

Unterrichtung
durch die Bundesregierung

Bericht der Bundesregierung

Info 2000 – Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft
Fortschrittsbericht der Bundesregierung

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zusammenfassung	3
I. Einleitung	5
II. Umsetzung des Aktionsplans „Info 2000“	6
1. Stärkung des marktwirtschaftlichen Ordnungsrahmens und Fortentwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen	6
2. Dialog mit Wirtschaft und anderen gesellschaftlichen Gruppen	12
3. Bildungswesen	13
4. Förderung von Forschung und Entwicklung	15
5. IT-Strategie der öffentlichen Verwaltung	18
6. Normen und Standards	20
7. Anwendung	20
7.1 Aktivitäten der Wirtschaft	20
7.2 Anwendungsfelder im gewerblichen und öffentlichen Bereich	21
7.2.1 Telearbeit, Telekooperation	21
7.2.2 Telematik für mittelständische Unternehmen	22
7.2.3 Anwendung in der Produktion	22
7.2.4 Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	23
7.2.5 Vernetzte Kommunikation für Bildung und Wissenschaft	23
7.2.6 Telematikanwendungen im Verkehr	23
7.2.7 Gesundheitsvorsorge und -versorgung	25
7.2.8 Umweltschutz	26
7.2.9 Städtebau/Raumordnung	27
7.3 Anwendungen im privaten Bereich	27
7.4 Pilotprojekte im Bereich multimedialer Dienste	27
7.5 Grenzüberschreitende Anwendungsprojekte	28
8. Internationale Zusammenarbeit	28
9. Koordinierung auf nationaler Ebene	31
III. Ausblick	31
Anhänge	
A. Tabellarische Übersicht zum Stand der Umsetzung des Aktionsplans „Info 2000“	32
B. Abschlußbericht des Arbeitskreises „Beschäftigungspotentiale Neue Medien“ (Auszug)	45

Zusammenfassung

Die Bundesregierung sieht in der Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft eine ihrer zentralen politischen Aufgaben. Durch den Bedeutungszuwachs globaler Informations- und Kommunikationsnetze hat die Entwicklung zur Informationsgesellschaft neue Perspektiven und zusätzliche Dynamik gewonnen. Als eine im internationalen Wettbewerb stehende Exportnation muß sich die Bundesrepublik konsequent den Herausforderungen durch die Neuen Medien stellen, um die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Deutschland zu sichern.

In ihrem Bericht „Info 2000 – Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft“ hat die Bundesregierung Anfang 1996 einen nach neun Handlungsfeldern gegliederten Aktionsplan vorgestellt. Dieser Aktionsplan hat zum Ziel, die Prioritätensetzung sowie die Aufgabenteilung innerhalb der Bundesregierung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechniken zu verdeutlichen. Die Mehrzahl der im Aktionsplan enthaltenen Maßnahmen konnte in der Zwischenzeit erfolgreich umgesetzt werden.

1. Stärkung des marktwirtschaftlichen Ordnungsrahmens und Fortentwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen

- Durch das am 1. August 1996 in Kraft getretene Telekommunikationsgesetz (TKG) erfolgte eine wettbewerbskonforme Neuordnung der Telekommunikationsmärkte in Deutschland. Zentrale Elemente sind die Abschaffung der Telekommunikationsmonopole sowie die Einrichtung einer unabhängigen Regulierungsbehörde (als obere Bundesbehörde) zum 1. Januar 1998 im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft.
- Mit dem seit dem 1. August 1997 geltenden Informations- und Kommunikationsdienstegesetz (IuKDG) ist sichergestellt, daß sich die neuen elektronischen Dienste nach marktwirtschaftlichen Grundsätzen entwickeln können. Gleichzeitig wird wichtigen gesellschaftlichen Anliegen, z.B. hinsichtlich Jugend- und Verbraucherschutz, Datenschutz und Schutz geistigen Eigentums Rechnung getragen.

2. Dialog mit Wirtschaft und anderen gesellschaftlichen Gruppen

- Mit der Einrichtung des Forums „Info 2000“ wurde eine breite Plattform für die gesamtgesellschaftliche Diskussion zu den Anwendungsmöglichkeiten und Chancen der neuen Informations- und Kommunikationstechnik geschaffen. Das Forum bietet einer Vielzahl gesellschaftlicher Gruppen

einen Rahmen zur Diskussion von Leitvorstellungen für die Mitgestaltung der Informationsgesellschaft.

- Auch der mit Spitzenvertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Gewerkschaften und Politik besetzte Gesprächskreis für wirtschaftlich-technische Fragen der Informationsgesellschaft (Petersberg-Kreis) stellt ein wichtiges Forum für eine breite Diskussion über Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft dar.
- Für die Öffentlichkeitsarbeit der Bundesregierung ist der Aufbau eines Internet-Angebotes in fast allen Bundesministerien ein wichtiger Schritt in die Zukunft. Darüber hinaus hat die Bundesregierung mit zahlreichen Publikationen Aufklärungsarbeit zu zentralen Fragen der Informationsgesellschaft geleistet.

3. Bildungswesen

- Durch die Schaffung neuer sowie der Anpassung bestehender Berufsbilder wird sichergestellt, daß auf dem Weg in die Informationsgesellschaft entsprechend qualifiziertes Personal zur Verfügung steht. Einer raschen Verbreitung aktueller Kenntnisse über die praktischen Anwendungsmöglichkeiten der Neuen Medien kommt für die wirtschaftliche Bewältigung des informationstechnischen Wandels herausragende Bedeutung zu.
- Mit der Initiative „Schulen ans Netz“ soll von 1996 bis zum Jahr 2000 etwa 10 000 Schulen ein Netzzugang verschafft werden. Mit Unterstützung durch Sponsoren aus der Wirtschaft wird auf diesem Weg die Einbeziehung der Informationstechnik in den Unterricht ermöglicht.
- Im Rahmen ihrer Zuständigkeiten fördert die Bundesregierung Multimedia-Anwendungen im Hochschulbereich. Schwerpunkte sind dabei das medienbasierte Lernen, insbesondere auch im Fernstudienbereich, sowie Bibliotheksanwendungen.

4. Förderung von Forschung und Entwicklung

- Mit dem Förderkonzept Informationstechnik „Innovationen für die Wissensgesellschaft“ sollen nicht nur Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnik, sondern der Innovationsprozeß insgesamt vorangetrieben werden. Im Hinblick auf die Lösung wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Probleme verzahnt das Konzept Bildung, Forschung und Anwendung.

- Angesichts der Bedeutung der Mikroelektronik als Basistechnologie hat die staatliche Forschungsförderung im Bereich Informationstechnik hier einen Schwerpunkt. Die Bundesregierung verfolgt damit auch das Ziel, attraktive Bedingungen zur Ansiedlung ausländischer Halbleiterfirmen zu gewährleisten und die staatlich finanzierte Forschungsinfrastruktur stärker mit der Mikroelektronik-Industrie in strategischen Projekten zu verknüpfen.
- Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Arbeit und Technik“ der Bundesregierung ist darauf gerichtet, neue Gestaltungskonzepte zu entwickeln, die präventives und innovatives Handeln verbinden. Ausgehend von sozialverträglichen und effizienten Unternehmensstrategien sowie daraus abgeleiteten Organisationskonzepten werden technische, organisatorische, qualifikatorische und gesundheitliche Aspekte integriert.

5. IT-Strategie der öffentlichen Verwaltung

- Die Ausstattung der Bundesbehörden mit moderner Informations- und Kommunikationstechnik konnte wesentlich verbessert werden. Der Aufbau des Informationsverbundes Berlin/Bonn (IVBB) ist entsprechend den zeitlichen Planungen für den Umzug der Bundesregierung deutlich vorangeschritten.

6. Normen und Standards

- Die Bundesregierung hat sich auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene aktiv dafür eingesetzt, das Normungsgeschehen im Bereich der neuen Informations- und Kommunikationstechniken den realen Anforderungen des Marktes anzupassen. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Schaffung kompatibler Schnittstellen und interoperabler Anwendungen für den elektronischen Geschäftsverkehr.

7. Anwendungen

- Um das in der Telearbeit enthaltene Potential für Wachstum und Beschäftigung konsequent zu nutzen, hat die Bundesregierung im Oktober 1996 die Initiative „Telearbeit“ gestartet. Sie umfaßt eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen, z.B. die Förderung von Telearbeit in mittelständischen Unternehmen, die Bereitstellung von spezifischem Informationsmaterial und die Nutzung der Möglichkeiten der Telearbeit im Bereich der öffentlichen Hand.
- Die Bundesregierung hat Mitte Mai 1997 das Modellprojekt „Kommerzielle Nutzung von Informations- und Kommunikationstechniken durch kleine und mittlere Unternehmen“ gestartet, das die kommerzielle Nutzung der Neuen Medien in diesen Unternehmen anregen soll. Insbesondere sollen kleine und mittlere Unternehmen in die

Lage versetzt werden, ihre Produkte und Dienstleistungen unter Nutzung der Möglichkeiten des Internet zu vermarkten.

- Die Bundesregierung bereitet für Herbst 1997 eine Initiative „Elektronischer Geschäftsverkehr“ vor, die Impulse für eine stärkere Akzeptanz und Nutzung elektronischer Verfahren im Geschäftsverkehr geben soll.
- Die Bundesregierung fördert die Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen im Bereich Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Das Deutsche Agrarinformationsnetz (DAINet) wird von der Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI) aufgebaut und zählt mittlerweile zu den umfangreichsten Online-Fachinformationssystemen.
- Die Bundesregierung hatte mit der Vorlage des Strategiepapieres „Telematik im Verkehr“ im Jahr 1993 frühzeitig die Einsatzmöglichkeiten der neuen Informations- und Kommunikationstechniken für alle Verkehrsträger aufgezeigt. Im Rahmen intensiver öffentlich-privater Zusammenarbeit hat sie sich seitdem für die Realisierung integrierter Systeme eingesetzt, die das Verkehrssystem insgesamt leistungsfähiger machen. Wichtige Plattform hierfür ist das im Herbst 1995 gegründete „Wirtschaftsforum Verkehrstelematik“.
- In enger Abstimmung mit den Ländern wird das Deutsche Umweltinformationsnetz (GEIN) entwickelt. Das Informationsnetz wird zukünftig den Zugriff auf verlässliche aktuelle Umweltinformationen erleichtern.

8. Europäische und internationale Zusammenarbeit der Regierungen

- Die Bundesregierung hat sich auf der Ebene der Europäischen Union für eine effiziente Zusammenarbeit und die Schaffung eines gemeinsamen technischen und rechtlichen Regelwerkes eingesetzt. Von besonderer Bedeutung war die aktive Mitwirkung bei der Festlegung der politischen Prioritäten auf dem Weg Europas in die Informationsgesellschaft bei der Tagung des Rates der Industrieminister im Oktober 1996.
- Die Schwerpunkte des internationalen Engagements lagen bei der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), der Internationalen Fernmeldeunion (ITU), der Welthandelsorganisation (WTO), der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) sowie dem Europarat. Zentrale Themen waren dabei die Verhinderung illegaler und schädigender Inhalte im Internet, Leitlinien für den Einsatz von Verschlüsselungsverfahren (Kryptologie), der Abbau von Zöllen auf informationstechnische Hard- und Softwareprodukte, die Liberalisierung von Basis-Telekommunikationsdiensten sowie der Schutz geistigen Eigentums.
- Im Rahmen der G7-Länder engagiert sich die Bundesrepublik in mehreren Projekten, insbesondere bei der Förderung des elektronischen Geschäfts-

verkehrs im Mittelstand sowie im Rahmen der Gesundheitsprojekte.

- Vom 6. bis 8. Juli 1997 hat die Bundesregierung gemeinsam mit der Europäischen Kommission unter dem Titel „Globale Informationsnetze: Die Chancen nutzen“ eine internationale Konferenz zu den Nutzungsbedingungen globaler Datenetze durchgeführt. Bei dieser Konferenz wurden unter Beteiligung globaler Anbieter die zentralen Aspekte einer kommerziellen Nutzung der Netze erörtert, z. B. Fragen der Vertraulichkeit, des Umgangs mit illegalen und schädigenden Inhalten, der Verantwortlichkeit der Anbieter von Informationen in globalen Netzen, des Urheberrechts und des Verbraucherschutzes.

9. Koordinierung auf nationaler Ebene

- Zur Koordinierung der Maßnahmen der Bundesregierung für Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft wurde ein interministerieller Ausschuß auf Staatssekretärsbene eingerichtet, dessen regelmäßiger Sitzungsrhythmus eine zeit-

nahe und abgestimmte Reaktion auf aktuelle Fragestellungen gewährleistet.

Vor dem Hintergrund aktueller, bei Erscheinen des Berichtes „Info 2000 – Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft“ noch nicht erkennbarer Entwicklungstrends sieht die Bundesregierung ergänzenden Handlungsbedarf in verschiedenen Einzelbereichen. Dies gilt z. B. für die vergleichsweise geringe Nutzung des Internet in Deutschland, die Möglichkeiten des elektronischen Geschäftsverkehrs und die Nutzung neuer Informations- und Kommunikationsverfahren, die sich aus der Digitalisierung und dem Zusammenwachsen von Telekommunikation, Computertechnik, Konsumelektronik und Medien ergeben.

Bei allen Maßnahmen in Zusammenhang mit dem Wandel zur Informationsgesellschaft wird sich die Bundesregierung aufgrund der weitreichenden Bedeutung für die zukünftige Entwicklung Deutschlands um einen breiten gesellschaftlichen Konsens bemühen. Zugleich wird sie wegen des grenzüberschreitenden Charakters der Neuen Medien im Rahmen der Möglichkeiten auf eine international abgestimmte Vorgehensweise hinarbeiten.

I. Einleitung

In ihrem Bericht „Info 2000 – Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft“ hat die Bundesregierung 1996 ihre Vorstellungen zur Gestaltung des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungsprozesses deutlich gemacht, der mit der zunehmenden Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechniken verbunden ist. Zugleich hat sie sich verpflichtet, über die Umsetzung der im Aktionsplan enthaltenen Maßnahmen zu berichten und den im Bericht enthaltenen Maßnahmenkatalog im Lichte aktueller Entwicklungen fortzuschreiben.

Mit dem jetzt vorgelegten ersten Fortschrittsbericht kommt die Bundesregierung dieser Verpflichtung nach. In allen neun Handlungsfeldern des Aktionsplanes wurden die vorgesehenen Maßnahmen eingeleitet und in einigen wichtigen Bereichen bereits zum Abschluß gebracht. Besondere Schwerpunkte waren dabei die Liberalisierung der Telekommunikation durch das Telekommunikationsgesetz (TKG), die Anpassung zahlreicher Rechtsvorschriften durch das Informations- und Kommunikationsdienstegesetz (IuKDG) sowie die Durchführung spezifischer Initiativen und Fördermaßnahmen (z. B. die Initiativen „Telearbeit“ und „Schulen ans Netz“).

Der dynamische Charakter des Wandels zur Informationsgesellschaft bringt es mit sich, daß sich Aufgabenschwerpunkte verschieben und neue Aufgabenfelder entstehen. Die Politik muß auf die sich rasch verändernden Herausforderungen der Neuen Medien mit der Schaffung möglichst flexibler Rahmenbedingungen sowie ggf. einer Anpassung der Prioritätensetzung reagieren. Zwischen dem berechtigten Anspruch der Anwender und Anbieter moderner Informations- und Kommunikationstechniken auf die Verlässlichkeit und Stabilität der Rahmenbedingungen einerseits und der Zukunftsoffenheit des regulatorischen Rahmens andererseits muß ein angemessenes Gleichgewicht gefunden werden. Die Bundesregierung wird die Auswirkungen des derzeit geltenden regulatorischen Rahmens sorgfältig beobachten und ggf. Änderungen vorschlagen.

Die Neuen Medien sind ihrer Natur nach supranational angelegt. Probleme, die durch die zunehmende Verbreitung und Nutzung globaler Informationsnetze entstehen, lassen sich nur auf der Grundlage einer international abgestimmten Vorgehensweise lösen. Die Bundesregierung wird daher den Bemühungen um eine international abgestimmte Vorgehensweise weiterhin besonderen Wert beimessen.

II. Umsetzung des Aktionsplanes

1. Stärkung des marktwirtschaftlichen Ordnungsrahmens und Fortentwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen

Stärkung der Privatinitiative

Die Bundesregierung ist der Auffassung, daß der Wandel Deutschlands zur Informationsgesellschaft in erster Linie von privater Initiative getragen sein muß. Der Weg in die Informationsgesellschaft kann nicht staatlich geplant, sondern lediglich flankiert werden. Welche Informations- und Kommunikationstechniken sich wann am effizientesten einsetzen lassen, können nur die betroffenen Anwender entscheiden. Primäre Aufgabe des Staates ist es, günstige Rahmenbedingungen zu schaffen. In bestimmten Bereichen kann es darüber hinaus erforderlich sein, auch einen finanziellen Anstoß zur Initiierung von Veränderungsprozessen zu geben.

Stärkung des Mittelstandes und Erleichterung von Existenzgründungen

Die Bundesregierung mißt der gezielten Unterstützung von mittelständischen Unternehmen bei der Anwendung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien besondere Bedeutung bei. Die Mehrzahl der Maßnahmen konzentriert sich daher auf diese Unternehmensgruppe. Dies gilt zum Beispiel für die Programme zur Förderung der Telearbeit im Mittelstand (siehe Ziffer 7.2.1) und zur Verbesserung der Internet-Präsenz von mittelständischen Unternehmen (siehe Ziffer 7.2.2).

Den Unternehmen aus dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik stehen neben den sektorspezifischen Programmen die allgemeinen Maßnahmen zur Förderung des Mittelstandes zur Verfügung. Mit dem Programm „Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen“ konnten im Jahr 1996 rund 290 Kapitalbeteiligungen für Unternehmensgründer und kleine, bis zu zehn Jahre alte Technologieunternehmen in Höhe von 300 Mio. DM mobilisiert werden; dies entspricht einer Steigerung von 60 % gegenüber dem Vorjahr. Die Eigenkapitalbereitstellung für aussichtsreiche Innovationsvorhaben konnte damit weiter verbessert werden. Durch Forschungseinrichtungen werden inzwischen Dienstleistungen zur Technologiebewertung angeboten, die es den Investoren erleichtern, die Marktchancen von innovativen Vorhaben realistisch einzuschätzen.

Daneben wurden 1996 durch das ERP-Innovationsprogramm der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) mit Mitteln aus dem ERP-Vermögen Vorhaben in kleinen und mittleren Unternehmen im Umfang von über 1 Mrd. DM finanziert.

Um Gründungsinteressierten den Schritt in die Selbstständigkeit zu erleichtern, wurde im gleichen Jahr zudem ein Konzept zur Förderung von Ausgründungen aus staatlichen Forschungseinrichtungen entwickelt. Das Konzept reicht von der Vorhabenprüfung und Beratung über die Nutzung der Einrichtungsinfrastruktur bis zur Gestaltung von Nebentätigkeits- und Teilzeitregelungen für Unternehmensgründer und Mitarbeiter.

Internationale Abstimmung

Die für die weitere Entwicklung der Volkswirtschaften entscheidende Neuerung im Bereich der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien besteht in der Verbindung bislang isolierter Systeme zu globalen Datennetzen. Der schnelle und verhältnismäßig kostengünstige Austausch von Informationen jeder Art, ob einfache Texte oder komplette Audio- und Videodateien, relativiert die Bedeutung räumlicher Distanzen und stellt damit auch die Wirksamkeit nationaler Regelungen in Frage. Die Entwicklung zum „globalen Dorf“ bringt es mit sich, daß die entscheidenden Fragen zur Nutzung globaler Datennetze nur im Rahmen einer international abgestimmten Vorgehensweise beantwortet werden können. Dies gilt für Fragen des Datenschutzes, der Sicherheit in offenen Netzen und des Schutzes geistigen Eigentums ebenso wie für die Bekämpfung der Computerkriminalität. Die Bundesregierung hat sich daher sowohl im Rahmen der Europäischen Union als auch in internationalen Organisationen (VN, OECD, WIPO etc.) für eine Intensivierung der Zusammenarbeit (siehe Ziffer 8.1) eingesetzt und betrachtet dies weiterhin als wichtige Aufgabe.

1.1 Liberalisierung im Bereich Telekommunikation

Der ordnungspolitisch bedeutsamste Schritt zur Liberalisierung der Telekommunikation, die Abschaffung aller Monopole, ist mit dem am 1. August 1996 in Kraft getretenen Telekommunikationsgesetz (TKG) umgesetzt worden. Mit diesem Gesetz hat die Bundesregierung ihre Vorstellungen von einer wettbewerbskonformen Marktordnung für die Telekommunikation weitgehend umgesetzt. Diese Vorstellungen sind durch die Entwicklungen auf den nationalen und internationalen Telekommunikationsmärkten beeinflusst worden; sie haben aber in gleichem Maße die Entwicklung dieser Märkte beeinflusst. Durch die Liberalisierung soll u. a. sichergestellt werden, daß die Unternehmen auf der Suche nach der besten Lösung im Wettbewerb neue Entwicklungen nicht nur erkennen, sondern auch so rasch wie möglich in neue Dienstleistungen für die Kunden umsetzen.

Ein wichtiges Element, mit dem die wettbewerbsorientierte Neuordnung der Telekommunikation um-

gesetzt wird, ist die Einrichtung der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post zum 1. Januar 1998. Diese Regulierungsbehörde ist der institutionelle Schlüssel für den Zugang zu den Telekommunikationsmärkten, für die Förderung eines chancengleichen und funktionsfähigen Wettbewerbs sowie für die Sicherstellung der Telekommunikationsgrundversorgung. Ihr werden des weiteren technische Regulierungsaufgaben sowie Fragen der Verwaltung der digitalen Signatur nach dem IuKDG obliegen.

Die Regulierungsbehörde soll durch konsequente Anwendung der mit dem Telekommunikationsgesetz geschaffenen Instrumente die Rahmenbedingungen auf den Telekommunikationsmärkten wettbewerbskonform gestalten. Diese Instrumente ermöglichen der Regulierungsbehörde insbesondere eine Verhaltenskontrolle marktbeherrschender Anbieter. Sie wird – ähnlich wie das Bundeskartellamt – in ihren Sachentscheidungen unabhängig sein; ihre Entscheidungen können – falls die Marktteilnehmer sie nicht akzeptieren – durch die Verwaltungsgerichte überprüft werden.

Neben dem TKG sind inzwischen die wichtigsten, auf dem TKG beruhenden und dieses konkretisierenden Rechtsverordnungen erlassen worden:

- Mit der am 10. Oktober 1996 in Kraft getretenen Telekommunikations-Entgeltregulierungsverordnung werden Art und Verfahren der Entgeltregulierung konkretisiert. Die Verordnung stellt der Regulierungsbehörde die zur Kontrolle der Preispolitik marktmächtiger Anbieter erforderlichen Instrumente bereit; die Instrumente wurden dabei so gewählt, daß die Handlungsspielräume dieser Unternehmen nicht unverhältnismäßig eingeengt werden.
- Mit der Netzzugangsverordnung, die am 1. November 1996 in Kraft getreten ist, wird geregelt, in welcher Weise ein besonderer Netzzugang einschließlich der Zusammenschaltung öffentlicher Telekommunikationsnetze zu ermöglichen ist. Die Verordnung legt ferner die Einzelheiten für Zusammenschaltungsanordnungen fest. Durch die Netzzugangsverordnung wird zum einen sichergestellt, daß marktbeherrschende Anbieter Nutzern zu fairen Bedingungen besonderen Netzzugang gewähren. Zum anderen wird die Zusammenschaltung öffentlicher Telekommunikationsnetze sichergestellt, damit die Nutzer verschiedener Netze miteinander kommunizieren und Telekommunikationsdienstleistungen netzübergreifend genutzt werden können.
- Mit der am 8. Februar 1997 in Kraft getretenen Telekommunikations-Universaldienstleistungsverordnung wurde als für die Öffentlichkeit unabdingbar gewordene Grundversorgung festgelegt: Sprachtelefondienst auf der Basis eines digital vermittelnden Netzes, einige mit dem Sprachtelefondienst in unmittelbarem Zusammenhang stehende Telekommunikationsdienstleistungen (Auskunftserteilung, Herausgabe von Teilnehmerverzeichnissen, flächendeckende Bereitstellung von öffent-

lichen Telefonstellen) und bestimmte Übertragungswege.

1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen für neue Informations- und Kommunikationsdienste

Mit dem am 1. August 1997 in Kraft getretenen Informations- und Kommunikationsdienstegesetz (IuKDG) wurde der Rahmen dafür geschaffen, daß sich die neuen elektronischen Dienste nach marktwirtschaftlichen Grundsätzen entwickeln können. Damit wurde einem wesentlichen Anliegen der Bundesregierung entsprochen, nämlich einen Ausgleich zwischen freiem Wettbewerb, berechtigten Nutzerinteressen und öffentlichen Ordnungsinteressen herbeizuführen.

Im einzelnen berücksichtigt das IuKDG folgende Regelungsbereiche:

- In Artikel 1 werden einheitliche wirtschaftliche Rahmenbedingungen für das Angebot und die Nutzung von Telediensten geregelt. Hierbei ist der freie Zugang zu diesen Diensten grundlegende Bedingung und Ausprägung des deregulierenden Charakters dieses Gesetzes. Tragendes Element ist außerdem die Klarstellung der Verantwortlichkeit der Diensteanbieter.
- Artikel 2 betrifft den bereichsspezifischen Datenschutz. Er gilt für alle Teledienste und trägt den erweiterten Risiken der Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten Rechnung.
- In Artikel 3 werden die Voraussetzungen geregelt, unter denen digitale Signaturen als sicher gelten und Fälschungen digitaler Signaturen oder Verfälschungen von signierten Daten zuverlässig festgestellt werden können. Das ermöglicht Wirtschaft und Verwaltung praktisch einen vollständigen Umstieg vom „Papierdokument“ auf das „elektronische Dokument“ bei erheblich höherer Sicherheit. Hierdurch wird ein wesentlicher Beitrag zur Akzeptanz der neuen Informations- und Kommunikationstechniken im täglichen Rechts- und Geschäftsverkehr geleistet.
- Artikel 4 und 5 enthalten Klarstellungen des Schriftenbegriffs im Strafgesetzbuch und im Ordnungswidrigkeitengesetz im Hinblick auf die erweiterten Nutzungs- und Verbreitungsmöglichkeiten von rechtswidrigen Inhalten.
- Artikel 6 betrifft den Kernbereich der spezifischen Jugendschutzregelungen des Informations- und Kommunikationsdienstegesetzes. Für die Verbreitung indizierter Angebote gilt, daß der Anbieter dieser Angebote durch technische Vorkehrungen Vorsorge zu treffen hat, daß das Angebot – auch im Zusammenwirken mit den Erziehungsberechtigten – auf Erwachsene beschränkt bleibt. Es ist außerdem die Verpflichtung zur Bereitstellung von Jugendschutzbeauftragten bei den gewerbsmäßigen Diensteanbietern als Berater und Ansprechpartner für Nutzer und Diensteanbieter vorgesehen, wobei diese Aufgabe auch auf Einrichtungen der freiwilligen Selbstkontrolle übertragen werden kann.

- Artikel 7 setzt die Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 11. März 1996 über den rechtlichen Schutz von Datenbanken durch Änderung des Urheberrechtsgesetzes um.
- Artikel 8 und 9 erstrecken Vorschriften des Preisangabengesetzes und der Preisangabenverordnung auf die neuen Nutzungsmöglichkeiten durch die Informations- und Kommunikationsdienste.

Das IuKDG ist – vor dem Hintergrund der raschen technischen Entwicklung – bewußt entwicklungs- und technikoffen formuliert. Daher ist die Anwendung bestimmter technischer Verfahren z.B. bei den digitalen Signaturen, im Datenschutz und beim Jugendschutz nicht vorgeschrieben; die gesetzlichen Regelungen beschränken sich auf Rahmenvorgaben, damit verschiedene technische Verfahren zur Anwendung kommen und damit im Wettbewerb untereinander auf den Prüfstand gestellt werden können.

Zusammen mit dem Mediendienste-Staatsvertrag der Länder bietet das IuKDG einen einheitlichen Ordnungsrahmen für den Weg in die Informationsgesellschaft. Er ermöglicht eine Zuordnung der neuen Dienste auch im Hinblick auf die Kompetenzen des Bundes und der Länder. Hiermit wird die notwendige Klarheit für Investoren geschaffen. Richtungsweisend ist dabei auch, daß nach dieser politischen Vereinbarung und dem Willen des Bundestages eine zeitnahe Überprüfung der Regelungen auf ihre Praxistauglichkeit erfolgen soll. Dieser Flexibilität kommt vor dem Hintergrund der Konvergenz bekannter Techniken und Dienste zu Multimedia eine besondere Bedeutung zu.

1.3 Wettbewerbsrecht

Die Monopolkommission hat in ihrem 11. Hauptgutachten einen möglichst freien Marktzugang für Programm- und Diensteanbieter sowie für Netzbetreiber gefordert. Diese Forderung entspricht den Bestrebungen der Bundesregierung; sie hat stets die Sicherung von Wettbewerb im Medienbereich als wesentliche Voraussetzung für die rasche Verbreitung und effiziente Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechniken hervorgehoben.

Der vom Bundesministerium für Wirtschaft vorgelegte Entwurf des Gesetzes zur Reform des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) berücksichtigt den wirtschaftlichen Strukturwandel hin zu mehr Dienstleistungen und wird damit auch den Erfordernissen der Informationsgesellschaft gerecht. Der Entwurf sieht eine ergänzende Freistellungsklausel vor, nach der unter bestimmten Voraussetzungen auch Unternehmenskooperationen im Dienstleistungsbereich vom Kartellverbot freigestellt werden können. Im Bereich der Mißbrauchsregelungen wird ein neues Regelungsbeispiel für den Mißbrauch einer marktbeherrschenden Stellung eingefügt. Danach liegt ein Mißbrauch vor, wenn der Zugang anderer Unternehmen zu eigenen Netzen ohne sachlich gerechtfertigten Grund verweigert wird und es den anderen Unternehmen nicht möglich oder zumutbar ist, entsprechende eigene Einrichtungen zu schaffen.

1.4 Datenschutz

Die allgemeinen Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes sowie die speziellen Datenschutzverordnungen, die im Rahmen der Telekommunikation Anwendung finden, wurden entsprechend der jeweiligen Erfordernisse fortgeschrieben. Das Informations- und Kommunikationsdienstegesetz (IuKDG) enthält bereichsspezifische Datenschutzvorschriften im Informations- und Kommunikationsdienstebereich (vgl. hierzu im einzelnen Ziffer 1.2), die mit den datenschutzrechtlichen Vorschriften im Mediendienste-Staatsvertrag der Länder wortgleich sind. Ausnahmen hiervon sind die Regelungen über das Datenschutz-Audit und über Datenschutzkontrolle.

Im Frühjahr 1997 wurde mit den Arbeiten für eine Neufassung der am 19. Juli 1996 in Kraft getretenen Telekommunikationsdiensteunternehmen-Datenschutzverordnung (TDSV) begonnen, da diese an die kurz nach ihrem Erlass neu geschaffene Ermächtigungsgrundlage des § 89 Telekommunikationsgesetz (TKG) angepaßt werden muß. Weiterhin sind bei einer Novellierung die europarechtlichen Vorgaben der „Richtlinie der EG, des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre im Bereich der Telekommunikation, insbesondere im diensteintegrierenden digitalen Telekommunikationsnetz (ISDN) und in digitalen Mobilfunknetzen“ zu berücksichtigen. Diese EG-Richtlinie, die sich derzeit im Vermittlungsverfahren befindet, ist spätestens bis Oktober 1998 in nationales Recht umzusetzen.

1.5 Arbeitsrecht

Arbeitsgruppe „Arbeitsrecht“ des Petersberg-Kreises

Im Mittelpunkt der Beratungen der Arbeitsgruppe „Arbeitsrecht“ des Petersberg-Kreises (siehe auch Ziffer 2) stehen arbeitsschutzrechtliche und arbeitszeitrechtliche Fragen sowie individual- und kollektivarbeitsrechtliche Aspekte der Telearbeit. Die Bundesregierung beabsichtigt, unter Berücksichtigung der Ergebnisse eines zur Zeit erarbeiteten Gutachtens (siehe nachfolgenden Abschnitt) Empfehlungen für die Anwender von Telearbeit zu entwickeln. Durch die Teilnahme der Sozialpartner an den Beratungen der Arbeitsgruppe wird ein weitreichender Meinungs- und Erfahrungsaustausch sichergestellt. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe sollen in das Beratungspaket „Telearbeit“ der Bundesregierung einfließen, das voraussichtlich bis Ende 1997 fertiggestellt sein wird.

Gutachten zu arbeitsrechtlichen Fragen der Telearbeit

Das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung hat 1996 beim Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation eine Studie zum Thema „Entwicklung der Telearbeit – Arbeitsrechtliche Rahmenbedingungen“ in Auftrag gegeben. Der rechtliche Teil der Studie befaßt sich insbesondere mit der Frage, ob die für herkömmliche Beschäftigungsverhältnisse geschaffenen arbeitsrechtlichen und ar-

beitsschutzrechtlichen Bestimmungen auf Telearbeit übertragbar sind. Im empirischen Teil werden die im Rahmen einer Erhebung gewonnenen Erkenntnisse über diesbezügliche Erfahrungen bei Unternehmen, die bereits über Telearbeitsplätze verfügen, in strukturierter Form zusammengefaßt. Der Abschlußbericht liegt seit September 1997 vor. Es ist vorgesehen, die Ergebnisse bei der Erarbeitung des Beratungspakets „Telearbeit“ zu berücksichtigen.

1.6 Verbraucherschutz

Das Telekommunikationsgesetz ermächtigt die Bundesregierung ausdrücklich, zum besonderen Schutz der Nutzer, insbesondere der Verbraucher, durch Rechtsverordnung Rahmenvorschriften für die Inanspruchnahme von Telekommunikationsdienstleistungen für die Öffentlichkeit zu erlassen. Die entsprechende Kundenschutzverordnung befindet sich zur Zeit im Gesetzgebungsverfahren; sie soll am 1. Januar 1998 in Kraft treten.

Die Bundesregierung hat des weiteren die verbraucherrechtlichen Fragen des Wandels zur Informationsgesellschaft analysiert. Dabei wurde der unmittelbar gesetzgeberische Handlungsbedarf im Zusammenhang mit dem Informations- und Kommunikationsdienstegesetz (IuKDG) berücksichtigt. Dies betrifft insbesondere

- die Verpflichtung zur Anbieterkennzeichnung im Rahmen des Teledienstegesetzes,
- die Einschränkung der Verwendung von Nutzungs- und Abrechnungsdaten im Rahmen des Teledienstedatenschutzgesetzes und
- die Änderung des Preisangabengesetzes und der Preisangabenverordnung.

Im diesem Rahmen hat die Bundesregierung auch geprüft und entschieden, auf die Aufnahme zivilrechtlicher Regeln für den Schutz der wirtschaftlichen Interessen der Verbraucher bei der Anbahnung, dem Abschluß und der Abwicklung von Verträgen über Waren und Dienstleistungen mittels der Teledienste in das IuKDG zu verzichten. Diese Aufgabe stellt sich ohnehin bei der Umsetzung der Richtlinie über den Verbraucherschutz bei Vertragsabschlüssen im Fernabsatz, die am 4. Juni 1997 in Kraft getreten und bis zum Juni 2000 in nationales Recht umzusetzen ist.

Der interaktive Charakter globaler Informationsnetze wie insbesondere des Internets bietet ein erhebliches Potential und einen deutlichen Anreiz für mehr grenzüberschreitende Geschäftsaktivitäten. Für Konsumenten ergibt sich die Möglichkeit, verstärkt auf ausländische Angebotsstandorte zurückzugreifen. Dies ist jedoch für Anbieter wie für Verbraucher mit erheblichen Unsicherheiten über die jeweils geltenden Vorschriften verbunden. Im Falle eines Rechtsstreites zwischen einem Verbraucher und einem Lieferanten aus einem anderen Land kann sich die Inanspruchnahme des herkömmlichen Rechtsweges als beschwerlich und kostenintensiv erweisen. Da die in diesem Zusammenhang entstehenden Probleme nur im Rahmen einer international abgestimmten Vorgehensweise gelöst werden können, setzt sich die Bun-

desregierung nicht nur in der Europäischen Union, sondern auch in internationalen Organisationen (z. B. OECD, siehe Ziffer 8.1) für angemessene Lösungen ein. Das Thema war auch Diskussionsgegenstand der gemeinsamen von Bundesregierung und Europäischer Kommission veranstalteten internationalen Konferenz über die Nutzungsbedingungen globaler Informationsnetze (siehe Ziffer 8.1).

1.7 Jugendschutz

Dem durch die modernen Informations- und Kommunikationsdienste im Bereich des gesetzlichen Jugendmedienschutzes entstandenen Regelungsbedarf wird mit dem Informations- und Kommunikationsdienstegesetz (IuKDG) entsprochen. Es enthält folgende Lösungsansätze:

- Ausweitung des Schriftenbegriffs nach dem Strafgesetzbuch (StGB) auf Inhalte von Datenspeichern,
- Einführung technischer und sonstiger Vorkehrungen durch die Diensteanbieter im Zusammenhang mit der Verbreitung indizierter Angebote,
- Verpflichtung der Diensteanbieter zur Bestellung von Jugendschutzbeauftragten,
- Möglichkeit der Übertragung der Aufgaben des Jugendschutzbeauftragten auf Einrichtungen der freiwilligen Selbstkontrolle.

Ziel dieser neuen Vorschriften ist es, auch im Bereich der Neuen Medien und Online-Dienste einen effektiven Jugendschutz zu gewährleisten. Aus dem Zusammenspiel von Strafrecht und den Vorschriften des Gesetzes über die Verbreitung jugendgefährdender Schriften (GjS) ergibt sich ein flexibles System gegen die Verbreitung strafrechtlich relevanter und jugendgefährdender Inhalte in den Informationsnetzen.

Nationale gesetzliche Regelungen alleine reichen im Zeitalter globaler Informationsnetze aber nicht aus. Sie müssen flankiert werden durch internationale Jugendschutzstandards, die Etablierung einer funktionierenden freiwilligen Selbstkontrolle, den Einsatz technischer Hilfsmittel zur Filterung der Netzinhalte sowie der Vermittlung von Medienkompetenz. Die Bundesregierung hat diese Problematik auch im Rahmen der Bonner Konferenz über globale Informationsnetze thematisiert (siehe Ziffer 8.1) und wirkt aktiv in den relevanten europäischen und internationalen Gremien mit. Sowohl Kinder und Jugendliche als auch Eltern und Pädagogen müssen in die Lage versetzt werden, verantwortlich mit problematischen Inhalten der Datennetze umzugehen. Hier sind bereits erste Vereinbarungen zur freiwilligen Selbstkontrolle zwischen den Anbietern getroffen worden.

1.8 Schutz geistigen Eigentums

Im Bereich der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) sind nach langjährigen Beratungen von Regierungssachverständigen auf einer diplomatischen Konferenz im Dezember 1996 zwei neue Verträge geschlossen worden. Der WIPO-Urheberrechtsvertrag (WCT), ein Zusatzabkommen zur Revidierten Berner Übereinkunft zum Schutz von Werken der

Literatur und Kunst, enthält als wesentliche neue Regelung ein ausschließliches Verwertungsrecht der Werkübermittlung im Rahmen der interaktiven Netzkommunikation („on-demand-Dienste“) sowie eine Verpflichtung zum rechtlichen Schutz vor Umgehung oder Zerstörung von technischen Identifizierungs- und Schutzmechanismen. Vergleichbare Regelungen enthält auch der WIPO-Vertrag betreffend Darbietungen und Tonträger (WPPT); weiterhin werden in diesem Vertrag die persönlichkeitsrechtlichen Befugnisse der ausübenden Künstler verstärkt. Ein Vertrag zum Schutz von Datenbanken konnte bislang nicht verabschiedet werden; dieses Projekt wird von der WIPO aber weiter verfolgt.

Mit Artikel 7 des Informations- und Kommunikationsdienstegesetzes (IuKDG) wird die Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 11. März 1996 über den rechtlichen Schutz von Datenbanken durch Änderung des Urheberrechtsgesetzes umgesetzt.

1.9 Sicherheit von informationstechnischen Systemen und Telekommunikationsinfrastruktur

Die Sicherheit informationstechnischer Systeme und der Telekommunikationsinfrastruktur ist eine entscheidende Voraussetzung für das Vertrauen der Nutzer in diese Systeme und damit für die Akzeptanz neuer Informations- und Kommunikationssysteme in der Wirtschaft und im privaten Bereich. Im Berichtszeitraum hat die Bundesregierung eine Reihe von Maßnahmen durchgeführt bzw. eingeleitet, um die Sicherheit informationstechnischer Systeme und der Telekommunikationsinfrastruktur zu erhöhen.

Verbesserung und Verbreitung von Verfahren zur sicheren Identifizierung und Authentisierung

Das am 1. August 1997 in Kraft getretene Gesetz zur digitalen Signatur (Art. 3 des IuKDG) regelt die Voraussetzungen, unter denen digitale Signaturen als sicher gelten und Fälschungen digitaler Signaturen oder Verfälschungen von signierten Daten zuverlässig festgestellt werden können. Das Signaturgesetz und die ergänzende Rechtsverordnung enthalten Sicherheitsvorgaben für die Zertifizierungsstellen, die die Zuordnung der benötigten Signaturschlüssel zu Personen durch elektronische Zertifikate bestätigen, sowie für die technischen Komponenten, die zur Anwendung digitaler Signaturen benötigt werden.

Das Signaturgesetz ermöglicht damit Wirtschaft und Verwaltung einen Umstieg vom herkömmlichen Papierdokument auf das elektronische Dokument bei nicht nur vergleichbarer, sondern erheblich höherer Sicherheit. Auch beweis erhebliche Vorgänge können künftig vollständig elektronisch abgewickelt werden. So kann es möglich werden, steuerlich relevante Daten von der elektronischen Buchführung über den Steuerberater bis zum Bescheid des Finanzamtes elektronisch zu bearbeiten. Damit wird ein erhebliches betriebs- und volkswirtschaftliches Rationalisierungspotential erschlossen.

Der Signaturschlüssel kann zugleich als „digitaler Ausweis“ beim Zugriff auf Rechner und Daten einge-

setzt werden, indem automatisch übermittelte Zufallswerte damit signiert und die Signatur automatisch überprüft werden. So kann etwa der Zugriff auf die Unternehmensdatenbank vom Telearbeitsplatz oder im Außendienst vom Hotelzimmer aus davon abhängig gemacht werden, daß die betreffende Person sich entsprechend ausweist und autorisiert ist.

Auch die Annahme elektronischer Post kann zukünftig davon abhängig gemacht werden, daß der Absender sich durch digitale Signatur ausweist. Die Annahme kann dann absenderabhängig entweder automatisch verweigert oder auf bestimmte Absender beschränkt werden. Die automatische Offenbarung der Urheberschaft elektronischer Post ermöglicht jeder natürlichen und juristischen Person einen wirksamen Selbstschutz vor unerwünschten Sendungen, z.B. mit strafbarem Inhalt oder mit dem Ziel der Überflutung des Datenspeichers.

Damit und durch weltweit sichere Identifikation/Authentisierung kann auch partiell ein praktischer Jugendschutz beim Austausch digitaler Daten erreicht werden, z.B. durch Zugangsbeschränkung bei bestimmten Informationsdienstleistungen oder Datenzugängen auf Erwachsene und Beschränkung der Annahme oder Weiterleitung elektronischer Post auf signierte Sendungen, so daß jederzeit der Urheber feststellbar ist.

Förderung des Einsatzes sicherer Verschlüsselungssysteme („Kryptopolitik“)

Zur Erarbeitung von Eckwerten für eine deutsche „Kryptopolitik“ hat der interministerielle Staatssekretärsausschuß „Informationsgesellschaft“ im September 1996 eine „Task Force Kryptopolitik“ unter Leitung des Bundesministeriums des Innern und des Bundesministeriums für Wirtschaft eingesetzt. Die Ergebnisse wurden im Frühjahr 1997 dem Staatssekretärsausschuß für das „geheime Nachrichtenwesen und die Sicherheit“ vorgelegt, in dem Einvernehmen über folgende Ziele einer deutschen „Kryptopolitik“ erreicht werden konnte:

- Dauerhafte Sicherstellung, daß in Deutschland sichere und starke Systeme zur Verfügung stehen;
- Wahrung der Interessen der deutschen Sicherheits- und Strafverfolgungsbehörden;
- Förderung einer starken Marktposition deutscher Krypto-Hersteller.

Innerhalb der Bundesregierung herrscht Einvernehmen, in dieser Legislaturperiode auf eine gesetzliche Regelung des Inverkehrbringens und der Nutzung von Kryptoprodukten und -verfahren zu verzichten, so daß es bei der uneingeschränkten Freiheit der Nutzer bei der Auswahl und dem Einsatz von Verschlüsselungssystemen bleibt. Die Bundesregierung wird die weitere Entwicklung auf dem Gebiet der Kryptographie, vor allem im Kontext der europäischen und der internationalen Zusammenarbeit aufmerksam verfolgen und ggf. weitere Maßnahmen zur Umsetzung ihrer Ziele einleiten.

Als Beitrag zur Stärkung der deutschen Kryptoindustrie hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informa-

tionstechnik den Auftrag erteilt, einen universellen Kryptoprozessor zu entwickeln. Dieser Chip, der sich durch hohe Sicherheit und Funktionsvielfalt auszeichnet, soll auch der deutschen Wirtschaft zur Entwicklung kommerzieller IT-Sicherheitsprodukte zur Verfügung gestellt werden.

Vorgabe von Sicherheitsstandards für wichtige Funktionsbereiche des Staates und der Gesellschaft

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat Mitte 1997 das IT-Grundschutzhandbuch in der dritten erweiterten Auflage veröffentlicht. Es beschreibt einen Quasi-Standard für IT-Sicherheit, indem für den Praktiker sämtliche Sicherheitsmaßnahmen sowohl baulicher und organisatorischer als auch technischer Art beschrieben werden, die für ein mittleres Sicherheitsniveau typischer IT-Systeme notwendig sind. Das IT-Grundschutzhandbuch wird in der Bundesverwaltung bei der Erstellung von IT-Sicherheitskonzepten breit eingesetzt. Daneben sind beim BSI über 1 000 Anwender des Handbuchs aus der Wirtschaft registriert. Das Handbuch stößt zunehmend auch auf internationales Interesse.

Förderung des IT-Sicherheitsbewußtseins

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) veranstaltet im Abstand von zwei Jahren einen IT-Sicherheitskongreß, der zunehmende Bedeutung über den Bereich der öffentlichen Verwaltung hinaus erlangt. Die letzte Veranstaltung dieser Art fand im April 1997 in Bonn statt. Daneben hat das BSI seine Präsenz auf wichtigen IT-Fachmessen verstärkt und insgesamt seine Öffentlichkeitsarbeit deutlich intensiviert. Darüber hinaus ist vorgesehen, daß das Bundesministerium für Wirtschaft und das Bundesministerium des Innern gemeinsam mit der Wirtschaft gezielte Öffentlichkeitsarbeit zum Thema IT-Sicherheit betreibt, etwa im Rahmen des Forums „Info 2000“.

Unterstützung der internationalen Zusammenarbeit zur Förderung der IT-Sicherheit

Die Bundesregierung unterstützt eine stärkere internationale Kooperation im Bereich der IT-Sicherheit. Ein wesentliches Element ist dabei die aktive Mitarbeit in multilateralen Gremien:

- Am 27. März 1997 wurden die OECD-Leitlinien zur Kryptographiepolitik nach eineinhalbjähriger Verhandlung verabschiedet. Die Leitlinien betonen die Bedeutung der Kryptographie für den Schutz der Nutzer.
- Am 12. Juni 1997 wurde bei einem Spitzengespräch in London zwischen Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Schweden, den Niederlanden, USA, Kanada und Japan beschlossen, Fragen der internationalen Zusammenarbeit zu analysieren und Vorschläge für eine stärkere internationale Zusammenarbeit zu entwickeln, u.a. auch für die gegenseitige Anerkennung digitaler Signaturen.

Unterstützung der Europäischen Kommission bei der Einführung öffentlicher vertrauenswürdiger Dienste („Trusted Services“)

Die Arbeiten der Europäischen Kommission zur Einführung öffentlicher vertrauenswürdiger Dienste („Trusted Services“) werden von der Bundesregierung vor dem Hintergrund der Bedeutung des Themas für die moderne Informationsgesellschaft mit Interesse begleitet. „Trusted Services“ können ein wichtiges Element zur Steigerung der Datensicherheit in der globalen Informationsgesellschaft sein.

Technische Schutzmaßnahmen zur Gewährleistung einer zuverlässigen Telekommunikation

Der auf Grund von § 87 Telekommunikationsgesetz (TKG) zu erstellende Katalog von Sicherheitsanforderungen war am 9. Dezember 1996 Gegenstand einer öffentlichen Anhörung im Bundesministerium für Post und Telekommunikation. Die dabei vorgetragenen Stellungnahmen wurden in einen Entwurf für einen Katalog von „Sicherheitsanforderungen“ eingearbeitet. Dieser wird im Rahmen des Arbeitskreises „Sicherheit in der Telekommunikation“ weiter beraten. Der Katalog dient als Orientierungshilfe, um die in § 87 TKG genannten Schutzziele zu erreichen und um ein Sicherheitskonzept zu erarbeiten. Dabei wird insofern ein neuer Weg beschritten, als den verpflichteten Betreibern unter Verzicht auf eine tiefgreifende Regulierung Gelegenheit gegeben wird, Schutzmaßnahmen im Rahmen einer Selbstverpflichtung umzusetzen. Bei der Erstellung von Sicherheitskonzepten kann der Katalog als Leitfaden benutzt werden. Er zeigt beispielhaft, wie Telekommunikationsanlagen in Sicherheitssysteme gegliedert werden können, welche Gefährdungen auftreten können und mit welchen Schutzmaßnahmen eine angemessene Standardsicherheit erreicht werden kann.

Neben der gesetzlich vorgesehenen Mitwirkung an dem Katalog nach § 87 TKG hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik Maßnahmenempfehlungen zu den Themen

- Sicherheitsaspekte bei der Beschaffung digitaler Telekommunikationsanlagen,
- Sicherheit beim Betrieb digitaler Telekommunikationsanlagen,
- Telekommunikationsanlagen mit hohem Schutzbedarf,
- integrierte Sprach-Daten-Netze (Corporate Networks) sowie
- Sicherheit von Netzkopplungen im Weitverkehrsbereich

im Rahmen eigener Publikationen (Broschüren, IT-Grundschutzhandbuch etc.) und Artikeln in der Fachpresse erarbeitet. Durch die Mitgliedschaft in behördenübergreifenden Arbeitskreisen und die Abstimmung mit Industrieverbänden haben diese Aktivitäten Wirkung weit über den Bereich der öffentlichen Verwaltung hinaus entfaltet.

1.10 Vorbeugende Kriminalitätsbekämpfung

Fortsetzung des Dialogs mit Wirtschaft, Gewerkschaften und anderen betroffenen Kreisen und Abstimmung mit den Bundesbehörden

Bei der vorbeugenden Verbrechensbekämpfung in der Informationsgesellschaft kommt es auf ein partnerschaftliches Zusammenwirken von Wirtschaft und Politik an. Soweit es in die Kompetenz des Bundes fällt, wird der begonnene Dialog mit der Wirtschaft, den Gewerkschaften und anderen betroffenen Kreisen fortgesetzt. Die auf diesem Gebiet einen weitgehenden Schwerpunkt bildende Arbeit der Länder wurde und wird durch wichtige Impulse des Bundes unterstützt. Darüber hinaus hat sich die Bundesregierung auf europäischer Ebene in den zuständigen Gremien der Europäischen Union, insbesondere in der Arbeitsgruppe „Polizeiliche Zusammenarbeit“, intensiv für die Behandlung der Thematik eingesetzt.

2. Dialog mit Wirtschaft und anderen gesellschaftlichen Gruppen

Gesprächskreis für wirtschaftlich-technologische Fragen der Informationstechnik (Petersberg-Kreis)

Der Petersberg-Kreis hat mit regelmäßigen Gesprächen unter Beteiligung der Sozialpartner seine Arbeit fortgesetzt. Im Mittelpunkt der Gespräche am 5. Dezember 1996 standen die seit Verabschiedung des Berichtes „Info 2000 – Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft“ erzielten Fortschritte. In diesem Zusammenhang wurde vor allem auf das Informations- und Kommunikationsdienstegesetz (TKG) sowie auf Verordnungen zum Telekommunikationsgesetz (TKG) eingegangen. Breiten Raum nahm darüber hinaus die Diskussion über den Bericht des Arbeitskreises „Beschäftigungspotentiale Neue Medien“ ein (siehe Anhang B).

Die Arbeitsgruppe „Arbeitsrecht“ des Petersberg-Kreises hat sich in erster Linie mit arbeitsschutz- und arbeitszeitrechtlichen Fragestellungen befaßt (siehe Ziffer 1.5)

Gespräch mit Wirtschaft und Gewerkschaften zu den wirtschaftlichen Aspekten der Informationsgesellschaft

Der vom Petersberg-Kreis beauftragte und aus Vertretern der Wirtschaft, der Gewerkschaften und mehrerer Bundesressorts zusammengesetzte Arbeitskreis „Beschäftigungspotentiale Neue Medien“ hat im Dezember 1996 seinen Abschlußbericht vorgelegt. Der Bericht schildert anhand einer Situationsanalyse die Auswirkungen der Anwendung neuer Informations- und Kommunikationstechniken auf den Arbeitsmarkt in Deutschland, u. a. im Mobilfunk, und skizziert die weiteren Perspektiven für Arbeit und Beschäftigung. Als Voraussetzungen für die Nutzung dieser Möglichkeiten nennt er vorrangig die konsequente Deregulierung des Telekommunikationsmarktes, die Schaffung und Fortentwicklung zuverlässiger recht-

licher Rahmenbedingungen, die Schaffung von Medienkompetenz durch praxisorientierten Unterricht auf allen Stufen des Bildungssystems und die Förderung innovativer Produkte und Verfahren für die Informationsgesellschaft. Unternehmen und Arbeitnehmer werden aufgerufen, an der Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Informations- und Kommunikationstechniken mitzuwirken, die Kundenorientierung zu verbessern, globale Marktchancen wahrzunehmen, flexible Arbeitsformen und Arbeitszeitregeln zu praktizieren und die inner- und überbetrieblichen Strukturen für lebenslanges Lernen und Weiterbildung zu fördern. Die Bundesregierung wird die in dem Bericht aufgezeigten Handlungsfelder, Strategien und Empfehlungen bei der Fortschreibung ihrer Aktionsprogramme einbeziehen.

Einrichtung eines „Forums Info 2000: Gesellschaftliche und kulturelle Herausforderungen der Informationsgesellschaft“

Das „Forum Info 2000“ wird unter gemeinsamer Federführung des Bundesministeriums für Wirtschaft und des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie durchgeführt. Grundlage dieser Aktivitäten ist die Zusage von rd. 180 Spitzenrepräsentanten der wichtigsten Organisationen Deutschlands, einen Beitrag zur Implementierung der Informationsgesellschaft in ihren Bereichen zu leisten. Als Träger kommt ihnen eine wichtige Rolle im Rahmen des Forums zu. Mit der Einrichtung des Forums wurde der Anstoß zu einer breiten Diskussion innerhalb aller gesellschaftlichen Gruppen über Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft gegeben. Ziel ist,

- die Anwendungsmöglichkeiten und Chancen der neuen Informations- und Kommunikationstechniken zu verdeutlichen,
- Ängste, Kritik und Vorbehalte zu reflektieren und abzubauen,
- Strategien zu entwickeln, wie die Informationsgesellschaft für den einzelnen und für die Gesellschaft größtmöglichen Nutzen bringen kann.

Wesentliches Element des Forums sind seine Arbeitsgruppen. Die Träger des Forums, Experten und Praktiker kommen hier zusammen, um gemeinsame Modelle und Leitbilder für die aktive Gestaltung der Informationsgesellschaft zu entwickeln. Folgende Arbeitsgruppen sind derzeit aktiv:

1. Arbeiten in der Informationsgesellschaft
2. Ökonomie der Informationsgesellschaft und wirtschaftlicher Strukturwandel
3. Nachhaltige Entwicklung und Umweltschutz der Telematik-Anwendungen
4. Bildung und Medienkompetenz
5. Senioren in der Informationsgesellschaft
6. Multimediaanwendungen in Städten
7. Telematikanwendungen im Gesundheitswesen
8. Kunst und Kultur in der Informationsgesellschaft
9. Frauen in der Informationsgesellschaft

Unter der Adresse www.forum-info2000.de ist das Forum auch über das Internet zu erreichen.

Öffentlichkeitsarbeit

Eine aufgeschlossene Grundeinstellung der breiten Bevölkerung gegenüber den neuen Informations- und Kommunikationstechniken stellt eine unverzichtbare Grundlage für den Wandel zur Informationsgesellschaft dar. Die Bundesregierung hat aus diesem Grund eine Vielzahl von Maßnahmen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit eingeleitet.

Mit Filmproduktionen und Broschüren informiert das Presse- und Informationsamt der Bundesregierung darüber, welche Chancen die neuen Informations- und Kommunikationstechniken für den Alltag, für Wirtschaft, Gesellschaft und Politik bieten. Seit dem März 1996 nutzt das Presse- und Informationsamt das Internet auch als interaktives Medium im politischen Dialog zwischen Bürgern und Regierung. Unter der Adresse „www.bundesregierung.de“ (auch „www.government.de“) bietet das Presseamt für das In- und Ausland unterschiedlichste Informationen (Pressemitteilungen, das Bulletin der Bundesregierung, Hinweise auf Termine, Auszüge aus den gedruckten Diensten des Bundespresseamtes etc.). In dem Service-Bereich des Internet-Angebotes können die Nutzer die Publikationsliste des Presse- und Informationsamtes sowie verschiedene Broschüren einsehen und anfordern. Außerdem besteht die Möglichkeit, Anfragen per E-Mail zu übermitteln.

Die Mehrzahl der Bundesministerien verfügt mittlerweile über ein eigenes Angebot im Internet. Damit können sich interessierte Bürger sowohl über die inneren Strukturen als auch über die aktuellen Arbeitsschwerpunkte der einzelnen Ressorts informieren. Dies bedeutet einen wichtigen Schritt zu noch mehr Transparenz in der demokratischen Gesellschaft. Das sich ständig erweiternde Informationsangebot hat sich als Anlaufstelle und Informationsquelle sowohl auf nationaler Ebene als auch im Ausland gut etabliert.

Die für 1997 geplante Unterrichtsmappe „Medienkompetenz“ soll Lehrern Hilfestellung bei der Bewältigung des Themas „Neue Informations- und Kommunikationstechniken“ im Unterricht bieten.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung haben eine gemeinsame Broschüre zur Telearbeit herausgegeben; ein zusätzliches „Beratungspaket Telearbeit“ soll insbesondere kleinen und mittleren Betrieben die Entscheidung für diese Arbeitsform erleichtern und den Aufwand für die Entwicklung eigener Telearbeits-Konzepte verringern (siehe Ziffer 7.2.1). Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie stellt einen elektronischen Leitfaden zur Telearbeit im Internet unter der Adresse www.iid.de zur Verfügung.

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin hat in ihrer Veröffentlichungsreihe „Gesundheitsschutz“ eine Broschüre mit dem Titel „Telearbeit – Gesund gestaltet“ herausgegeben. Diese Broschüre führt in die Grundlagen der Telearbeit ein und gibt

Tips für eine gesundheitsverträgliche Ausgestaltung. In einem ersten Teil werden die Chancen und Risiken, die arbeitsrechtlichen Rahmenbedingungen, der Arbeitsalltag, die Arbeitszeitorganisation und in Form einer Checkliste die Eignung des Arbeitsplatzes wie auch des Anwenders für Telearbeit dargestellt. In einem zweiten Teil beschäftigt sich die Broschüre mit der Gestaltung des häuslichen Telearbeitsplatzes, zeigt die häufigsten Gesundheitsbeschwerden an Bildschirmarbeitsplätzen auf und gibt Tips, wie diese vermieden werden können.

3. Bildungswesen

Nutzung von Multimedia

Im Hochschulsonderprogramm III (HSP III) liegt ein Schwerpunkt der Förderung auf Multimedia. Dabei werden von 1996 bis 2000 insgesamt 240 Mio. DM von Bund und Ländern in der Zeit von 1996–2000 bereitgestellt. In der Vereinbarung zum HSP III ist festgelegt, daß davon 40 Mio. DM für die Förderung von Fernstudienprojekten und rd. 70 Mio. DM zur Förderung des Bibliotheksprojektes SUBITO verwendet werden.

Die Durchführung der Maßnahme im Hochschulbereich obliegt den Ländern, jedoch ist zur gegenseitigen Information und Transparenz über die Multimedia-Aktivitäten sowie zur Klärung von offenen Fragen eine Arbeitsgruppe auf Staatssekretärebene zwischen Bund und Ländern eingerichtet worden. Im Rahmen der jährlichen Berichterstattung in der Bund-Länder-Kommission (BLK) wird über die durchgeführten Maßnahmen berichtet.

Weiterentwicklung des Fernstudiums

Die o.g. Mittel in Höhe von 40 Mio. DM dienen der laufenden Finanzausstattung des BLK-Förderschwerpunktes „Fernstudium“ im genannten Zeitraum, sie werden auf Grund der wissenschaftspolitischen Bedeutung des Fernstudiums durch zusätzliche Mittelansätze des Bundes in Höhe von rd. 2 Mio. DM p.a. ergänzt. Aktuelle und absehbare Entwicklungen in Rechnernetzungen und Multimedia-Technologie eröffnen dem Fern- wie auch dem Präsenzstudium neue Gestaltungsmöglichkeiten. Mit dem von der BLK im Februar 1997 verabschiedeten Bericht „Perspektiven für das Studieren in der Informationsgesellschaft durch Weiterentwicklung des Fernstudiums“ hat die Fachkommission „Fernstudium“ entsprechende Empfehlungen und Orientierungslinien vorgelegt. Auf der Grundlage der von der BLK im Juni 1997 verabschiedeten modernisierten Förderkriterien wird die Projektförderung im Förderschwerpunkt „Fernstudium“ künftig vorrangig auf Modellvorhaben zur Entwicklung und Erprobung multimedial gestützten Lehrens und Lernens – auch in Verknüpfung mit Lehrangeboten des Präsenzstudiums – ausgerichtet.

Im Rahmen der gemeinsamen Förderung von Einrichtungen der wissenschaftlichen Forschung (Blaue Liste) tragen Bund und Länder je zur Hälfte die

Finanzierung des Deutschen Instituts für Fernstudienforschung an der Universität Tübingen „DIFF“ in Höhe von zusammen rd. 10 Mio. DM p. a. Aufgabe des DIFF ist die Erforschung, Entwicklung und Erprobung von innovativen Modellen des medien-gestützten Lehrens und Lernens auf dem Gebiet des Fernstudiums, insbesondere im Bereich der wissenschaftlichen Weiterbildung. Darüber hinaus nimmt das DIFF zunehmend Serviceleistungen zur Unterstützung moderner Fernstudienentwicklungen an den Hochschulen sowie in Kooperation mit der Wirtschaft wahr. Das DIFF ist das einzige rechtliche und von einer anbietenden Fernstudienorganisation unabhängige Fernstudienforschungsinstitut dieser Größenordnung in Europa.

Medienerziehung und Ausstattung der Bildungseinrichtungen mit zeitgemäßer Hard- und Software

Für die Medienerziehung im schulischen Bildungsbereich und die dafür erforderliche Ausstattung mit zeitgemäßer Hard- und Software sind grundsätzlich die Länder und Kommunen zuständig. Um einen Anstoß für mehr Internet-Zugänge und eine bessere Ausstattung mit Computern zu geben, haben die Deutsche Telekom AG und das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie 1996 die Initiative „Schulen ans Netz“ ins Leben gerufen. Gemeinsam mit Sponsoren aus der Wirtschaft sollen bis zum Jahr 2000 etwa 10 000 Schulen ans Netz gebracht und die Einbeziehung der Computertechnik in den Unterricht ermöglicht werden. Bereits in der ersten Runde haben über 6 000 Bildungseinrichtungen Anträge gestellt und aus den Mitteln des ersten Jahres konnten ca. 3 400 Schulen ans Netz gebracht werden.

Aus- und Weiterbildung des Lehrpersonals

In der Bildungsplanung werden – basierend auf Artikel 91 b Grundgesetz – Modellversuche zur informationstechnischen Bildung in Schule, Ausbildung, Hochschule und Weiterbildung durchgeführt. Bei der Lehrerbildung lag dabei angesichts des Nachholbedarfs und der raschen Entwicklung bei den Neuen Medien der Schwerpunkt eindeutig auf der Weiterbildung. Gegenwärtig bemühen sich Bund und Länder darüber hinaus um informationstechnische Angebote in der Ausbildung von Lehrern. Ziel ist es, mittelfristig entsprechende Ausbildungselemente in der Lehrerausbildung im Studium aller Fächer an den Universitäten und Pädagogischen Hochschulen verpflichtend zu verankern. Nur auf diese Weise können die Möglichkeiten der Informationstechnik auf Dauer im Schulalltag wirksam werden.

Teleunterricht

In mehreren Wirtschaftsmodellversuchen in der beruflichen Bildung werden Aus- und Weiterbildungskonzepte entwickelt und erprobt, die multimediales Lernen integrieren. Bei neuen Modellversuchen wird der Schwerpunkt auf die Erprobung von Konzepten

zur Nutzung der Telekommunikation in beruflichen Bildungsprozessen gelegt. Im herkömmlichen Fernunterricht nach der Definition des Fernunterrichtsgesetzes finden die neuen Technologien erst langsam Eingang. Erste Lehrgänge unter Nutzung der gegenwärtig verfügbaren neuen Technologien haben jedoch begonnen.

Schaffung neuer informationstechnischer Berufsbilder

Die Anpassung der Berufsbilder an die rasche Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnik wurde mit Hochdruck vorangetrieben. Zum 1. August 1996 bzw. 1. August 1997 sind durch Erlaß des Bundesministers für Wirtschaft mehrere neue Berufsbilder in Kraft getreten:

- der/die Mediengestalter(in) Bild und Ton
- der/die Film- und Videoeditor(in)
- der/die Werbe- und Medienvorlagehersteller(in)
- der/die IT-System-Elektroniker(in)
- der/die Fachinformatiker(in)
- der/die IT-System-Kaufmann/Kauffrau und
- der/die Informatikkaufmann/Informatikkauffrau.

Darüber hinaus wird zur Zeit über Eckwerte für einen zusätzlichen neuen Beruf „Medienkaufmann/Medienkauffrau“ beraten. Es kann davon ausgegangen werden, daß mit den neuen Berufen einige tausend neue Lehrstellen entstehen werden.

Einbeziehung neuer Medien in künstlerische und kulturelle Bildung

Die Einbeziehung neuer Medien in die künstlerische und kulturelle Bildung nimmt stetig zu. Sie umfaßt den Aufbau einer Vielfalt von Datenbanken im kulturell-künstlerischen Bereich ebenso wie die Gestaltung virtueller Musikseminare oder multimedialer Kunstprojekte an den künstlerischen Hochschulen, die Weiterbildung von Künstlern für Multimediale Techniken oder experimentelle Projekte interaktiver bild-künstlerischer Arbeit in Bereichen der kulturellen Jugend- und Erwachsenenbildung.

Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie fördert in diesem Zusammenhang ausgewählte Kongresse, Forschungsvorhaben und Weiterbildungsmodelle, um z. B. die Schnittstellen zwischen Kunst, Wissenschaft, technologischer Entwicklung und Hochschulausbildung auszuloten und den sich daraus ergebenden ethischen und ästhetischen Fragestellungen nachzugehen (Internationales Symposium „Interface 3“, Hamburg 1995) oder um die internationalen Trends in den neuen Musiktechnologien, der Entwicklung von Lernsoftware, Analyse- oder Kompositionstechniken in der Musik zu erkennen und für Forschung und Lehre in Deutschland nutzbar zu machen (KlangArt-Kongresse 1993/1995/1997 in Osnabrück). Des weiteren werden neue Weiterbildungsmodelle für Schauspiel- und Regieausbildung im Hinblick auf die Umschich-

tung des europäischen Arbeitsmarktes hin zum Multimedia-Bereich erprobt. Das Projekt „Kunst und Bild im Netz“ (IBK-Remscheid) erkundet gleichzeitig Möglichkeiten interaktiven bildkünstlerischen Arbeitens mit Kindern und Jugendlichen sowie den Weiterbildungsbedarf von Kunst- und Kulturpädagogen.

4. Förderung von Forschung und Entwicklung

Förderkonzept Informationstechnik „Innovationen für die Wissensgesellschaft“

Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie wird noch im Laufe des Jahres 1997 ein Förderkonzept Informationstechnik „Innovationen für die Wissensgesellschaft“ vorlegen. Mit diesem Rahmenkonzept sollen nicht nur Forschung und Entwicklung, sondern der Innovationsprozeß insgesamt vorangetrieben werden. Im Hinblick auf die Lösung wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Probleme verzahnt das Konzept Forschung, Entwicklung und Anwendung. Neue und schlankere Förderverfahren sollen dabei die Effektivität erhöhen. Zur Stärkung des Standortes Deutschland werden folgende Schwerpunkte gesetzt:

- Festigung der führenden Position Deutschlands bei Wissenschafts- und Forschungsinfrastrukturen durch stärkere Anwendungsorientierung und Kommunikation,
- Erschließung des Einsatzpotentials moderner Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen durch Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation.

Das Rahmenkonzept zielt dabei insbesondere auf

- die Ausbildung von Schlüsselkompetenzen auf strategischen und perspektivreichen Feldern der Informations- und Kommunikationstechnik und ihrer Anwendungen am Standort Deutschland,
- die Vorbereitung innovativer Basistechnologien für perspektivische Informations-, Kommunikations- und Multimediatechniken,
- die Herausbildung von Nutzungskompetenz für moderne Informations- und Kommunikationstechniken in der Arbeitswelt wie im privaten Bereich,
- die Entwicklung international wettbewerbsfähiger Kompetenzzentren,
- die Sicherung der Mobilität von Information, Wissen und Ideen und des Zugangs zu Informationsnetzen,
- die Verlässlichkeit, Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit informationstechnischer Systeme sowie
- die Gewährleistung von Sicherheit und Individualität der Kommunikation in globalen Netzen.

Fachlich gliedert sich das Rahmenkonzept zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnik in nachstehend genannte Felder.

Entwicklung der Mikroelektronik

Wegen der außerordentlichen Querschnittsbedeutung der siliziumbasierten Mikroelektronik hat die staatliche Forschungsförderung im Bereich Informationstechnik hier einen Schwerpunkt. Künftig wird es darauf ankommen, attraktive Bedingungen zur Ansiedlung von Halbleiterfabriken zu gewährleisten und die staatlich finanzierte Forschungsinfrastruktur stärker mit der Mikroelektronik-Industrie in strategischen Projekten zu verknüpfen.

Die Förderung der siliziumbasierten Mikroelektronik konzentriert sich auf die Chip-Produktionstechnik sowie neue Funktionsprinzipien und Anwendungen. Der Innovationsschwerpunkt PROCHIP zielt auf die Entwicklung modernster Produktionstechniken für die Chipfertigung am Standort Deutschland.

Neue Basistechnologien

Neue Basistechnologien umfassen

- die Mikro- und Optoelektronik auf Basis von Nicht-Silizium-Halbleitern,
- die Molekular- und Bioelektronik sowie
- Systeme zur Bilddarstellung.

Die Forschung zu diesen Themen verzahnt der Innovationsschwerpunkt VISION. Ziel ist die Schaffung von Visualisierungssystemen zur anwendungsge-rechten Darstellung von Informationen.

Innovative Anwendungen im Breitbandnetz

Innovative Anwendungen im Breitbandnetz werden in zwei Innovationsschwerpunkten konzentriert. Mit KOMNET sollen optische Hochgeschwindigkeitsnetze und flexible Zugangsnetze als Plattform dienen, um neue Entwicklungsergebnisse und Anwendungen zu testen. MOBIKOM umfaßt die Erforschung und Erprobung von integrierten breitbandigen Kommunikationssystemen, die Teilnehmer auch drahtlos mit multimedialen Kommunikationsdiensten versorgen.

Teledienste und Telekooperation

Telekooperation und Teledienste sind Gegenstand mehrerer Aktivitäten:

- Das Förderfeld „Telekooperation, Telepräsenz und Mehrwertdienste“ unterstützt Projekte zu innovativen Telekooperationsstrukturen und Mehrwertdiensten einschließlich der Sicherheit der Datenübertragung.
- Aktivitäten wie „Telearbeit im Mittelstand“ sowie „Multimedia-Existenzgründungen und -Kompetenzzentren“ sollen die Ausbreitung innovativer Arbeitsformen und Dienstleistungen in kleinen und mittleren Unternehmen unterstützen.
- Das bundesweite Wissenschaftsnetz (WIN) wird beschleunigt zu einem Hochgeschwindigkeitsnetz ausgebaut. Dafür wurde dem DFN-Verein eine Anschubfinanzierung von insgesamt 80 Mio. DM über drei Jahre bewilligt.

Mehrere Innovationsschwerpunkte konzentrieren sich auf konkrete Problemlösungen in diesen Bereichen:

- SERVICE dient der Entwicklung und Erprobung von wissensintensiven Telediensten mit hoher Wertschöpfung unter Einbeziehung von Telekooperationssystemen für neue Organisationsstrukturen.
- MEDIAPOLIS – „Stadt des Wissens – Zukunftstadt Multimedia“ – zielt auf beispielhafte Lösungsbeiträge durch Nutzung von Multimedia-techniken für die nachhaltige Bewältigung wirtschaftlicher und sozialer Aufgaben einer Region.
- VERNET widmet sich der Verlässlichkeit kommerzieller Transaktionen in offenen Kommunikationsnetzen. Unterschiedliche Sicherheitstechnologien, Standards und Organisationsprinzipien sollen in konkreten Anwendungsumgebungen pilothaft kombiniert und weiterentwickelt werden. Dabei ist zu verifizieren, ob sie den Anforderungen an die Verlässlichkeit von Transaktionen in Datennetzen genügen.

Anwendungen in der Informatik

Anwendungen in der Informatik werden in den Förderfeldern

- Intelligente Systeme
- Sprachtechnologie und Mensch-Maschine-Kommunikation
- Softwaretechnologie
- Bio-Informatik

unterstützt. Der Innovationsschwerpunkt DIALOG bezieht sich auf prototypische Lösungen intelligenter Informationstechnik, die den natürlichen Kommunikationsstil des Menschen akzeptiert und unterstützt.

Mikrosystemtechnik

Im Programm des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie „Mikrosystemtechnik 1994 bis 1999“ steht die Förderung von industriellen Verbundprojekten im Mittelpunkt. Damit wird nicht nur die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen bei der Entwicklung neuer Produkte und Verfahren stimuliert, sondern gleichzeitig die Basis geschaffen für die Bildung eines Netzes von Lieferanten, Materialien und Geräten sowie von Dienstleistern und Know-how-Trägern, deren Existenz für die langfristige industrielle Nutzung des Potentials der Mikrosystemtechnik notwendig ist.

Anwendung der Informationstechnik in der Produktion

Als Forschungsschwerpunkt zur Anwendung von Informationstechnik innerhalb des Rahmenkonzepts „Produktion 2000“ wurden bisher zwölf Verbundprojekte gestartet, weitere acht Vorhaben sind vorbereitet. Inhaltliche Schwerpunkte sind dabei u. a.

- Integrierte Produkt- und Prozeßmodelle als Voraussetzung für effektive, schnelle Innovationen und Kooperationen,
- Teleservice (Telewartung, Ferndiagnose, Fernreparatur) zur Kombination von Produktion und intelligenter Dienstleistung,
- Offene Steuerungen für Produktionsmaschinen als wichtige Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit des vorwiegend mittelständischen deutschen Maschinenbaues.

Insgesamt sind in dem Programm für den Zeitraum 1996 bis 1999 rund 90 Mio. DM Fördermittel vorgesehen. Damit sollen Impulse für viele wirtschaftliche Einsatzlösungen gegeben werden. Verbände wie VDMA, ZVEI oder VDW sind in die Vorhaben eingebunden und unterstützen die breite Nutzung der Forschungsergebnisse. Vorhaben, die zur Beschleunigung des Aufbaus und der Inbetriebnahme von komplexen Fertigungsanlagen und der wirtschaftlichen und wettbewerbslichen Optimierung von Teleserviceanlagen führen, werden mit rund 13 Mio. DM gefördert. Ferner wurde zur Unterrichtung von vorrangig mittelständischen Unternehmen ein Leitfaden „Teleservice – Einführen und nutzen“ erarbeitet.

Wissenschaftliche und technische Information

Die Bundesregierung hat am 14. August 1996 das Programm „Information als Rohstoff für Innovation“ beschlossen. Vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie sowie vom Bundesministerium für Wirtschaft werden im Rahmen des Programms folgenden Maßnahmen umgesetzt (siehe auch Ziffer 7.2.2):

- Förderkonzept „Globale elektronische und multimediale Informationssysteme für Naturwissenschaft und Technik“ zur Unterstützung des grundsätzlichen Wandels in der wissenschaftlichen und technischen Informationsinfrastruktur durch die beteiligten Autoren und Leser, Fachgesellschaften, Verbände und Forschungsorganisationen, Fachverlage und Fachbuchhandlungen, Fachinformationseinrichtungen und wissenschaftlichen Bibliotheken im Rahmen internationaler Kooperation.
- Modellprojekt „Der elektronische Verlag“ zur Schaffung einer „medienbruchfreien“ elektronischen Publikationskette vom Autor wissenschaftlicher Literatur über Gutachter und Verlag bis hin zum Leser.
- Ausschreibung „Weiterentwicklung des wissenschaftlichen und technischen Buches“ zur multimedialen Wissenspräsentation für Kooperationsprojekte mit inhaltlichen und technischen Mehrwerten.
- Anschubförderung „Informationsdienst Wissenschaft“ zur schnellen Expertenvermittlung und Informationsrecherchen für Journalisten mittels elektronischer Netze und deren Werkzeuge.
- Förderprojekt „STN-Internet-Multimedia“ zur Verknüpfung von Literaturhinweis- und Faktendatenbanken mit den im Internet vorhandenen multimedialen und Volltextressourcen.

- Entwicklung eines Zukunftskonzepts für die institutionell geförderten Fachinformationszentren FIZ Karlsruhe, FIZ Chemie und FIZ Technik im Rahmen einer Unternehmensanalyse über die Möglichkeiten des stark expandierenden Weltmarktes für Informationsdienstleistungen.
- Verbundprojekt DBV-OSI „Offene Kommunikation zwischen Fachinformations- und Bibliothekssystemen in Deutschland“ (Deutscher Bibliotheksverbund – Open Systems Innerconnections) zur Schaffung der technischen Grundlagen für die Bund-Länder-Initiative zur Beschleunigung der Literatur- und Informationsdienste (SUBITO).
- Pilotprojekt „TIB QUICK 2000“ zum stufenweisen Aufbau einer elektronischen technischen Informationsbibliothek für Technik und Naturwissenschaften.
- Modellprojekte „Nutzung externer Informationsquellen in Schulen“ im Rahmen der Initiative „Schulen ans Netz“ des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie und der Deutschen Telekom AG.
- Verbundprojekt „Innovationsstimulierung der deutschen Wirtschaft durch wissenschaftlich-technische Information“ (INSTI) zur Schaffung eines erfinderfreundlicheren Klimas in Deutschland sowie zur schnelleren und umfassenden Umsetzung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen in marktfähige Produkte durch sieben Aktionslinien in einem bundesweiten INSTI-Netzwerk:
 - mehr Informationsrecherchen
 - mehr Kenntnisse des gewerblichen Rechtsschutzes (INSTI-INPAT)
 - mehr Patentanmeldungen (INSTI-KMU-Patentaktion)
 - mehr Patentverwertung, Lizenzvermittlung, Kooperationen (INSTI-Innovationsbörse)
 - mehr Kreativität (INSTI-Erfinderclubs)
 - mehr Weiterbildung (INSTI-Innovationstraining)
 - mehr Imagewerbung für Erfinder (INSTI-Wanderausstellung, Zukunftspreis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation)
- Informationsverarbeitung im Produktionsprozeß und Geschäftsverkehr insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen
- Verbesserung des Zugangs insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen zu aktuellen Daten aus Wirtschaft, Technik und Wissenschaft

Informationstechnik und Arbeitswelt

Die dynamische Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien eröffnet neue Gestaltungsoptionen für organisatorische, qualifikatorische und technische Innovationen in der Arbeitswelt. Hiervon betroffen sind Qualität und Quantität der Arbeitsplätze ebenso wie die Anforderungen an die Personalentwicklung und die berufliche Aus- und Weiterbildung.

Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Arbeit und Technik“ der Bundesregierung ist darauf gerichtet, neue Gestaltungskonzepte zu entwickeln, die präventives und innovatives Handeln verbinden. Ausgehend von sozialverträglichen und effizienten Unternehmensstrategien sowie daraus abgeleiteten Organisationskonzepten werden technische, organisatorische, qualifikatorische und gesundheitliche Aspekte in modellhaften Gestaltungsprozessen integriert.

Im Jahr der Veröffentlichung des Berichtes „Info 2000“ der Bundesregierung wurde das Programm in Richtung „Forschung und Entwicklung zur Beschäftigung durch Innovation“ neu akzentuiert. Im Rahmen dieser Veränderung wurden Schwerpunktverlagerungen und Konzentrationen erforderlich, die den neuen Entwicklungen, besonders der wachsenden Bedeutung der Dienstleistungen, der Situation des Arbeitsmarktes und der künftigen Auswirkungen des demographischen Wandels, Rechnung tragen und die in den folgenden vier Förderbereichen ihren Ausdruck finden:

- Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert
- Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Zukunft der Erwerbsarbeit
- Arbeitsschutz 2000 – Prävention im Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Vorbereitung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten zur Beschäftigung durch Innovation.

In verschiedenen Verbundvorhaben werden Informations- und Kommunikationstechniken zur Unterstützung von unternehmensinterner und -externer Kooperationen entwickelt; beispielsweise für die Arbeits- und Technikgestaltung bei neuen Formen der logistischen Ketten im Handel. Weitere Projekte befassen sich mit Diagnostik-Expertensystemen, die zur Verbesserung der Installations-, Service- und Instandhaltungsaufgaben u. a. bei komplexen Anlagen und Produktionsprozessen dienen. Schließlich werden mittelstandsbezogene Projekte zur Anwendung von Multimedia im Vertrieb und zum Aufbau eines elektronischen Dokumentationssystems für das Sanitär-, Heizungs- und Klimaanlagen-Handwerk begonnen.

Nichttechnische Bedingungen erfolgreicher Innovationen für die Informationsgesellschaft

Die erfolgreiche Gestaltung einer zukunftsfähigen Gesellschaft hängt entscheidend davon ab, ob und in welchem Maße es gelingt, auch die nichttechnischen Gestaltungsoptionen für erfolgreiche Innovationen auszuschöpfen. Gesellschaftliche Werte, politische Zielsetzungen, rechtliche Regelwerke, wirtschaftliche Interessen einschließlich der Entstehung neuer Märkte und Produkte, soziale Forderungen und kulturelle Prägungen in regionalen und globalen Aktionsfeldern stehen in Wechselbeziehungen mit den technischen Entwicklungen. Es gilt innerhalb verschiedener Aktionslinien diese Wechselbeziehungen dort, wo es erforderlich ist, zu gestalten und die Eigeninitiative breit zu entwickeln.

Eine der Aktionslinien des Forschungs- und Entwicklungsprogramms „Arbeit und Technik“ ist die Initiative „Dienstleistungen der Zukunft“ des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Das innovative Potential des Dienstleistungssektors wird teilweise immer noch unterschätzt. Gerade bei den Informations- und Kommunikationstechniken werden jedoch die dynamischen Wechselbeziehungen zwischen organisatorischer und technologischer Innovation deutlich. Technische Dienstleistungen wie etwa Ingenieurbüros, Softwarehersteller, Fabrikplaner und Service leisten einen wichtigen Beitrag für technische Innovationen. Neu ist, daß Dienstleistungen zunehmend die Rolle des Systemführers übernehmen: „Manufacturing follows services“. Das integrierte Management von Dienstleistungs- und Produktionsprozessen wird zur Schlüsselkompetenz für die Industrie, denn auf dem Weltmarkt entscheiden neben dem Niveau technischer Innovation immer mehr die flankierenden Dienstleistungen wie Service, Vertrieb, Instandsetzung und Marketing. Innovationsinitiativen müssen deshalb stets gleichzeitig bei Produktion und Dienstleistung ansetzen, um Synergien zwischen beiden Bereichen aufzeigen und nutzen zu können. Die Entwicklung des Dienstleistungssektors ist wesentlicher Bestandteil einer Strategie zur Stärkung der globalen Wettbewerbsfähigkeit und regionalen Handlungsfähigkeit. Damit können volkswirtschaftlich und arbeitsmarktpolitisch zukunftsweisende Akzente gesetzt werden.

Die Initiative „Dienstleistungen der Zukunft“ des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie mit

- ihrer Förderkonzeption zur Stärkung von Forschung und Entwicklung im Dienstleistungssektor,
- der Stärkung der Handlungsorientierung,
 - den Vorschlägen zur Neugestaltung hemmender und fördernder Bedingungen und
 - der Gestaltung eines breiten öffentlichen Dialoges zur Stärkung der Eigeninitiative

rundet andere Aktionslinien wie z. B. die des Sachverständigenrates „Schlanker Staat“ ab.

Das Aktionsprogramm „Dienstleistungswirtschaft 2000“ des Bundesministeriums für Wirtschaft betont die besondere Bedeutung der Erschließung neuer Anwendungsfelder der Informations- und Kommunikationstechniken im Dienstleistungssektor. Die neuen Techniken schaffen zum Beispiel im Bereich der Banken und Versicherungen, des Handels und der Touristik hervorragende Einsatzmöglichkeiten für innovative Dienstleistungen.

5. IT-Strategien der öffentlichen Verwaltung

Pilotversuch zum Dokumentenaustausch zwischen Mitgliedern des Kooperationsausschusses ADV

Das Bundesministerium des Innern und die 16 Innenministerien der Länder kommunizieren inzwischen über elektronische Post. Dies ist das Ergebnis eines

Pilotversuchs zwischen den Mitgliedern des Kooperationsausschusses „Automatisierte Datenverarbeitung Bund/Länder/Kommunaler Bereich“ (KoopA ADV).

Die für den Pilotversuch zuständige Arbeitsgruppe des Ausschusses hat im Herbst 1996 einen Abschlußbericht vorgelegt. Der Bericht enthält eine Beschreibung der technischen Rahmenbedingungen und Empfehlungen zu

- übersichtlichem, kurzem Adressaufbau,
- einheitlicher Behördenadressierung,
- Verzeichnisdiensten,
- Austauschformaten,
- Sicherheitsmaßnahmen sowie zur
- Kostenreduzierung.

Aufbau des Informationsverbund Berlin/Bonn

Das Bundeskabinett hat den „Bericht über den Stand der Planung und Realisierung des Informationsverbunds Berlin-Bonn“ (IVBB) des Bundesministeriums des Innern am 19. März 1996 zustimmend zur Kenntnis genommen.

Nach Ausschreibung im Sommer 1996 wurde ein unabhängiges Beratungsunternehmen mit der Erarbeitung des Realisierungskonzepts für den längerfristigen Ausbau des IVBB beauftragt. Diese erfolgt zur Zeit in Zusammenarbeit mit der Deutschen Telekom AG sowie dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und wird in Kürze abgeschlossen sein.

Das Realisierungskonzept basiert auf dem technischen IVBB-Konzept und dem IT-Sicherheitskonzept für den IVBB. Es wird mit den Ressorts und dem Deutschen Bundestag abgestimmt.

Im Realisierungskonzept werden auch weitere Dienste beschrieben. Angeboten werden in jedem Fall Multimediaanwendungen, insbesondere Videokonferenzen (Mehrpunkt-Konferenzserver, Pilotierung derzeit im POLIKOM-Projekt) und VS-Mail (für Verschlusssachen, Ablösung des heutigen Ressortfernschreibnetzes). Aufgrund einer Anregung der Expertenkommission IVBB wird das Realisierungskonzept um Nutzungskonzepte als Empfehlungen für die hausinterne Umsetzung der Dienste bei den Nutzern erweitert.

1994 wurde eine Einstiegslösung zum IVBB im Wettbewerb ausgeschrieben und realisiert. Diese Realisierung wird seit Einführung bedarfsgerecht weiterentwickelt:

- Ein elektronischer Verzeichnisdienst („elektronisches Telefonbuch“) befindet sich zur Zeit im Pilotbetrieb.
- In Vorbereitung befindet sich der Aufbau eines Netzes für die Bereitstellung und den Abruf elektronischer Informationen IVBB-intern (Intranet) und weltweit (Internet). Als Pilotprojekt sollen Dokumente der EU im Intranet elektronisch abrufbar werden. Daneben soll die elektronische Öffentlichkeitsarbeit der Bundesregierung unterstützt werden.

- Weitere Pilotprojekte, in denen „Neue Techniken“ erprobt werden sollen (moderne Videokonferenztechnik, multimediafähige Dienste), sind initiiert.

Der IVBB in seinen dauerhaften Strukturen muß bereits vor Beginn des Umzugs bereitstehen und genutzt werden können (Wirkbetrieb ab Ende 1998). Dazu sollen der Ausbau und der Betrieb des IVBB (Netze, Basisdienste, Administration, technisches Management) aus der bestehenden Einstiegslösung (Bundesbehördennetz) zusammen mit der Deutschen Telekom AG bedarfsgerecht und sukzessiv weiterentwickelt werden.

Eine längerfristige Ausbaustrategie und ein Realisierungskonzept auf der Grundlage des vorliegenden technischen IVBB-Konzepts sowie des ebenfalls vorliegenden IT-Sicherheitskonzepts werden derzeit entwickelt.

Einrichtung einer flächendeckenden IT-Infrastruktur innerhalb der Bundesregierung

Die bedarfsdeckende Ausstattung der Bundesverwaltung mit Informationstechnologie soll bis zum Jahr 2000 abgeschlossen werden. Der Ausstattungsgrad liegt nach dem IT-Bestandsverzeichnis 1996 gegenwärtig in Bundesbehörden im Durchschnitt bei über 40 %, in obersten Bundesbehörden bereits bei 60 %. Die für Informationstechnik veranschlagten Haushaltsmittel haben sich über die letzten fünf Jahre bei ca. 1,1 Mrd. DM stabilisiert.

Bereitstellung multimediafähiger Dienste und Anwendungen

Mit Durchführung des POLIKOM-Kongresses Ende Januar 1997 in Bonn ist die erste Arbeitsetappe im Förderschwerpunkt „Telekooperation – POLIKOM“ des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie erfolgreich abgeschlossen. In vier Verbundprojekten (POLITeam, POLIFlow, POLIWork und POLIVest) von Wirtschaft, Wissenschaft und Anwendern aus Bundes- und Landesverwaltung wurden informations- und kommunikationstechnisch zu unterstützende Arbeitsprozesse ausgewählt und erste prototypische Systemlösungen im Anwenderfeld installiert und evaluiert. Für ausgewählte charakteristische Verwaltungsprozesse liegen inzwischen einsatzfähige Systemlösungen vor, mit denen bei standortverteiltem Arbeiten quantifizierbare Effizienzsteigerungen erreichbar sind.

Erweiterung des Aufgabenbereiches des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik

Das Bundesministerium des Innern (BMI) hat ein IT-Fortbildungskonzept des Bundes entwickelt. Das Konzept bündelt die in der Bundesverwaltung bestehenden Kapazitäten für IT-Fortbildung, insbesondere der Bundesakademie für öffentliche Verwaltung (BAkÖV), der Fachhochschule des Bundes (FH-Bund) und des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Die Zuständigkeiten der genannten Einrichtungen im Geschäftsbereich des BMI werden entsprechend festgelegt.

Das Konzept sieht eine Zusammenarbeit von BAkÖV, FH-Bund und BSI vor, um

- ein IT-Fortbildungsprogramm des Bundes zu erstellen,
- dieses Programm mindestens jährlich fortzuschreiben und
- die entsprechenden Fortbildungsveranstaltungen durchzuführen.

Dadurch kann eine IT-Fortbildung mit aktuellen Inhalten gewährleistet werden. Bundesbedienstete werden so in die Lage versetzt, mit der raschen informationstechnischen Entwicklung Schritt zu halten und die Neuen Medien wirtschaftlich in die Arbeitsabläufe zu integrieren.

Konzept zur elektronischen öffentlichen Ausschreibung

Die Einführung der Informationstechnik im öffentlichen Beschaffungswesen wird von der Europäischen Kommission in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten durch verschiedene Projekte gefördert. Gegenwärtig existiert ein Pilotprojekt „SIMAP“ zur elektronischen Meldung und Veröffentlichung von EU-weiten Ausschreibungen. Deutschland stellt dabei mit das größte Kontingent an Pilotteilnehmern, das im Zuge der vorgesehenen Erweiterung der Teilnehmerzahl weiter ausgedehnt werden soll. In einem weiteren Pilotprojekt werden nationale Datenbanken einzelner Mitgliedstaaten mit der SIMAP-Datenbank verknüpft; Fernziel ist es, potentiellen Anbietern Online-Informationen über sämtliche öffentliche Aufträge in der EU zu verschaffen.

Nach Sicherstellung der technischen und anderen Voraussetzungen soll in einem weiteren Schritt geprüft werden, ob Angebote auf elektronischem Wege auch übermittelt und entgegengenommen werden können. Auch die Wirtschaft zeigt zunehmend Interesse und hat erste Initiativen in diesem Bereich gestartet. So bieten seit kurzem einzelne Unternehmen Datenbanken über öffentliche Aufträge und Recherche-Dienste an.

Die Bundesregierung unterstützt die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechniken bei der öffentlichen Ausschreibung und drängt die Europäische Kommission, nach Abschluß und Auswertung der Pilotprojekte zur elektronischen öffentlichen Ausschreibung entsprechende praktische Konsequenzen zu ziehen. In enger Zusammenarbeit mit den öffentlichen Auftraggebern wird die Bundesregierung dann die notwendigen Änderungen im nationalen Vergaberecht herbeiführen.

Erteilung von Einfuhrgenehmigungen auf elektronischem Wege

Seit Anfang 1996 können Anträge auf Erteilung einer Einfuhrgenehmigung mittels Datenübertragung gestellt werden. Dadurch läßt sich eine Vereinfachung und Beschleunigung des Einfuhrvorgangs erreichen.

6. Normen und Standards

Die vielschichtigen Bemühungen sowohl auf nationaler wie auch europäischer und internationaler Ebene, das Normungsgeschehen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik den realen Anforderungen des Marktes anzupassen, laufen unvermindert voran. Der im November 1994 auf dem von der Europäischen Kommission organisierten „ICT Standardisation Policy Workshop“ eingeleitete Prozeß, die europäische Normungslandschaft durch Einbeziehung von Anbieter- und Anwenderformen und weiterer Konsortien zu restrukturieren, erweist sich als äußerst komplex und hat noch nicht zu überzeugenden Resultaten geführt. Auch die auf internationaler Ebene von ISO/IEC eingeleitete und von den europäischen Normungsorganisationen übernommene Prozedur, in beschleunigten Verfahren öffentlich verfügbare Spezifikationen (PAS) anstelle langwierig zu erstellender Normen bereitzustellen, hat noch nicht vollständig gegriffen.

Die Bundesregierung unterstützt daher insbesondere die gegenwärtig von den europäischen Normungsorganisationen eingeleitete Initiative, Spezifikationen auf verschiedenem Konsensniveau zu schaffen und dabei Kriterien zu der entscheidenden Frage, welches Niveau für welche Anwendungsgebiete sinnvoll ist, zu entwickeln.

Hierbei kommt in besonderem Maße der Aufgabe, im Rahmen des weltweit expandierenden elektronischen Geschäftsverkehrs (Electronic Commerce) möglichst schnell kompatible Schnittstellen und interoperable Anwendungen zu ermöglichen, prioritäre Bedeutung zu. Zeitgerecht zur Verfügung stehende Spezifikationen und Standards sind die Voraussetzungen für einen von technischen und geschäftlichen Restriktionen freien elektronischen Geschäftsverkehr, der durch die explosionsartige Ausweitung des Internet eine neue Dimension erfahren hat. Bei den derzeitigen von der Europäischen Kommission forcierten und seitens der Bundesregierung flankierten Bemühungen, den Bedarf entsprechender Spezifikationen und Standards für diesen Bereich zu ermitteln, zeichnen sich folgende Themenschwerpunkte ab:

- Sicherheitsstrukturen für den elektronischen Austausch von Daten und Nachrichten
- Elektronische Zahlungssysteme
- Straßenverkehrstelematik
- Informatik im Gesundheitswesen.

Vom 1. bis 3. Oktober 1997 fand auf Initiative der Europäischen Kommission in Brüssel unter dem Titel „Building the Global Information Society for the 21st Century: New Applications and Business Opportunities, Coherent Standards and Regulations“ eine internationale Konferenz über globale Standards für die Informationsgesellschaft statt. Die von der Industrie und von den internationalen Normungsorganisationen eingebrachten Themenvorschläge waren:

- Elektronischer Geschäftsverkehr
- Dienste für die Öffentlichkeit

- individuelle Nutzung
- Interoperabilität der Kommunikationsinfrastruktur.

Die Bundesregierung hat maßgeblich an der Gestaltung dieser Konferenz mitgewirkt. Sie geht davon aus, daß von dieser Veranstaltung Impulse zur Beschleunigung der Normungsaktivitäten und zur Anpassung an die dynamische Entwicklung der IuK-Techniken ausgehen.

7. Anwendungen

7.1 Aktivitäten der Wirtschaft

Die deutsche Wirtschaft hat auf die Herausforderungen der Informationsgesellschaft bereits auf vielfältige Weise reagiert. Soweit keine Berührungspunkte zu Maßnahmen der Bundesregierung bestehen, sind die Aktivitäten der Wirtschaft jedoch nicht Gegenstand dieses Fortschrittsberichtes. Zu Einzelaspekten wird auch auf die nachfolgende Ziffer 7.2 verwiesen.

Erfassung von Pilotvorhaben und grundlegenden Untersuchungen im Zusammenhang mit der Informationsgesellschaft im Rahmen des G7-Pilotprojektes „Global Inventory“

Mit dem G7-Pilotprojekt „Global Inventory“ werden Pilotvorhaben und generellen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Informationsgesellschaft erfaßt. Hierzu gehören auch die zahlreichen von der Wirtschaft ausgehenden Aktivitäten zum Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechniken. Im Rahmen des deutschen Beitrags wurde – wie in den anderen G7-Staaten – eine Datenbank aufgebaut, die im Internet (www.bmwi.info2000.de) über solche Vorhaben informiert. Zur Zeit sind etwa 70 Projekte berücksichtigt, die in Form von sog. „Minimum Data Sets“ alle wesentlichen Angaben über diese Aktivitäten zweisprachig (deutsch/englisch) bereitstellen. Beim Information Society Office (ISPO) der EU-Kommission wurden die Projekte aller G7-Staaten zu einem Informationsangebot zusammengefaßt; ein Abruf ist ebenfalls über das Internet möglich (www.ispo.cec.be).

Begleitung der Arbeiten in den Projektgruppen des ZVEI/VDMA zu wichtigen Anwendungsfeldern der Informationsgesellschaft im Rahmen des Petersberg-Kreises

Die vom Petersberg-Kreis 1994/1995 im Rahmen zahlreicher Projektgruppen unter Koordinierung des ZVEI/VDMA durchgeführten Arbeiten zu wichtigen Anwendungsfeldern der Informationsgesellschaft wurden von den Bundesressorts themenbezogen begleitet. Die Umsetzung z.B. der Vorschläge für rechtliche Rahmenbedingungen der Anwendung von Informations- und Kommunikationstechniken ist u. a. im Gesetzes zur Regelung der Rahmenbedingungen für Informations- und Kommunikationsdienste (IuKDG) erfolgt. Die Projektgruppen haben ihre Arbeiten mit Vorlage ihrer Berichte in der Sitzung des Petersberg-Kreises vom 28. Februar 1996 abgeschlossen.

7.2 Anwendungsfelder im gewerblichen und öffentlichen Bereich

7.2.1 Telearbeit, Telekooperation

Ausschöpfung der Potentiale für Telearbeit in Deutschland

Die Arbeitswelt wird durch den vermehrten Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien den tiefgreifendsten Wandel seit der industriellen Revolution erleben. Wesentliches Merkmal dieser Entwicklung ist die neue Arbeitsform „Telearbeit“, bei der Arbeitnehmer ihrer Tätigkeit ganz oder teilweise außerhalb der zentralen Betriebsstätte unter Zuhilfenahme der neuen Medien nachgehen. Dabei sind verschiedene Gestaltungsformen möglich; neben der ausschließlichen oder alternierenden Telearbeit in der Privatwohnung ist auch eine Tätigkeit in Satelliten- oder Nachbarschaftsbüros gemeinsam mit Beschäftigten des gleichen oder anderer Unternehmen denkbar. Die Vorteile sind für alle Beteiligten erheblich: Geringerer Pendelaufwand und größere Arbeitszeitflexibilität auf Seiten der Arbeitnehmer; Produktivitätszuwächse und Flächeneinsparungen bei den Unternehmen. Durch den Rückgang des Berufsverkehrs wird zudem die Umwelt entlastet.

Um das in der Telearbeit enthaltene Potential für Wachstum und Beschäftigung konsequent zu nutzen, hat die Bundesregierung unter gemeinsamer Federführung des Bundesministeriums für Wirtschaft und des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung im Oktober 1996 die Initiative „Telearbeit“ gestartet. Sie umfaßt eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen, z. B. die Förderung von Telearbeit in mittelständischen Unternehmen sowie die Veröffentlichung von spezifischem Informationsmaterial.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung haben eine gemeinsame Broschüre zur Telearbeit herausgegeben. Es handelt sich um einen Ratgeber für Arbeitnehmer, Freiberufler und Unternehmen, der das Interesse an Telearbeit wecken soll, die Chancen und den Nutzen für Arbeitgeber, Arbeitnehmer und Verbraucher herausarbeitet und darauf abzielt, die Akzeptanz gegenüber dieser neuen Arbeitsform zu erhöhen und evtl. bestehende Hemmnisse zu beseitigen. Das noch 1997 erscheinende „Beratungspaket Telearbeit“ soll insbesondere kleinen und mittleren Betrieben die Entscheidung für diese Arbeitsform erleichtern und den Aufwand für die Entwicklung eigener Telearbeits-Konzepte verringern. Anhand praktischer Hinweise werden in dieser gemeinsamen Publikation des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung, des Bundesministers für Wirtschaft, des Bundesministers für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie sowie der Deutschen Telekom AG die arbeitsrechtlichen, technischen, betriebswirtschaftlichen und organisatorischen Fragen der Telearbeit behandelt.

Telearbeit im Mittelstand

Am 10. März 1997 hat das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie gemeinsam mit der Deutschen Telekom AG das Förder-

programm „Telearbeit im Mittelstand“ gestartet. Sie ist Teil der Initiative „Telearbeit“ der Bundesregierung. Ziele dieser Fördermaßnahme sind

- die Demonstration und Erprobung von Telearbeit in mittelständischen Unternehmen verschiedener Wirtschaftsbereiche,
- die Demonstration der Übertragbarkeit und Verallgemeinerungsfähigkeit der gewonnenen Erfahrungen und Förderung des Erfahrungsaustausches zwischen den Unternehmen im Rahmen einer Begleitforschung sowie
- Gründungsoffensive von Telearbeitsplätzen im Mittelstand.

In einem zweistufigen Förderprozeß wird zunächst die Erstellung maßgeschneiderter Konzepte für Telearbeitsplätze in 500 Unternehmen unterstützt. In der zweiten Phase wird die Umsetzung der Konzepte (z. B. die Qualifikation der Unternehmensmitarbeiter für Telearbeit) gefördert. Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie und die Deutsche Telekom AG stellen je 10 Mio. DM für die Maßnahme bereit, die voraussichtlich weitere 20 Mio. DM im Mittelstand mobilisieren werden. Insgesamt ergibt sich ein breitenwirksamer Anstoß für die Einführung von Telearbeit.

Im Rahmen der Begleitforschung wird ermittelt, welche Vorteile Telearbeit bei kleinen und mittleren Unternehmen bringt. Teilweise ist mit Produktivitätszuwächsen bis 20 % und einer deutlichen Reduzierung der Verkehrs- und Umweltentlastungen zu rechnen. Insgesamt sind ca. 2 500 neue Telearbeitsplätze durch die Maßnahme zu erwarten.

Familienorientierte Gestaltung von Telearbeit

Das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend beabsichtigt die Durchführung eines Modellprojekts unter dem Titel „Familienorientierte Gestaltung von Telearbeit“. Hierbei soll im Vordergrund stehen, inwieweit Telearbeit in der betrieblichen Praxis so gestaltet werden kann, daß sie eine weitere Möglichkeit zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Erwerbstätigkeit darstellt. Eine Zielsetzung des Projekts ist in diesem Zusammenhang die Entwicklung von Handlungsleitfäden und Checklisten für Betriebe zur familienorientierten Gestaltung von Telearbeit.

Erweiterung der Möglichkeiten zur Telearbeit in der öffentlichen Verwaltung

In mehreren obersten Bundesbehörden und Bundesoberbehörden wurden Modellprojekte zur alternierenden Telearbeit eingerichtet, zum Beispiel im Bundesministerium für Wirtschaft, im Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, im Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung sowie im Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik. Wesentliche informationstechnische Voraussetzungen für die dislozierte Telearbeit stellen auch die Nutzung der Technik des Informationsverbundes Berlin-Bonn (vgl. Ziffer 5) sowie das Förderprogramm POLIKOM des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie dar.

An den Modellversuchen zur Telearbeit im Bereich der Bundesverwaltung nehmen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen aus unterschiedlichen Funktionsbereichen und Hierarchieebenen teil. Erprobt wird alternierende Telearbeit, wobei die technische Ausrüstung des Arbeitsplatzes zu Hause vom Arbeitgeber gestellt wird und der Austausch von Daten online erfolgt. Die Beschäftigungsverhältnisse bleiben in ihrer bestehenden Form unberührt; Einzelheiten sind in einer Dienstvereinbarung mit dem Personalrat geregelt. Ziel des Modellversuches ist es, die Effizienz der Arbeit zu steigern, eine größere Zeitautonomie der Arbeitnehmer und anderer Verbesserung der Arbeitsbedingungen zu erzielen, Verkehr und Umwelt durch Vermeidung von Berufsverkehr und Wegekosten zu entlasten und eine größere Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu erreichen. Nach Abschluß der Pilotphase kann entschieden werden, ob Telearbeit in den obersten Bundesbehörden stärker genutzt werden sollte. Bisher erfolgten durchweg positive Rückmeldungen aus den betroffenen Organisationseinheiten.

Arbeitsgruppe zur Klärung noch offener arbeitsrechtlicher Fragen

In den Beratungen der Arbeitsgruppe „Arbeitsrecht“ des Petersberg-Kreises nimmt die Behandlung arbeitsrechtlicher und arbeitsschutzrechtlicher Fragen in Zusammenhang mit der Telearbeit breiten Raum ein (siehe Ziffer 1.5).

7.2.2 Telematik für mittelständische Unternehmen

Einführung und breite Nutzung von elektronischen Verfahren im Geschäftsverkehr und EDI

Im Rahmen des Programms „Information als Rohstoff für Innovation“ unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft die mittelständische Industrie bei ihren Bemühungen um die Nutzung elektronischer Informationssysteme im Geschäftsverkehr. Ziel ist dabei zunächst die Verbesserung des Zugangs zu wissenschaftlich-technischen und wirtschaftlichen Informationen. In diesem Zusammenhang wird auch ein Zukunftskonzept für das Fachinformationszentrum Technik erarbeitet, das die Umstellung auf die neuen elektronischen Medien und die Globalisierung des Informationsmarktes berücksichtigt.

Der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechniken bei der Verarbeitung von Informationen in der Produktion und anderen Geschäftsbereichen der Unternehmen (z. B. Beschaffung und Vertrieb) ist für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen von zentraler Bedeutung. Dies gilt in besonderem Maße für den elektronischen Geschäftsverkehr (einschließlich EDI) durch kleine und mittlere Unternehmen. Die Bundesregierung bereitet daher eine Initiative „Elektronischer Geschäftsverkehr“ vor, die Impulse für eine stärkere Akzeptanz und Nutzung elektronischer Verfahren im Geschäftsverkehr vor allem durch kleine und mittlere Unternehmen geben soll.

Das Bundesministerium für Wirtschaft hat bereits Mitte Mai 1997 das Modellprojekt „Kommerzielle

Nutzung von Informations- und Kommunikationstechniken durch kleine und mittlere Unternehmen“ gestartet, das die kommerzielle Nutzung der Neuen Medien in diesen Unternehmen anregen soll. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen sollen in die Lage versetzt werden, ihre Produkte und Dienstleistungen unter Nutzung der Möglichkeiten des Internet zu vermarkten. Zugleich sollen die Hemmnisse identifiziert werden, die eine stärkere Nutzung der modernen Informations- und Kommunikationstechniken in mittelständischen Unternehmen bisher verhindert haben. Verschiedene private Anbieter haben auf das große Interesse an der Fördermaßnahme mit günstigen Bedingungen für den Einstieg in das Internet reagiert.

7.2.3 Anwendung in der Produktion

Förderung für die Produktion wichtiger Grundlagentechnologien

Die Forschungs- und Entwicklungsförderung der Bundesregierung im Bereich der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien berührt in weiten Teilen Grundlagentechnologien, denen sowohl im Hinblick auf die Verbesserung von Produktionsverfahren als auch die Entwicklung neuer marktfähiger Produkte wirtschaftliche Bedeutung zukommt (siehe Ziffer 4.1).

Dialog zwischen Technologieentwicklung und den Nutzern im Rahmen der Gespräche des Petersberg-Kreises

Nicht zuletzt aufgrund der Gespräche im Rahmen des Petersberg-Kreises zwischen Technologientwicklern und potentiellen Nutzern wurde durch das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie das Konzept von „Leitprojekten“ entwickelt, zu dem ein Ideenwettbewerb am 22. Februar 1997 gestartet wurde. Um Kompetenzvorsprünge gegenüber der internationalen Konkurrenz herauszuarbeiten und damit Arbeitsplätze in Deutschland zu sichern, werden zunächst vier Themenbereiche zur Gewinnung kreativer marktfähiger Ideen öffentlich ausgeschrieben:

- Innovative Produkte auf der Grundlage neuer Technologien sowie zugehöriger Produktionsverfahren
- Nutzung des weltweit verfügbaren Wissens für Aus- und Weiterbildung sowie für Innovationsprozesse
- Diagnose und Therapie mit den Mitteln der Molekularen Medizin
- Mobilität in Ballungsräumen.

Die eigentliche Aufgabenstellung für Leitprojekte erfolgt direkt durch die Partner aus Unternehmen, Universitäten, öffentlich geförderten Forschungseinrichtungen, Anwender und weitere am Innovationsprozeß und dessen Umsetzung Beteiligte innerhalb des jeweils vorgegebenen Themenfeldrahmens. Durch die eigene Themenstellung und die Bündelung der Potentiale der beteiligten Partner sollen Marktrelevanz und Umsetzungschancen für die vorgetragenen

Ideen bestmöglich sichergestellt werden. Auch das in Vorbereitung befindliche „Rahmenkonzept Innovationen für die Wissensgesellschaft“ wird die Fördermaßnahmen überwiegend in Innovationsschwerpunkten bündeln, die von vornherein auf die künftige Anwendungen ausgerichtet sind.

7.2.4 Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Information und Kommunikation haben sich in der Ernährungs-, Land- und Forstwirtschaft zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor entwickelt. Dies zeigt insbesondere die Dynamik, mit der Informationsangebote ins Internet gestellt bzw. Informationen aus dem Internet von Praxis, Beratung, Verwaltung und Wissenschaft genutzt werden. Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten unterstützt die Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen insbesondere durch das Deutsche Agrarinformationsnetz (DAINet), das von der Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI) aufgebaut und unterhalten wird.

Das DAINet ist ein Suchkatalog für Online-Informationen aus der Ernährungs-, Land- und Forstwirtschaft. Mit über 7 500 beschriebenen Verweisen auf weltweite Online-Informationsquellen zählt DAINet mittlerweile zu den umfangreichsten Online-Fachinformationssystemen weltweit. Progressiv steigende Zugriffszahlen auf das DAINet zeigen, daß dieses Informationssystem von großem Interesse ist.

Um das Informationsangebot schnell zu finden, stellt DAINet inzwischen unterschiedliche Einstiege zur Verfügung. Neben der Einteilung nach ca. 20 Fachgebieten sind die Informationsangebote zusätzlich nach Nutzergruppen (Landwirte, Berater, Wissenschaftler etc.) differenziert. Hinzu kommt eine Einteilung nach unterschiedlichen Themengebieten, wie z.B. „Agrarstatistik“ oder „Forschung und Entwicklung“. Das gesamte Verweissystem ist darüber hinaus volltextindexiert. Mit diesen Suchstrategien stellt DAINet dem Informationssuchenden eine effektive Navigationshilfe zur Verfügung. In seiner Gesamtheit kann DAINet daher auch anderen Fachgebieten als Modell für ein modernes, auf die Bedürfnisse der zukünftigen Informationsgesellschaft zugeschnittenes Fachinformationssystem dienen.

Parallel zum zügigen Ausbau des DAINet ist das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und die Mehrheit der Bundesforschungsanstalten im Geschäftsbereich dieses Ressorts mittlerweile mit eigenen Online-Informationsangeboten im Internet vertreten. In Verbindung damit konnten wichtige Informationsbestände als recherchierbare Datenbanken über das World Wide Web aufgelegt werden. Der Agrarbericht 1997 der Bundesregierung zählt ebenso dazu wie das Verzeichnis zugelassener Pflanzenschutzmittel oder die deutsche agrarwissenschaftliche Literaturdatenbank ELFIS mit ca. 230 000 Bibliographien. Da insbesondere die Zentralstelle für Agrardokumentation und -information als Informationseinrichtung über einschlägige informationstechnische Erfahrungen verfügt, können in Kürze weitere wichtige Informationsbestände über das Netz verfügbar gemacht werden.

7.2.5 Vernetzte Kommunikation für Bildung und Wissenschaft

Die Startfinanzierung für den Ausbau des Deutschen Forschungsnetzes (DFN) verlief erfolgreich. Die Datenautobahn für Bildung und Forschung wird damit Realität. Nach nur einem Jahr sind 60 Anschlüsse mit 35 Megabit pro Sekunde und sieben Anschlüsse mit 155 Megabit pro Sekunde geschaltet. Außerdem konnte die Anbindung des DFN an die amerikanischen Netze mit 90 Megabit pro Sekunde erreicht werden. Gleichzeitig steht der Ausbau der DFN-Verbindung zum Europenet, das die nationalen Forschungsnetze in Europa verbindet, kurz bevor. Hier werden Übertragungsraten von 45 Megabit pro Sekunde möglich werden. Insgesamt fördert das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie den Ausbau eines Hochgeschwindigkeitsnetzes für Bildung und Forschung mit rund 80 Mio. DM.

7.2.6 Telematikanwendungen im Verkehr

Unterstützung des Aufbaus von flächendeckenden intermodalen Telematiksystemen

Ständige Aufgabe der Verkehrspolitik ist die umweltgerechte Sicherung der Mobilität von Personen und Gütern bei gleichzeitiger Verbesserung der Verkehrssicherheit. Klassische Handlungsfelder hierfür sind die Investitions- und die Ordnungspolitik. In diesen Bereichen sind die erforderlichen Weichenstellungen – vom Bundesverkehrswegeplan 1992 über die Marktöffnung im Güterverkehr bis zur Bahnreform – durch die Bundesregierung erfolgt.

Die unter dem Begriff „Telematik“ zusammengefaßten modernen Systeme der Kommunikations-, Leit- und Informationstechnik werden die Investitions- und ordnungspolitischen Maßnahmen in Zukunft nicht ersetzen, aber wirksam ergänzen und unterstützen. Das umfangreiche Angebot von Telematikanwendungen läßt erkennen, daß Telematik einen wichtigen Beitrag leisten kann zur

- intelligenten Nutzung der Infrastruktur, insbesondere zur Erhöhung von Kapazitäten in Engpaßbereichen und zur Verbesserung des Verkehrsflusses,
- Vernetzung und Verknüpfung der Verkehrsträger mit dem Ziel der Verlagerung von Verkehr
 - in Ballungsräumen vom Individualverkehr zum öffentlichen Personennahverkehr,
 - im Fernverkehr von der Straße auf die Schiene und Wasserstraße,
- Vermeidung von Staus, unnötigen Leerfahrten und ziel- bzw. parkplatzsuchendem Verkehr,
- Reduzierung von Umweltbelastungen im Verkehr, z.B. Rückführung von CO₂-Emissionen,
- Verbesserung der Sicherheit im Verkehr und
- Entwicklung neuer Märkte für den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechniken.

Der Bundesminister für Verkehr (BMV) hatte bereits 1993 mit dem Strategiepapier „Telematik im Verkehr“ die Einsatzmöglichkeiten der Telematik für

alle Verkehrsträger (Schiene, Straße, Wasserstraße, Luftverkehr) und beim Öffentlichen Personennahverkehr aufgezeigt und dabei deutlich gemacht, daß beim Einsatz von Telematik im Verkehr integrierte Systeme gefordert sind, die das Verkehrssystem insgesamt leistungsfähiger machen. Der BMV hat auch an die Unternehmen der Verkehrswirtschaft appelliert, sich über firmeninterne Insellösungen hinaus für verkehrsträgerübergreifende Konzepte der Telematik zu öffnen. Durch ein solches Angebot von Verkehrstelematik kann es gelingen, Verkehrsteilnehmer zu einer Entscheidung für die Nutzung umweltfreundlicherer Verkehrsträger bzw. solcher mit noch freien Kapazitäten zu motivieren und damit verkehrspolitische Zielsetzungen marktkonform zu erreichen. Dabei müssen sich Bund, Länder, Kommunen, Industrie und Verkehrswirtschaft ihrer gemeinsamen Verantwortung im Rahmen ihrer jeweiligen Aufgabenstellung bewußt sein. Dieser Ansatz ist bei allen Beteiligten auf Akzeptanz gestoßen.

Schaffung marktwirtschaftlicher Rahmenbedingungen für Telematikdienste

Der BMV geht von folgenden Grundgedanken aus, die von der Privatwirtschaft unterstützt werden:

- Keine staatlichen Entscheidungen für oder gegen bestimmte Techniken oder Systeme, sondern offener Wettbewerb der Technologien und Dienste;
- so viel Standardisierung und Interoperabilität wie möglich, um den Verkehrsteilnehmern den größtmöglichen Nutzen zu gewähren und die Marktchancen der deutschen Industrie zu erhöhen;
- möglichst wenig staatlich betriebene Dienste, sondern Vorrang für private Dienstleistungen in einem weitgehend deregulierten Markt;
- insbesondere bei fakultativen Diensten möglichst wenig neue gesetzliche Regelungen, sondern Nutzung und ggf. Ergänzung des bestehenden Rechtsrahmens für privatrechtlich strukturierte Dienstleistungen.

Dialog zwischen öffentlicher Hand und privaten Unternehmen

Der BMV führt im Wirtschaftsforum Verkehrstelematik einen umfassenden Dialog mit Vertretern der Privatwirtschaft, des öffentlichen Verkehrs sowie der Länder und Gemeinden. Das Wirtschaftsforum Verkehrstelematik will dafür Sorge tragen,

- dem Nutzer einfache, sichere und für vielfältige Anwendungen taugliche Geräte und Dienste anzubieten,
- die laufenden Normungs- und Standardisierungsarbeiten zügig abzuschließen,
- gemeinsam Modelle für ein verkehrsträgerübergreifendes Management für Verkehrsdaten der öffentlichen Hand und der Wirtschaft zu entwickeln, die Voraussetzungen für Telematikdienste sind, sowie
- die Telematikdienstleistungen im Wettbewerb und damit dem Nutzer preiswert anzubieten.

Nach fast zweijähriger intensiver öffentlich-privater Zusammenarbeit sind die wesentlichen notwendigen Rahmenbedingungen für den Wettbewerb zur breiten Einführung von Verkehrstelematikdiensten geschaffen worden. Das Informations- und Kommunikationsdienstegesetz wird auch für den marktwirtschaftlichen Prinzipien folgenden Einsatz von Verkehrstelematik eine hinreichende Rahmengrundlage bieten.

Handlungsfelder

Kollektive, bereits seit längerem bewährte Telematikanwendungen werden Schritt für Schritt fortgeführt und ausgebaut. Ebenso werden zunehmend private Telematikdienste für spezielle Anwendungen angeboten. Im einzelnen ergeben sich für Telematik folgende Einsatzfelder:

– Straßenverkehr

- Automatisch generierte nutzerrelevante Verkehrswarntmeldungen, die in verschiedenen Sprachen und für speziell auswählbare Regionen oder Strecken abgerufen werden können, werden in Deutschland seit der Internationalen Funkausstellung (IFA '97) im September 1997 durch mehrere Sender der ARD ausgestrahlt. Auf der IFA wurden auch RDS/TMC-taugliche Geräte vorgestellt. Es ist zu erwarten, daß dieser Markt sich schnell entwickelt. Ab 1998 wird es den RDS/TMC-Verkehrsdienst flächendeckend bundesweit geben. Die meisten übrigen europäischen Länder folgen in Kürze.
- Mehr als 60 rechnergesteuerte Verkehrsbeeinflussungsanlagen fördern bereits heute auf den Autobahnen den Verkehrsfluß und haben die Zahl der Unfälle um bis zu 30 % reduziert; bei Unfällen mit Personenschäden liegen die Rückgänge sogar bei bis zu 50 %. Dieses Programm zur Ausrüstung von Bundesfernstraßen mit elektronisch gesteuerten Verkehrsbeeinflussungsanlagen wurde im Jahr 1996 mit einem Investitionsvolumen von rd. 600 Mio. DM fortgeschrieben. 2001 wird etwa ein Drittel des Autobahnnetzes mit diesen Anlagen ausgestattet sein.
- Verkehrsinformationsdienste und dynamische, auf aktuelle Verkehrsdaten basierende Fahrzeugleitsysteme privater Dienstleister werden seit kurzem am Markt angeboten.

– Bahn

Beim Einsatz von Mobilfunk zur Steuerung der Betriebsabläufe der europäischen Bahnen arbeiten Industrie und öffentliche Hand bereits zusammen, um die Hindernisse beim grenzüberschreitenden Verkehr im europäischen Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnnetz auszuräumen.

– Luftverkehr

Bereits heute sorgt die europäische Verkehrsflußmanagement-Zentrale bei EUROCONTROL in Brüssel für eine Optimierung im europäischen Luftverkehr.

– Schifffahrt

Moderne Telematikanwendungen, z. B. zur Meldung und Verfolgung gefährlicher Fracht, können die Möglichkeiten der Schifffahrt ebenso erweitern wie innovative Seehafentechnologien.

– Navigation

Das Engagement auf dem Gebiet der zivilen satellitengestützten Navigation kann der Sicherung einer preisgünstigen und genauen Möglichkeit für Navigation für verschiedene Verkehrsträger dienen.

– Gefahrguttransporte

Anwendungen im Umweltschutz, wie z. B. die Gefahrstoff/Gefahrgut-Schnellauskunft (GSA) beim Umweltbundesamt in Berlin, bilden einen integrierten Bestandteil der Telematik, um z. B. transportierte Gefahrgüter schneller identifizieren zu können.

– Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Moderne Telematiksysteme sind geeignet, den ÖPNV von sich heraus attraktiver zu machen, z. B. durch

- aktuelle Informationen über den ÖPNV vor Fahrtantritt, - aktuelle Umsteigeempfehlungen innerhalb des ÖPNV (Anschlußsicherung für den Fahrgast),
- aktuelle Verspätungsmeldungen,
- bargeldlose/elektronische Zahlungsmöglichkeiten,
- rechnergestützte Betriebsleitsysteme zur besseren Einsatzregelung,
- funkgestützte Lichtsignalanlagen mit ÖPNV-Bevorrechtigung.

Hierdurch kann der betriebliche Ablauf optimiert werden, um Fahrzeiten (Zeitersparnisse bei Kunden und im Betrieb) und Umweltbelastungen (z. B. durch Verminderung der Zahl der Stopps vor Ampeln) zu reduzieren.

– Transportketten

Die reibungslose Nutzung von Transportketten mit den Teilbereichen Information und Anschlußsicherung ist in besonderem Maße auf die Bereitstellung von Telematikdiensten angewiesen. In den Seehäfen als zwangsläufige Schnittstelle zwischen See- und Landtransportmitteln sind verkehrsträgerübergreifende Informations- und Datenkommunikationssysteme bereits weitgehend vorhanden, bedürfen aber eines ständigen Ausbaus und der Weiterentwicklung.

Die Forschung will ebenfalls die Grundlagen für einen verkehrsträgerübergreifenden Informationsverbund schaffen, der für jeden Verkehrsteilnehmer die Möglichkeit schafft, sicher ohne Stau und Umwege sein Ziel zu erreichen. Diese Aufgabe verfolgt das Projektnetzwerk MOTIV des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und

Technologie mit einer Fördersumme von insgesamt 60 Mio. DM bis zum Jahre 2000.

Europäische Zusammenarbeit

Angesichts der grenzübergreifenden Dimension des Verkehrs reichen nationale Lösungen oft nicht aus. Der BMV hatte die Telematik zu einem Schwerpunkt der deutschen Präsidentschaft in der EU gemacht. Mit der Ratsentschließung vom Oktober 1994 zur Telematik im Verkehr ist es gelungen, Kommission und Mitgliedstaaten von der Dringlichkeit dieses Anliegens zu überzeugen und Schwerpunkte für das weitere Vorgehen bei den verschiedenen Verkehrsträgern zu setzen. Unter französischer Präsidentschaft wurde diese Entwicklung weiter vorangetrieben. Mit der Ratsentschließung von 19./20. Juni 1995 wurden insbesondere die Aktivitäten auf EU-Ebene weiter ausgebaut. Eine weitere Ratsentschließung vom März 1997 hebt vor allem auf die Notwendigkeit ab, interoperable Telematiksysteme voranzubringen.

Der BMV geht bei der Weiterentwicklung der Telematik im Verkehr auf regionaler und nationaler wie auch auf europäischer Ebene von folgenden Grundsätzen aus:

- Integration der unterschiedlichen Grundtechnologien (Mobilfunk, Radiosysteme, Bakensysteme, Satellitennavigation und -kommunikation) und deren Einbringung in ein intermodales transeuropäisches Verkehrsnetz auf der Basis von Kompatibilität und Interoperabilität. Dazu werden die entsprechenden Standardisierungs- und Normungsarbeiten beschleunigt vorangetrieben.
- Schaffung marktwirtschaftlicher Rahmenbedingungen für die Vielzahl der Telematikdienste, für die sich ein Markt abzeichnet. Damit wird weitere Planungssicherheit für den Produktions- und Dienstleistungsbereich geschaffen. Je nach Stand aktueller Entwicklung und Handlungsbedarf werden die Rahmenbedingungen fortgeschrieben. Dies geschieht in engem Zusammenhang von öffentlicher Hand – auf allen Ebenen – und der Privatwirtschaft.
- Der Staat beschränkt sich beim Einsatz von Verkehrstelematik auf die aufgrund ihres hoheitlichen Charakters in die Zuständigkeit der öffentlichen Hand fallenden Aufgaben. Damit sind Planung, Entwicklung, Einsatz und Betrieb von Telematik-anwendungen und -diensten vorrangig privatwirtschaftliche Aufgaben. Dies gilt auf nationaler und europäischer Ebene gleichermaßen.

7.2.7 Gesundheitsvorsorge und -versorgung

Statusbericht „Telematik im Gesundheitswesen – Perspektiven der Telemedizin in Deutschland“

Unter dem Titel „Telematik im Gesundheitswesen – Perspektiven der Telemedizin in Deutschland“ hat die Bundesregierung eine Studie bei Roland Berger in Auftrag gegeben. Ausgangspunkt für diese Studie war die Erkenntnis, daß eine Vielzahl von qualitätsverbessernden oder die Wirtschaftlichkeit steigern den Anwendungen der Telematik im Gesundheits-

wesen gesehen werden. Ambitionierte Forschungsprojekte und Anwendungserprobungen wurden zwar erfolgreich abgeschlossen; die praktische Anwendung erfolgte dennoch auf einzelne Kliniken, Städte oder Regionen beschränkt. Die Studie soll

- die Ursachen für die nicht breitenwirksam erfolgte Umsetzung erforschen und den Handlungsbedarf für Forschung, Technologieentwicklung und Technologietransfer ermitteln,
- die technischen, ökonomischen, rechtlichen, organisatorischen und sozialen Rahmenbedingungen untersuchen und die Notwendigkeit gesetzgeberischer und organisatorischer Maßnahmen prüfen.

Der Endbericht wird in Kürze betroffenen Institutionen mit der Bitte um Stellungnahme zugeleitet.

Arbeitsgruppe „Gesundheit“ im Rahmen des „Forums Info 2000“

Basierend auf dem Grundkonzept des „Forums Info 2000“ (siehe Ziffer 2) ist es Zielsetzung der Arbeitsgruppe „Gesundheit“, die Nutzer und Anwender moderner Telematikanwendungen in einen konstruktiven Dialog einzubeziehen, um die Vertrautheit mit den vielfältigen Möglichkeiten und Chancen im Gesundheitsbereich zu fördern und dadurch die Akzeptanz zu erhöhen. Gleichzeitig sollen Risiken und Bedenken artikuliert und diskutiert werden. Die Arbeitsgruppe hat Unterarbeitsgruppen für folgende Teilaspekte eingerichtet:

- Informationen für Bürger/Patienten
- Fachinformation und Entscheidungsunterstützung im professionellen Bereich
- Patientenorientierte Versorgungsabläufe und ihre Vernetzung.

Die Arbeitsgruppe hat sich zu einer öffentlichkeitswirksamen Verbreitung ihrer Ergebnisse verpflichtet. Die Ergebnisse werden im Frühjahr 1998 vorgestellt.

G7-Gesundheitsprojekt

Das von der G7-Ministerkonferenz vom Februar 1995 in Brüssel (siehe Ziffer 8.2) initiierte Pilotprojekt im Bereich Gesundheit umfaßt derzeit die nachfolgend aufgeführten Teilvorhaben:

- Weltweite Vernetzung von Public Health-Datenbanken
- Verbesserung von Prävention, Früherkennung, Diagnose und Behandlung von Krebs (Krebs-Netzwerk)
- Verbesserung von Prävention, Diagnostik und Behandlung bei Herz-/Kreislauf-Krankheiten (Herz-Kreislauf-Netzwerk)
- Weltweite telemedizinische multilinguale Überwachungs- und Notfalldienste (24-Stunden-Dienste)
- Technische Querschnittsfragen für weltweite Gesundheitsdatennetze
- Internationale Harmonisierung beim Einsatz von Datenkarten im Gesundheitswesen

- „Evidence based medicine“ mit den Anwendungsbereichen Schlaganfall, Mammakarzinom und Demenz
- Multilingualer Anatomie-Datenatlas
- Referenzdatenbank für medizinische Abbildungen.

Deutschland ist besonders aktiv in Subprojekt 1 „Weltweite Vernetzung von Public Health-Datenbanken“ und Subprojekt 6 „International Harmonization of Data Cards in Health Care“. Bei letzterem wurde Einigung erzielt über Aussehen und Umfang eines „Patient Data Set“. Die Inhalte orientieren sich an dem in der EU (Telematics Applications for Health Care) geförderten CARDLINK-Projekt.

Für die Koordinierung der gesamten Aktivitäten wurde eine Projektgruppe „Telematik im Gesundheitswesen“ eingerichtet.

7.2.8 Umweltschutz

Die Bundesregierung hat die Probleme der weltweit erkennbaren Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen erkannt und setzt auch in diesem Bereich innovative Werkzeuge ein, um durch den Einstieg in die Informationsgesellschaft verbesserte Möglichkeiten für die soziale Marktwirtschaft in ökologischer Verantwortung zu schaffen. Der Einsatz Neuer Medien eröffnet sowohl auf wissenschaftlicher Ebene als auch für die fachinteressierte Öffentlichkeit eine neue Dimension des Informationsangebotes, die vor dem Hintergrund definierter umweltpolitischer Prioritäten Lösungsstrategien aufzeigt.

Im Bericht „Info 2000“ der Bundesregierung wurde der hohe Bedarf an einer Verbesserung des Informationspotentials sowohl durch effektive Nutzung vorhandener als auch der Erschließung neuer Informationsquellen, an der Steigerung der Informationsfähigkeit sowie der Erhöhung der Informationsbereitschaft auch für den Umweltbereich betont. Auf den unterschiedlichen Handlungsebenen wurden zwischenzeitlich deutliche Fortschritte erreicht:

- Die Nutzung vorhandener Datenquellen konnte durch eine intensive Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern auf dem Gebiet der Meta-Information durch Umsetzung der Verwaltungsvereinbarung „Umweltdatenkatalog“ (UDK) verbessert werden.
- Eine Erschließung weiterer Datenquellen erfolgte durch die Erarbeitung von Anhängen an die Bund/Länder-Verwaltungsvereinbarung über den Datenaustausch im Umweltbereich. So konnte die Umweltministerkonferenz einen entsprechenden Anhang für den Datenkomplex Dioxine verabschieden.
- Die Kooperationen auf dem Gebiet umweltgefährdender Stoffe konnte ausgeweitet werden. Mittlerweile arbeiten neben dem Bund 15 Länder im Rahmen einer Verwaltungsvereinbarung am Aufbau eines „Gemeinsamen Zentralen Stoffdatenpool Bund/Länder“ (LA GSBL) zusammen.

Das im Aufbau befindliche Deutsche Umweltinformationsnetz (GEIN) wird in enger Abstimmung mit dem Bund/Länder-Arbeitskreis Umweltinformations-

systeme (BLAK UIS) entwickelt. Ein Prototyp konnte auf der G7-Konferenz „Informationsgesellschaft und Entwicklung“ (ISAD) in Südafrika im Mai 1996 erfolgreich demonstriert werden. Innerhalb des G7-Programms „Global Information Infrastructure“ erfolgt im Pilotprojekt „Environment and Natural Resources Management“ die Facharbeit auf den Gebieten Meta-Information, Klimawandel und Biodiversität. In allen Arbeitsgruppen ist Deutschland durch Fachleute vertreten. Das Informationsnetz wird zukünftig unter Einsatz der oben skizzierten Werkzeuge den Zugriff auf verlässliche aktuelle Umweltinformationen erleichtern.

Europaweit wird die Koordinierung eines europäischen Umweltinformations- und -beobachtungsnetzes durch die Europäische Umweltagentur (EUA) in Kopenhagen betrieben. Hier wurden durch den Aufbau weiterer Themenzentren die erforderliche Vergleichbarkeit der auf europäischer Ebene erhobenen Daten sowie die Harmonisierung von Meßmethoden vorangetrieben. Zahlreiche Veröffentlichungen sowohl in Papierform als auch durch den Einsatz elektronischer Medien haben dazu beigetragen, der Europäischen Gemeinschaft und ihren Mitgliedstaaten die erforderlichen objektiven, verlässlichen und vergleichbaren Informationen und Daten für die Ausarbeitung und Durchführung von Umweltschutzmaßnahmen zur Verfügung zu stellen.

7.2.9 Städtebau/Raumordnung

Die Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (BfLR) betreibt seit den 70er Jahren im Rahmen der „Laufenden Raumbbeobachtung“ eine Regionaldatenbank. Noch heute orientiert sich die Datenverwaltung weitgehend an den damals entwickelten Standards. Inzwischen haben sich die Rahmenbedingungen für Betrieb, Organisation und Nutzung regionalisierter Datenbestände erheblich verändert. Der stark angewachsene Datenbestand der „Laufenden Raumbbeobachtung“ und die wachsenden Bestände an projektbezogenen Daten machen darüber hinaus eine Neuorganisation des gesamten raumbezogenen Informationsmanagements in der BfLR erforderlich. Hauptaufgabe des in der Einführung befindlichen Informationsmanagement-Systems ist die Verbesserung des Informationszugangs für die Nutzer; eine insgesamt verbesserte Dokumentation der Daten, der einfache und leichte Zugriff auf Daten und räumliche Bezugssysteme sowie die Entwicklung hausinterner und externer Berichterstattungssysteme.

7.3 Anwendungen im privaten Bereich

Verbraucherfreundliche Rahmenbedingungen

Für Konsumenten ergibt sich die Möglichkeit, über globale Datennetze wie insbesondere das Internet verstärkt auf entfernte Angebotsstandorte zurückzugreifen. Dies ist mit erheblichen Unsicherheiten über die jeweils geltenden Verbraucherschutzvorschriften verbunden. Die Bundesregierung setzt sich deshalb auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene für eine angemessene Erörterung dieser Problematik ein (siehe Ziffern 1.6 und 8.1).

Stärkung der Nutzerakzeptanz

Die modernen Informations- und Kommunikationstechniken halten nicht nur in viele Beschäftigungsbereiche Einzug; sie prägen in erheblichem Maße auch den privaten Alltag. Daraus ergibt sich die politische Verpflichtung, neben der Förderung der Entwicklung Deutschlands zur Informationsgesellschaft im Interesse neuer Wachstums- und Beschäftigungschancen und der Zukunftssicherung gleichzeitig den sozialen und kulturellen Folgewirkungen des technologischen Wandels verstärkt Beachtung zu schenken.

Die Veranstaltung „Macht Information – Internationale Konferenz über die Werte der Informationsgesellschaft“ des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie hat im September 1996 auf dem Petersberg mit über 500 Teilnehmern stattgefunden. Zur Abschätzung der Wirkungen der neuen Medien auf den Lebensalltag der Menschen und ihr soziales Gefüge hat das Bundesministerium für Frauen, Senioren, Familie und Jugend im Mai 1997 im Hinblick auf notwendigen politischen Handlungsbedarf eine Expertentagung „Neue Medien – Neue Gesellschaft?“ veranstaltet.

Die Stärkung der Akzeptanz moderner Informations- und Kommunikationstechniken bei den Anwendern war auch ein wesentlicher Aspekt bei der Gründung des „Forums Info 2000“ (siehe Ziffer 2).

Differenzierte und benutzerfreundliche Telekommunikationstarife

Die bundesweite Einführung von Optionstarifen für Privatkunden der Deutschen Telekom AG ist für „City Weekend“ wie geplant zum 1. Dezember 1996 und für „City Plus“ zum 5. Januar 1997 erfolgt.

Die Bundesregierung geht davon aus, daß die mit dem Telekommunikationsgesetz (TKG) verfolgte Liberalisierung der Telekommunikation über mehr Wettbewerb zwischen den Anbietern zu sinkenden Preisen für Telekommunikationsdienstleistungen führen wird. Geringere Preise, insbesondere über große Distanzen, sind eine wesentliche Voraussetzung für den elektronischen Geschäftsverkehr und andere wirtschaftlich bedeutsame Anwendungen der Neuen Medien. Die Bundesregierung geht davon aus, daß sich der Wettbewerb gerade bei diesen Verbindungen besonders intensiv entwickeln wird.

7.4 Pilotprojekte im Bereich multimedialer Dienste

Die „elektronische Stadt“ ist eine der zahlreichen Multimedia-Anwendungen, die gegenwärtig in einer Vielzahl von Städten und Kommunen Einzug hält. Einen wichtigen Schwerpunkt bilden dabei die Stadtinformationssysteme. Diese ermöglichen den Unternehmen, privaten Haushalten und öffentlichen Einrichtungen über Online-Dienste Informationen von lokalem bzw. regionalem Belang abzurufen, wie etwa kulturelle Angebote, politische Maßnahmen oder auch wichtige Wirtschaftsinformationen zu dem jeweiligen Standort. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen können durch den Aufbau von

virtuellen Online-Märkten (Electronic Commerce) profitieren.

Von der Bereitstellung innovativer kommunaler Dienstleistungen wird auch eine Erhöhung der Effizienz in der öffentlichen Verwaltung erwartet. So lassen sich bisher notwendige Behördengänge reduzieren, in einigen Fällen können diese ganz entfallen, beispielsweise bei der KFZ-Anmeldung. Des Weiteren lassen sich Arbeitsabläufe, wie etwa eine zeitraubende Antragsbearbeitung, stark verkürzen.

In den mittlerweile über 100 Projekten in Deutschland werden in Städten und Kommunen ausführliche Untersuchungen über das Potential multimedialer Dienste durchgeführt, um daraus Aussagen zu Nutzen und Akzeptanz perspektivreicher multimedialer Anwendungen zu gewinnen.

7.5 Grenzüberschreitende Anwendungsprojekte in der Europäischen Union

Grenzüberschreitende Anwendungsprojekte werden von der Europäischen Union besonders in dem FuE-Programm „Telematikanwendungen“ (TAP) gefördert. Daneben finden sich auch einige ausgewählte Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechniken im Rahmen der Förderprogramme ESPRIT und ACTS. Als Ergebnis der im Dezember 1996 erfolgten Ausschreibung zur Erstellung multimedialer Software im Erziehungs- und Ausbildungsbereich (Joint Call Multimedia Educational Software) werden ferner entsprechende Projekte mit Anwendungsscharakter im Forschungs- und Bildungsbereich gefördert. Nach dem Beschluß der Europäischen Kommission, die Initiative ADAPT zur „Anpassung der Arbeitskräfte an den industriellen Wandel“ durch einen weiteren Schwerpunkt unter dem Titel ADAPT-BIS (Building the Information Society) mit zusätzlichen Fördermitteln zu ergänzen, werden außerdem Aktionen gefördert, die den Übergang zur Informationsgesellschaft erleichtern. Dazu gehört auch die Förderung des Bewußtseins und der Bereitschaft für die Notwendigkeit der Anpassung an neue Informations- und Kommunikationstechniken. Maßnahmen zur Förderung von Anwendungsprojekten werden darüber hinaus in den Programmen IDA (Interchange of Data between Administrations), TEN-Telekom (Einführung und Nutzung vernetzter Informationssysteme in ausgewählten Anwendungsgebieten) sowie – im begrenzten Ausmaß – in den Bereichen IT-Sicherheit und -Standardisierung durchgeführt.

8. Internationale Zusammenarbeit

8.1 Europäische und internationale Organisationen

Die Bundesregierung setzt sich im Rahmen der EU sowie bei den relevanten internationalen Organisationen für eine effiziente multilaterale Zusammenarbeit und für die Schaffung eines technischen und – soweit notwendig – rechtlichen Regelwerkes zugunsten einer „Globalen Informationsgesellschaft“ ein.

Europäische Union

Die EU hat in den letzten Jahren mit der Liberalisierung und Harmonisierung im Bereich Telekommunikation die Rahmenbedingungen für den Weg Europas in die Informationsgesellschaft geschaffen. Zu Beginn des Jahres 1998 werden in den meisten EU-Mitgliedstaaten die Telekommunikationsmärkte vollständig liberalisiert sein; dabei wird eine bestimmte Grundversorgung sichergestellt. Die in den Mitgliedstaaten der EU für Telekommunikation zuständigen Minister haben sich bei den Ratstagungen im Berichtszeitraum schwerpunktmäßig mit den rechtlichen Rahmenbedingungen der Liberalisierung der Märkte sowie der Harmonisierung der Bedingungen für den Zugang zu den Netzen und für das Angebot von Telekommunikationsdiensten befaßt, unter anderem mit der Einführung des vollständigen Wettbewerbs auf den Telekommunikationsmärkten, der Lizenzierung, die Verwaltung knapper Ressourcen wie Frequenzen und Nummern, der Zusammenschaltung, den Mietleitungen, der Mobilkommunikation, der satellitengestützten persönlichen Kommunikation, den transeuropäischen Telekommunikationsnetzen und der Übertragung digitaler Fernsehsignale.

Am 8. Oktober 1996 fand ein Treffen der EU-Industrieminister statt, das ausschließlich dem Thema Informationsgesellschaft gewidmet war. Im Mittelpunkt der Beratungen stand die Festlegung der politischen Prioritäten auf dem Weg Europas in die Informationsgesellschaft. Seitens der Bundesregierung wurde die Durchführung einer internationalen Konferenz über Nutzungsbedingungen globaler Datenetze vorgeschlagen (s.o.). Im Rahmen des „strukturierten Dialogs“ wurden darüber hinaus erstmals die Beitrittskandidaten aus den mittel- und osteuropäischen Ländern in die Gespräche über die Auswirkungen der Neuen Medien eingebunden.

Im Rahmen der EU-Mittelmeer-Partnerschaft fand als Initialveranstaltung am 30./31. Mai 1996 in Rom die Konferenz „Mittelmeerländer und Informationsgesellschaft“ statt, die eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen EU und Mittelmeeranrainern insbesondere bei Anpassung und Entwicklung von Telekommunikations-Infrastruktur und -diensten, Forschung und Entwicklung sowie Aus- und Weiterbildung befürwortete.

Die EU hat zahlreiche Initiativen zur Bekämpfung illegaler und schädigender Inhalte in den neuen Informationsdiensten entwickelt, an deren Ausgestaltung die Bundesregierung mitgewirkt hat. Beispiele hierfür sind das Grünbuch über den Jugendschutz und den Schutz der Menschenwürde in den audiovisuellen und den Informationsdiensten vom 16. Oktober 1996 (KOM [96] 483 endg.) und die Mitteilung über illegale und schädigende Inhalte im Internet vom 16. Oktober 1996 (KOM [96] 487 endg.). Das Bundesministerium des Innern hat auf der Grundlage des genannten Grünbuches der Europäischen Kommission eine Sachverständigenanhörung durchgeführt, um die zukünftige nationale, europäische und internationale Politik in diesem Bereich auf eine breite Basis zu stellen.

Zur Verhinderung neuer Beschränkungen bei der Erbringung von Diensten der Informationsgesellschaft im EG-Binnenmarkt hat die Europäische Kommission eine Erweiterung der Richtlinie 83/189/EWG über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften vorgeschlagen. Die Verhandlungen hierzu in den Ratsgremien dauern an.

Europäische Ministerkonferenz „Globale Informationsnetze: Die Chancen nutzen“

Gemeinsam mit der Europäischen Kommission hat das Bundesministerium für Wirtschaft vom 6. bis 8. Juli 1997 eine europäische Ministerkonferenz zu Fragen der Nutzung der globalen Informationsnetze durchgeführt. Teilgenommen haben die Mitgliedstaaten der EU, die Länder der Europäischen Freihandelszone, die mittel- und osteuropäischen Länder mit Beitrittsperspektive (Tschechische Republik, Polen, Slowenien, Ungarn, Slowakei, Rumänien, Bulgarien, Estland, Lettland und Litauen) sowie Zypern. Als Gäste waren zudem die übrigen G7/G8-Mitglieder (USA, Kanada, Japan und Rußland) vertreten. Um ein möglichst vollständiges Bild insbesondere über die wirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten der Neuen Medien zu erhalten, waren außerdem Vertreter international agierender Unternehmen, Vertreter der Nutzer sowie betroffene europäische sowie internationale Institutionen und Organisationen (Europäisches Parlament, Europarat, OECD, WTO, WIPO etc.) eingeladen.

Bei dieser Konferenz wurden unter Beteiligung globaler Anbieter zentrale Bedingungen für die Nutzung der Informationsnetze behandelt. In vier Blöcken befaßten sich die Teilnehmer mit den Rahmenbedingungen für den Elektronischen Geschäftsverkehr, der Stärkung des Nutzers im Umgang mit Inhalten, den Voraussetzungen für eine vertrauliche und sichere Nutzung der Netze sowie der optimalen Nutzung europäischer Inhaltsressourcen. Die politische Botschaft zur Konferenz kommt in der „Bonner Erklärung“ zum Ausdruck. Auf der Grundlage gemeinsamer Prinzipien haben die Teilnehmerstaaten darin erklärt, ihre nationalen Strategien weiterzuentwickeln und ihre Zusammenarbeit auf internationaler Ebene auszurichten. Von allen Delegationen wird anerkannt, daß die Schlüsselrolle für die Entwicklung der Netze dem privaten Sektor zukommt. Staatliche Regulierungen sind auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken, damit möglichst große Freiräume für Privatinitiative und Marktkräfte eröffnet werden. Ein breiter Konsens bestand schließlich darüber, daß der europäische Weg in die Informationsgesellschaft der kulturellen Vielfalt Europas Rechnung tragen muß.

Europarat

Im Lenkungsausschuß „Massenmedien“ des Europarates hat die Arbeitsgruppe „Neue Technologien“ unter Beteiligung der Bundesregierung Empfehlungen für die Behandlung der neuen Informationsdienste vorbereitet, die anläßlich der 5. Europäischen

Medienministerkonferenz im Dezember 1997 in Thessaloniki/Griechenland verabschiedet werden sollen.

Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)

Die OECD befaßt sich in zahlreichen Gremien mit Fragen der Informationsgesellschaft, z. B. der Verhinderung von illegalen und schädigenden Inhalten im Internet, der Verschlüsselung von Daten (Kryptologie, siehe auch Ziffer 1.9), dem Verbraucherschutz und den Auswirkungen der Neuen Medien auf die nationalen Steuersysteme. Die Bundesregierung unterstützt diese Bemühungen durch aktive Mitwirkung.

Internationale Fernmeldeunion (ITU)

Vertreter von Regierungen und Unternehmen aus 186 Ländern der Welt arbeiten in der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) – eine der Sonderorganisationen der Vereinten Nationen – zusammen, um weltweite Standards für Telekommunikationsnetze, -dienste und -geräte zu entwickeln, die die technische Grundlage für alle im Zusammenhang mit der Informationsgesellschaft angestrebten neuen Anwendungen und Dienstleistungen darstellen. Die ITU koordiniert darüber hinaus weltweit und grenzüberschreitend Frequenzen und Orbitpositionen für Satelliten. Regulatorische Fragen – auch mit Bezug zur Informationsgesellschaft – werden in Welt-Telekommunikationspolitik-Foren zwischen Regierungen und Unternehmen diskutiert. Im Berichtszeitraum fand unter Beteiligung der Bundesrepublik ein solches Forum zum Thema „Realisierung globaler Systeme für die persönliche Kommunikation durch Satelliten“ statt.

Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO)

Nach Abschluß zweier wichtiger Verträge im Bereich des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte im Dezember 1996 setzt die WIPO ihre Arbeiten an einem internationalen Übereinkommen zum Schutz von Datenbanken fort (siehe Ziffer 1.8).

Welthandelsorganisation (WTO)

Anläßlich der ersten Jahreskonferenz der Welthandelsorganisation (WTO) im Dezember 1996 in Singapur wurde beschlossen, bis zum Jahr 2000 die Zölle auf informationstechnische Hard- und Softwareprodukte in einer möglichst großen Zahl von Ländern völlig zu beseitigen. Die WTO-Mitgliedstaaten, die dieses Abkommen bereits unterzeichnet haben, repräsentieren mehr als 90 % des Welthandels mit IT-Produkten. Die Bundesregierung hat maßgeblich dazu beigetragen, daß diese vor allem für die Verbraucher interessante Vereinbarung zustande gekommen ist. Allein in Deutschland wird sie den Abnehmern von IT-Produkten Abgaben in der Größenordnung von rd. 900 Mio. DM jährlich ersparen.

Im Februar 1997 wurden in Genf die WTO-Verhandlungen zur Liberalisierung der Basis-Telekommunikationsdienstleistungen abgeschlossen. In dem Verhandlungsergebnis verpflichten sich 70 WTO-Mitgliedstaaten zur multilateralen Marköffnung und Inländerbehandlung auf ihren Telekommunikationsmärkten. Die Liberalisierungsverpflichtungen umfassen den Aufbau und die Nutzung aller Arten von Telekommunikationsnetzen und -diensten sowie die Erbringung von Telekommunikationsdiensten im Ausland. Die Vereinbarung wurde unter Federführung des Bundesministeriums für Wirtschaft bereits in deutsches Recht umgesetzt.

8.2 G7

Verankerung der von der G7-Ministerkonferenz vereinbarten Grundprinzipien

Die im Rahmen der Ministerkonferenz vom 24. bis 26. Februar 1995 in Brüssel verabschiedeten acht Grundprinzipien zur internationalen Zusammenarbeit auf dem Weg in die Informationsgesellschaft waren Leitlinie bei der Verhandlung zahlreicher wichtiger Abkommen, z. B. im Rahmen der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) und der Welthandelsorganisation (siehe Ziffer 8.1). Die Bundesregierung hat diese Prinzipien wichtigen nationalen Vorhaben und als Leitlinie ihren aktiven Verhandlungsbeiträgen in internationalen Gremien zugrunde gelegt.

G7-Pilotprojekte „Informationsgesellschaft“

Alle elf auf der Brüsseler Konferenz initiierten Pilotprojekte haben im Laufe von 1996 wesentliche Fortschritte gemacht. Erste konkrete Ergebnisse liegen vor; in allen Bereichen sind Informationsnetze zwischen den Beteiligten aufgebaut worden. Jetzt wird es wesentlich darauf ankommen, die in der ersten Phase durchgeführten Vorbereitungen und Machbarkeitsstudien verstärkt in konkrete Ergebnisse umzusetzen. Für die Zeit nach 1998 wird zu entscheiden sein, welche der Projektbereiche, in welcher Form und unter welchen Modalitäten fortgeführt werden sollen.

In allen elf Projekten ist Deutschland durch die zuständigen Bundesressorts und mit Experten beteiligt. Ein besonders starkes Engagement besteht in den Bereichen „Breitbandnetze“, „Ausbildung“, „Umwelt“, „Gesundheit“, „Globaler Marktplatz für kleine und mittlere Unternehmen“ sowie „Maritime Informationssysteme“.

Durch den inzwischen erfolgten Aufbau von Servern in allen beteiligten Staaten im Rahmen des „Global Inventory“-Projektes besteht ein umfassender und globaler Zugang zu Informationen über wichtige Studien, Berichte und Pilotvorhaben in den Teilnehmerländern.

Erfreulich ist, daß inzwischen an allen Pilotprojekten eine große Anzahl von Nicht-G 7-Staaten mitarbeitet.

Elektronischer Geschäftsverkehr im Mittelstand

Im April 1997 fand in Bonn die erste internationale Konferenz im Rahmen des G 7-Pilotprojekts „A global marketplace for small and medium sized enterprises“ statt. Die Vorbereitung erfolgte durch die Europäische Kommission und das Bundeswirtschaftsministerium. Ziel dieser Konferenz war die Verbesserung der Möglichkeiten für „Electronic Commerce“ auf globaler Ebene.

Konferenz „Informationsgesellschaft und Entwicklungsländer“

Mit der Konferenz „Informationsgesellschaft und Entwicklungsländer“ im Mai 1996 in Südafrika, an der die Bundesregierung maßgeblich mitgewirkt hat, wurde die Zusammenarbeit auf internationaler Ebene weiter ausgebaut. Die dort versammelten Entwicklungs- und Schwellenländer haben sich den Grundsätzen für eine globale Zusammenarbeit angeschlossen, die durch die G7-Länder anlässlich ihres Ministertreffens im Februar 1995 entwickelt worden sind.

Carnegie-Group

Im November 1996 wurde auf Initiative der G7-Forschungsminister gemeinsam mit dem Forschungsminister Rußlands die sogenannte Carnegie-Group eingesetzt. Ihre Mitglieder sind Experten für rechtliche und technische Fragen in globalen Netzen. Die Gruppe behandelt in ihren Beratungen Fälle mißbräuchlicher Nutzung globaler Netze und unterbreitet Lösungen zu ihrer Abhilfe.

8.3 Bilaterale Aktionen

Fortsetzung bilateraler Gespräche mit wichtigen Handelspartnern

Die Bundesregierung hat den Informations- und Meinungsaustausch zu Fragen der Telekommunikationspolitik mit wichtigen Handelspartnern fortgesetzt. Im Mittelpunkt von Gesprächen mit den USA standen Fragen einer Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte in Deutschland und den USA, insbesondere die Marktzugangsbedingungen, die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen im Telekommunikationsbereich sowie die Liberalisierung der Basis-Telekommunikationsdienstleistungen. Mit der japanischen Regierung wurden im April 1997 die bilateralen Gespräche über Post und Telekommunikation fortgesetzt. Dabei wurden auch aktuelle Fragen diskutiert und Details der Aktionspläne der Regierungen zur Informationsgesellschaft ausgetauscht. Des weiteren wurden die Kontakte mit der Russischen Föderation ausgebaut; insbesondere im Hinblick auf die Politik im Bereich Satellitenkommunikation. Weitere wichtige bilaterale Gespräche gab es unter anderem mit Brasilien, China, Indien, Marokko, den Philippinen, Slowenien und Tunesien.

9. Koordinierung auf nationaler Ebene

Einrichtung eines interministeriellen Ausschusses auf Staatssekretärsbene

Der interministerielle Ausschuß auf Staatssekretärsbene wurde entsprechend der Zielsetzung des Aktionsplanes eingerichtet. Er besteht aus Vertretern aller mit Fragen der Informationsgesellschaft befaßten Bundesministerien und des Bundeskanzleramtes; die Geschäftsführung liegt beim Bundesministerium für Wirtschaft. Der Ausschuß tritt in regelmäßigen Abständen zusammen, um aktuelle Fragen zu erörtern und eine kohärente Vorgehensweise der betrof-

fenen Ministerien und Bundesoberbehörden sicherzustellen. Schwerpunkte waren im Berichtszeitraum das Informations- und Kommunikationsdienstegesetz (IuKDG, siehe Ziffer 1.2), die Bonner Konferenz „Globale Informationsnetze: Die Chancen nutzen“ (siehe Ziffer 8.1), die Kryptopolitik (siehe Ziffer 1.9) sowie die Initiative „Elektronischer Geschäftsverkehr“ (siehe Ziffer 7.2.2).

Die Gespräche zwischen Bund und Ländern unter Leitung des Bundeskanzleramtes zu Medienfragen werden auch nach Abschluß der Abstimmung des Informations- und Kommunikationsdienstegesetzes (IuKDG) und des Mediendienste-Staatsvertrages fortgesetzt.

III. Ausblick

Alle Anzeichen deuten darauf hin, daß sich die dynamische Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechniken in den nächsten Jahren unvermindert fortsetzen wird. Herausragendes Merkmal dieser Entwicklung ist die zunehmende Konvergenz von Telekommunikation, Computertechnik, Konsumelektronik und Medien. Der Wandel der führenden Industrieländer in Richtung Informationsgesellschaft ist in vollem Gange.

Für den Weg Deutschlands in die Informationsgesellschaft sind seit Verabschiedung des Berichtes „Info 2000“ wichtige Weichen für eine positive Entwicklung gestellt worden. Es wird jedoch weiterer Anstrengungen bedürfen, um die Chancen für mehr Beschäftigung und eine Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen optimal zu nutzen. Die Bundesregierung wird hierzu die im Bericht „Info 2000“ genannten Ziele und Aktionslinien intensiv weiterverfolgen und – soweit erforderlich – neue Maßnahmen einleiten.

Für das kommende Jahr zeichnen sich folgende Schwerpunktaufgaben ab:

- Schaffung eines chancengleichen und funktionsfähigen Wettbewerbs auf allen Märkten der Telekommunikation.
- Begleitung der kritischen Überprüfung des Informations- und Kommunikationsdienstegesetzes sowie des Zusammenspiels mit dem Mediendienste-Staatsvertrag der Länder.

- Fortentwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen zur Erleichterung des elektronischen Rechts- und Geschäftsverkehrs.
- Erhöhung der Akzeptanz neuer Informations- und Kommunikationstechniken durch Information und Aufklärung sowie eine offene Diskussion mit den Betroffenen.
- Vermittlung von Medienkompetenz auf allen Ebenen der Aus- und Weiterbildung sowie in Schlüsselbereichen der Wirtschaft.
- Fortführung der Förderung von Forschung und Technologie im Bereich der Informations- und Kommunikationstechniken.
- Stärkung des Sicherheitsbewußtseins der IT-Anwender.
- Fortentwicklung der Kryptopolitik unter Berücksichtigung internationaler Entwicklungen.
- Unterstützung der Einführung neuer digitaler Dienste für Information und Kommunikation durch Koordinierung der Interessen der Beteiligten und Neuordnung des erforderlichen Frequenzspektrums.
- Flankierung der Entwicklung globaler Normen und Standards für die Informationsgesellschaft.
- Nutzung der Informations- und Kommunikationstechniken zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben.
- Intensivierung der europäischen und internationalen Zusammenarbeit auf der Grundlage der in der „Bonner Erklärung“ vereinbarten Prinzipien und Leitlinien.

Anhang A

Umsetzung des Aktionsplans „Info 2000“

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
1	Stärkung des marktwirtschaftlichen Ordnungsrahmens und Fortentwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen	– Stärkung der Privatinitiative – Stärkung des Mittelstandes und Erleichterung von Existenzgründungen – Internationale Abstimmung	Erfolgt insbesondere durch Maßnahme unter Ziffern 1.1 und 1.2 – Förderprogramm „Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen“ – Vgl. Maßnahmen unter Ziffern 7.2.1 und 7.2.2 Vgl. Maßnahmen unter Ziffer 8	Schwerpunkte: Schaffung funktionsfähiger und chancengleicher Telekommunikationsmärkte; Festschreibung der Zulassungs- und Anmeldefreiheit bei Informations- und Kommunikationsdiensten	BMWi, BMPT, BMBF, BMI, BMJ BMWi, BMBF BMWi, BMPT, BMBF, BMI, BMJ
1.1	Liberalisierung im Bereich Telekommunikation	– Telekommunikationsgesetz (TKG) – Öffnung der „alternativen Netze“ – Aufhebung des Telefonmonopols	TKG am 1. August 1996 in Kraft getreten Mit Inkrafttreten TKG am 1. August 1996 gewährleistet Gemäß TKG ab 1. August 1998 festgelegt	– Netzzugangsverordnung (1. November 1996) – Entgeltregulierungsverordnung (10. Oktober 1996) – Universaldienstleistungsverordnung (8. Februar 1997) – Telekommunikations-Lizenzgebührenverordnung (rückwirkend zum 1. August 1996) – Telekommunikations-Kundenschutzverordnung (Kabinett 23. Juli 1997) – Telekommunikationszulassungsverordnung (1. September 1997) – Frequenzgebührenverordnung (rückwirkend zum 1. August 1996) – Frequenzbeitragsverordnung (rückwirkend zum 1. August 1996) – Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung (Kabinett 23. Juli 1987) – Verordnung über das Verfahren zur Aufstellung des Frequenznutzungsplans (Kabinett 23. Juli 1987) – Frequenzzuteilungsverordnung (Bundesrats-Drucksache 185/97)	BMPT

noch Anhang A

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
1.2	Rechtliche Rahmenbedingungen für neue Informations- und Kommunikationsdienste	– Prüfung des Regelungsbedarfs – Informations- und Kommunikationsdienstegesetz (IuKDG)	Erledigt Am 1. August 1997 in Kraft getreten		zuständige Ressorts BMBF, BMI
1.3	Wettbewerbsrecht	Berücksichtigung von Erfordernissen der Informationsgesellschaft bei anstehender Novelle des GWB	Läuft		BMWi
1.4	Datenschutz	Fortentwicklung der allgemeinen Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes, der speziellen Datenschutzverordnungen, die im Rahmen der Telekommunikation Verwendung finden und Schaffung bereichsspezifischer Datenschutzvorschriften im Informations- und Kommunikationsdienstebereich	Mit der am 19. Juli 1996 in Kraft getretenen Telekommunikations-Datenschutzverordnung wurde eine für alle TK-Dienstunternehmen und Diensteanbieter verbindliche bereichsspezifische Datenschutzverordnung geschaffen. Bereichsspezifische Datenschutzvorschriften in Artikel 2 des IuKDG (vgl. hierzu Ziff. 1.2)		BMI, BMPT, BMBF
1.5	Arbeitsrecht	– Arbeitsgruppe „Arbeitsrecht“ des Petersberg-Kreises – Gutachten	Läuft Vergeben im Juli 1996 an Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation. Fertigstellung: Herbst 1997		BMA BMA
1.6	Verbraucherschutz	Einrichtung einer Arbeitsgruppe, Bestandsaufnahme	– Berücksichtigung von Verbraucherschutzbelangen im IuKDG (vgl. hierzu Ziff. 1.2) – Verhandlungen über entsprechende Richtlinie auf EU-Ebene		BMWi, BMJ, andere Ressorts
1.7	Jugendschutz	Anpassung der Jugendschutzbestimmungen für den Bereich der neuen Medien	Im Rahmen des IuKDG Ergänzung des Gesetzes über die Verbreitung jugendgefährdender Schriften sowie – zum Schriftbegriff – des Strafgesetzbuches (vgl. hierzu Ziff. 1.2)		BMFSFJ, andere Ressorts

noch Anhang A

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
1.8	Schutz geistigen Eigentums	Überprüfung des geltenden Urheberrechts	Abschluß von WIPO-Verträgen zum Urheberrecht (WCT) bzw. zu Darbietungen und Tonträgern (WPPT)		BMJ
1.9	Sicherheit von informationstechnischen Systemen und Telekommunikationsinfrastruktur	– Verbesserung und Verbreitung von Verfahren zur sicheren Identifizierung und Authentisierung – Förderung des Einsatzes sicherer Verschlüsselungssysteme – Vorgabe von Sicherheitsstandards für wichtige Funktionsbereiche des Staates und der Gesellschaft – Förderung des IT-Sicherheitsbewußtseins – Unterstützung der internationalen Zusammenarbeit zur Förderung der IT-Sicherheit – Unterstützung der Europäischen Kommission bei der Einführung öffentlicher vertrauenswürdiger Dienste („Trusted Services“) – Technische Schutzmaßnahmen zur Gewährleistung einer zuverlässigen Telekommunikation	– Artikel 3 des IuKDG (vgl. hierzu Ziff. 1.2) – Entwurf der Signatur-Verordnung Einsetzung einer Task Force „Kryptopolitik“ durch StS-Ausschuß „Info-Gesellschaft“ am 27. September 1996 Signaturgesetz (SigG) als Art. 3 des IuKDG (vgl. hierzu Ziff. 1.2) IT-Sicherheitskongreß des BSI vom April 1997; Aktivitäten im Rahmen des Forums „Info 2000“ (s. Ziff. 2) Läuft Läuft Nach § 87 TKG gesetzlich vorgesehene Anhörung am 9. Dezember 1996. Der Entwurf eines Katalogs wurde erstellt. Er liegt zur Zeit zur Stellungnahme beim Bundesbeauftragten für den Datenschutz.	Erarbeitung von Grundlagen für ein umfassendes nationales Konzept für den Umgang mit Kryptotechniken Ist auch Gegenstand des Auftrages der Task Force „Kryptopolitik“ Ist Gegenstand von OECD-Beratungen und bilateraler Kontakte zu G 7-Ländern Ist Gegenstand der Beratungen in der Gruppe der G 4-Länder (D, F, GB, NL) und der Gruppe hoher Beamter der EU (SOGIS)	BMI, BMBF BMWi, BMI BMWi, BMI BMWi, BMI BMWi, BMI BMPT

noch Anhang A

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
		– Prüfung gesetzlichen Handlungsbedarfs bei der Nutzung digitaler Signaturverfahren für den Rechtsgeschäftsverkehr	vgl. „Identifizierung und Authentisierung“		BMI, BMBF, BMJ, BMWi
1.10	Vorbeugende Kriminalitätsbekämpfung	– Fortsetzung des Dialogs mit Wirtschaft, Gewerkschaften und anderen betroffenen Kreisen – Abstimmung mit Bundesländern	Läuft Läuft		BMI, andere Ressorts
2	Dialog mit Wirtschaft und anderen gesellschaftlichen Gruppen	– Gesprächskreis für wirtschaftlich-technologische Fragen der Informationstechnik (Petersberg-Kreis) – Gespräch mit Wirtschaft und Gewerkschaften zu den wirtschaftlichen Aspekten der Informationsgesellschaft – Einrichtung eines „Forums Info 2000: Gesellschaftliche und kulturelle Herausforderungen der Informationsgesellschaft“ – Öffentlichkeitsarbeit	Letztes Treffen: 5. Dezember 1996 Nächste Sitzung: Herbst 1997 – Petersberg-Kreis am 5. Dezember 1996 – Branchendialog „Elektrotechnik- und Elektronik-industrie“ am 21. Januar 1997 Auftaktveranstaltung des „Forums Info 2000“ am 24. Oktober 1996. Einsetzung von Arbeitsgruppen zu neun Themenfeldern. BMW-Broschüre „Informationsgesellschaft“ BMW-Broschüre „Info 2000“ BPA-Broschüre und CD-ROM „Chancen durch Multimedia“ BPA-Film „Die Info-Gesellschaft“ BPA-Gutachten „Journalismus auf der Datenautobahn“ BMV-Faltblatt „Telematik“	Themenfelder: Arbeit, Strukturwandel, Umwelt, Bildung, Senioren, Städte, Gesundheit, Kunst und Kultur, Frauen in der Informationsgesellschaft	BMWi, BMBF, BMPT BMWi, BMBF, BMPT BMWi BMWi, BMBF, BMI, andere Ressorts BMWi, BMBF, BPA, andere Ressorts

noch Anhang A

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
			BMWi/BMA-Ratgeber zur Telearbeit Broschüre „Telearbeit – Gesund gestaltet“ der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Technologierat-Feststellungen und Empfehlungen zur „Info-Gesellschaft“ DUZ-spezial „Infobahnen“ Zeitschrift „Go Future“ beim Zeitbildverlag Internet-Angebot der Bundesministerien	www.bmwi-info2000.de www.iid.de u. a. www.bmwi.de www.bmbf.de	
3	Bildungswesen	– Nutzung von Multimedia (Entwicklung bildungsgerechter Multimedia-Software) – Medienerziehung – Ausstattung der Bildungseinrichtungen mit zeitgemäßer Hard- und Software – Aus- und Weiterbildung des Lehrpersonals – Teleunterricht – Schaffung der Berufe wie z. B. AV-Medien-gestalter, Cutter sowie Beratung über evtl. zusätzliche neue Berufsprofile für Medienoperator, Kaufmann EDV-Systemtechnik, Kaufmann AV-Medien – Einbeziehung neuer Medien in künstlerische und kulturelle Bildung	Hochschulsonderprogramm III Aktion „Schulen ans Netz“ vgl. „Medienerziehung“ Modellversuche Modellversuche Berufsbilder für neue Medienberufe in Kraft gesetzt, z. B. – Film- und Video-ditor(in) – Werbe- und Medientvorlagenhersteller(in) – Medien-gestalter(in) Bild und Ton Förderung geeigneter Forschungsvorhaben und Weiterbildungsmodelle, z. B. „Kunst und Bild im Netz“	Weitere Berufsbilder vorgesehen	BMBF in Zusammenarbeit mit Ländern und Sozialpartnern BMBF BMBF BMBF BMBF BMWi, BMBF, BMA BMBF

noch Anhang A

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
		– Projekte an Hochschulen zur multimedialen Aufbereitung von Grundlagenwissen – Multimediale Umsetzung von Lehrinhalten des Fernstudiums und deren Angebot im Wissenschaftsnetz	Hochschulsonderprogramm III Hochschulsonderprogramm III		BMBF in Zusammenarbeit mit Ländern BMBF in Zusammenarbeit mit Ländern
4	Förderung von Forschung und Entwicklung	– Vorlage eines Rahmenförderkonzeptes „Innovationen für die Wissensgesellschaft“	Entwurf wurde November 1996 veröffentlicht		BMBF
4.1	Förderprogramme der Bundesregierung	– Entwicklung der Mikroelektronik – Neue Basistechnologien – Innovative Anwendungen im Breitbandnetz – Teledienste und Telekooperation – Anwendungen in der Informatik – Mikrosystemtechnik – Anwendung der Informationstechnik in der Produktion – Wissenschaftliche und technische Information – Informationstechnik und Arbeitswelt – Nichttechnische Bedingungen für Innovationen in der Informationsgesellschaft	Rahmenkonzept „Innovationen für die Wissensgesellschaft“ Rahmenkonzept „Innovationen für die Wissensgesellschaft“ Rahmenkonzept „Innovationen für die Wissensgesellschaft“ Rahmenkonzept „Innovationen für die Wissensgesellschaft“ Rahmenkonzept „Innovationen für die Wissensgesellschaft“ Programm „Mikrosystemtechnik 1994–99“ Rahmenkonzept „Produktion 2000“ Förderprogramm „Information als Rohstoff für Innovation“ Programm „Arbeit und Technik“ Programm „Arbeit und Technik“	Innovationsschwerpunkt PROCHIP Innovationsschwerpunkt VISION Innovationsschwerpunkte KOMNET und MOBIKOM Innovationsschwerpunkte SERVICE, MEDIAPOLIS und VERNET Innovationsschwerpunkt DIALOG	BMBF BMBF BMBF BMBF BMBF BMBF BMBF BMBF, andere Ressorts BMBF, BMA, andere Ressorts BMBF, BMA, andere Ressorts

noch Anhang A

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
5	IT-Strategie in der öffentlichen Verwaltung	– Pilotversuch zum Dokumentenaustausch zwischen Mitgliedern des Kooperationsausschusses ADV	Der Pilotversuch wurde erfolgreich abgeschlossen. Ein Ergebnis ist die E-Mail-Verbindung des BMI mit den Innenministerien der Länder		BMI (zusammen mit Ländern, Kommunen)
		– Aufbau des Informationsverbundes Berlin-Bonn (IVBB)	Der „Bericht über den Stand der Planung und Realisierung des Informationsverbundes Berlin-Bonn“ wurde am 19. März 1996 vom Bundeskabinett zur Kenntnis genommen. Ausbaustrategie und Realisierungskonzept werden derzeit entwickelt.		BMI, BMBF, BMPT
		– Einrichtung einer flächendeckenden IT-Infrastruktur innerhalb der Bundesregierung	Läuft	Ausstattungsgrad 40–60 %	BMI, BMPT, andere Ressorts
		– Bereitstellung multimedialfähiger Dienste und Anwendungen	Förderprogramme „POLIKOM“	Verbundprojekte POLITEAM, POLIFLOW, POLIWORK, POLIVEST	BMBF, BMI, BMPT
		– Erweiterung des Aufgabenbereichs des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik für die Anwendung der IT in der Bundesverwaltung	Mitwirkung an IT-Fortbildungskonzept des Bundes		BMI
		– Konzept zur elektronischen öffentlichen Ausschreibung	Pilotprojekt „SIMAP“ der EU		BMWi, BMI, andere Ressorts
		– Erteilung von Einfuhrgenehmigungen auf elektronischem Wege	Elektronischer Antrag möglich		BMWi
6	Normen und Standards	– Flankierung nationaler und internationaler Normungsaktivitäten der Wirtschaft	Läuft	– Mitwirkung BMWi in der Kommission „Info-Gesellschaft“ des DIN – Beratung des neuen Ansatzes der EU-KOM in Tagungen der EU-Industrieminister am 8. Oktober und 14. November 1996	BMWi, BMPT

noch Anhang A

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
		– Beteiligung an der Festlegung von Prioritäten und der Entwicklung von Normen als Nutzer von IT-Systemen – Einhaltung europäischer und internationaler Normen bei öffentlichen Beschaffungen von IT-Systemen	Läuft Läuft	Vorbereitung einer internationalen Konferenz über Standardisierung für die globale Info-Gesellschaft am 1.–3. Oktober 1997	BMW i, BMI, BMPT, andere Ressorts BMW i, BMI, BMPT, andere Ressorts
7 7.1	Anwendungen Aktivitäten der Wirtschaft	– Erfassung von Pilotvorhaben und grundlegenden Untersuchungen im Zusammenhang mit der Informationsgesellschaft im Rahmen des G 7-Pilotprojekts „Global Inventory“ – Begleitung der Arbeiten in den Projektgruppen des ZVEI/VDMA zu wichtigen Anwendungsfeldern der Informationsgesellschaft im Rahmen des Petersberg-Kreises	Erfolgt im Rahmen des BMW i Internet Servers Adresse: http://www.bmw-info2000.de Die Projektgruppen haben ihr Arbeit mit Vorlage der Schlußberichte abgeschlossen		BMW i BMW i, BMBF, BMPT, andere Ressorts
7.2 7.2.1	Anwendungsfelder im gewerblichen und öffentlichen Bereich Telearbeit, Telekooperation	<i>Neu: Ausschöpfung der Potentiale für Telearbeit in Deutschland</i>	Verabschiedung der Initiative Telearbeit der Bundesregierung durch Bundeskabinett am 16. Oktober 1996	Initiative umfaßt ein Bündel von Einzelmaßnahmen (u. a. Entwicklung eines Informations- und Beratungspakets für mittelständische Betriebe, Förderung von Telearbeitsprojekten im Rahmen der Regionalförderung)	BMW i, BMA

noch Anhang A

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
		<i>Neu:</i> <i>Telearbeit für den Mittelstand</i> – Modellprojekt „Familienorientierte Gestaltung von Telearbeit“ – Erweiterung der Möglichkeiten zur Telearbeit in der öffentlichen Verwaltung – Arbeitsgruppe zur Klärung noch offener arbeitsrechtlicher Fragen	Die Maßnahme „Telearbeit im Mittelstand“ wurde im Rahmen der Initiative Telearbeit der Bundesregierung vom 10. März 1997 gestartet Planungsphase Im Rahmen der Initiative Telearbeit der Bundesregierung Vgl. Ziffer 1.5	Einrichtung von Modellprojekten in mehreren obersten Bundesbehörden und Bundesoberbehörden (BMWi, BMA, BMF, BMBF, BSI)	BMBF BMFSFJ BMI, alle Ressorts BMA, BMWi
7.2.2	Telematik für mittelständische Unternehmen	Einführung und breite Nutzung von elektronischen Verfahren und EDI	– Initiative „Elektronischer Geschäftsverkehr“ in Vorbereitung – Fördermaßnahme „Kommerzielle Nutzung von IuK-Techniken durch KMU“ – Programm „Information als Rohstoff für Innovation“ im August 1996 vom Bundeskabinett verabschiedet.		BMWi BMWi BMBF, BMWi und andere Ressorts
7.2.3	Anwendung in der Produktion	– Förderung für die Produktion wichtiger Grundlagentechnologien – Dialog zwischen Technologieentwicklern und den Nutzern im Rahmen der Gespräche des Petersberg-Kreises	vgl. Ziffer. 4.1 Läuft	Ergänzend Ausschreibung von Leitprojekten zur Gewinnung marktfähiger Ideen	BMBF BMWi, BMBF
7.2.4	Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Ausbau des deutschen Agrarinformationsnetzes (DAINet)	Läuft unter Koordination durch die Zentralstelle für Agrardokumentation und -information		BML

noch Anhang A

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
7.2.5	Vernetzte Kommunikation für Bildung und Wissenschaft	Startfinanzierung für den Ausbau des DFN-Netzes über drei Jahre mit insgesamt 80 Millionen DM zu einem bundesweiten Hochgeschwindigkeitsnetz mit Übertragungsgeschwindigkeiten von 155 Megabit pro Sekunde	Eröffnung des Hochgeschwindigkeitsnetzes im März 1996		BMBF
7.2.6	Telematikanwendungen im Verkehr	– Unterstützung des Aufbaus von flächendeckenden intermodalen Telematiksystemen und -diensten unter Einbeziehung der transeuropäischen Verkehrsnetze – Dialog zwischen öffentlicher Hand und privaten Unternehmen – Schaffung marktwirtschaftlicher Rahmenbedingungen für Telematikdienste	EU-Aktionsplan „The European Strategy for Deployment of Telematic Applications in Road Transport“ „Wirtschaftsforum Verkehrstelematik“ Läuft	Für eine Vielzahl von Diensten bereits abgeschlossen; Weiterentwicklung je nach Dienstangebot	BMV, BMWi
7.2.7	Gesundheitsvorsorge und -versorgung	Analyse der Einsatzmöglichkeiten der IT in der Medizin im Zusammenwirken aller für das Gesundheitswesen verantwortlichen Institutionen und Erarbeitung konkreter Handlungsempfehlungen	– Vergabe Statusbericht Bestandsaufnahme zur Telematik und Telemedizin im Gesundheitswesen – AG „Gesundheit“ im Rahmen des „Forums Info 2000“ – BMG-Projektgruppe „Telematik im Gesundheitswesen, Informationsgesellschaft“ – G 7 „Global Health Care“-Projekte	Endbericht liegt in Kürze vor Läuft Läuft	BMG, BMBF BMG, BMBF BMG BMG

noch Anhang A

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
7.2.8	Umweltschutz	Unterstützung des Aufbaus eines integrierten Bundesumweltinformationssystems	Entwicklung eines Prototypen für das German Environmental Information Network (GEIN) in Abstimmung mit den Bundesländern im Rahmen des G 7-Pilotprojekts „Global Information Infrastructure“	Präsentation erfolgte auf der ISAD-Konferenz (s. Ziff. 8.2)	BMU
Neu: 7.2.9.	Städtebau/ Raumordnung	Ausbau eines benutzerfreundlichen „Systems der laufenden Raumbeobachtung“ (Datenbank aller raumordnungsrelevanten Daten)	Umstellung auf eine den modernen I&K-Techniken angepaßte Form		BMBau
7.3	Anwendungen im privaten Bereich	– verbraucherfreundliche Rahmenbedingungen – Stärkung der Nutzerakzeptanz – differenzierte und benutzerfreundliche Telekommunikationstarife	vgl. Ziff. 1.6 und 8.1 Forum Info 2000 – TKG, vgl. Ziff. 1.1 – Entgeltregulierungsverordnung – Optionstarife der Dt. Telekom (City Weekend, City Plus)		alle Ressorts BMWi, BMBF BMPT
7.4	Pilotprojekte im Bereich multimedialer Dienste	Begleit- und Anwenderforschung	z. B. „Elektronische Stadt“		BMBF, Länder
7.5	Grenzüberschreitende Anwendungsprojekte in der Europäischen Union	Unterstützung der Initiativen der EU, die die Grundlagen für eine schnelle Einführung von grenzüberschreitenden europäischen Telematikanwendungen und Informationsdiensten verbessern	Diverse EU-Programme – Info 2000 – TEN Telekommunikation – F&E Programm Telematikanwendungen		BMWi, BMPT, BMBF
8.1	Europäische und internationale Organisationen	– Einsetzen für eine effiziente multilaterale Zusammenarbeit und für die Schaffung eines technischen und rechtlichen Regelwerkes für eine „Globale Informationsgesellschaft“	EU-Aktionsplan, verschiedene Grumbücher und grundlegende Mitteilungen; OECD-Arbeitsgruppen; Welthandelsorganisation (WTO)	z. B. Kryptologie, Verbraucherschutz	je nach internationaler Organisation und Thema unterschiedlich

noch Anhang A

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
		– Neu: Europäische Konferenz über „Globale Informationsnetze: Die Chancen nutzen“ – Wahrung des Urheberrechts – Mitwirkung beim Aufbau eines europäischen Umweltinformations- und beobachtungsnetzes	Ministerkonferenz G 7/EU-Länder mit internationalen Organisationen und globalen Anbietern 6.–8. Juli 1997 vgl. Ziff. 1.8 vgl. Ziff. 7.2.8	Vorschlag BMWi anlässlich Ratstagung der EU-Industrieminister am 8. Oktober 1996	BMW, BK, BMPT, BMBF, BMJ, BMI, AA BMJ BMU
8.2	G 7	– Verankerung der von der G 7-Ministerkonferenz vereinbarten Grundprinzipien in multilateralen Vereinbarungen internationaler Organisationen – Mitwirkung an den von der G 7-Ministerkonferenz angestoßenen elf Pilotprojekten – Konferenz „Informationsgesellschaft und Entwicklung“ – Konferenz zum G 7-Projekt „A Global Marketplace for SME's“ – Neu: Internationale Konferenz zu den Werten in der Informationsgesellschaft – Neu: Expertengespräche im Rahmen der G 7-Forschungsminister (Carnegie-Gruppe) zum Thema „Mißbrauch internationaler Datenetze“	In mehreren Abkommen erfolgt Nach Ende der Vorbereitungsphase in allen elf Projektbereichen wird in 1997 Umsetzung konkreter globaler Maßnahmen beginnen. Starke Öffnung der Projekte für Nicht-G 7-Teilnehmer ISAD-Konferenz 13.–15. Mai 1996 in Johannesburg April 1997 in Bonn Konferenz „Macht Information“ am 9. September 1996 auf dem Petersberg Erstes Gespräch vom 27.–29. November 1996 in Bonn	z. B. WIPO, WTO Ergebnis: Gemeinsame Prinzipien für globale Info-Gesellschaft und Maßnahmen für Zusammenarbeit	je nach internationaler Organisation und Thema unterschiedlich je nach Pilotprojekt unterschiedlich; Koordinierung der Projekte liegt beim BMWi BMW, BMPT, BMZ BMW BMBF BMBF

noch Anhang A

Ziffer	Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Anmerkung	Zuständigkeit
8.3	Bilaterale Aktionen	Fortsetzung bilateraler Gespräche mit wichtigen Handelspartnern	Laufen		BMWi, BMPT, AA (z. T. auch andere Ressorts)
9	Koordinierung auf nationaler Ebene	– Einrichtung eines interministeriellen Ausschusses auf Staatssekretärsebene – Abstimmung Bund/Länder in Fragen des Medienrechts	Erledigt; regelmäßige Treffen unter Leitung BMWi (StS Bünger) alle zwei Monate Läuft		BMWi, BK, BMPT, BMBF, BMI, BMA, BMJ, BMG, AA (Geschäftsführung BMWi) BK

Abschlußbericht des Arbeitskreises „Beschäftigungspotentiale Neue Medien“ (Auszug)

In den vom Bundeskanzler angestoßenen Gesprächen zur Zukunftssicherung des Standortes Deutschland und für mehr Beschäftigung hatte die Bundesregierung mit den Spitzenverbänden der Wirtschaft und den Gewerkschaften Einvernehmen darüber erzielt, das Thema „Neue Beschäftigungsfelder“ im Dialog mit den Sozialpartnern zu vertiefen. In Erfüllung dieses Auftrags wurde ein Arbeitskreis gegründet, in dem Vertreter der Bundesregierung und Mitarbeiter der in der Kanzlerrunde vertretenen Organisationen mitgewirkt haben. Die Redaktion des Berichtes lag in den Händen des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung. Im folgenden wird auszugsweise das Kapitel „Ausgangslage und Perspektiven“ des Berichtes wiedergegeben.

„Die Auswirkungen der Entwicklung zur Informationsgesellschaft auf die Beschäftigung sind vielfältig und komplex. Kaum ein Wirtschaftszweig zeigt sich von den technischen Innovationen unbeeinflusst; in nur wenigen Dienstleistungssparten wird nicht an Anwendungsmöglichkeiten gearbeitet. Der Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechniken (IuK) wird Auswirkungen auf das gesamte Arbeitssystem nach sich ziehen. Sie reichen vom Wandel bestehender Berufe und der Entwicklung neuer Berufsbilder bis hin zu Veränderungen von Kooperationsformen innerhalb von Unternehmen, zwischen Unternehmen und Branchen. Viele der neuen Dienste und Anwendungen sind durch erhebliche Rationalisierungspotentiale gekennzeichnet oder stellen eine Konkurrenz für bestehende Angebote dar. Beispiele sind die vielfältigen Möglichkeiten des Electronic Servicing im Kreditgewerbe oder die Verschärfung der Substitutionskonkurrenz zwischen Druck- und elektronischen Medien. Darüber hinaus setzt die zunehmende Handelbarkeit von Dienstleistungen über elektronische Informationsnetze auch den Dienstleistungssektor einem stärkeren internationalen Wettbewerbsdruck aus. Diesen auf den ersten Blick negativen Effekten für die Beschäftigung stehen jedoch unzweifelhaft auch große Beschäftigungspotentiale gegenüber.

Beschäftigungspotentiale im Informations- und Kommunikationssektor

Der Auf- und Ausbau von Informationsinfrastrukturen, Produkt- und Dienstleistungsinnovationen sowie der Preisverfall bei bestehenden Diensten, Endgeräten und Kommunikationsausrüstungen werden zu einer erheblichen Marktexpansion auf den IuK-Märkten führen. Diese Marktexpansion wird unmittelbar in all den Wirtschaftsbereichen positive Beschäftigungsimpulse setzen, die als Anbieter von neuen Informations- und Kommunikationsdienstleistungen und -techniken auftreten bzw. zukünftig auftreten werden. Bereits in der Vergangenheit gehörte der Informations- und Kommunikationssektor,

der neben den Anbietern der technischen Plattform (Telekommunikationstechnik und -dienste, Informationstechnik, Mikroelektronik, Unterhaltungselektronik etc.) die Anbieter von IuK-Dienstleistungen umfaßt (Printmedien, Elektronische Medien, Computer-Software und EDV-Dienstleistungen), zu den am schnellsten wachsenden Wirtschaftszweigen.

Trotz hoher Produktivitätszuwächse in allen Teilbereichen haben neue Dienste und Anwendungen immer wieder auch neue Beschäftigungsmöglichkeiten geschaffen. So stieg nach der Liberalisierung des Mobilfunks die Zahl der Beschäftigten von 1 600 im Jahr 1990 auf 22 Tsd. im Jahr 1994, aufgeteilt in Handel, Handwerk, Service-Provider, Zulieferer und Mobilfunk-Gesellschaften. Ende 1995 lag die Zahl nach Schätzungen bereits bei rund 37 500 Beschäftigten.

Welche quantitativen Beschäftigungseffekte die Entwicklung und Diffusion neuer IuK in den Anbieterbranchen Deutschlands zur Folge haben könnte, ist in verschiedenen Studien untersucht worden. Nach den Ergebnissen einer Untersuchung von Prognos/DIW werden bis zum Jahr 2010 rund 180 Tsd. Arbeitsplätze in den zu einem Medien- und Kommunikationssektor zusammengefaßten Wirtschaftszweigen entstehen.

Hohe Beschäftigungspotentiale zeichnen sich dabei vor allem bei den Kommunikationsdiensten ab, zu denen in dieser Studie auch Postdienste und DV-Dienstleistungen gezählt werden. Daneben werden hohe Zuwachsraten bei Anbietern von Medien- und Kommunikationstechnik und Elektronischen Medien erwartet. Allerdings wird in diesem Szenario der starke Zuwachs bei Elektronischen Medien durch substitutionsbedingten Beschäftigungsabbau bei den Druckmedien nahezu kompensiert, so daß die Medienwirtschaft insgesamt nur geringfügige Beschäftigungszuwächse aufweist. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß insbesondere aufgrund sinkender Fertigungstiefen in den Kernbereichen ein wesentlicher Teil des Nachfrageanstiegs außerhalb des Sektors wachstums- und damit auch beschäftigungswirksam wird.

Zu einem in der Höhe vergleichbaren Gesamteffekt, der allerdings von einer unterschiedlichen Entwicklung in den Einzelbereichen ausgeht, kommt eine Studie von A.D. Little. Nach dieser Untersuchung werden zwischen 1995 und 2010 rund 153 Tsd. zusätzliche Arbeitsplätze in den als „TIME“-Sektor zusammengefaßten Anbieterbranchen Telekommunikation, Informationstechnologie, Medien und Elektronik entstehen.

Die höchsten Beschäftigungspotentiale bestehen dabei bei der Informationstechnologie und den Medien, während die schlechte internationale Wettbewerbsfähigkeit in der Elektronik zu einem Beschäftigungsrückgang in Höhe von 33 Tsd. Arbeitsplätzen führt.

Beide Abschätzungen basieren auf Trendszenarien. So wird in der Studie von Prognos/DIW unterstellt, daß erforderliche Anpassungen rechtlicher und regulatorischer Rahmenbedingungen nur in einem mäßigen Tempo erfolgen und daß die internationale Wettbewerbsposition der deutschen Anbieter bzw. die Export/Import-Quoten unverändert bleiben. Zudem wird eine unelastische private Nachfrage unterstellt, die sich u. a. in weitgehend konstanten Anteilen der Nachfrage nach Medien- und Kommunikationsgütern am gesamten privaten Verbrauch äußert.

Geht man in einem optimistischeren Szenario davon aus, daß es den deutschen Anbietern gelingt, ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen, und daß darüber hinaus der Anteil von Medien- und Kommunikationsgütern am privaten Verbrauch deutlich steigt, wie es in der Vergangenheit für Güter für Bildung, Unterhaltung und Freizeit festzustellen war, so sind deutlich höhere positive Beschäftigungseffekte zu erwarten. Die höchsten Potentiale bestehen dabei im Bereich der IuK-Dienstleistungen, namentlich bei den sog. Content-Providern sowie bei Computersoftware und weiteren EDV-Dienstleistungen. Der Nettoeffekt wird dabei um so höher ausfallen, je mehr es im Bereich der Druckmedien gelingt, die Vielfalt „geistiger Software“ und die leistungsfähige Struktur des Verlagswesens zur Erschließung neuer Aktivitätsfelder zu nutzen.

Daß die Schaffung und Fortentwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen dabei für die Ausschöpfung von Beschäftigungspotentialen im IuK-Sektor eine wichtige Rolle spielt, untermauert eine Studie des Council of Economic Advisers für die USA. Danach könnte durch eine Verringerung rechtlicher Unsicherheiten und die Beseitigung restriktiver Regelungen sowie durch eine Förderung des Wettbewerbs in der Telekommunikation und der Informationswirtschaft eine erhebliche Beschleunigung der Investitionstätigkeit erreicht werden. Aufgrund dieser beschleunigten Investitions- und Marktentwicklung könnten im Vergleich zu einem Szenario mäßiger Entwicklung in den USA bis zum Jahr 2003 rund 1 Mio. zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen werden.

Beschäftigungseffekte in der Gesamtwirtschaft

Auswirkungen auf die Beschäftigung sind nicht nur bei den Anbietern neuer IuK, sondern auch bei den Nutzern zu erwarten: Neben Wachstum in den Kernbereichen eines zukünftigen Informations- und Kommunikationssektors kann die Verfügbarkeit hochleistungsfähiger Informations- und Kommunikationsmedien die Wettbewerbsposition der Unternehmen, insbesondere der kleineren und mittleren Betriebe stärken.

Schon heute beeinflußt die Nutzung von IuK zur Beschaffung, Verwertung und für den schnellen Austausch von Informationen unmittelbar auch die Bereiche der Güterproduktion von der Entwicklung und Herstellung bis hin zu Vertrieb und Services. IuK ist zum integralen Bestandteil von Produktion und Dienstleistungen geworden und hat die Trennlinie zwischen beiden Sektoren eingeebnet.

Die effiziente Ausschöpfung der Entwicklungspotentiale wird daher zukünftig auch die Beschäftigungsentwicklung in der Gesamtwirtschaft maßgeblich beeinflussen und eine wichtige Rolle für die Sicherung bestehender Arbeitsplätze spielen. So wird nach Schätzungen des US-Bureau of Labor Statistics in den Berufsgruppen „System Analysts“ und „Computer Engineers“ zwischen 1994 und 2005 die Zahl der Beschäftigten um 445 Tsd. bzw. 177 Tsd. ansteigen. Dieser Anstieg von insgesamt rund 622 Tsd. Beschäftigten wird innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes einen für den gleichen Prognosezeitraum erwarteten Beschäftigungsrückgang deutlich abschwächen.

Welche quantitativen Beschäftigungseffekte der Einsatz neuer IuK in einzelnen Wirtschaftszweigen bewirken konnte, ist von A. D. Little geschätzt worden. Nach dieser Analyse wird zwar bei Banken und Versicherungen die Beschäftigung aufgrund neuer IuK sinken und auch der angenommene Beschäftigungsrückgang beim Staat wird zu einem wesentlichen Teil auf IuK zurückgeführt. Demgegenüber erhalten andere Bereiche eine noch ansteigende Beschäftigungsdynamik. Dies gilt neben dem Bereich Bildung, Wissenschaft, insbesondere für den Bereich der sonstigen Dienstleistungen.

Insgesamt schwächt der Einsatz von TIME-Anwendungen den negativen Gesamttrend um knapp 60 Tsd. Arbeitsplätze ab. Darüber hinaus tragen IuK nach Berechnungen dieser Studie zum Erhalt von 1,2 Mio. Arbeitsplätzen bei, die ansonsten ohne den Technologieeinsatz verlörenden. Wiederum wurde bei diesen Schätzungen von einem Trendszenario ausgegangen, in dem sich weder Art und Intensität von Maßnahmen und deren Umsetzungsgeschwindigkeit verändert, noch sich die Wettbewerbsfähigkeit deutscher IuK Anbieter wesentlich erhöht.

Welche Beschäftigungseffekte dagegen eine beschleunigte Marktentwicklung bewirken könnte, verdeutlicht eine Studie des METIER Konsortiums für die Europäische Union. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, daß im Vergleich zu einem Szenario langsamer Diffusion eine beschleunigte Ausbreitung neuer IuK bis zum Jahr 2010 rund 6 Mio. zusätzliche Beschäftigungsmöglichkeiten schaffen könnte. Unterstellt man, daß die EU-Länder gemäß ihren gegenwärtigen Beschäftigtenanteilen an dieser Entwicklung partizipieren, so ergäbe sich für Deutschland rein rechnerisch ein Beschäftigungspotential in Höhe von rund 1,5 Mio.

Die Abschätzung solcher quantitativer Beschäftigungspotentiale ist mit erheblichen methodischen Problemen verbunden. Schon in der ex-post Betrachtung lassen sich Beschäftigungseffekte einzelner Techniken kaum von anderen beschäftigungsrelevanten Faktoren isolieren. Der enge Zusammenhang neuer IuK mit gesamt- und weltwirtschaftlichen Entwicklungstrends und die universellen Einsatzmöglichkeiten erschweren eine Analyse zusätzlich. Abschätzungen der Effekte können daher nur in Form von Szenarien dargelegt werden.

Welche „Beschäftigungsbilanz“ die Entwicklung zur Informationsgesellschaft in Deutschland insgesamt nach sich ziehen wird, ist noch nicht entschieden.

Unbestritten ist jedoch, daß Geschwindigkeit und soziale Akzeptanz dieses Strukturwandels die Beschäftigungseffekte wesentlich mitbestimmen. Da konkrete Prognosen gegenwärtig nicht möglich sind, kann nur auf die zentralen gemeinsamen Ergebnisse von bisher vorliegenden Untersuchungen verwiesen werden: Die Länder, die den Weg in die Informationsgesellschaft zügig zurücklegen, werden an den wachstums- und beschäftigungsfördernden Wirkungen überdurchschnittlich teilhaben.

Diese positiven Effekte gründen darin, daß eine rasche Umsetzung der IuK-Techniken auf der Anbieterseite die Wettbewerbsfähigkeit auf Inlands- und Auslandsmärkten stärkt und somit erhöhte Beschäftigungsmöglichkeiten schafft, und auf der Anwenderseite Effizienzgewinne verursacht, die den Strukturwandel beschleunigen und in der Summe zur langfristigen Sicherung von gesamtwirtschaftlichen Beschäftigungsmöglichkeiten führen.

Die Geschwindigkeit des Strukturwandels wird durch verschiedene Schlüsselfaktoren bestimmt, die eng miteinander zusammenhängen. Neben der Diffusionsgeschwindigkeit von IuK in der Wirtschaft, bei den privaten Haushalten und der öffentlichen Hand, die in starkem Maße durch die Entwicklung der Infrastruktur, der Preise und Qualität für neue

Dienste und Anwendungen sowie die Einigung auf technische Standards beeinflusst wird, sind die Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen und die Entwicklung von Medienkompetenz in der gesamten Bevölkerung von hoher Bedeutung. Für die Diffusion ist dabei nicht nur das „Ob“, sondern auch das „Wie“ des Einsatzes und der Nutzung von IuK entscheidend. Die durch technische Innovationen eröffneten Potentiale können nur dann ausgeschöpft werden, wenn sie durch komplementäre organisatorische Innovationen in Form von neuen Arbeits- und Produktionsformen begleitet werden. Darüber hinaus muß eine steigende Arbeitsnachfrage auch auf ein entsprechend qualifiziertes Angebot auf dem Arbeitsmarkt treffen, woraus die hohe Bedeutung von Aus- und Weiterbildung deutlich wird.

Die Entwicklung des Informations- und Kommunikationssektors hängt entscheidend auch vom gesamtwirtschaftlichen Umfeld ab. Ein stabiles gesamtwirtschaftliches Wachstum begünstigt nicht nur einen raschen Strukturwandel, es schafft auch dauerhafte Nachfrageimpulse. Die Sicherung von neuen Beschäftigungschancen im Bereich der neuen Medien bedarf deshalb nicht nur sektorspezifischer Überlegungen, sondern auch und vor allem einer Stärkung der gesamtwirtschaftlichen Wettbewerbs- und Leistungsfähigkeit.“

