elektronik und Informatik, wo bestimmte Unternehmen eine Globalstrategie entwickeln müssen, um zu überleben, sind diese Unterschiede für die Wirtschaft ausschlaggebend und werfen ein politisches Problem auf. Während sich Europa mit der Vollendung des Binnenmarktes immer mehr für den Wettbewerb und ausländische Direktinvestitionen öffnet, bleiben bestimmte Auslandsmärkte für gemeinschaftliche Investitionen und Produkte weitgehend verschlossen. Die europäischen Unternehmen müssen ihre Bemühungen intensivieren, in Drittländern investieren und zusammenarbeiten, sie sind jedoch aus zahlreichen Gründen in diesen Initiativen eingeschränkt. In der Gemeinschaft verschärfen sich die Wettbewerbsregeln; hingegen werden die Maßnahmen in Bezug auf Konzentrationen und zulässige Beihilfen in den konkurrierenden Regionen gelockert und sind gelegentlich weniger rigoros. Je nach den unternehmenseigenen Märkten fördert oder behindert diese Sachlage ihre gleichzeitige Präsenz bzw. den Vertrieb ihrer Produkte in der ganzen Welt. Gleiches gilt für die Möglichkeiten der Konzentration und Vertikalintegration, die ihnen geboten werden.
19. Auch hinsichtlich der **Finanzierungsbedingungen** ist die europäische Elektronik- und Informatikindustrie angesichts der hohen Investitionen in FTE und Produktionskapazität benachteiligt. Im Gegensatz zu den Vereinigten Staaten investieren Banken und Finanzinstitute nur zögernd in Neuentwicklungen. Im Unterschied zu Japan sind die Finanzierungskosten für FTE und Kapazitätsinvestitionen in Europa hoch und Finanzmittel schwierig zu beschaffen, wenn es darum geht, langfristige oder risikoreiche Unternehmen zu finanzieren⁹. Daher können japanische Unternehmen eine langfristige Entwicklungsstrategie entwerfen und Investitionen zu geringeren Kosten vornehmen.
20. **Verfügbarkeit qualifizierten Personals.** Angesichts des raschen technologischen Fortschritts ist die europäische Elektronik- und Informatikindustrie stark auf hochqualifiziertes Personal mit dem neuesten Fachwissen angewiesen. Es gibt jedoch nicht genügend Ingenieure und Forscher, die auf dem neuesten Stand der Produktion, Anpassung oder Anwendung dieser Technologien ausgebildet sind. Bei einer vergleichbaren Bevölkerungszahl werden in Japan jährlich 80.000 Ingenieure, in Deutschland und Frankreich zusammen hingegen nur 41.000, ausgebildet. In Ermangelung qualifizierten Personals (Systemingenieure, Manager, die das "computergestützte Management" beherrschen) nutzen die Anwenderindustrien, insbesondere KMU, nicht genügend die Möglichkeiten, die die Informationstechnologien im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit bieten. Die Nachfrage auf dem europäischen Markt ist daher weniger ausgeprägt und weniger empfänglich für Innovationen als in den USA oder Japan.

Die europäische Produktionsstruktur

21. Die Beziehungen der Elektronik- und Informatikindustrie zu anderen Industriezweigen und zur Wissenschaft sind von entscheidender Bedeutung. Sie bestehen in unterschiedlicher Form: Der Zugang zum Basis-Know-how wird von den Beziehungen zu wissenschaftlichen Kreisen bestimmt; die Kenntnis des Marktbedarfs, aber auch die Fähigkeit der Benutzer, Pilotmärkte zu entwickeln, sind von den Beziehungen zwischen Herstellern und Benutzern abhängig. Durch bereichsinterne

⁹ Die Finanzierungskosten für FTE in Japan sind eindeutig niedriger, als die, die den europäischen Unternehmen entstehen. Einer kürzlich von der Federal Reserve Bank of New York veröffentlichten Studie zufolge erreichte der Unterschied in den Kapitalkosten in einem mittleren Zeitraum bis zu 10 Prozentpunkte. Die langfristigen Investitionen, die Japan in allen Bereichen vornimmt, sind enorm; ihre Herkunft läßt sich keineswegs mit Gewinnspannen auf dem Binnen- oder Auslandsmarkt erklären. Ferner werden die Großkonzerne in Japan von einer Bank unterstützt, die unmittelbar an strategischen Entwicklungsentscheidungen und ihrer Finanzierung beteiligt ist. Somit ist der Zugang zum Kapital gesichert und nicht von kurzfristigen Gewinnen abhängig, die diese Unternehmen erzielen.

und bereichsübergreifende Beziehungen können die technologischen und kommerziellen Komplementaritäten und Verflechtungen in der Familie der Elektronik- und Informatikprodukte sowie zwischen Groß- und Kleinunternehmen genutzt werden. All diese Beziehungen bestimmen die Kompaktheit, Solidität und Dynamik des Produktionsgefüges zwischen den Polen der industriellen und wissenschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit.

In Europa ist die vertikale Integration der Elektronik- und Informatikunternehmen gegenüber amerikanischen und vor allem japanischen Firmen relativ gering. Sie scheiterte in der Vergangenheit an der Tatsache, daß die europäischen Informatikhersteller "die Entwicklungslinie zurückzuverfolgen" suchten, indem sie Bauelemente fertigten, jedoch hauptsächlich für den Eigenbedarf. In Ermangelung eines ausreichenden firmeninternen Marktes konnten sie nicht die kritische Produktionsmasse erreichen. Hingegen führte diese Strategie bei einigen amerikanischen Konzernen, insbesondere IBM, deren Größe einen hinreichenden firmeninternen Absatz gewährleistete, zu positiven Ergebnissen. In Japan war diese vertikale Integration erfolgreich, da die Produktion von Bauelementen durch Unternehmen der Informatik bzw. Unterhaltungselektronik unabhängig von den Kosten auf den Exportmarkt ausgerichtet war. Konzerne wie Toshiba, Hitachi, NEC und Fujitsu gehören zu den 10 weltweit führenden Unternehmen und zwar gleichzeitig in zwei, gelegentlich sogar in drei Segmenten der Kette Bauelemente-Informatik-Unterhaltungselektronik. Durch ihre unzureichende Integration im Vergleich zu ihren amerikanischen und japanischen Konkurrenten sind die europäischen Unternehmen insbesondere bei Bauelementen benachteiligt.

Wenngleich in Europa im Bereich der vorwettbewerblichen Forschung eine intensive Zusammenarbeit gepflegt wird, ist die Kooperation bei der Entwicklung neuer Produkte unzureichend. Bei bestimmten Produkten wie Speichern, Flüssigkristall-Bildschirmen (oder HDTV) ist bzw. wird diese Zusammenarbeit unerlässlich sein, da personelle, technologische und finanzielle Ressourcen nur auf europäischer Ebene mobilisiert werden können.

Schließlich weist das europäische Produktionsgefüge auch Lücken in den Beziehungen zwischen Herstellern und Benutzern auf, was vor allem ein Hindernis für neue Unternehmen und die komplementären Beziehungen zwischen Groß- und Kleinfirmen bildet. Derartige Beziehungen bestehen im Software- und Anwendungsbereich - wo sich Europa gegenüber seinen Konkurrenten gut behauptet - sind jedoch in der Regel nicht genügend entwickelt.

Die Strategie der europäischen Unternehmen

22. Mit Ausnahme der vorwettbewerblichen FTE stützt sich die industrielle Strategie der europäischen Unternehmen nicht genügend auf die Gemeinschaftsdimension und langfristige Perspektiven. Die Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit Partnern aus Gemeinschafts- und Drittländern wurden nicht hinreichend wahrgenommen. Die europäischen Unternehmen haben in bezug auf Innovation und Produktion die Chancen der Zusammenarbeit, die die großen Technologieprogramme der Gemeinschaft bieten, nicht in dem Maße genutzt, wie es möglich gewesen wäre und konnten langfristige Globalstrategien nicht rechtzeitig einführen. Hier stellt sich die Frage, ob sich die FTE-Politik im vorwettbewerblichen Bereich nicht als zu beschränkt erweist. Es ist jedoch bis heute die Politik der Kommission gewesen, marktnahe Forschung den Unternehmen selber zu überlassen, um den Anreiz zum Wettbewerb durch Innovation aufrechtzuerhalten.

Die europäischen Firmen müssen gleichzeitig ihre FTE-Maßnahmen und Kapazitätsinvestitionen fortsetzen, den Sprung auf den Gemeinschafts- und Weltmarkt bewältigen, die zahlreichen notwendigen internen und externen Umstrukturierungen verarbeiten und mit der erforderlichen Schnelligkeit die

einträglichsten und innovativsten Marktlücken (Peripheriegeräte, Mikrocomputer und portable Anlagen ...) besetzen, in denen sie nicht genügend präsent sind. Dies erfordert erhebliche Finanzmittel, die sie angesichts der scharfen Konkurrenz nicht von sich aus aufbringen können, aber auch nicht von anderer Seite erhalten, da Banken und Finanzinstitute in den meisten Mitgliedstaaten nicht genügend auf die Finanzierung langfristiger oder risikoreicher Vorgänge eingestellt sind.

Es besteht ein erheblicher Bedarf an Kapazitäts- und FTE-Investitionen für die Elektronik- und Informatikindustrie. Die europäischen Unternehmen haben in jüngster Vergangenheit wesentliche Anstrengungen unternommen: Sie investieren im Durchschnitt den gleichen Anteil des Umsatzes wie ihre amerikanischen und japanischen Konkurrenten (ca. 9,5 % bzw. 8,0 % des Umsatzes werden für FTE und Kapazitätsinvestitionen aufgewendet). Die für die sieben größten europäischen Firmen freizusetzenden Finanzmittel lagen 1989 bei etwa 14 Mrd. ECU. Dennoch sind diese Mittel geringer als die Investitionsaufwendungen der sechs großen japanischen (22 Mrd. ECU) und der sieben großen amerikanischen Unternehmen (20 Mrd. ECU).

23. Die europäischen Unternehmen verfügen über eine qualifizierte Technologiebasis - bringen jedoch nicht genügend und nicht schnell genug innovative Produkte auf den Markt. Auch werden in Europa nicht genügend neue Unternehmen, insbesondere KMU gegründet, um Marktlücken zu besetzen, die angesichts der raschen technologischen Entwicklung laufend neu entstehen. Diese Lage beruht auf drei Faktoren: zunächst auf der Anfälligkeit des Marktes. Das zweite Problem ist finanzieller Art: unzureichende Mittel der Unternehmen und mangelnde Risikobereitschaft der Banken. Das dritte Problem ergibt sich vor allem aus dem Mangel an qualifiziertem Personal im "Systemmanagement".

Ungleiche Wettbewerbsbedingungen, die durch die Beteiligung der öffentlichen Hand verschärft werden

24. Die vorstehend beschriebenen Strukturmerkmale des Elektronik- und Informatikmarktes (wesentliche mengen- und lernbedingte Rationalisierungseffekte, hohe Ein- und Ausstiegskosten) veranlassen die mächtigen Unternehmen, marktbeherrschende Stellungen einzunehmen, Marktzugangsschranken zu errichten, Kartelle zu bilden oder den Einsatz bestimmter Technologien sowie die Netze der Zulieferer und Vertriebssysteme zu kontrollieren. Neben diesen Schwachstellen des Marktes treten verschiedene Unzulänglichkeiten der Wettbewerbsmechanismen in Erscheinung: Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Branchen oder geographischen Großräumen, öffentlichen Gütern - insbesondere der FTE, die im Privatsektor nicht genügend betrieben wird - oder unvollständigen und einseitigen Informationen. Die Beseitigung dieser Schwachstellen erfordert Informations- und Koordinierungsmaßnahmen sowie Impulse, die das Preissystem allein, sei es auch noch so "perfekt", nicht liefern kann.

Diese Schwachstellen veranlassen die öffentliche Hand in den großen Wirtschaftsregionen, diese Industrie zu unterstützen und ihr lokale Wettbewerbsvorteile einzuräumen.

25. In den Vereinigten Staaten hat sich die öffentliche Hand nach einer intensiven Debatte über die Aufrechterhaltung der technologischen Vorherrschaft Amerikas, insbesondere aus Gründen der wirtschaftlichen Sicherheit des Kontinents, mit einem neuen Spektrum wirtschaftspolitischer Instrumente ausgestattet. Die Intervention der öffentlichen Hand erfolgte in unterschiedlicher Form.

Umfangreiche Geräteaufträge mit einem hohen technologischen Anteil werden von verschiedenen Ministerien und Behörden, insbesondere dem Verteidigungsministerium (Department of Defense) erteilt; ferner werden

kostspielige FTE-Programme durchgeführt und durch die Einrichtung von "Hochschulnetzen" unterstützt. Die Anwendung der Rechtsvorschriften auf den Wettbewerb wurde erheblich gelockert. Besondere Verfahren wurden in bestimmten Branchen gegenüber ausländischen Unternehmen angewandt, die in den USA tätig sind. Aufgrund des "Buy American Act" können amerikanische Unternehmen bevorzugt werden.

Amerikanische Firmen ausländischer Herkunft werden im Bereich der FTE vom Verteidigungsministerium diskriminiert: ein Beispiel hierfür ist SEMATECH. Beim derzeitigen Stand der Verhandlungen werden die GATT-Regelungen selektiv angewandt.

Durch bilateralen Druck (Super 301) soll aufgrund des "Omnibus Trade and Competitiveness Act" von 1988 die "Gegenseitigkeit" durchgesetzt und es der amerikanischen Industrie unter Androhung von einseitigen Retorsionsmaßnahmen ermöglicht werden, die Märkte in Drittländern für sich zu gewinnen (im Telekommunikationssektor wurde die Gemeinschaft als "prioritäres Land" bezeichnet); gleichzeitig wird gegenüber den Handelspartnern, die eine gegenseitige Öffnung der Märkte wünschen, die Forderung nach "Inländerbehandlung" erhoben.

26. In Japan stützte sich die Politik der öffentlichen Hand auf verschiedene Instrumente, deren Effekte sich gegenseitig verstärkten: Förderung der Zusammenarbeit der Unternehmen bei der Festlegung der Strategien und Förderung der wissenschaftlichen und technologischen Kooperation; nahezu vollständige Abschottung des öffentlichen Auftragswesens gegenüber ausländischen Unternehmen, wobei gleichzeitig intern ein hohes Konkurrenzniveau gewährleistet wird; Unterstützung der Schaffung diversifizierter, vertikal und horizontal integrierter Konzerne; diese können jahrelang Verlusten standhalten, die sich aus der Markteinführung neuer, häufig mit im Ausland erworbenen Technologien hergestellter Produkte ergeben. Die japanische Industrie ist auf langfristige Strategien ausgerichtet. Überdies gewährleistet die "Keiretsu" ein hohes Maß an Zusammenarbeit und Solidarität zwischen den japanischen Unternehmen.

Der japanische Markt ist strukturell schon durch die Organisation des Produktionssystems geschützt, die von der öffentlichen Hand unterstützt wird. Die Pole der japanischen Großkonzerne sind in der Regel eine Bank- und eine Marketingabteilung. Die Bankabteilung sorgt nach den strategischen Entscheidungen des Konzerns für die Finanzierung langfristiger oder risikoreicher Operationen wie etwa der Entwicklung und Herstellung innovativer Produkte. Die Marketing- und Vertriebsabteilung (insbesondere in der Unterhaltungselektronik) übernimmt die Verkaufsförderung, die Marktforschung, aber auch die Kontrolle des Marktes durch den Eigenbedarf, der bei den Unternehmen des Konzerns entsteht.

Aus vergleichbaren Studien geht hervor, daß die japanischen Inlandspreise für bestimmte Geräte wesentlich höher sind als die, die in anderen Teilen der Welt verlangt werden.

27. Die übrigen Länder Südasiens haben ihre Präsenz in der Elektronik- und Informatikindustrie, insbesondere über langfristige technologische Entwicklungsprogramme (z.B. das Zehnjahresprogramm "Submicron Process Technology Development" in Taiwan) und eine intensive Investitionsstrategie ebenfalls stark ausgebaut.
28. Die Mitgliedstaaten haben jeweils ihre eigene FTE-Politik mit verschiedenen flankierenden Instrumenten entwickelt und zahlreiche nationale bzw. internationale Initiativen eingeleitet (europäische Weltraumorganisation, EUREKA-Initiative, Projekte für Zusammenarbeit im Bereich der Luftfahrt und der Verteidigung).

Die Gemeinschaft, die bislang über äußerst bescheidene Verteidigungskompetenzen verfügt, konzentrierte sich darauf, den Binnenmarkt zu vollenden; dieser ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, daß die Unternehmen über die Landesgrenzen hinaus blicken, denken und handeln. Sie war ferner bestrebt, die Wettbewerbsregeln des Vertrages konsequent anzuwenden, in diesem Sinne insbesondere den Telekommunikationssektor zu liberalisieren und eine Politik der technologischen Zusammenarbeit durchzuführen, die weniger wegen der betreffenden Beträge, sondern mehr wegen ihrer Katalysatoreffekte und Kooperationsinitiativen von Bedeutung ist.

Im Sinne ihrer Politik der Öffnung für den Wettbewerb verfolgte sie eine aktive Normungspolitik zugunsten offener Systeme, die die Kompatibilität der Geräte gewährleisten. Sie beschloß, die Entwicklung europaweiter Netze zu fördern, die die Infrastruktur verbessern und daher die Möglichkeit bieten, einen optimalen wirtschaftlichen und sozialen Nutzen aus der Vollendung des Binnenmarktes zu ziehen. Diese europäische Infrastruktur erstreckt sich vor allem auf Telematikdienste und berufliche Bildung.

In der Handelspolitik war sie, ohne bislang einen durchschlagenden Erfolg erreicht zu haben, bestrebt, bei ihren großen Partnern ein internationales System des offenen und multilateralen Handels durchzusetzen, das nach dem Prinzip der Ausgewogenheit von Rechten und Pflichten die Märkte ihrer Konkurrenten ebenso öffnet wie ihren eigenen.

Darüber hinaus wurde die Integration der europäischen Märkte durch neue Abkommen mit den EFTA- sowie mittel- und osteuropäischen Ländern vorangetrieben.

All diese Maßnahmen erweisen sich insgesamt als positiv. Bislang konnten sie jedoch noch nicht die Schwächen kompensieren, die für den Elektronik- und Informatikmarkt charakteristisch sind.

D. EIN ANSATZ FÜR DIE GEMEINSCHAFT

I. ORIENTIERUNGSRAHMEN

29. Die notwendigen Maßnahmen zum Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit der Elektronik- und Informatikindustrie sind vor allem eine Frage der Initiative und Verantwortung der Unternehmen selbst sowie ihrer Fähigkeit, die neuen Möglichkeiten zu nutzen, die sich aus der Vollendung des Binnenmarktes ergeben.

Trotz ihrer derzeitigen Schwierigkeiten müssen die Unternehmen im Rahmen langfristiger Strategien ihre Aktionen fortsetzen und beschleunigen, um ihre Produktivität zu steigern, ihre Be- und Vertriebsstrukturen anpassen, technologische Fortschritte und den Kundenbedarf einschätzen, zusammenarbeiten, sich in bestimmten Bereichen besser ergänzen und unter Beachtung der Wettbewerbsregeln Kooperationen auf europäischer und weltweiter Ebene eingehen.

Wenn die Unternehmen in der Lage sind, aufgrund der neuen Marktbedingungen und unter Einhaltung der Wettbewerbsregeln eindeutige und konkrete Verpflichtungen in bezug auf derartige Initiativen zu unternehmen, ist es Aufgabe der Gemeinschaft bzw. der Mitgliedstaaten, unter Beachtung des Subsidiaritätsprinzips günstige Rahmenbedingungen für die Unternehmen zu schaffen und dabei vor allem zu berücksichtigen, welches Potential Elektronik und Informatik für die gesamte Gemeinschaft darstellen.

30. Als Begleitmaßnahme zu den Initiativen der Unternehmen muß die Gemeinschaft die europäischen Interessen abgrenzen, ehe sie die Maßnahmen vorschlägt, die sie hier einzuleiten gedenkt. Eines dieser Ziele besteht darin, den Unternehmen die **Voraussetzungen für den Marktzugang** für Produkte, Investitionen und Technologien zu verschaffen. Die Vollendung des Binnenmarktes leistet dazu einen wesentlichen Beitrag; es wird jedoch eine gewisse Zeit vergehen, ehe die Unternehmen alle Möglichkeiten des Binnenmarktes nutzen. Das kann jedoch nicht ausreichen. Vor dem Hintergrund weltweit verflochtener Märkte und mengenbedingter Rationalisierungseffekte ist die Fertigung für den Weltmarkt imperativ geworden. Außerdem müssen die Elektronik- und Informatikunternehmen immer mehr an Ort und Stelle fertigen, damit sie die Marktnähe und die besonderen Beziehungen zu ihren Kunden nutzen können. Dieser Marktzugang muß für **Direktinvestitionen und Ausfuhren in alle Regionen der Welt** gelten.
31. Voraussetzung für die Entwicklung der europäischen Industrie ist u.a. der **Zugang zu Technologien**. Der intensivere Handel, die wachsende Verflechtung der Volkswirtschaften und die immer kürzeren Produkteinführungszeiten machen den Zugang zu den Technologien und zu den neuesten Bauelementen zu einer Vorbedingung der Wettbewerbsfähigkeit. Das gilt insbesondere für Bauelemente, die für die Unternehmen in ausreichendem Maße zugänglich sein müssen, damit diese weiterhin innovative Produkte auf den Markt bringen können.

Ein weiteres wesentliches, mit dem Markt- und Technologiezugang untrennbar verbundenes Element ist die **Beherrschung der Technologien** in Europa. Diese Beherrschung kann vom Ursprung des Unternehmens unabhängig sein; sie ist einerseits eng mit der Art der FTE verknüpft, die das Unternehmen in Europa durchführt, andererseits damit, wie es diese Technologien verbreitet. Das bedeutet, daß die Industrie der Gemeinschaft die Gefahr von Versorgungsschwierigkeiten insbesondere im Bereich der Mikroelektronik verringern kann, wenn sie die benötigten Produkte selbst entwickelt. Das bedeutet aber auch, daß sie imstande sein muß, diese Technologien im Einklang mit den gesellschaftlichen Veränderungen Europas weiterzuentwickeln.

Ein dritter Faktor betrifft die europäischen Unternehmen, deren Heimatmarkt im wesentlichen in Europa liegt, und die positiven Auswirkungen dieses Standortes auf die strategischen Entscheidungen, die Beherrschung der Technologien und die Entwicklung von Innovationen in Europa. Diesen Unternehmen, die einen entscheidenden Teil ihrer Geschäftstätigkeit in Europa ausüben, fehlen Vorteile, wie sie ihre Mitbewerber auf dem eigenen Inlandsmarkt haben. Sie müssen mit einem unvollkommenen Wettbewerb oder nicht marktkonformen Spielregeln am Weltmarkt fertigwerden.

Vor diesem Hintergrund sind die Maßnahmen zu sehen, welche die Kommission der Gemeinschaft vorschlägt, um ohne künstliche Fördermaßnahmen einen Beitrag zu den unumgänglichen Anpassungsmaßnahmen der Unternehmen und zur Befriedigung der Bedürfnisse der Benutzer zu leisten.

II. VORGESCHLAGENE AKTIONEN

Die Kommission schlägt insgesamt fünf Aktionen vor. Sie betreffen die Nachfrage, die Technologie, die Bildung, die Außenbeziehungen und das Umfeld der Unternehmen.

Aktionen im Bereich der Nachfrage

32. Die Schaffung einer **europäischen Infrastruktur**¹⁰, zu der auch harmonisierte Telematikdienstleistungen gehören, werden die Nachfrage nach Informatik- und Elektronikanlagen beleben.
33. Angestrebt werden eine möglichst rasche **Telematikvernetzung** der Verwaltungen und - unter Gewährleistung des Datenschutzes - eine hohe Kommunikationsfähigkeit der Informationssysteme, um das Zusammenwachsen des europäischen Marktes zu beschleunigen. Vorbereitende FTE-Arbeiten sind im dritten Rahmenprogramm 1990-1994 vorgesehen¹¹.
34. Hinzukommen müssen Projekte zum Auf- und Ausbau der Infrastruktur des Fernunterrichts, des Verkehrs, des Gesundheitswesens und der Umwelt. Ein weiteres Projekt könnte die schrittweise Einführung von Breitbandnetzen in der Gemeinschaft sein, wozu sich insbesondere die europa- oder weltweite Einführung eines Vorläufer-Breitbandnetzes zwischen Forschungszentren eignen würde. Projekte für ein gesamteuropäisches Netz des hochauflösenden Fernsehens könnten ausgearbeitet werden und zu professionellen Anwendungen führen.

Diese Infrastrukturen, die den Bedürfnissen der Benutzer entsprechen, erfordern noch in diesem Jahrzehnt erhebliche Investitionen in den Mitgliedstaaten. Diese Investitionen werden um so rentabler und effizienter sein, wenn sie sich auf die gemeinschaftliche Dimension stützen können.

Die Aufgabe der Gemeinschaft wird sich daher darauf beschränken, für die erforderliche Dynamik und Einheitlichkeit zu sorgen, einen Beitrag zur Ausarbeitung von Gesamtvorhaben und zur Abstimmung der Akteure insbesondere beim Ergebnisaustausch zu leisten sowie horizontale Maßnahmen innerhalb ihrer Zuständigkeit durchzuführen, beispielsweise die Architekturen und Protokolle zu harmonisieren. Die Investitionen zur Durchführung von Projekten, die auf diese Weise festgelegt und vorbereitet worden sind, müssen zum größten Teil von den Betroffenen selbst getragen werden, ohne daß deshalb eine Unterstützung durch die Gemeinschaft, insbesondere durch den Einsatz geeigneter Finanzierungsverfahren, von vornherein auszuschließen wäre.

35. Die Ergebnisse der im nationalen, im gemeinschaftlichen oder im multinationalen Rahmen wie Eureka durchgeführten FTE-Arbeiten im Bereich der Informatik und Elektronik müssen gemeinsam in verstärktem Maße **verbreitet und genutzt** werden.

Die damit beauftragten Stellen der Mitgliedstaaten und die zuständigen Dienststellen der Kommission müssen über Telematiknetze und Kooperationsprojekte vor allem für KMU zusammenarbeiten.

36. Eine **stärkere Beteiligung der Benutzer** an den Gemeinschaftsprogrammen für technologische Entwicklung wird während der ersten Phasen dieser Programme und während ihrer etwaigen Verlängerungen, insbesondere im Rahmen von Eureka, angestrebt.

¹⁰ Auf dem Weg zu einer europäischen Infrastruktur - Ein gemeinschaftliches Aktionsprogramm (KOM(90)585 endg.).

¹¹ Vorschlag für ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der allgemeinrelevanten Telematiksysteme.

258/97

Aktionen im Bereich der Technologie

37. Die Gemeinschaft könnte eine zweite FTE-Generation in Erwägung ziehen, die von vorwettbewerblichen bis zu marktnäheren Projekten reicht, um mit dem äußerst hohen Tempo des technologischen Fortschritts Schritt zu halten, die steigende Nachfrage zu befriedigen und bei der zunehmenden Globalisierung der Märkte weiterhin eine aktive Rolle zu spielen.

Schwerpunkte dieser zweiten Generation, die sich bereits über die Pilotversuche im Rahmen des vom Rat am 23. April 1990 verabschiedeten dritten gemeinschaftlichen FTE-Rahmenprogramms (1990-1994) ankündigt, sollten sein: Konzentration der Arbeit auf weniger, aber anspruchsvollere Aufgaben; deutlichere Zielrichtung; stärkere Zusammenarbeit mit den Benutzern; Berücksichtigung der Ausbildung in Verbindung mit der modernen Forschung und Öffnung zur internationalen Zusammenarbeit.

38. Die Leitlinien für Aktionen im Bereich der Technologie basieren auf folgenden Überlegungen:

1. Es wäre sinnvoll, die Arbeiten auf den Gebieten fortzusetzen, die wie Software und rechnerintegrierte Fertigung (CIM) auch künftig Wachstumsmöglichkeiten bieten.
2. Das Zusammenwirken zwischen Hard- und Software, das hauptsächlich vom ständigen Streben nach einem besseren Qualitäts-/Nutzen-Verhältnis bestimmt wird, führt zu immer leistungsfähigeren Systemen. Ursache hierfür sind die technologischen Fortschritte in der Mikroelektronik, die die Integration einer zunehmenden Zahl von Funktionen auf ein und demselben Chip ermöglichen.

Die Systeme von heute werden gewissermaßen die Bauelemente von morgen sein. Unerlässlich ist daher die Beherrschung der Technologien, die diesen Bauelementen zugrunde liegen, um auch weiterhin das Wachstum der Software- und Systemindustrie zu gewährleisten.

3. Diese Technologien werden größtenteils grundlegende Veränderungen oder Generationensprünge durchlaufen, die es ermöglichen, gewisse Lücken auszufüllen und erneut einen Vorsprung zu gewinnen. Dies ist der Fall in prioritären Bereichen wie Mikroelektronik, Peripheriegeräte und Hochleistungsrechner.

Entsprechende Projekte müßten je nach dem angestrebten Ziel unterschiedlicher gelagert sein. Neben Integrationsprojekten, die auf die Beherrschung und Konsolidierung eines begrenzten Spektrums eng verzahnter Technologien abzielen, sollten daher auch Mobilisierungsprojekte durchgeführt werden, um einen Technologieschub in großem Maßstab zu beschleunigen.

Diese Großvorhaben mit Teilnehmern aus der gesamten Gemeinschaft würden den Kern der FTE-Maßnahmen bilden und aus dem Gemeinschaftshaushalt und - insbesondere im Rahmen von EUREKA - aus nationalen, regionalen und lokalen Mitteln finanziert.

Schwerpunktbereiche sind u.a.:

Software: eine Produktivitätssteigerung, wobei der Schwerpunkt auf Produktionsverfahren und -werkzeugen und deren raschem Transfer an Benutzer liegt. Er erfolgt im Rahmen von Mobilisierungsvorhaben, an denen vor allem KMU mitwirken.

Das Schwergewicht sollte auf der Wiederverwendbarkeit der Software sowie auf der pränormativen Arbeit an Systemen und Anwendungsschnittstellen liegen.

Die Gemeinschaft könnte die Gründung eines Europäischen Software-Instituts auf Veranlassung der Industrie unterstützen.

Ein Pilotversuch (Europäische System- und Software-Initiative) ist im dritten Rahmenprogramm vorgesehen.

Computerintegrierte Fertigung (CIM): Ausbau der europäischen Fertigungskapazität durch rechtzeitige Bereitstellung von Spitzentechnologien der Elektronik- und Informatikindustrie. Diese Technologien gestatten es, die Zeitspanne von der Entwicklung bis zur Einsatzreife zu verkürzen, die Einführung von "Just-in-Time-Strategien" zu fördern und die Produktion flexibler zu gestalten, insbesondere bei unterschiedlichen Kleinserien, die unter starkem Zeitdruck zu fertigen sind. Sie sind ferner eine Voraussetzung für entscheidende Qualitätsverbesserungen.

Mikroelektronik: Entwicklung von Entwurfs- und Fertigungstechnologien für integrierte Schaltkreise, sowohl für Standard-Bauelemente (Speicher- und Logik-Bauelemente) als auch für anwendungsspezifische Schaltkreise (ASICs). Die entsprechenden FTE-Arbeiten sollten sich auf die bereits bestehende Zusammenarbeit im Rahmen von JESSI stützen und diese weiterführen. Ergänzend dazu sind Maßnahmen zum Erwerb von Sachverstand im Bereich der Mikroprozessoren erforderlich, dabei sollte der Schwerpunkt auf der Definition neuer Architekturgenerationen liegen und die Kompatibilität und Umstellung von Systemen der derzeitigen Generation gewährleistet sein.

Peripheriegeräte: Bereitstellung des Sachverstandes zur Entwicklung von Ein-/Ausgabegeräten und Subsystemen. Besondere Aufmerksamkeit sollte dabei hochauflösenden Flachbildschirmen gewidmet werden, die derzeit auf der Flüssigkristall-Technik (LCD) basieren. Hier ist ein konkretes Engagement der Industrie erforderlich, das auch für die Entwicklung der Unterhaltungselektronik von entscheidender Bedeutung ist.

Hochleistungsrechner: Hier gilt es, die Möglichkeiten zu nutzen, die die Fortschritte im Bereich der Parallelverarbeitung bieten. Damit dürfte bis Ende des Jahrhunderts eine Steigerung der Rechenleistung um den Faktor 1000 erzielt werden. Diese Entwicklung wird den Bereich revolutionieren und neue Anwendungsmöglichkeiten eröffnen. Dabei stellen sich umfangreiche Aufgaben im Bereich der Software. Sobald die komplexen Softwareprobleme gelöst sind, steht ein rascher Einsatz auf zahlreichen Gebieten wie Simulation, Vorhersage und Optimierung der Leistung der Fertigungsindustrie, Umwelt und Meteorologie zu erwarten. Um dieses neue Konzept und all seine Auswirkungen in den Griff zu bekommen, wird voraussichtlich ein Zehnjahresprojekt notwendig sein. Eine Vorbereitungsphase ist im dritten Rahmenprogramm als Teil des neuen IT-Programms vorgesehen.

Telekommunikation: Deckung der zunehmenden Nachfrage nach Benutzerfreundlichkeit, größerer Wirtschaftlichkeit, kürzeren Ansprechzeiten und mehr Flexibilität bei der Auswahl und Integration der Dienste. Hierzu sind "intelligente Netze" zu entwickeln, flexible Dienste zu integrieren und die Multitask-Kapazitäten zu erweitern, um Telekommunikationsnetze aufzubauen bzw. zu verbessern, die die Integrität und Sicherheit der Informationen gewährleisten. Angestrebt werden Ansprechzeiten und Leistungen, die mit denen der derzeitigen lokalen Netze vergleichbar sind. Die integrierte Breitbandtechnologie bietet sowohl die Kapazität als auch die generische Intelligenz, um dem Benutzerbedarf gerecht zu werden. Die Deckung dieses Bedarfs erfordert intensive Maßnahmen, um die Technologie zu mobilisieren und zu integrieren und die internationale Normung zu beschleunigen. Ein weiterer Arbeitsabschnitt sollte die systematische Entwicklung

und Validierung gemeinsamer Dienstsegmente betreffen, um mit der Nachfrage Schritt zu halten und die Einführung offener Systeme zu fördern.

Aktionen im Bereich der Ausbildung

39. Die Gemeinschaft benötigt dringend Forscher und Ingenieure, die in der Lage sind, die neuen Informationstechnologien, deren Generationen immer rascher aufeinanderfolgen, zu entwickeln und zu nutzen.

Fachbereichsübergreifende Ausbildungsmaßnahmen könnten in die Wege geleitet und intensiviert werden. Zielgruppen wären die Ausbilder und Mitarbeiter mit Fertigungs- und Verwaltungsaufgaben in den Unternehmen, die Telematikeinrichtungen und -dienste in Anspruch nehmen und produzieren. Vor allem aber sollten Ausbildungsmaßnahmen entwickelt werden, um neue Formen der Unternehmensführung zu fördern, bei denen Anwendungen der fortgeschrittenen Informatik und Telekommunikation in neue Management- und Produktionssysteme einbezogen werden.

Die Kommission hat bereits in ihrer Mitteilung an den Rat über eine europäische Infrastruktur¹² spezifische Aktionen zugunsten der Berufsausbildung vorgeschlagen. Im FTE-Rahmenprogramm 1990-1994 wurde ein umfassendes spezifisches Programm beschlossen, um das Humankapital zu entwickeln und die Mobilität der Forscher zu fördern. Außerdem entwickelt die Kommission bereits seit mehreren Jahren, insbesondere seit 1986, hochspezialisierte Programme und Initiativen der Aus- und Weiterbildung für neue Technologien, z.B. DELTA, COMETT, FORCE und EUROFORM.

Der Aufbau von Hochleistungsnetzen, die aus Hochschul- und Industrieteams bestehen und über das gesamte Gebiet der Gemeinschaft verteilt sind, wird fortgeführt, um die kritische Masse an Kenntnissen und Sachverstand zusammenzuführen, und die Aufteilung begrenzter und kostspieliger Ressourcen zu gewährleisten.

Aktionen im Bereich der Außenbeziehungen

40. Durch eine Handelspolitik mit folgenden Schwerpunkten kann die Gemeinschaft einen Beitrag zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Elektronik- und Informatikindustrie leisten:

- Erhaltung eines offenen und multilateralen internationalen Handelssystems;
- Verbesserung der Bedingungen für den Zugang zu den Märkten der wichtigsten Partnerländer im Elektronik- und Informatiksektor (vor allem USA, Japan, Südkorea);
- Herstellung fairer Wettbewerbsbedingungen auf den internationalen Märkten;
- Förderung der wissenschaftlichen, technologischen, industriellen und wirtschaftlichen Kooperation auf internationaler Ebene;
- weitere Integration der europäischen Märkte durch neue Abkommen mit der EFTA und den mittel- und osteuropäischen Ländern;
- Unterstützung bei der Umstrukturierung der mittel- und osteuropäischen Volkswirtschaften.

¹² Auf dem Weg zu einer europäischen Infrastruktur - Ziele und Anwendungsmöglichkeiten, KOM(89)643 vom 18. Dezember 1989 und "Auf dem Weg zu einer europäischen Infrastruktur: ein gemeinschaftliches Aktionsprogramm", KOM(90) 585 vom 5. Dezember 1990.

41. Die Elektronik- und Informatikindustrie wird durch die multilateralen Verhandlungen der Uruguay-Runde unmittelbar tangiert. Ein zufriedenstellender Abschluß könnte einen wichtigen Beitrag zur Verwirklichung der ersten beiden Ziele leisten.

Den Verhandlungen über den Marktzugang im Rahmen der Uruguay-Runde kommt vor allem für die Bereiche Halbleiter und Unterhaltungselektronik besondere Bedeutung zu. Die derzeitige Tarifstruktur bei Halbleitern weist Anomalien auf, die zu einem Wettbewerbsnachteil der verarbeitenden Industrie der Gemeinschaft führen können. Die Kommission wird sich im Rahmen der laufenden globalen Verhandlungen darum bemühen, diese Anomalien abzubauen und zugleich die Interessen der Hersteller und Verbraucher zu wahren.

Für die Unterhaltungselektronik hat die Gemeinschaft ihren Partnern Zollsenkungen für bestimmte Produkte angeboten. Die Kommission wird sich ferner nachdrücklich darum bemühen, die zahlreichen Hemmnisse abzubauen, die einer Einfuhr von Erzeugnissen der Unterhaltungselektronik in einigen unserer Partnerländer, vor allem in Japan, im Wege stehen.

Besondere Aufmerksamkeit widmet die Kommission einer etwaigen Verlängerung des Halbleiterabkommens zwischen den USA und Japan, das sich auf die gesamte Elektronik- und Informatikindustrie der Gemeinschaft unmittelbar und entscheidend auswirkt. Die Kommission wird, wie schon beim Abschluß des ursprünglichen Abkommens, als sie die Einsetzung eines GATT-Panels forderte, sofort intervenieren, wenn sich einige Bestimmungen des neuen Abkommens nachteilig auf die Elektronik- und Informatikindustrie der Gemeinschaft auswirken könnten.

Im übrigen sollte nach Auffassung der Kommission angesichts der Unsicherheiten des Weltmarktes für Bauelemente in bezug auf die Versorgungspreise die Einsetzung eines beratenden Gremiums für Halbleiter durch die OECD vorgeschlagen werden.

42. Die Kommission wird bestrebt sein, auf interantionaler Ebene sowohl bei Produkten als auch bei Technologien faire Bedingungen für den Wettbewerb und den Marktzugang zu gewährleisten. Mit der Verschärfung des internationalen Wettbewerbs und der Globalisierung der Märkte kann die Tatsache, daß nicht allen Unternehmen auf dem Weltmarkt gleiche Wettbewerbsbedingungen gewährt werden, für bestimmte Märkte und Produkte wie Elektronikzeugnisse besondere Probleme aufwerfen. Beispielsweise können Großunternehmen ihre breitgefächerten Aktivitäten im Datenverarbeitungs- und Elektroniksektor nutzen, um bestimmte Produkte und Tätigkeiten quersubventionieren und versuchen, sich durch Unterbietung ihrer Mitbewerber Marktanteile zu sichern. Ebenso könnten hier die starke vertikale Integration und bestehende oder erworbene marktbeherrschende Stellungen in bestimmten Marktsegmenten zu mißbräulichem Verhalten wie diskriminierenden Praktiken, ruinöser Preisunterbietung oder Auftragsverweigerung führen. Würden derartige Praktiken in der Gemeinschaft nachgewiesen, so wären sie gemäß Artikel 85 und 86 verboten. Die Gemeinschaft muß darauf bestehen, daß ihre Konkurrenten diese Praktiken unterlassen und daß die öffentliche Hand ein wirksames System zur Verhinderung solcher Mißbräuche einführt. Die Reaktion auf den externen Wettbewerbsdruck darf nicht darin bestehen, die Regeln in der Gemeinschaft zu verändern; sie muß im Gegenteil garantieren, daß die Mitbewerber Europas unlautere Praktiken auf ihren eigenen und auf Drittlandsmärkten vermeiden. Die Wettbewerbspolitik stärkt die europäischen Unternehmen und ist nicht etwas, auf das man angesichts der Konkurrenz von außen verzichten kann. Den neuen Gemeinschaftsmaßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen kommt dabei eine wichtige Rolle zu.

Die Kommission wird das Bestehen derartiger Praktiken bei den wichtigsten Mitbewerbern der Gemeinschaft prüfen. Falls tatsächlich mißbräuchliche und unlautere Praktiken bestehen, wird sie auf die zuständigen Behörden einwirken.

258/91

Bereits in anderen Bereichen wurden durch Ermitteln spezifischer Hindernisse für den lautereren Wettbewerb und anschließendes Einwirken auf die Behörden positive Ergebnisse erzielt. Beispielsweise wurde auf den Druck der Gemeinschaft hin der Zugang zur Börse von Tokio gewährt. Zum Teil als Reaktion auf die internationale Kritik wird die japanische Wettbewerbspolitik derzeit umgestaltet und intensiviert. Die japanischen und amerikanischen Behörden müssen mit Nachdruck veranlaßt werden, in dieser Richtung weiterzuarbeiten, um zu erreichen, daß die großen internationalen Handelspartner unter annähernd gleichen Wettbewerbsbedingungen operieren.

43. Gegebenenfalls muß sich die Gemeinschaft - unter Wahrung ihrer internationalen Verpflichtungen - auf ihre Zollvorschriften (vorübergehende Aussetzung der autonomen Zollsätze des Gemeinsamen Zolltarifs) und ihre handelspolitischen Instrumente (beispielsweise Antidumping-Maßnahmen und Zölle) stützen. Auf alle Fälle darf auf das Antidumping-Verfahren erst in letzter Instanz zurückgegriffen werden. Es bedarf daher einer ausführlichen statistischen Auswertung, bei der die vorhandenen bilateralen und multilateralen Gremien im Rahmen des Möglichen genutzt werden, um Probleme zu erkennen und zu vermeiden, die zu Situationen führen könnten, in denen die Gemeinschaft zu Antidumping-Maßnahmen gezwungen wäre.

So hat die Gemeinschaft die Antidumping-Regelung im Zeitraum 1985 bis 1990 bereits auf mehrere Erzeugnisse der Elektronik- und Informatikindustrie angewandt: Halbleiter, Fotokopiergeräte, Drucker, Videorecorder und Fernsehgeräte. Es scheint allerdings, daß die Anwendung der Antidumping-Maßnahmen unterschiedliche Folgen haben kann, einerseits aufgrund der besonderen Bedingungen der Märkte für diese Produkte und andererseits wegen der umstrittenen Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die Verbraucher und die Industrie, die Bauelemente verwendet.

Durch die Vollendung des Binnenmarktes wird eine Anwendung des Artikels 115 auf die innergemeinschaftlichen Grenzen auf jeden Fall ausgeschlossen.

44. In ihrem Bemühen um ein Gleichgewicht zwischen internationaler Zusammenarbeit und technologischer Autonomie müssen die Unternehmen die Verantwortung für ihre strategischen Entscheidungen auf diesem Gebiet übernehmen, während die öffentliche Hand die Aufgabe hat, geeignete Rahmenbedingungen für Handel und Kooperation zu schaffen.
45. Die Gemeinschaft hat in enger Zusammenarbeit mit den betreffenden Industrieunternehmen bereits in der Vergangenheit internationale Kooperationsvorhaben, beispielsweise im Bereich der Normung, durchgeführt. Weitere Möglichkeiten bieten sich zur Zeit beispielsweise mit dem Programm "Intelligent Manufacturing System" (IMS) an. Einige Bereiche der technologischen Zusammenarbeit werden zur Zeit zusammen mit amerikanischen Stellen untersucht. Die Gemeinschaft sollte selbst die Initiative ergreifen, Programme für die wissenschaftliche Zusammenarbeit aufzulegen.
46. Die Gemeinschaft wird ihre derzeitigen Verhandlungen mit den EFTA-Ländern im Hinblick auf die Schaffung eines Europäischen Wirtschaftsraums fortsetzen. Der dadurch geschaffene große Markt wird der Elektronik- und Informatikindustrie neue Wachstumsmöglichkeiten bieten.
47. Gegenüber den mittel- und osteuropäischen Ländern muß die Gemeinschaft ihrer Verantwortung gerecht werden und ihnen helfen, den Rückstand aufzuholen und ihr Defizit an geeigneten Infrastrukturen, insbesondere im Bereich der Telekommunikation, abzubauen. Diese Länder bieten auf längere Sicht neue Möglichkeiten und Perspektiven für eine industrielle Zusammenarbeit. Sie haben einen erheblichen Nachholbedarf: ihr Produktionssystem muß angepaßt oder

umgestellt werden. Bei dem Aufholprozeß, in dem sie sich zur Zeit befinden, kommt den Informationstechnologien eine entscheidende Rolle zu.

Aktionen im Umfeld der Unternehmen

48. Die Anwendung des industriepolitischen Konzepts beinhaltet die Schaffung weiterer **günstiger Rahmenbedingungen** für die Elektronik- und Informatikindustrie.
49. **Verbesserung der Finanzierungssysteme.** Die Bedeutung der Finanzierungsprobleme für kapitalintensive Unternehmen mit hohen FTE-Ausgaben lassen Überlegungen der öffentlichen Hand gerechtfertigt erscheinen, in Zusammenarbeit mit Banken und Finanzinstituten über Arten des **Risikokapitals** nachzudenken, die in Abstimmung mit steuerlichen Bestimmungen eingesetzt werden könnten.

Die doppelte Ausbildung von Fachleuten für das Bankensystem - im Bereich der Finanzen und der Anwendung von Informatiksystemen - wäre zu prüfen.

50. **Beschleunigung der Normung und Berücksichtigung der Normen bei den Produkten** (Hard- und Software). Angesichts der raschen Überalterung der Produkte wird es für die Unternehmen immer schwieriger und kostspieliger, mit der Normentwicklung Schritt zu halten. Gemeinsam mit den europäischen und nationalen Organisationen ist zu prüfen, inwieweit die Verfahren zur Erstellung von Normen, insbesondere im Softwarebereich, weiter beschleunigt werden können.

Ferner muß die europäische Industrie nach dem Vorbild ihrer ausländischen Mitbewerber neue Normen rascher in ihre Produkte und Systeme integrieren, um daraus Wettbewerbsvorteile zu ziehen und aktiv an den Arbeiten der europäischen und internationalen Normenorganisationen mitwirken.

51. **Bessere Einbeziehung der Entwicklung der Elektronik und Informatik in strukturpolitische Maßnahmen.** Durch Förderung der Infrastruktur für den Technologietransfer, durch Verbreitung und Verwertung der Forschungsergebnisse sowie Ausbildungsmaßnahmen in Wissenschaft, Technik und Management leisten die Strukturfonds einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung benachteiligter Regionen. Diese Maßnahmen gehören zu den Entwicklungsschwerpunkten, die das gemeinschaftliche Förderkonzept für die strukturschwachen Gebiete der Gemeinschaft vorsieht. Darüber hinaus hat die Kommission eine Reihe von Gemeinschaftsinitiativen wie STRIDE, STAR, TELEMATIQUE und PRISMA eingeleitet. Sie leisten einen Beitrag zur Schaffung günstiger Rahmenbedingungen, die die Entwicklung und Verbreitung neuer Technologien in den Unternehmen, insbesondere KMU, dieser Regionen ermöglichen. Diese strukturpolitischen Maßnahmen sollten vor allem in den strukturschwächsten Gebieten fortgesetzt und gegebenenfalls gezielter durchgeführt werden.

52. **Entwicklung einer Infrastruktur von Kooperationsvorhaben.** Durch Intensivierung des Dialogs zwischen verschiedenen Arten von Akteuren könnten Partnerschaften entstehen.

Zur Unterstützung der KMU beim Ausbau geeigneter Netzwerke sowie bei der Entwicklung ihrer Tätigkeiten über die einzelstaatlichen Grenzen hinweg könnten Sondermaßnahmen in Betracht gezogen werden.

Für die Zusammenarbeit zwischen KMU, Großunternehmen und Forschungszentren auf Gemeinschafts- und internationaler Ebene müßten Pilotmaßnahmen in die Wege geleitet, bereichsübergreifende Grundlagentechnologien im Rahmen der gesamten Technologiepolitik gefördert und die Notwendigkeit größerer industrieller Investitionen in grundlegende Komponenten, die für künftige Generationen von EDV- und Elektronikprodukten erforderlich sind, in Betracht gezogen werden.

Die schrittweise Einbeziehung der Funktionen der Informations- und Kommunikationssysteme in die Bauelemente selbst, setzt eine Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den Herstellern von Halbleitern und der Benutzerindustrie voraus.

Die Gemeinschaft wird sich auch weiterhin darum bemühen, die Bildung solcher Kooperationsvorhaben zu erleichtern.

*
* *

53. Diese Mitteilung soll die Grundlage für eine Diskussion mit den Mitgliedstaaten, dem Europäischen Parlament, dem Wirtschafts- und Sozialausschuß und den einschlägigen Industrie-, Fertigungs- und Benutzerkreisen über die Analyse der Lage aus der Sicht der Kommission und über die zu ergreifenden Maßnahmen bilden.

Die Aussprache sollte es der Kommission vor allem ermöglichen, einen produktiven Dialog mit Industrieunternehmen, Benutzern und Investoren fortzusetzen, die Analyse im Sinne einer dynamischen Perspektive zu vertiefen und unter Berücksichtigung der Aufgaben der verschiedenen Partner die Voraussetzungen für einen langfristigen Wiederaufschwung aufzuzeigen.

INHALT

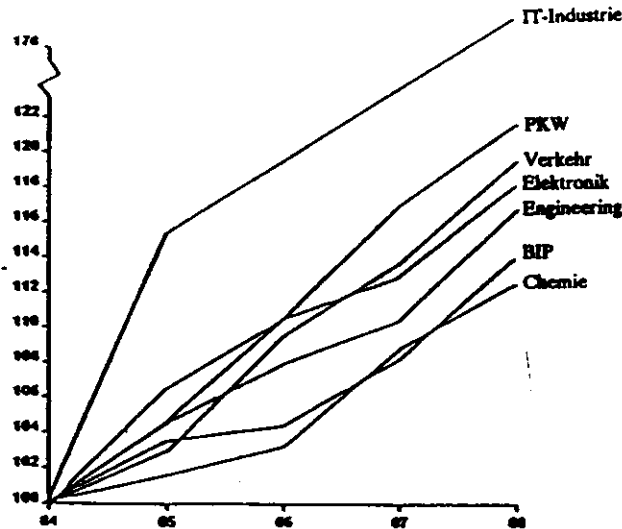
- I. Entwicklung der europäischen ITT-Industrie**
Verbrauch und Produktion der Elektronik und Informatikindustrie
- II. Analyse nach Bereichen im weltweiten Vergleich**
Halbleiter
Informatik
Unterhaltungselektronik
- III. Zunahme des europäischen Handelsbilanzdefizits**
- IV. Situation der Elektronik- und Informatikunternehmen.**

258/31

I. Entwicklung der europäischen ITT-Industrie

- Vergleich des industriellen Wachstums
(Jährliches Gesamtwachstum (84-88) in Klammern)

Wachstum



Quelle : Eurostatistics Data for Short Term Analysis
Price Waterhouse : IT 2000, July 1990

Aufschlüsselung der weltweiten ITT-Produktion nach Regionen (seit 1980)

%	1980	1984	1989	1990
USA	46	47	38	37
Japan	15	21	27	24
Europa	26	21	22	24
Sonstige	13	11	13	14

Quelle : EIC 1990

(*)

Entwicklung der Umrechnungskurse :

1980 : 1 \$ = 225 Yens = 0,72 Ecu

1984 : 1 \$ = 238 Yens = 1,27 Ecu

1989 : 1 \$ = 138 Yens = 0,91 Ecu

1990 : 1 \$ = 146 Yens = 0,80 Ecu

Verbrauch und Produktion der Elektronik- und Informatikindustrie nach Regionen

1989 Mrd. \$	VERBRAUCH				PRODUKTION			
	Europe	USA	Japan	Welt	Europe	USA	Japan	Welt
Bauelemente :	26.400	38.700	40.200	125.600	20.100	34.700	54.500	125.600
Aktive Bauelemente	13.200	21.200	26.100	73.000	8.300	18.100	37.100	73.000
Passive Bauelemente	13.200	17.500	14.100	52.800	11.800	16.600	17.400	52.600
Informatik	108.100	194.300	70.200	475.900	85.200	18.800	90.200	391.900
Hardware	62.000	78.500	37.500	204.000	45.200	78.100	50.200	204.000
Software + Dienste	27.600	58.800	14.700	115.000	26.200	63.200	14.000	115.000
Büroautomat	6.300	12.100	4.900	28.900	4.100	9.400	10.700	28.900
Automation	12.200	14.900	13.100	48.000	9.700	17.300	15.300	48.000
Unterhaltungselektronik	23.400	24.800	16.300	84.000	12.900	10.800	35.700	84.000
ELEKTRONIK + INFORMATIK INSGESAMT	157.900	226.800	126.700	601.500	118.200	213.500	180.300	601.500
IN %	26 %	37 %	21 %	100 %	20 %	35 %	30 %	100 %

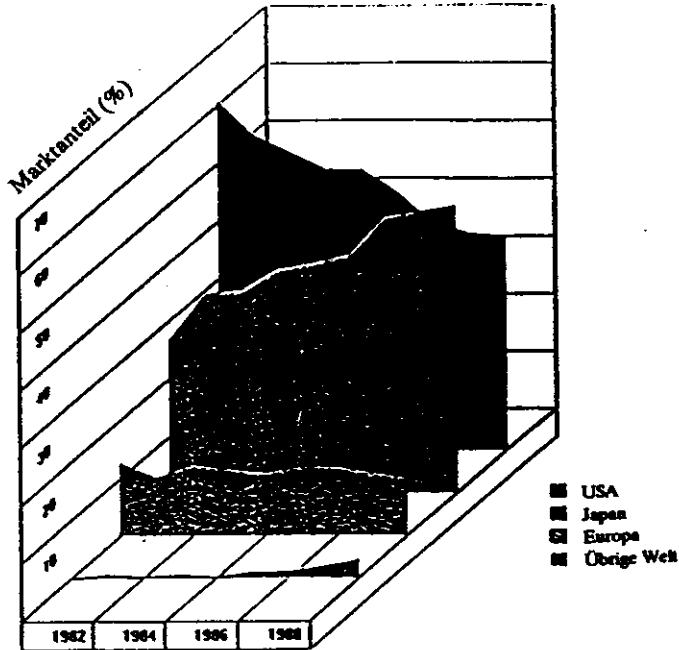
Quelle : EIC 1990

258/91

II. Analyse nach Bereichen

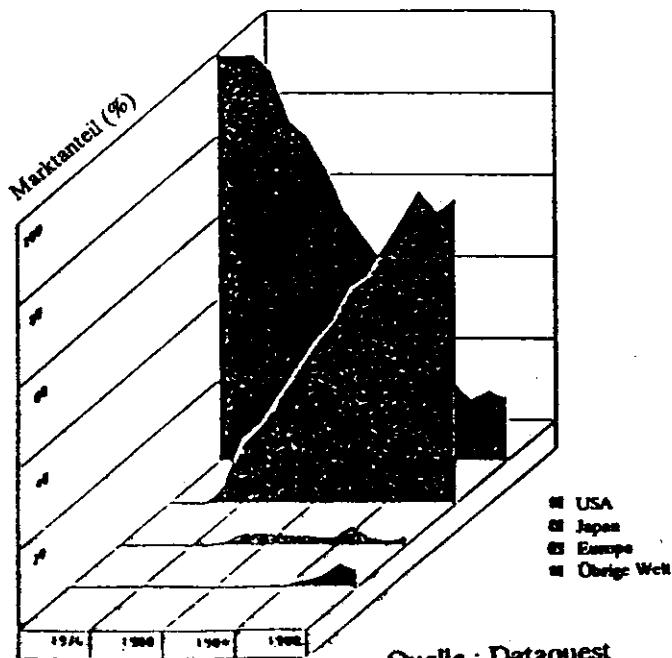
Halbleiter

Weltweite Halbleiterproduktion nach Regionen



Quelle : Dataquest

Weltweite DRAM - Produktion nach Regionen



Quelle : Dataquest

- Entwicklung der Marktanteile europäischer Informatikunternehmen

(in %)	1980	1982	1984	1987	1988	1989
Europäische Unternehmen	33	34	36,5	43,2	42,8	40,2
Amerikanische Unternehmen	67	66	63,5	56,8	54,4	56,5
Japanische Unternehmen	-	-	-	-	3,8	3,2

Quelle : Datamation

- Kontrolle der Hardware-Produktion in den USA, Europa und Japan (1989)

	USA	Europe	Japan
Unternehmen unter amerikanischer Kontrolle	92 %	58 %	16 %
Unternehmen unter europäischer Kontrolle	4 %	34 %	0 %
Unternehmen unter japanischer Kontrolle	4 %	8 %	84 %
Produktion	78,1	45,2	50,2

Source : EIC 1990

258/31

- 34 -

Unterhaltungselektronik**Die wichtigsten statistischen Daten der Unterhaltungselektronik (1988)**

Mrd. \$	Prod.	Imp.	Exp.	Bl.	Mkt.	Imp. Rate
EG	10.7	9.3	1.2	-8.1	18.8	49.5 %
Japan	32.2	0.7	16.8	+16.1	16.1	4.3 %
USA	5.4	11.2	0.9	-10.3	15.7	71.3 %
Korea	7.6	0.5	5.2	+4.7	3	16.6 %
Übrige Welt	11.1	-	-	-	12.2	-
Insgesamt	68.2	-	-	-	68.1	-

Quelle : BIS-Mackintosh 1990

III. Anhaltende Verschlechterung des europäischen Handelsdefizits

- Entwicklung der Handelsbilanzen der ITT-Industrie nach Regionen

(Mrd. ECU)

	1986	1987	1988	1989
Europa	-14,5	-18,9	-28	-31
USA	-7,6	-6,3	-4,4	-7
Japan	+50,3	+47	+56	+57
Übrige Welt	-28	-21,9	-20,5	-18,8

- Handelsdefizit der europäischen Elektronik- und Informatikindustrie (1988 und 1989)

Handelsbilanz		
Mrd. ECU	1988	1989
Bauelemente :		
Aktive Bauelemente	-3,6	-4,4
Passive Bauelemente	-0,6	-1,2
Informatik :		
Hardware	-14,3	-15,3
Software und Dienste	-1	-1,3
Unterhaltungselektronik	-9,5	-9,6

Quelle : EIC 1990

Mittlere jährliche Umrechnungskurse \$/ECU :

1986 1\$ = 1,016 ECU

1987 1\$ = 0,867 ECU

1988 1\$ = 0,846 ECU

1989 1\$ = 0,988 ECU

IV. Situation der Elektronik- und Informatikunternehmen

- Rangfolge der 10 weltweit führenden Unternehmen

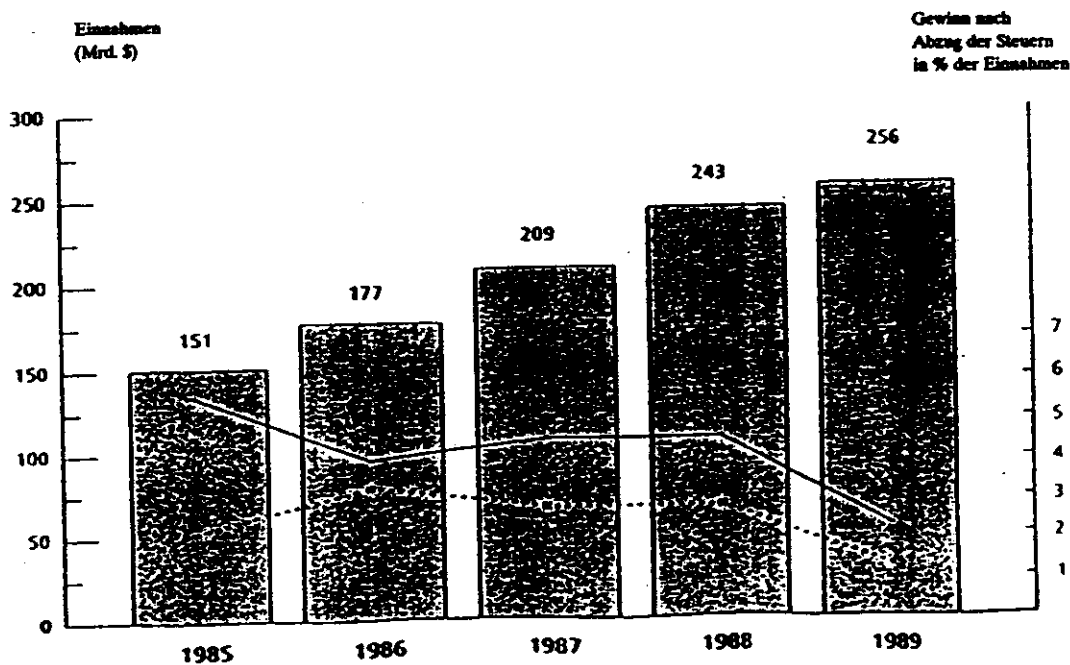
Rangfolge	Bauelemente(1) (1990)	Informatik(2) (1990)	Unterhaltungselektronik (3) (1989)
1	NEC	IBM	Matsushita
2	Toshiba	Fujitsu	Sony
3	Hitachi	DEC	Philips
4	Motorola	NEC	Toshiba
5	Intel	Unisys	Hitachi
6	Fujitsu	Hitachi	Thomson
7	Texas Instruments	Hewlett-Packard	JVC
8	Mitsubishi	Siemens-Nixdorf	Mitsubishi
9	Matsushita	Groupe Bull	Samsung
10	Philips	Olivetti	Goldstar

(1) Quelle : Dataquest

(2) Quelle : Gartner Group Inc - 1990

(3) Quelle : BIS Mackintosh

- Entwicklung der Betriebsergebnisse (der 100 führenden Unternehmen für Informationssysteme) - Nettogewinn in % des Umsatzes



IS : "Informationssysteme" umfassen nach der Definition von Datamation auch Datenkommunikationsanlagen (digitale Nebenteilerranlagen, Kommunikationsrechner, Fernkopierer, Multiplexer, Textverarbeitungssysteme)

— Unternehmen insgesamt
 Europäische Unternehmen

Quelle : Datamation

Weltweite Rangfolge der Halbleiterhersteller (ca in Mio \$)

1990	1989	Société	CA. 89	CA. 90	90/89
1	1	NEC	5.815	4.952	- 1 %
2	2	Toshiba	4.930	4.905	- 1 %
3	3	Hitachi	3.974	3.927	- 1 %
4	4	Motorola	3.319	3.692	11 %
5	8	Intel	2.430	3.135	29 %
6	5	Fujitsu	2.963	3.019	2 %
7	6	Texas Instruments	2.787	2.574	- 8 %
8	7	Mitsubishi	2.579	2.476	- 4 %
9	9	Matsushita	1.882	1.945	3 %
10	10	Philips	1.716	1.932	13 %
11	11	National	1.618	1.718	6 %
12	13	SGS Thomson	1.301	1.463	12 %
13	12	Sanyo	1.365	1.381	1 %
14	15	Sharp	1.230	1.360	11 %
15	14	Samsung	1.260	1.315	4 %
16	16	Siemens	1.194	1.221	2 %
17	19	Sony	1.077	1.172	9 %
18	17	Oki	1.154	1.074	- 7 %
19	18	AMD	1.100	1.067	- 3 %
20	20	AT&T	873	830	- 5 %

Quelle : Dataquest 1991

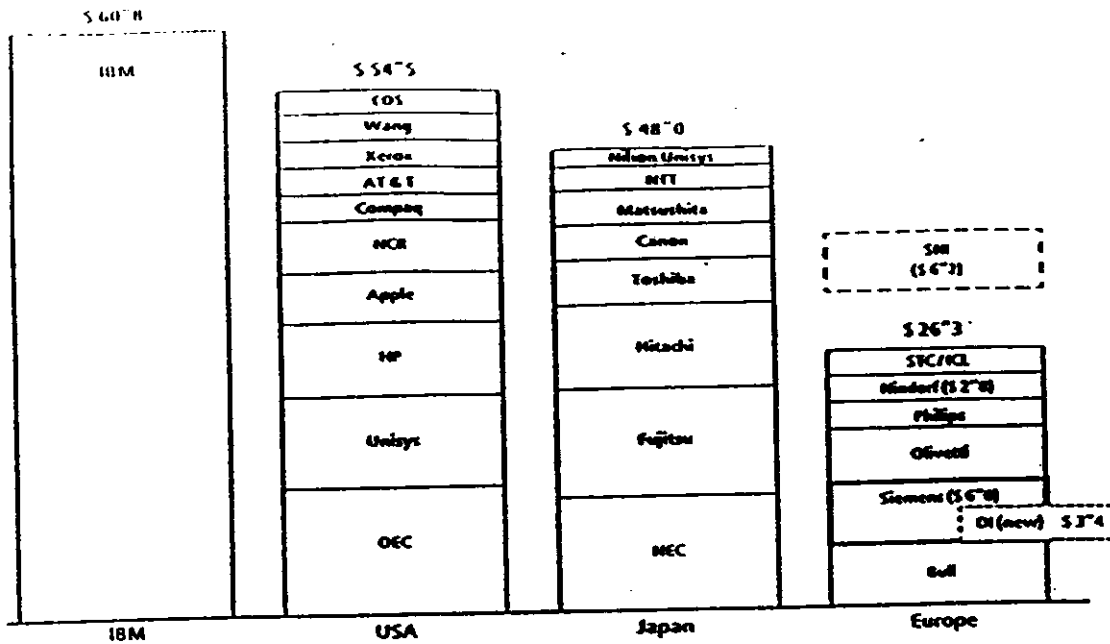
Marktanteile der weltweit führenden Halbleiterhersteller (1979, 1984 und 1990)

1979			1984			1990		
1.	Texas Instruments	13,5 %	1.	Texas Instruments	9,7 %	1.	NEC	8,5 %
2.	Motorola	7,8 %	2.	NEC	7,5 %	2.	Toshiba	8,4 %
3.	National	7,3 %	3.	Motorola	6,9 %	3.	Hitachi	6,7 %
4.	Philips	7,3 %	4.	Hitachi	6,4 %	4.	Motorola	6,3 %
5.	Intel	6,8 %	5.	National	4,9 %	5.	Intel	5,4 %
6.	Fairchild	5,5 %	6.	Intel	4,8 %	6.	Fujitsu	5,2 %
7.	Mostek	3,3 %	7.	Fujitsu	4,5 %	7.	Texas Instruments	4,4 %
8.	NEC	3,0 %	8.	Philips	4,4 %	8.	Mitsubishi	4,2 %
9.	AMD	3,0 %	9.	Toshiba	4,2 %	9.	Matsushita	3,3 %
10.	Hitachi	2,4 %	10.	AMD	3,8 %	10.	Philips	3,3 %

Quelle : Dataquest

258/91

Rangfolge der weltweit führenden Informatikunternehmen (1989)



*) IS : "Informationssysteme" umfassen nach der Definition von Datamation auch Datenkommunikationsanlagen (digitale Nebenstellenanlagen, Kommunikationsrechner, Fernkopierer, Multiplexer, Textverarbeitungssysteme)

Source Datamation 15.6.90

Die 10 weltweit führenden Unternehmen der Unterhaltungselektronik

Rangfolge	Unternehmen	Umsatz (Mrd. ECU)
1	Matsushita	19,5
2	Sony	10,7
3	Philips	10,1
4	Toshiba	7,1
5	Hitachi	6,1
6	Thomson	5,0
7	JVC	4,9
8	Mitsubishi	4,1
9	Samsung	3,4
10	Goldstar	3,1

Quelle : BIS-Mackintosh

27.09.91

Beschluß**des Bundesrates**

zum

Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaft über
die Europäische Elektronik- und Informatikindustrie: Situa-
tion, Chancen und Risiken, Aktionsvorschläge

SEK(91) 565 endg.; Ratsdok. 5653/91

Der Bundesrat hat in seiner 634. Sitzung am
27. September 1991 zu der Vorlage wie folgt Stellung
genommen:

1. Der Bundesrat begrüßt die in der Mitteilung der Kommission enthaltene Analyse der industriellen und technologischen Situation der Gemeinschaft im Bereich der Elektronik- und Informatikindustrie als erste branchenbezogene Untersuchung auf der Grundlage der im November 1990 vom Rat gebilligten Orientierungen für eine Industriepolitik in einem offenen und wettbewerbsorientierten Umfeld. In diesem Zusammenhang bittet der Bundesrat die Bundesregierung, dafür Sorge zu tragen, daß der Bereich Telekommunikation wegen der engen Verflechtung von Informatik und Kommunikationstechnik in die Analyse mit einbezogen wird.

...

2. Der Bundesrat befürwortet das Bestreben der Kommission, Marktzutrittsschranken abzubauen, die Märkte weltweit zu öffnen und die notwendigen Infrastrukturen für den europaweiten Einsatz neuer Technologien zu schaffen.

Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, dafür einzutreten, daß die Kommission sich in ihren Aussagen auf die Verbesserung der allgemeinen Rahmenbedingungen als Ansatzpunkte für unternehmerische Aktivitäten, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen konzentriert.

Der aus der Analyse heraus entwickelte Orientierungsrahmen mit den fünf vorgeschlagenen Aktionen wird nach Maßgabe und unter Einbeziehung nachstehender grundsätzlicher Erwägungen wie konkretisierter Ergänzungen zustimmend zur Kenntnis genommen. Dabei sollte deutlich zum Ausdruck kommen, daß die Förderung der Anwendungen der Elektronik-, Informations- und Telekommunikationstechnik elementarer Bestandteil der gemeinschaftlichen Industriepolitik ist. Über den strategischen Schwerpunkt "Nutzung mikroelektronischer Anwendungen" ließen sich gegenüber der internationalen Konkurrenz langfristig Vorteile für die europäische Wirtschaft gewinnen.

- 2.1 Es ist primäre Aufgabe der Industriepolitik, die Gemeinschaft als Ganzes und in ihren Teilen als Industrie- und Investitionsstandort attraktiv zu erhalten und günstige Rahmenbedingungen für die Unternehmen zur Stärkung ihrer globalen Wettbewerbsfähigkeit sowie eine moderne Infrastruktur zu schaffen, damit Arbeitsplätze und überregionale Einkommensquellen möglichst erhalten und neu geschaffen werden.

Entsprechend den Grundsätzen einer wettbewerbsorientierten sozialen Marktwirtschaft liegt die Hauptverantwortung für Aktivitäten zur Anpassung an die Marktbedingungen und für eine aktive Bewältigung des Strukturwandels bei den Unternehmen selbst.

Flankierende öffentliche Aktivitäten auf gemeinschaftlicher, nationaler und regionaler Ebene sollen längerfristige klare und berechenbare Perspektiven schaffen, die eine wichtige Voraussetzung für die langfristigen Planungen und Investitionen in den Unternehmen sind.

- 2.2 Bei der Ausgestaltung der Aktionen ist das Subsidiaritätsprinzip zu beachten. Die primäre Zuständigkeit für die Industriepolitik, insbesondere für gezielte Fördermaßnahmen für einzelne Technologiebereiche, liegt jeweils bei den Mitgliedstaaten. Gemeinschaftliche Aktionen können nationale und regionale Maßnahmen insbesondere wirkungsvoll ergänzen, soweit einheitliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, die der Vollendung des gemeinsamen Binnenmarktes dienlich sind und hierfür Pilotfunktion haben. Dabei sind kleine und mittlere Unternehmen angemessen zu berücksichtigen.

2.3 Aktionen im Bereich der Nachfrage

Der Bundesrat teilt die Auffassung der Kommission, daß in der Vergangenheit die starke nationale Zersplitterung der Märkte in Europa ein wesentliches Hemmnis für die Herausbildung international wettbewerbsfähiger Strukturen der europäischen Elektronik-, Informatik- und Telekommunikationsindustrie darstellte. Er begrüßt daher die von der Kommission vorgesehenen Aktionen.

Die Vollendung des europäischen Binnenmarktes ist für den Bereich der Elektronik-, Informatik- und Telekommunikationsindustrie von grundlegender Bedeutung, um die Zersplitterung der Vergangenheit zu überwinden und einheitliche Normen und technische Standards sowie grenzüberschreitende Märkte und Netze und Systeme der Telekommunikation zu schaffen. Eine enge Zusammenarbeit der europäischen Elektronik-, Informatik- und Telekommunikationsunternehmen erscheint geeignet, verstärkt komparative Vorteile auf einem großen europäischen Binnenmarkt zu realisieren und damit die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den großen Anbietern insbesondere aus Japan und den USA mit ihren eigenen dynamischen Binnenmärkten zu fördern.

2.4 Aktionen im Bereich der Technologie

Die verstärkte Fortführung der vereinbarten Gemeinschaftsprogramme und die Auflage einer zweiten Generation von Technologieprogrammen zur Förderung der technologischen Forschung und Entwicklung in der europäischen Elektronik-, Informatik- und Telekommunikationsindustrie unter angemessener Berücksichtigung der kleinen und mittleren Unternehmen kann die nationalen und regionalen Technologieförderprogramme wirkungsvoll ergänzen.

Die Verstärkung der technologischen Basis liegt im Interesse eines Abbaus des technologischen Gefälles insbesondere zu den führenden Unternehmen in den USA und Japan und im Interesse einer Verringerung der technologischen Abhängigkeit Europas von einer kleinen Zahl von Anbietern auf dem Weltmarkt.

...

Gemeinschaftsprogramme können insbesondere dazu beitragen, auf ausgewählten und besonders anspruchsvollen Gebieten das technische und finanzielle Risiko der notwendigen FuE-Investitionen auf mehrere Schultern zu verteilen.

Um die erforderliche und angestrebte Schwerpunktbildung in der FuE-Politik der EG zu unterstützen, sollten hierbei z.B.

- eine stärkere Berücksichtigung der Marktgegebenheiten zukünftiger Projekte beachtet werden,
- besonderes Augenmerk auf die Umsetzung der Chip-Technologien in Anwendungsfelder unter besonderer Berücksichtigung der Branchen Maschinenbau, Elektrotechnik, Automobilindustrie, Feinmechanik, Optik, Datentechnik und Umwelttechnik gelegt werden,
- Prioritäten auf Bereiche wie Mikrosystemtechnik, rechnergestützte Schaltungsentwürfe und Tests in Verbindung mit anwenderspezifischen Anforderungen und Vorgaben gesetzt werden, um die bestehenden Probleme bei der Technologieumsetzung zu eliminieren.

Diese Maßnahmenvorschläge sind für die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft gegenüber den amerikanischen und japanischen Herstellern von herausragender Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund erscheint es unverständlich, daß die EG ihren Mitfinanzierungszusagen gerade für das Mikroelektronikprojekt JESSI bislang nicht nachgekommen ist. Auch beim neuen ESPRIT-Programm sind Finanzierungsverzögerungen zu befürchten.

Die Bundesregierung wird daher aufgefordert, darauf hinzuwirken, daß die Bereitstellung der beantragten Mittel durch die EG entsprechend den Erfordernissen der FuE-Institutionen und -unternehmen erfolgt.

2.5 Aktionen im Bereich der Ausbildung

Der Bundesrat ist mit der Kommission der Auffassung, daß insbesondere in der Elektronik-, Informatik- und Telekommunikationsindustrie und in deren Anwenderindustrien die Aus- und Fortbildung mit der Entwicklung der neuen Informationstechnologien Schritt halten muß.

Der Bundesrat bekräftigt aber zugleich seine Auffassung, daß die Bildungspolitik kein Instrument oder Annex der Gemeinschaftspolitik zur Wirtschaftsentwicklung ist.

Der Bundesrat weist überdies darauf hin, daß Berufsaus- und -fortbildungsmaßnahmen in die Zuständigkeit und Verantwortung der Mitgliedstaaten fallen.

2.6 Aktionen im Bereich der Außenbeziehungen

Von wesentlicher Bedeutung für die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Elektronik- und Informatikindustrie einschließlich der Telekommunikationsindustrie ist der freie und gleichberechtigte Zugang der europäischen Unternehmen einschließlich der kleinen und mittleren Unternehmen zu den Drittlandmärkten.

...

Die industriepolitischen Initiativen für die Elektronik-, Informatik- und Telekommunikationsindustrie sollten offen und horizontal angelegt sein und dürfen nicht zu einer Verengung der Wettbewerbsstrukturen und zur Bevorzugung einiger weniger Unternehmen führen. Besonders auch im Hinblick auf das große Spektrum leistungsfähiger europäischer kleiner und mittlerer Unternehmen sollen die Aktionsprogramme dazu beitragen, die Vielfalt des Angebots und ein hohes Wettbewerbsniveau aufrechtzuerhalten.

Soweit die Aktionen zu einer Stärkung der technologischen Basis und zu verbessertem Know-how führen, muß sichergestellt werden, daß die Benutzer und Anwenderindustrien ebenfalls einen freien und gleichberechtigten Zugang zu den Ergebnissen erhalten, um die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und den Technologietransfer auf breiter Front zu verstärken.

Zur Förderung dieses Ziels sollte bei der weiteren Ausgestaltung der Aktionen eine enge Einbeziehung und Konsultation der Benutzerkreise erfolgen, damit die Interessen der europäischen Anwender an einem ungehinderten und freien Zugang zu den modernsten Technologien der Elektronik-, Informatik- und Telekommunikationsindustrie zu wettbewerbsorientierten Marktpreisen gewahrt werden.

Für die Herstellerunternehmen der Elektronik-, Informatik- und Telekommunikationsindustrie ist von wesentlicher Bedeutung, daß das europäische Kartellrecht in wettbewerbskonformer Weise dazu beiträgt, neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit auf dem europäischen Markt und unter Berücksichtigung der wachsenden Internationalisierung und Globalisierung der Weltmärkte zu erschließen.

Der Bundesrat begrüßt die Zielsetzung der Kommission, in den internationalen Verhandlungen im Rahmen ihrer Handelspolitik und insbesondere in der Uruguay-Runde des GATT, den europäischen Unternehmen der Elektronik-, Informatik- und Telekommunikationsindustrie den Zugang zu Drittmärkten - vor allem in den USA und Japan - im Gegenzug zu der Öffnung des europäischen Binnenmarktes zu erleichtern und faire Wettbewerbsbedingungen im Welthandel herzustellen. Dies gilt gleichermaßen für die Länder der EFTA und für die mittel- und osteuropäischen Länder, mit denen die EG-Kommission Assoziierungsabkommen aushandelt.

Der Bundesrat ist in Übereinstimmung mit der Stellungnahme des Rates der Industrieminister vom 29. April 1991 der Auffassung, daß die Kommission in diesem Zusammenhang umgehend weitere eingehende Untersuchungen über mögliche Wettbewerbsverzerrungen auf den Weltmärkten, insbesondere im Hinblick auf die Bedingungen für den Zugang zu fortgeschrittenen Technologien, Investitionen und Vertriebsnetzen, durchführen und bei der weiteren Ausgestaltung der Aktionsprogramme berücksichtigen sollte.

2.7 Aktionen im Umfeld der Unternehmen

Der Bundesrat ist der Auffassung, daß bei der Ausgestaltung möglicher Maßnahmen im Umfeld der Unternehmen zur Verbesserung der Finanzierungsbedingungen für die hohen FuE- und Investitionsaufwendungen im Bereich der fortgeschrittenen und im Hinblick auf den Markterfolg risikobehafteten Technologien der Elektronik-, Informatik- und Telekommunikationsindustrie eine enge Abstimmung mit den Vertretern des Bankensystems erfolgen sollte.

Die Suche nach neuen Finanzierungssystemen im Risikokapitalbereich zur Verstärkung der Neigung zur Risikofinanzierung in Europa im Vergleich zu den USA und Japan ist seit Jahren ein generelles und übergeordnetes Thema in der Bundesrepublik Deutschland und den Nachbarstaaten.

Zur Lösung von Problemen bei der Normung und Standardisierung bei Hardware- und Software-Produkten und der Integration der Normung und Standardisierung in die Produkte sollten institutionalisierte Koordinierungseinrichtungen als Interessenvertreter der Anwenderindustrie, insbesondere der kleinen und mittleren Unternehmen einbezogen werden.

3. Der Industrierat der EG hat am 29. April 1991 die Kommission ersucht, dem Rat sobald wie möglich konkrete Initiativen und Maßnahmen auf der Basis der fünf Aktionsbereiche vorzuschlagen.

Der Bundesrat hält deshalb nach Vorlage dieser Papiere eine weitere Prüfung und Bewertung für erforderlich. Das gleiche gilt für die mögliche Verzahnung zwischen der vorliegenden Mitteilung der Kommission zur Elektronik- und Informatikindustrie und der noch zu erwartenden Mitteilung der Kommission zum Bereich Telekommunikation.