

DE

DE

DE



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 4.8.2009
KOM(2009) 390 endgültig

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN
RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND
DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN**

**Bericht über die digitale Wettbewerbsfähigkeit Europas
Hauptergebnisse der i2010-Strategie 2005–2009**

{SEC(2009) 1060}

{SEC(2009) 1103}

{SEC(2009) 1104}

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN
RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND
DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN**

**Bericht über die digitale Wettbewerbsfähigkeit Europas
Hauptergebnisse der i2010-Strategie 2005–2009**

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	3
2.	Hauptergebnisse der i2010-Strategie	4
2.1	Ausbau des Binnenmarktes für europäische Unternehmen und Nutzer.....	5
2.2	Förderung der IKT-Forschung und -Innovation in Europa.....	6
2.3	Gewährleistung der Vorteile der IKT für alle Bürger	8
3.	Wirkung der i2010-Initiative in den Mitgliedstaaten.....	9
4.	Ausblick auf künftige politische Herausforderungen	10
5.	Schlussfolgerungen	13

1. EINLEITUNG

Europa ist weiterhin eine weltweit führende Kraft im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Das World Wide Web, die GSM-Mobilfunknorm, der MPEG-Standard für digitale Inhalte und die ADSL-Technik wurden in Europa erfunden. Die Behauptung dieser Führungsposition und ihre Umsetzung in Wettbewerbsvorteile sind wichtige politische Ziele. Deshalb stellte die Kommission im Jahr 2005 die i2010-Strategie auf, um die europäische Führung im IKT-Bereich auszubauen und die Vorteile der Informationsgesellschaft für Wachstum und Beschäftigung in Europa nutzbar zu machen¹. Diese Strategie sah konkrete politische Maßnahmen vor:

- **Ausbau des Binnenmarktes für Unternehmen und Nutzer** durch die Beseitigung rechtlicher Hindernisse und eine einheitlichere Regulierung der Telekommunikation und der audiovisuellen Mediendienste (insbesondere Fernsehen und Videoabruf);
- **Förderung der IKT-Forschung und -Innovation** in Europa durch Bündelung öffentlicher und privater Forschungsmittel und Konzentration auf Gebiete, in denen Europa weltweit führend werden kann, z. B. die langfristige Entwicklung (LTE) der Mobilfunktechnik, welche die drahtlose Breitbandtechnik revolutionieren wird, oder die elektronische Stabilitätskontrolle (ESC) bei PKW, die bei plötzlichen Lenkbewegungen oder auf glatten Straßen Verkehrsunfälle vermeiden hilft;
- **Gewährleistung, dass die Führungsposition** Europas bei den IKT **allen Bürgern zugute kommt**, insbesondere durch erstklassige, allen zugängliche öffentliche Dienste, einen intelligenten, sauberen und energieeffizienten Verkehr und die Bereitstellung des EU-Kulturerbes auf Mausclick durch den Aufbau der Europäischen Digitalen Bibliothek.

In den letzten vier Jahren haben sich die Maßnahmen der IKT-Politik als wichtige Triebkraft für die wirtschaftliche und soziale Modernisierung Europas erwiesen und Europa krisenfester gemacht. Deshalb sind sie heute in den europäischen Kernmaßnahmen für Wachstum und Beschäftigung fest verankert. Alle EU-Mitgliedstaaten verfolgen eine eigene IKT-Politik und betrachten diese als wichtigen Beitrag zu Wachstum und Beschäftigung im eigenen Land innerhalb der erneuerten Lissabonner Strategie. Die i2010-Strategie hat auch andere Politikbereiche wie Binnenmarkt und Verbraucherschutz beeinflusst. Die Durchführung der IKT-Maßnahmen erfolgt heute mit Hilfe mehrerer Instrumente wie der Strukturfonds und der Fonds für ländliche Entwicklung.

Die IKT und vor allem das Breitband-Internet sind ein entscheidender Bestandteil des europäischen Konjunkturprogramms². Die Hälfte der Produktivitätssteigerungen in der EU ist den IKT zu verdanken, und ein weithin verfügbares Breitband-Internet ist die Voraussetzung für neue Arbeitsplätze, neue Fähigkeiten, neue Märkte und Kostensenkungen. Breitbandverbindungen sind für Unternehmen, öffentliche Dienste und das Funktionieren der modernen Wirtschaft unverzichtbar. Dem trug die Kommission mit ihren Vorschlägen zur Beschleunigung des wirtschaftlichen Aufschwungs durch intelligente Investitionen in

¹ Mitteilung der Kommission „i2010 – Eine europäische Informationsgesellschaft für Wachstum und Beschäftigung“, KOM(2005) 229.

² Siehe „Europäisches Konjunkturprogramm“, KOM(2008) 800, und „Jetzt investieren in die Zukunft Europas“, KOM(2009) 36.

Breitbandnetze in ländlichen Gebieten Rechnung, die vom Europäischen Rat in einer Höhe von bis zu 1,02 Milliarden EUR gebilligt wurden.

2. HAUPTERGEBNISSE DER I2010-STRATEGIE

Die i2010-Initiative war als strategischer Rahmen für die Informationsgesellschaft und die Medienpolitik in Europa konzipiert worden. Sie beschreibt die allgemeinen politischen Bemühungen zur Förderung einer offenen und wettbewerbsfähigen digitalen Wirtschaft in ganz Europa und unterstrich zum ersten Mal die große Bedeutung der IKT für die Erhöhung der Lebensqualität. Ihr Ziel ist letztlich die Vollendung des Binnenmarktes für IKT-Produkte und -Dienste zum Vorteil der europäischen Verbraucher, Unternehmen und Behörden.

Die durch die i2010-Initiative vorangetriebene wettbewerbs- und verbraucherorientierte Politik hat viele greifbare Ergebnisse hervorgebracht:

- Immer mehr Europäer sind online. Der Anteil der regelmäßigen Internetnutzer stieg von 43 % im Jahr 2005 auf 56 % im Jahr 2008, von denen die meisten das Internet fast täglich nutzen und über einen schnellen Internetanschluss verfügen. Eine regelmäßige Internetnutzung wird auch immer mehr zum Integrationsfaktor, denn am schnellsten steigt die Zahl der Nutzer aus benachteiligten Bevölkerungsgruppen (nicht erwerbstätig, niedriger Bildungsstand, Altersgruppe von 55–64 Jahren).
- Europa ist in Sachen Breitband-Internet weltweit führend geworden. Das Breitband-Internet hat sich mit 114 Millionen Teilnehmern zum größten Weltmarkt entwickelt, und seine Verbreitung nimmt weiter rasch zu. Die Hälfte aller europäischen Haushalte und mehr als 80 % der europäischen Unternehmen besitzen einen festen Breitbandanschluss, drei Viertel von ihnen mit durchschnittlichen Download-Geschwindigkeiten von über 2 Mbit/s. Das Breitband-Internet ist heute für 93 % der Bevölkerung in der EU-25 zugänglich, gegenüber 87 % im Jahr 2005.
- Eine hohe Verbreitung von Breitbandanschlüssen führte zu einer größeren Nutzung fortgeschrittener Dienste. Die Europäer ändern rasch ihre Gewohnheiten und gewöhnen sich an neue Arten der Kommunikation. 80 % der regelmäßigen Internetnutzer befassen sich zunehmend mit interaktiven Vorgängen wie Kommunikation, Benutzung von Finanzdienstleistungen, Bereitstellung und Erstellung neuer Inhalte und Beteiligung an innovativen Prozessen.
- Der Mobiltelefonmarkt hat den Versorgungsgrad von 100 % überschritten und ausgehend von 84 % der EU-Bevölkerung im Jahr 2004 jetzt 119 % im Jahr 2009 erreicht. Europa ist dadurch in der Mobilfunkverbreitung weltweit führend, denn in den USA und Japan liegt der Versorgungsgrad bei etwa 80 %. Die Verbraucher geben mehr Geld für Gespräche und Textnachrichten aus, und zwar zu Preisen, die um 34,5 % niedriger sind als 2004 (einschließlich der 70 %igen Senkung der Roamingpreise seit 2005).
- Europa hat rasche Fortschritte bei der Bereitstellung und Nutzung der 20 elektronischen öffentlichen Dienste gemacht, die dem Benchmarking unterliegen. Das Angebot vollständig verfügbarer Dienste für die Bürger ist 2007 auf 50 % (2004 noch 27 %) und für Unternehmen auf 70 % (2004 noch 58 %) gestiegen. Ein Drittel der europäischen Bürger und fast 70 % der Unternehmen in der EU nehmen elektronische Behördendienste in Anspruch.

- Der EU-geförderten IKT-Forschung kommt in den großen Entwicklungen der europäischen Industrie eine Schlüsselrolle zu, beispielsweise in der Mikro- und Nanoelektronik, der Gesundheitsfürsorge und den EU-Bestrebungen zur Erhöhung der Straßenverkehrssicherheit. Europa ist auch die Heimstätte bahnbrechender Forschungsergebnisse wie der Riesenmagnetowiderstand-Technik, die das Festplattengeschäft revolutioniert hat und für die der Physik-Nobelpreis 2007 vergeben wurde, und der ADSL-Technik, die die Grundlage für den heutigen Erfolg des Breitband-Internet ist.
- IKT-Maßnahmen sind immer mehr zum festen Bestandteil anderer Politikbereiche geworden. Die Mitgliedstaaten haben die Bedeutung der IKT für Produktivität und Wachstum sowie das Potenzial der IKT für die Erreichung vielfältiger sozioökonomischer Ziele erkannt. Viele Mitgliedstaaten verfolgen heute nationale IKT-Strategien mit ähnlichen Zielen wie die i2010-Initiative.

Dies sind nur einige der großen Erfolge der letzten vier Jahre³. Auch wenn das Potenzial noch nicht ausgeschöpft ist, lässt sich der Gesamterfolg der i2010-Initiative am besten im Vergleich zu den Zielen beurteilen, die 2005 für die drei strategischen Schwerpunkte der Initiative gesetzt wurden.

2.1 Ausbau des Binnenmarktes für europäische Unternehmen und Nutzer

Einer der wichtigsten Bereiche, in denen die IKT-Politik für die Europäer etwas verändert hat, ist die Förderung des Binnenmarkts der Telekommunikation und der audiovisuellen Mediendienste zugunsten der Bürger.

Dies war der Schwerpunkt des strategischen Ziels für die erste Säule der i2010-Initiative:

Ziel 1: Ein europäischer Informationsraum mit erschwinglichen, sicheren und schnellen Breitbandverbindungen, reichhaltigen und vielseitigen Inhalten und digitalen Diensten.

Eine Fragmentierung des europäischen Markts, der 500 Millionen Verbraucher umfasst, verhindert Größenvorteile, was den Unternehmen und Verbrauchern zum Nachteil gereicht. Dies gilt erst recht in der digitalen Wirtschaft, und es gibt keine technischen Gründe, warum Landesgrenzen die Wertschöpfungsflüsse behindern müssten. Die Kommission bemühte sich aktiv um eine Wettbewerbsöffnung im Bereich der elektronischen Kommunikation, die Beseitigung rechtlicher Hindernisse, eine einheitlichere Regulierung und die Schaffung gleicher Wettbewerbsbedingungen für alle europäischen Anbieter, die Industrie und die Verbraucher. Sie setzte sich für ein besser koordiniertes Herangehen an Frequenzfragen und die mögliche Nutzung der „digitalen Dividende“ in allen Mitgliedstaaten ein. Die beiden Roamingverordnungen dienten der Schaffung eines europäischen Binnenmarktes für die Verbraucher und Unternehmen⁴.

³ Das beigefügte Arbeitspapier der Kommissionsdienststellen, SEK(2009) zzz, enthält eine vollständige Aufstellung aller im Rahmen der i2010-Initiative getroffenen Maßnahmen.

⁴ Verordnungen (EG) Nr. 717/2007 und Nr. 544/2009 über das Roaming in öffentlichen Mobilfunknetzen in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 2002/21/EG über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste.

Die Reform des Rechtsrahmens für die elektronische Kommunikation, die in Kürze verabschiedet werden dürfte, wird den Binnenmarkt auf vielfältige Weise weiter verbessern. Sie wird in erster Linie für mehr Auswahl und Transparenz im Interesse der Verbraucher sorgen, indem die Nutzer besser vor Sicherheits- und Datenschutzverstößen sowie vor Spam geschützt werden und der Wettbewerb in neuen Netzen gefördert wird. Ein neues Regulierungsgremium auf europäischer Ebene soll dabei helfen, einen fairen Wettbewerb und eine einheitlichere nationale Regulierung zu erreichen. Gleichzeitig wird die Unabhängigkeit der nationalen Regulierungsbehörden gestärkt. Jahr für Jahr haben die jährlichen Fortschrittsberichte über den Telekommunikationssektor deutlich gemacht, dass die wettbewerbsfreundlichen Vorschriften in Europa den Wettbewerb, die Investitionstätigkeit und die Innovation gefördert, zu sinkenden Preisen geführt und dafür gesorgt haben, dass die Verbraucher eine größere Auswahl genießen, mehr Rechte haben und höherwertige Dienste erhalten.

Der Start des EU-Rechtsführers „eYou Guide“ im Mai 2009 war ein wichtiger Schritt zur Stärkung der Rechte der Nutzer, indem ihnen die in der Online-Welt geltenden Begriffe des europäischen Rechts in einfachen Worten erläutert werden. Dieser erste mehrsprachige Online-Führer für Nutzerrechte in Europa befasst sich mit wichtigen Gebieten des Online-Verbraucherschutzes wie Schutz der Privatsphäre und personenbezogener Daten, Sicherheit im Internet, Online-Werbung, Urheberrecht und Online-Einkauf⁵.

Das Fernsehen befindet sich gegenwärtig in einer Zeit tiefgreifender Veränderungen. Mit der Förderung des digitalen Rundfunks und des Mobilfernsehens hat die Kommission dafür gesorgt, dass Europa bei dieser Entwicklung an vorderster Front steht. Aufbauend auf dem Herkunftslandprinzip wurden überarbeitete Regeln vereinbart, um den Weg für neue audiovisuelle Mediendienste zu ebnen, die nicht nur unterschiedliche Übertragungswege (terrestrisch, Mobilfunk, Satellit, Web), sondern auch unterschiedliche Formate (interaktives Fernsehen, Videoabruf, soziale Netze usw.) zusammenführen. In Europa gibt es heute klare Regeln für die Anbieter audiovisueller Mediendienste, und Qualität der Programme wird durch Werbebeschränkungen in Dokumentar-, Nachrichten- und Kindersendungen geschützt. Darüber hinaus sind die Vorschriften gegen rassistische oder hetzerische Inhalte auf Abrufdienste ausgeweitet worden⁶.

Dank der Filmförderung der Kommission im Zuge des EU-Programms MEDIA, das im Zeitraum 2007–2013 mit einem Budget von 755 Mio. EUR ausgestattet ist, konnten Filme und Inhalte aus der EU auf die internationale Leinwand gebracht werden. Ohne europäische Unterstützung hätten viele Kinofilme, die dann weltweite Erfolge feierten, ihr Produktionsland wohl nie verlassen⁷. Der EU-Mehrwert besteht aber nicht nur in der Finanzierung solcher künstlerischen Produktionen, sondern vor allem darin, dass ein breites internationales Publikum die europäische Lebensweise und Kultur kennenlernt, wenn europäische Filme innerhalb und außerhalb Europas gezeigt werden.

2.2 Förderung der IKT-Forschung und -Innovation in Europa

Im ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts liegt die EU bei der IKT-Forschung und -Entwicklung hinter anderen Regionen der Welt zurück, vor allem hinter den USA, Japan und

⁵ <http://ec.europa.eu/eyouguide>.

⁶ Richtlinie 2007/65/EG über audiovisuelle Mediendienste.

⁷ Beispielsweise „La Vie en Rose“, „Das Leben der Anderen“, „Die Fälscher“, „Gomorra“, „Slumdog Millionaire“.

Südkorea. Deshalb legte sie ehrgeizige Forschungsprogramme auf, um den Rückstand aufzuholen und eine vorausschauende FuE zu unterstützen. In den letzten fünf Jahren hat die EU eine entschlossene Aufholjagd hinter den weltweit führenden Ländern aufgenommen und strebt in den kommenden Jahren eine weltweite Führungsposition in der IKT-Forschung an.

Dieses Bestreben spiegelt sich auch im Gesamtziel der zweiten Säule der i2010-Initiative wider:

Ziel 2: Weltweite Spitzenleistung in der IKT-Forschung und Entwicklung durch das Aufschließen zur internationalen Konkurrenz Europas.

Zur Erreichung dieses Ziels bewilligte Europa das größte Budget, das es jemals für die IKT-Forschung und -Innovation gab, nämlich mehr als 10 Milliarden EUR im Zuge des 7. RP und des CIP⁸ im Zeitraum 2007–2013 für die IKT-Förderung, um die Entstehung einer neuen Welle wirtschaftlichen Wachstums zu unterstützen und den Übergang zu einer Gesellschaft mit geringem CO₂-Ausstoß voranzutreiben.

Elektronische Infrastrukturen wie GÉANT, Grids, Hochleistungsrechner und Datendepots sind Katalysatoren für eine neue „wissenschaftliche Renaissance“, die Wohlstand und Wachstum förderlich ist. Der Erfolg des Programms für neue und künftige Technologien (FET) verdeutlicht, wie notwendig verstärkte Investitionen in die risikoreiche transformative Forschung sind, damit Europa im IKT-Bereich langfristig wettbewerbsfähig bleibt⁹.

Überdies wurden wegweisende öffentlich-private Partnerschaften ins Leben gerufen. Die gemeinsamen Technologieinitiativen *Artemis* und *Eniac* für eingebettete Rechensysteme und Nanoelektronik befassen sich mit Technologien, die sich als entscheidend erweisen, wenn es darum geht, eine wettbewerbsfähige Fertigung zu bewahren, von der Fahrzeug-, Luft- und Raumfahrtelctronik bis zu Energieanlagen und Gesundheitstechnik. Die Initiative für umgebungsunterstütztes Leben (AAL) ist angelaufen und soll Europa zu einem Zentrum für die Entwicklung neuer digitaler Lösungen für seine älteren Menschen machen. Diese Initiativen helfen der EU-Wirtschaft bei der Eroberung weltweiter Führungspositionen und bei der Steigerung der FuE-Investitionen, da sie sowohl für die Industrie als auch die Mitgliedstaaten Anreize bieten. Über einen Zeitraum von 6 Jahren wurden für diese drei Initiativen mehr als 6 Milliarden EUR bereitgestellt.

Auch auf dem Gebiet des künftigen Internet kann die EU die Führung übernehmen. Die Kommission hat mit der Arbeit an einer öffentlich-privaten Partnerschaft begonnen, die den Aufbau und die Architektur eines künftigen Internet voranbringen könnte, eines Internet mit schnellerer Datenübertragung, mehr IP-Adressen und mehr Sicherheit, das die Privatsphäre und den Datenschutz gewährleistet, offen und interoperabel ist und Innovation, Wettbewerb und Auswahl begünstigt. Dadurch wird der Einsatz von RFID-Technik und Webdiensten zunehmen. Die neue Initiative baut auf bestehenden Forschungsschwerpunkten auf. So hat

⁸ Das Programm zur Unterstützung der IKT-Politik des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP) ist eines der Hauptfinanzierungsinstrumente der i2010-Initiative. Es läuft von 2007–2013, ist mit Mitteln in Höhe von 728 Millionen EUR ausgestattet und fördert Innovation und Wettbewerbsfähigkeit durch eine breite Übernahme der IKT seitens der Bürger, Behörden und Unternehmen, insbesondere der KMU, http://ec.europa.eu/information_society/activities/ict_psp/index_en.htm.

⁹ Neue Horizonte für die IKT – eine Strategie für die europäische Forschung auf dem Gebiet der neuen und künftigen Technologien, KOM(2009) 184.

beispielsweise das Projekt FIRE (*Future Internet Research and Experimentation*) begonnen, Dienste für Forscher anzubieten, die mit neuen Vernetzungs- und Dienstleistungsparadigmen experimentieren. Auch die europäischen Technologieplattformen sind neue Wege gegangen und wirken als offene Plattformen für die Zusammenarbeit zwischen Industrie, Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Europa kann sich jetzt auf alle diese wichtigen Schritte stützen, um den bestehenden IKT-Forschungsrückstand zügig aufzuholen. Forschungsausgaben sind aber kein Ziel für sich, sondern nur ein Mittel. Die Vermarktung innovativer Produkte und Dienste ist der Schlüssel für Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit in Europa. Zwar stehen einige Mitgliedstaaten an der Spitze weltweiter Innovationsindizes, insgesamt bleibt die Innovationsbereitschaft aber fragmentiert. Zu einer verstärkten und besser koordinierten Ausrichtung auf Forschung und Innovation gibt es daher keine Alternative. Im März 2009¹⁰ wurde eine erneuerte Strategie für die IKT-Forschung und -Innovation aufgestellt. Sie soll Europa eine Führungsposition im IKT-Bereich verschaffen, das Entstehen neuer IKT-Märkte und -Unternehmen erleichtern und Europa für Investitionen in Fähigkeiten, Forschung und Innovation attraktiver machen.

2.3 Gewährleistung der Vorteile der IKT für alle Bürger

Die i2010-Strategie sah erstmalig eine Reihe von Initiativen vor, die der demografischen Herausforderung, vor der Europa steht, Rechnung tragen, den Bürger in den Mittelpunkt der Politik stellen und die wirtschaftlichen Aspekte der verschiedenen Programme hervorheben.

Ziel 3: Eine Informationsgesellschaft, die alle Menschen einbezieht, hochwertige öffentliche Dienste bietet und zur Anhebung der Lebensqualität beiträgt.

Dies gilt besonders für den Bereich der elektronischen Gesundheitsdienste („e-Health“), in dem sich die europäische Politik für die Verbesserung der Gesundheit und des Wohlergehens der Europäer einsetzt, gleichzeitig aber Produktivitätssteigerungen in den komplexen und kostspieligen Gesundheitsfürsorgesystemen der Mitgliedstaaten und eine größere Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Gesundheitssektors anstrebt. Zwei wichtige Politikinitiativen wurden 2008 in Angriff genommen: eine, die den Zugang der Patienten zur Telemedizin erleichtern und die Marktentwicklung fördern soll, und eine zweite, die den Mitgliedstaaten hilft, elektronische Patientendatenysteme im Interesse der Bürger und des Marktes grenzübergreifend interoperabel zu machen. Elektronische Gesundheitsdienste sind auch einer der Schwerpunktbereiche in der Leitmarktinitiative der Kommission, die mit Maßnahmen zur Verbesserung der grenzübergreifenden Zusammenarbeit und Erbringung von Gesundheitsdiensten darauf abzielt, das Marktwachstum zu beschleunigen.

Ein anderer Politikschwerpunkt sind die elektronischen Behördendienste (*e-Government*), wobei 50 % der Behördendienste nun vollständig online zur Verfügung stehen. Die Interoperabilität der elektronischen Behördendienste stellt jedoch noch immer eine große Herausforderung dar. Die Zahl der Bürger, die unter IKT-Einsatz mit öffentlichen Verwaltungen in Interaktion treten ist zwar noch niedrig, nimmt aber beständig zu. Der Übergang vom Konzept der „zentralen Anlaufstelle“ zu bürgerorientierten Diensten stand in den letzten vier Jahren im Mittelpunkt der *e-Government*-Politik. Der 2006 beschlossene

¹⁰ Eine Strategie für die IKT-Forschung, -Entwicklung und -Innovation in Europa: Mehr Engagement, KOM(2009) 116.

fünfjährige Aktionsplan verpflichtete die Kommission und die Mitgliedstaaten, zu greifbaren Ergebnissen für alle Europäer zu gelangen. Die Vorbereitungsmaßnahme für „e-Beteiligung“ (*e-Participation*) zeigt, wie die neuen Technologien zu einer größeren Beteiligung der Bürger am öffentlichen Leben führen können und der Öffentlichkeit neue Mittel in die Hand geben, um ihrer Stimme Gehör zu verschaffen. Die derzeit im Rahmen des CIP laufenden Großpilotprojekte zur Interoperabilität elektronischer Beschaffungssysteme und zur europaweiten Anerkennung elektronischer Identitäten werden helfen, das wirtschaftliche Potenzial elektronischer Behördendienste überall in der EU zu erschließen.

Die i2010-Initiative soll auch demonstrieren, wie die IKT die Lebensqualität der Bürger verbessern können. Dies war sogar das Hauptziel der seit 2005 verfolgten Politik für die digitale Integration (*e-Inclusion*). 2008 wurde die *e-Inclusion*-Kampagne „Die Informationsgesellschaft geht alle an!“ gestartet, deren Höhepunkt die Wiener Ministerkonferenz über die digitale Integration war. Weitere Beispiele sind die Initiativen zur Stärkung der Rechte behinderter, älterer und sozial benachteiligter Menschen. Angesichts des engen Zusammenhangs zwischen IKT-Fähigkeiten und der Integration in Gesellschaft und Arbeitsmarkt führte die Kommission eine umfassende Bestandsaufnahme der digitalen Kompetenzen in Europa durch.

Im Jahr 2005 sah die i2010-Strategie drei Vorzeigeeinitiativen im Bereich „Lebensqualität“ vor. Die Initiative für umgebungsunterstütztes Leben (AAL) verdeutlicht, wie die IKT bei der Bewältigung der Herausforderungen im Zusammenhang mit der alternden Bevölkerung helfen. Mit der 2006 ergriffenen Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ wird die Entwicklung intelligenterer, sichererer und saubererer Kraftfahrzeuge gefördert. Schon bald werden Kraftfahrzeuge nach schweren Unfällen selbständig einen 112-Notruf absetzen. Diese Initiative lenkte die Aufmerksamkeit der weltweiten Medien auf die EU-Forschung im Bereich der Straßenverkehrssicherheit und informierte die Verbraucher über den Nutzen dieser neuartigen IKT-gestützten Sicherheitssysteme. Im Jahr 2008 wurde auch *Europeana* ins Leben gerufen, Europas multimediale Online-Bibliothek mit Museum und Archiv, zu deren Medienbestand europäische Kultureinrichtungen mehr als drei Millionen Bücher, Karten, Tonaufnahmen, Fotos, Archivadokumente, Gemälde und Filme beisteuern, die nun über ein Webportal in allen Amtssprachen der EU zugänglich sind¹¹. Ebenfalls 2008 wandte sich die i2010-Initiative einer der großen künftigen Herausforderungen zu und nahm eine vierte Vorzeigeeinitiative zum Thema „*IKT für nachhaltiges Wachstum*“ in Angriff, in deren Mittelpunkt der Beitrag der IKT zur Steigerung der Energieeffizienz steht.

3. WIRKUNG DER I2010-INITIATIVE IN DEN MITGLIEDSTAATEN

Die i2010-Initiative wurde in allen Mitgliedstaaten durch nationale Strategien umgesetzt. Bei einigen handelt es sich um allgemeine IKT-Strategien, während sich andere auf besondere Politikbereiche wie Breitbandnetze, digitale Integration (*e-Inclusion*), elektronische Gesundheitsdienste (*e-Health*), IKT-gestütztes Lernen (*e-Learning*) und den elektronischen Geschäftsverkehr (*e-Business*) beziehen.

Die nationalen Strategien werden als Teil des Lissabon-Prozesses ständig überarbeitet und angepasst. Fast allen Plänen liegen die Zielsetzungen der i2010-Strategie zugrunde.

¹¹ www.europeana.eu.

Eine erste Welle nationaler IKT-Strategien wurde 2005 nach der Annahme der i2010-Strategie in Angriff genommen, der kürzlich eine zweite Welle folgte. Die nationalen IKT-Strategien zeigen, wie die offene Koordinierungsmethode in der Praxis funktioniert, denn einige Länder haben sichtlich Anregungen aus anderen Mitgliedstaaten übernommen. Während im Mittelpunkt der ersten Generation nationaler Breitbandstrategien die Bereitstellung von Breitbandanschlüssen für 100 % der Bevölkerung stand, liegt der Schwerpunkt heute auf höheren Geschwindigkeiten, der Aufnahme der Breitbandtechnik in die Universaldienstverpflichtungen oder der Anbindung der Privathaushalte an Glasfaserinfrastrukturen.

Finnland plant als Universaldienstverpflichtung für alle Nutzer eine Übertragungsrate von 1 Mbit/s ab 2010 und von 100 Mbit/s ab 2015. *Deutschland* plant eine flächendeckende Breitbandversorgung ab 2010 und Übertragungsraten von 50 Mbit/s für mindestens 75 % der Haushalte ab 2014. Ferner konzentrieren sich mehrere Mitgliedstaaten auf die Notwendigkeit erschwinglicher Breitbandpreise. So strebt *Frankreich* für 2012 die vollständige Breitbandversorgung zu einer Monatsgebühr von höchstens 35 € an. *Portugal* stellt Glasfaserinfrastrukturen, hochmoderne Breitbanddienste und Hochgeschwindigkeits-Forschungsnetze in den Vordergrund.

Neuere Strategien befassen sich mit neuen Gebieten, die über die bisherigen gemeinsamen Prioritäten der Mitgliedstaaten wie Breitband, elektronische öffentliche Dienste und digitale Kompetenzen hinausgehen. Viele kleinere Mitgliedstaaten streben hier jetzt nach Spitzenpositionen in Europa.

Einige Länder setzen neue Themen auf die IKT-Tagesordnung, z. B. umweltfreundliche IT, Charta der Rechte in der Informationsgesellschaft, Rechtsvorschriften gegen Diskriminierung und für Zugänglichkeit oder neue Wege zum Ausbau elektronischer Behördendienste, Fähigkeiten und digitaler Kompetenzen oder auch Modelle zur Förderung der Entwicklung digitaler Inhalte.

4. AUSBLICK AUF KÜNFTIGE POLITISCHE HERAUSFORDERUNGEN

Die Grundlage für die bisherigen Erfolge Europas sind das beständige Streben nach fairem Wettbewerb auf den Telekommunikationsmärkten und nach einem grenzenlosen Binnenmarkt für digitale Inhalte und Mediendienste. Die technologische Führungsposition Europas fußt auf kontinuierlichen Anstrengungen zur Schaffung einer kritischen Masse bei der Forschung und Entwicklung auf neuen IKT-Gebieten. Europa hat den großartigen Vorteil, dass es aus seinen reichen kulturellen Ressourcen schöpfen kann, z. B. seiner dynamischen und erfolgreichen Film- und Medienbranche und der Europäischen Digitalen Bibliothek. Diese politische Ausrichtung wird auch in Zukunft gelten.

Die Erfolge der von der EU in den letzten vier Jahren verfolgten IKT-Strategie müssen allerdings in einen globalen Zusammenhang gesetzt werden. Hier wird heute offenbar, dass **Europa** trotz seiner weltweiten Führung auf bestimmten Gebieten **Gefahr läuft, seinen Wettbewerbsvorsprung einzubüßen**, wenn es sich um neue und innovative Entwicklungen handelt. So hat sich Europa beispielsweise beim Breitband-Internet als führend positioniert, liegt aber auf dem Gebiet der Hochgeschwindigkeits-Glasfasernetz abgeschlagen hinter Japan und Südkorea zurück. Auch die europäischen Erfolge im Mobilfunk haben sich nicht auf dem Gebiet der drahtlosen Breitbandverbindungen fortgesetzt, auf dem sich heute Asien anschickt, die weltweite Führung zu übernehmen. Außerdem steht Europa auch bei den Internetdiensten und -anwendungen abseits, die mit neuen interaktiven Webangeboten wie Blogs und sozialen Netzen von den USA beherrscht werden.

Deshalb braucht Europa eine **neue digitale Agenda**, um die neuen Herausforderungen zu meistern, Weltklasse-Infrastrukturen aufzubauen und das Potenzial des Internet als Wachstumsmotor und Grundlage für Innovation, Kreativität und Teilhabe auszuschöpfen. Der Europäische Rat regte im Dezember 2008 die Aufstellung eines europäischen Innovationsplans an, in dem die IKT eine Schlüsseltechnologie wäre. Europa muss seinen Einsatz erhöhen und Wachstumsstrategien verfolgen, um den wirtschaftlichen Wiederaufschwung voranzutreiben und seine Weltklasse im High-Tech-Bereich zu behaupten, seine Forschungsgelder effektiver einsetzen, damit brillante Ideen auch vermarktet werden und für Wachstum sorgen, dem BIP-Rückgang mit IKT-gestützten Produktivitätssteigerungen entgegenwirken, wenn die Zahl der Arbeitskräfte infolge des Renteneintritts der Babyboomer-Generation sinkt¹², neue, intelligentere und sauberere Technologien fördern, die Europa helfen, das Wachstum um den Faktor Vier zu steigern¹³, und mit Hilfe der Vernetzung das Vertrauen in Europa als offene demokratische Gesellschaft wiederherstellen.

Die Kommission wird demnächst eine öffentliche Online-Konsultation über neun Schlüsselbereiche der künftigen IKT- und Medienpolitik in Europa starten.¹⁴

- (1) *Einsatz der IKT als Motor des wirtschaftlichen Wiederaufschwungs und Haupttriebkraft zur Verwirklichung der Lissabonner Wachstums- und Beschäftigungsziele.* In der gegenwärtigen Wirtschafts- und Finanzkrise und für das Erreichen der langfristigen wirtschaftlichen Ziele Europas ist dies entscheidend.
- (2) *Stärkung der Rolle der IKT beim Übergang zu einer nachhaltigeren Wirtschaft mit geringerem CO₂-Ausstoß.* Im Mittelpunkt stehen der IKT-Einsatz zur Förderung eines verantwortungsvollen Energieverbrauchs in Privathaushalten, Verkehr, Energieerzeugung und Fertigung sowie die Erschließung des Potenzials für erhebliche Energieeinsparungen. Durch intelligente Verbrauchsmessung, effiziente Beleuchtung, Cloud-Computing und verteilte Softwarearchitekturen werden sich die Energieverbrauchsmuster ändern. Europas Bemühungen zur Gestaltung des Übergangs zu einer nachhaltigen Wirtschaft werden ganz wesentlich auf IKT-gestützten Lösungen beruhen.
- (3) *Steigerung der Leistungsfähigkeit Europas in der IKT-Forschung und -Innovation.* Trotz der Erfolge der letzten Jahre steht die europäische Forschung und Entwicklung ständig vor neuen Herausforderungen. Eine starke IKT-FuE-Basis in Europa ist unverzichtbar, denn bahnbrechende IKT-Lösungen werden die Grundlage für die Bewältigung zahlreicher Probleme sein, von der Gesundheitsfürsorge und den Anforderungen einer alternden Gesellschaft über Sicherheit und Datenschutz bis hin zur Gestaltung des Übergangs zu einer Wirtschaft mit geringerem CO₂-Ausstoß.

¹² Infolge der Abnahme der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wird bis 2060 mit einem Beschäftigungsrückgang um etwa 19 Mio. Personen gerechnet. Das bedeutet, dass die Produktivität die Quelle künftigen Wirtschaftswachstums sein muss. Nach einer neueren Schätzung würde sich das Wachstum der Arbeitsproduktivität in der EU langfristig bei einem historischen Durchschnitt von 1¾ % einpendeln, siehe „Die Auswirkungen der demografischen Alterung in der EU bewältigen (Bericht über die demografische Alterung 2009)“, KOM(2009) 180.

¹³ „Faktor vier. Doppelter Wohlstand – halbiertes Naturverbrauch“, E. U. von Weizsäcker, A. B. Lovins und L. H. Lovins (1995).

¹⁴ Die Konsultation zu den Themen (5) und (6) wird von den Generaldirektionen Informationsgesellschaft und Medien und Binnenmarkt gemeinsam durchgeführt.

- (4) *Aufbau einer 100-prozentig vernetzten Wirtschaft durch ein offenes Hochgeschwindigkeits-Internet für alle.* Das Potenzial von Hochgeschwindigkeitsinfrastrukturen für wirtschaftlichen Wiederaufschwung, langfristiges Wachstum und Innovation in Europa muss ausgeschöpft werden. Hier wird es darauf ankommen, zukunftsichere Hochgeschwindigkeitsnetze offen zu halten und die Innovation bei neuen Diensten und Inhalten zu fördern, und zwar für alle und durch alle Nutzer in der Online-Welt.
- (5) *Konsolidierung des Online-Binnenmarkts.* Trotz deutlicher Fortschritte in den letzten Jahren konnte ein Online-Binnenmarkt noch nicht verwirklicht werden. Europa steht noch immer vor Problemen im Zusammenhang mit rechtlicher Zersplitterung, unterschiedlichen Zahlungssystemen, Sicherheitsnormen und Datenschutzstandards sowie anderen Hindernissen, die Unternehmen und Verbraucher davon abhalten, sich auf die Online-Welt einzulassen. Dies gilt auch für den Markt der digitalen Inhalte, auf dem es der europäische Bürger wegen der Fragmentierung schwer hat, Zugang zum vollen Spektrum der in ganz Europa vorhandenen reichhaltigen und kulturell vielfältigen Online-Angebote zu erhalten.
- (6) *Förderung der Kreativität der Nutzer.* Die neue digitale Welt (Web 2.0 und nachfolgende Entwicklungen) bietet ungeahnte Chancen für die kreative Entfaltung der europäischen Bürger. Das Internet ist heute ein interaktives digitales Forum, ein lebendiges soziales Netz und eine riesige Wissensquelle. Mit den neuen, auf Mitwirkung ausgelegten Plattformen und Diensten werden die Nutzer gleichzeitig zu aktiven Teilhabern, Produzenten und Konsumenten. Deshalb müssen unbedingt neue Konzepte umgesetzt werden, um die Kreativität und Mitarbeit der Nutzer zu fördern.
- (7) *Stärkung der Stellung der EU als wichtiger Akteur der internationalen IKT-Entwicklung.* Ein fortdauernder Erfolg der modernen IKT ist abhängig von internationaler Offenheit und Zusammenarbeit, von einem freien, unzensurierten Internet ohne Beschränkungen für Datenverkehr, Sites, Plattformen und Art der angeschlossenen Geräte. Außerdem hängt er von unserer Fähigkeit ab, globale Herausforderungen zu meistern. Dazu zählen beispielsweise Fragen wie internationale Verwaltung, Sicherheit, unangemessene Inhalte und Missbrauch, Wahrung der Privatsphäre und Schutz personenbezogener Daten, riesige neue Adressräume (IPv6), mehrsprachige Kennungen usw. Viele dieser Probleme können nur auf internationaler Ebene gelöst werden, doch Europa tut sich häufig schwer, seiner Stimme weltweit Gehör zu verschaffen.
- (8) *Bereitstellung und Zugänglichmachung moderner und effizienter öffentlicher Dienste für alle.* Elektronische Behördendienste werden in den Mitgliedstaaten zunehmend verwirklicht. Weitere Anstrengungen sind aber notwendig, um auch die Interoperabilität zwischen den öffentlichen Verwaltungen zu verbessern. In dieser Hinsicht hat die Kommission vorgeschlagen, das erfolgreiche IDABC-Programm fortzuführen. Dazu hat sie einen Vorschlag für ein neues Programm zur Förderung von Interoperabilitätslösungen für öffentliche Verwaltungen (ISA)¹⁵ unterbreitet und setzt ihre Arbeiten zur Überprüfung des europäischen Interoperabilitätsrahmens fort, um die allgemeinen Regeln und Grundsätze für die Zusammenarbeit zwischen den Behörden der Mitgliedstaaten und den EU-Organen festzulegen¹⁶. Die IKT-Nutzung in Schulen

¹⁵ Siehe KOM(2008) 583.

¹⁶ Siehe <http://ec.europa.eu/idabc/de/document/7728>.

hat beträchtlich zugenommen, und die Lissabon-Ziele für Ausstattung und Anschluss aller Schulen in Europa wurden erfüllt. Durch Anwendungen für IKT-gestütztes Lernen und elektronische Gesundheitsdienste kann die Qualität der Bildung und Gesundheitsfürsorge überall in der EU erheblich verbessert werden. Die Vorteile all dieser Anwendungen werden aber noch nicht voll ausgeschöpft. Das Aufbrechen neuer digitaler Gräben muss unbedingt verhindert werden. Das auf Mitbestimmung ausgelegte Web bietet hierfür neue Chancen, stellt öffentliche Verwaltungen aber auch vor neue Herausforderungen und führt dazu, dass die Bürger ihr Verhältnis zu den Behörden überdenken.

- (9) *Einsatz der IKT zur Verbesserung der Lebensqualität der EU-Bürger* durch Öffnung der Speicher und Archive des europäischen Kulturerbes und deren Online-Bereitstellung. Die 2008 ergriffene Initiative zur digitalen Integration (*e-Inclusion*) verdeutlichte die gesellschaftspolitische und wirtschaftliche Bedeutung, die dieser Frage zukommt. Als „Geschäftsmodell“ eignet sich die digitale Integration heute besser denn je zur Überwindung der Hauptaspekte sozialer Benachteiligung: Alter, Bildung, Geschlecht und geografische Lage. Insbesondere Randgruppen laufen beim gegenwärtigen Wirtschaftsabschwung Gefahr, noch weiter aus Gesellschaft und Arbeitsmarkt ausgegrenzt zu werden.

5. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Erfolge der i2010-Strategie und die Art und Weise ihrer Umsetzung in den Mitgliedstaaten vermitteln eine Vorstellung davon, welche Dynamik und Programmvielfalt innovative Politikansätze hervorbringen können. Die i2010-Initiative hat die Bausteine einer modernen IKT-gestützten Gesellschaft bereitgestellt. Die Frage der Breitbandnetze ist heute ein fester Punkt auf der politischen Tagesordnung.

Aber Europa steht nun vor wichtigen Entscheidungen darüber, wie eine nahtlos vernetzte digitale Wirtschaft für den Wiederaufschwung in Stellung gebracht werden kann. Außerdem wird das Internet in den kommenden Jahren voraussichtlich zu einem unverzichtbaren Dienst werden, ohne den eine vollständige Teilhabe an der Gesellschaft nicht mehr möglich sein wird.

Damit diese Chancen genutzt werden, ruft die Kommission die Mitgliedstaaten und alle Beteiligten auf, in den kommenden Monaten aktiv zusammenzuarbeiten, um bis Anfang 2010 eine neue digitale Agenda aufzustellen, so dass Europa mit einer gestärkten, wettbewerbsfähigeren und noch offeneren digitalen Wirtschaft, die Wachstum und Innovation vorantreibt, aus der gegenwärtigen Krise hervorgehen kann.