

DE

DE

DE



EUROPÄISCHE KOMMISSION

Brüssel, den
KOM(2010) 245

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

Eine Digitale Agenda für Europa

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

Eine Digitale Agenda für Europa

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	3
2.	Die Aktionsbereiche der Digitalen Agenda	8
2.1.	Ein pulsierender digitaler Binnenmarkt	8
2.2.	Interoperabilität und Normen	17
2.3.	Vertrauen und Sicherheit.....	19
2.4.	Schneller und ultraschneller Internetzugang.....	22
2.5.	Forschung und Innovation.....	26
2.6.	Verbesserung der digitalen Kompetenzen, Qualifikationen und Integration.....	29
2.7.	IKT-gestützte Vorteile für die Gesellschaft in der EU.....	32
2.8.	Internationale Aspekte der Digitalen Agenda	40
3.	Durchführung und Verwaltung	42

1. EINLEITUNG

Die Digitale Agenda hat insgesamt das Ziel, aus einem digitalen Binnenmarkt, der auf einem schnellen bis extrem schnellen Internet und interoperablen Anwendungen beruht, einen nachhaltigen wirtschaftlichen und sozialen Nutzen zu ziehen.

Die Krise hat Jahre des wirtschaftlichen und sozialen Fortschritts zunichte gemacht und die strukturellen Schwächen der europäischen Wirtschaft aufgedeckt. Europas oberstes Ziel heute muss es sein, Europa wieder auf Kurs zu bringen. Um aber in Zukunft nachhaltig wirtschaften zu können, müssen wir über die kurzfristigen Aufgaben hinaus denken. In Anbetracht der demografischen Alterung und des weltweiten Wettbewerbs haben wir drei Optionen: schwerer arbeiten, länger arbeiten oder intelligenter arbeiten. Wahrscheinlich werden sogar alle drei nötig sein, aber nur die dritte Option kann den Europäern auch künftig einen steigenden Lebensstandard garantieren. Dazu enthält die Digitale Agenda Vorschläge für Maßnahmen, die dringend ergriffen werden müssen, um Europa wieder auf den Weg zu einem intelligenten, nachhaltigen und integrativen Wachstum zu bringen. Diese Vorschläge schaffen die Grundlagen für die längerfristigen Veränderungen, welche die zunehmend digitale Wirtschaft und Gesellschaft mit sich bringen werden.

Die Europäische Kommission stellte im März 2010 die Strategie Europa 2020¹ vor, um die Krise zu überwinden und die Wirtschaft der EU auf die Herausforderungen des kommenden Jahrzehnts vorzubereiten. Europa 2020 setzt das Ziel einer hohen Beschäftigung und Produktivität in einer kohlendioxidarmen Wirtschaft mit weitreichendem sozialem Zusammenhalt, das durch konkrete Maßnahmen auf EU-Ebene und auf nationaler Ebene erreicht werden soll. Dieser Kampf für Wachstum und Beschäftigung erfordert ein großes Verantwortungsbewusstsein auf höchster politischer Ebene und die Mobilisierung aller Akteure in ganz Europa.

Die Digitale Agenda für Europa ist eine der sieben Leitinitiativen der Strategie Europa 2020, die aufgestellt wurde, um die grundlegende Rolle zu definieren, die dem Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zukommen muss, wenn Europa seine ehrgeizigen Ziele für 2020 verwirklichen will².

Diese Agenda soll den Weg weisen zur bestmöglichen Entfaltung des sozialen und wirtschaftlichen Potenzials der IKT, vor allem des Internet als dem unverzichtbaren Träger wirtschaftlicher und sozialer Aktivität: im Geschäfts- und Arbeitsleben, aber auch beim Spielen, Kommunizieren und der freien Meinungsäußerung. Durch eine

¹ EUROPA 2020 – Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum, KOM(2010) 2020.

² Die Digitale Agenda beruht auf breiten Konsultationen und insbesondere auf Elementen des *Berichts von 2009 über die digitale Wettbewerbsfähigkeit Europas*, KOM(2009) 390, auf der 2009 von der Kommission durchgeführten öffentlichen Konsultation über künftige IKT-Prioritäten, den Schlussfolgerungen des Rates (Verkehr, Telekommunikation und Energie) vom Dezember 2009, der Konsultation und anschließenden Strategie „Europa 2020“, dem Beitrag der IKT-Industriepartnerschaften zur Strategie der spanischen Ratsvorsitzes für ein digitales Europa (*Industry Partnership Contribution to the Spanish Presidency Digital Europe Strategy*), dem Initiativbericht des Europäischen Parlaments über eine neue Digitale Agenda für Europa: *2015.eu* und der Erklärung der informellen Ministertagung vom April 2010 in Granada. Alle diese Unterlagen sind abrufbar unter: http://ec.europa.eu/information_society/europe/i2010/index_en.htm.

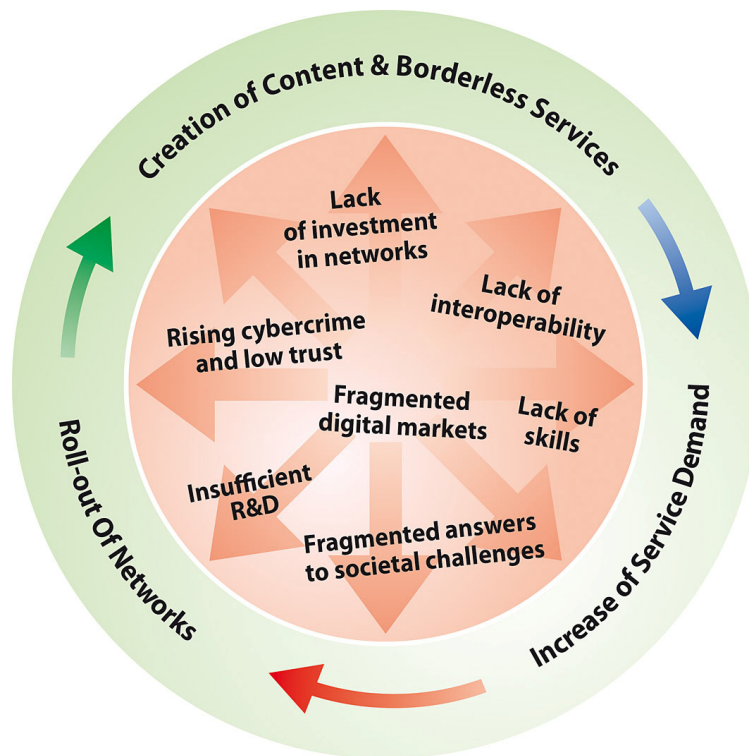
erfolgreiche Verwirklichung dieser Agenda werden Innovation, Wirtschaftswachstum und Alltagsverbesserungen für Bürger und Unternehmen gefördert. Dank der breiteren Einführung und effektiveren Nutzung digitaler Technik wird Europa in die Lage versetzt, seine großen Herausforderungen zu meistern, während die europäischen Bürger eine höhere Lebensqualität bekommen, z. B. durch bessere Gesundheitsfürsorge, sichere und effizientere Verkehrslösungen, eine sauberere Umwelt, neue Möglichkeiten der Mediennutzung und den einfacheren Zugang zu öffentlichen Diensten und kulturellen Inhalten.

Der IKT-Sektor erwirtschaftet mit einem jährlichen Marktvolumen von 660 Milliarden EUR unmittelbar 5 % des europäischen Bruttoinlandsprodukts, leistet aber einen weitaus größeren Beitrag zur gesamten Produktivitätssteigerung (20 % direkt aus dem IKT-Sektor und 30 % durch IKT-Investitionen). Gründe dafür sind das hohe Niveau der Dynamik und Innovation in diesem Sektor und seine grundlegende Rolle, wenn es darum geht, die Art und Weise der Wirtschaftstätigkeit in anderen Sektoren zu verändern. Gleichzeitig gehen von den IKT heute auch erhebliche soziale Auswirkungen aus. So hat beispielsweise die Tatsache, dass in Europa täglich mehr als 250 Millionen Menschen das Internet nutzen und im Prinzip alle Europäer ein Mobiltelefon besitzen, zu einer Änderung des Lebensstils geführt.

Die Entwicklung der Hochgeschwindigkeitsnetze hat heute die gleiche revolutionäre Wirkung wie vor einem Jahrhundert das Aufkommen der Strom- und Verkehrsnetze. Mit der laufenden Weiterentwicklung der Verbraucherelektronik verschwimmen die Grenzen zwischen digitalen Geräten. Dienste fließen zusammen und verlagern sich aus der physischen in die digitale Welt, die immer und überall mit allen möglichen Arten von Geräten – ob Smartphone, Tabletcomputer, Personalcomputer, Digitalradio oder hochauflösender Fernseher – zugänglich ist. Den Prognosen zufolge werden im Jahr 2020 digitale Inhalte und Anwendungen fast vollständig online bereitgestellt werden.

Das große Potenzial der IKT kann durch einen funktionierenden Erfolgszyklus mobilisiert werden. Dafür müssen zunächst attraktive Inhalte und Dienste in einem interoperablen und grenzenlosen Internetumfeld bereitgestellt werden. Dies regt eine Nachfrage nach höheren Geschwindigkeiten und Kapazitäten an, die ihrerseits Investitionen in schnellere Netze erst wirtschaftlich interessant macht. Die Einführung und Verbreitung schnellerer Netze ebnet wiederum den Weg für innovative Dienste, die solche höheren Geschwindigkeiten auch nutzen. Dieser Prozess ist in **Abbildung 1** als äußerer Ring dargestellt.

Abbildung 1: Erfolgszyklus der digitalen Wirtschaft



Dieser Tätigkeitszyklus kann sich weitgehend selbst verstärken. Er setzt investitionsfreundliche und unternehmerische wirtschaftliche Rahmenbedingungen voraus. Die transformative Kraft der IKT steht zwar außer Frage – um diese Kraft zu zügeln, müssen aber ernste Herausforderungen bewältigt werden. Viele europäische Bürger wenden sich zunehmend einer digitalen Lebensweise zu, die auf erklärtermaßen „weltweit“ und grenzenlos verfügbarer Technik beruht, und können daher nicht verstehen, dass ein für das Internet konzipierter Binnenmarkt online noch immer beträchtliche Lücken aufweist. Die Freude der Menschen an der digitalen Technik – sei es als Bürger, Verbraucher oder Arbeitnehmer – wird durch Datenschutzbedenken und Sicherheitsprobleme, einen unzureichenden Internetzugang, mangelnde Benutzbarkeit, fehlende Kenntnisse oder ungenügende Barrierefreiheit getrübt. Die Europäer sind verärgert, wenn die IKT die geweckten Erwartungen in Bezug auf bessere öffentliche Dienste nicht erfüllen. Angesichts des Internet, das den Wettbewerb um Investitionen, Arbeitsplätze und wirtschaftlichen Einfluss auf weltweiter Ebene verschärft hat, befürchten sie, dass sich Europa keine angemessenen Mittel in die Hand gibt, um in diesem Wachstumssektor der Wissensgesellschaft erfolgreich zu sein.

Ausgehend von der Konsultation der Akteure und den in der Erklärung von Granada und der Entschließung des Europäischen Parlaments enthaltenen Erkenntnissen hat die Kommission die sieben größten Hindernisse ermittelt. Diese sind in **Abbildung 1** im inneren Ring aufgeführt und werden im Folgenden kurz erläutert. Diese Hindernisse können für sich allein und im Zusammenspiel mit anderen unsere Anstrengungen zur Nutzung der IKT zunichte machen, weshalb ein umfassendes und geeintes politisches Vorgehen auf europäischer Ebene unbedingt erforderlich ist. Sie zeigen auch, dass Europa hinter seinen Wirtschaftspartnern zurückliegt. Aufgrund fehlender legaler Angebote und fragmentierter Märkte gibt es in den USA heute

viermal so viele Musik-Downloads wie in der EU; noch immer haben 30 % der Europäer noch nie das Internet genutzt; Hochgeschwindigkeits-Glasfasernetze haben in Europa einen Verbreitungsgrad von 1 %, während es in Japan 12 % und in Südkorea 15 % sind; und die Ausgaben für die IKT-Forschung und -Entwicklung betragen in der EU nur 40 % der Ausgaben in den USA.

- *Fragmentierung der digitalen Märkte*

Europa bildet noch immer einen Flickenteppich aus nationalen Online-Märkten, in denen die Europäer durch eigentlich lösbare Probleme daran gehindert werden, sich die Vorteile eines digitalen Binnenmarkts zunutze zu machen. Kommerzielle und kulturelle Inhalte und Dienste müssen über Grenzen hinweg fließen können, was durch die Beseitigung rechtlicher Schranken, die Erleichterung der elektronischen Zahlung und Rechnungsstellung, eine bessere Streitbeilegung und ein höheres Vertrauen der Verbraucher auch erreicht werden kann. Innerhalb des gegenwärtigen Rechtsrahmens kann und muss mehr für den Aufbau eines Binnenmarkts im Telekommunikationssektor getan werden.

- *Mangelnde Interoperabilität*

Europa zieht noch nicht den größtmöglichen Nutzen aus der Interoperabilität. Aufgrund von Schwächen in der Normung, im öffentlichen Auftragswesen und bei der Koordinierung zwischen öffentlichen Stellen arbeiten die von den Europäern benutzten digitalen Dienste und Geräte nicht so gut zusammen wie sie eigentlich sollten. Die Digitale Agenda kann nur dann Erfolg haben, wenn ihre verschiedenen Teile und Anwendungen interoperabel sind sowie auf Normen und offenen Plattformen beruhen.

- *Zunahme der Cyberkriminalität und Gefahr mangelnden Vertrauens in Netze*

Die Europäer werden sich nur dann auf immer kompliziertere Online-Aktivitäten einlassen, wenn sie das Gefühl haben, dass sie – und ihre Kinder – sich voll auf ihre Netze verlassen können. Europa muss deshalb dem Aufkommen neuer Verbrechensformen („Cyberkriminalität“) – vom Kindesmissbrauch über Identitätsdiebstahl bis zu Cyberangriffen – entgegenreten und reaktionsfähige Mechanismen entwickeln. Parallel dazu ergeben sich aus dem Entstehen zahlreicher neuer Datenbanken und aus neuen Technologien, die eine Fernüberwachung von Personen ermöglichen, neue Herausforderungen für den Schutz der Grundrechte der europäischen Bürger bezüglich ihrer personenbezogenen Daten und ihrer Privatsphäre. Das Internet ist heute sowohl für den Einzelnen als auch die europäische Wirtschaft insgesamt zu einer derart wichtigen Informationsinfrastruktur geworden, dass unsere Informatiksysteme und -netze unbedingt gegen neue Bedrohungen aller Art widerstandsfähig gemacht und abgesichert werden müssen.

- *Mangelnde Investitionen in Netze*

Es muss mehr getan werden, um – mit Hilfe von Festnetz- und Drahtlostechnik – die Einführung und Verbreitung von Breitbandanschlüssen für alle sicherzustellen und Investitionen in die neuen, extrem schnellen, offenen und wettbewerbsbestimmten Internet-Netze zu erleichtern, die den Lebensnerv einer künftigen Wirtschaft bilden werden. Im Mittelpunkt unserer Bemühungen muss die Schaffung der richtigen

Anreize für private Investitionen stehen, ergänzt durch sorgfältig ausgerichtete öffentliche Investitionen, wobei jedoch die Herausbildung neuer Monopole in unseren Netzen verhindert und die Frequenzzuweisung verbessert werden muss.

- *Unzureichende Forschung und Innovation*

Europa investiert noch immer viel zu wenig, zersplittert seine Anstrengungen, nutzt die Kreativität der KMU nicht ausreichend und ist nicht in der Lage, den Erkenntnisvorsprung aus der Forschung als marktgestützte Innovation in einen Wettbewerbsvorteil umzumünzen. Aufbauend auf dem Talent unserer Forscher müssen wir ein Innovations-Ökosystem schaffen, in dem europäische IKT-Unternehmen aller Größen neue Weltklasse-Produkte entwickeln können, die auch eine Nachfrage finden. Deshalb müssen wir die Unzulänglichkeiten unserer gegenwärtigen Forschungs- und Innovationsbemühungen beseitigen, indem wir mehr auf private Investitionen zurückgreifen, die Ressourcen besser koordinieren und bündeln, „digitalen KMU“ einen leichteren und schnelleren Zugang zu EU-Forschungsmitteln ermöglichen, gemeinsame Forschungsinfrastrukturen und Innovationscluster aufbauen und die Entwicklung von Normen und offenen Plattformen für neue Anwendungen und Dienste vorantreiben.

- *Mangelnde digitale Kompetenzen und Qualifikationen*

Europa leidet zunehmend an einem Fachkräftemangel im IKT-Bereich und an Defiziten bei den digitalen Kompetenzen. Diese Mängel führen dazu, dass zahlreiche Bürger aus der digitalen Gesellschaft und Wirtschaft ausgeschlossen werden und dass die große Multiplikatorwirkung, die mit der IKT-Verbreitung einhergeht, nicht als Produktivitätssteigerung zum Tragen kommt. Dieses Problem erfordert eine koordinierte Antwort, in deren Mittelpunkt die Mitgliedstaaten und anderen Akteure stehen müssen.

- *Verpasste Chancen für die Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen*

Durch die volle Nutzung des gesamten IKT-Potenzials könnte Europa einige seiner dringendsten gesellschaftlichen Herausforderungen viel besser bewältigen, z. B. den Klimawandel und andere Umweltprobleme, seine alternde Bevölkerung und steigende Gesundheitskosten, den Aufbau effizienterer öffentlicher Dienste und die Integration Behinderter, die Digitalisierung des europäischen Kulturerbes und dessen Bereitstellung für heutige und künftige Generation usw.

Die Digitale Agenda für Europa bildet den Rahmen für Schlüsselaktionen, die dazu dienen, diese sieben Problembereiche systematisch anzugehen, und erstreckt sich als horizontale Initiative auf die drei die in der Strategie Europa 2020 genannten Wachstumsdimensionen. Diese Problembereiche werden in den folgenden Einzelabschnitten näher erläutert und es wird dargelegt, wie dringend die aufgezeigten Maßnahmen als positive Vorhaben zur Steigerung der sozialen und wirtschaftlichen Leistungskraft Europas sind. Die Kommission wird auch weiterhin wachsam bleiben und auf neu aufkommende Hindernisse entsprechend reagieren.

Die Digitale Agenda setzt ein dauerhaft hohes Engagement sowohl auf EU-Ebene als auch in den Mitgliedstaaten (auch auf regionaler Ebene) voraus.

Ohne bedeutende Beiträge aller anderen Beteiligten, auch aus der jungen „digitalen Generation“, von der wir viel lernen können, kann sie nicht erfolgreich verwirklicht werden. Diese Agenda liefert eine Bestandsaufnahme der gegenwärtigen und absehbaren Probleme und Chancen und wird sich anhand der Erfahrungen und der rasanten technischen und gesellschaftlichen Veränderungen weiterentwickeln.

2. DIE AKTIONSBEREICHE DER DIGITALEN AGENDA

2.1. Ein pulsierender digitaler Binnenmarkt

Es ist Zeit, dass ein neuer Binnenmarkt die Vorteile des digitalen Zeitalters zur Geltung bringt.

Das Internet ist grenzenlos, aber die Online-Märkte werden – weltweit wie auch in der EU – noch immer durch zahlreiche Schranken getrennt, die nicht nur den Zugang zu europaweiten Telekommunikationsdiensten behindern, sondern auch zu Internetdiensten und -inhalten, die ja eigentlich global sein sollten. Das ist untragbar. Die Schaffung attraktiver Online-Inhalte und -Dienste und ihr freier Verkehr innerhalb der EU und über ihre Grenzen hinaus ist die erste Voraussetzung, um einen positiven Nachfragezyklus in Gang zu bringen. Europas Wettbewerbsfähigkeit in der digitalen Wirtschaft wird jedoch von einer fortbestehenden Fragmentierung erstickt. Es ist daher keine Überraschung, dass die EU auf Märkten wie dem der Mediendienste in Rückstand gerät, und zwar sowohl im Hinblick auf das Angebot für die Verbraucher als auch auf mögliche Geschäftsmodelle, die Arbeitskräfte in Europa schaffen können. Die meisten erfolgreichen Internet-Unternehmen der letzten Jahre (wie Google, eBay, Amazon und Facebook) haben ihren Ursprung außerhalb Europas³. Zweitens sind Transaktionen im digitalen Umfeld noch immer zu viel kompliziert, obwohl wichtige Binnenmarktvorschriften über den elektronischen Geschäftsverkehr, die elektronische Rechnungslegung und elektronische Signaturen bestehen, die zudem aber in den Mitgliedstaaten nicht einheitlich umgesetzt worden sind. Drittens bestehen für Verbraucher und Unternehmen immer noch erhebliche Unsicherheiten in Bezug auf ihre Rechte und den Rechtsschutz bei Online-Geschäften. Viertens ist Europa noch weit von einem echten Binnenmarkt für Telekommunikationsdienste entfernt. Der Binnenmarkt muss folglich grundlegend modernisiert werden, um ihn in das Internetzeitalter zu bringen.

Zur Lösung all dieser Probleme sind umfangreiche Maßnahmen auf folgenden Gebieten notwendig:

2.1.1. Öffnung des Zugangs zu Inhalten

Die Verbraucher erwarten zu Recht, dass sie auf Online-Inhalte zumindest genauso leicht wie in der Offline-Welt zugreifen können. In Europa fehlt ein geeinter Markt für Inhalte. So müsste beispielsweise ein Online-Musikgeschäft für die Einrichtung eines europaweiten Angebots Verhandlungen mit zahlreichen

³ Nur eines von neun IKT-Anwendungsunternehmen auf der von der *Financial Times* geführten weltweiten Bestenliste „Global 500“ und nur vier der 54 in Europa meistbesuchten Websites kommen aus Europa.

Verwertungsgesellschaften in 27 Ländern führen. Die Verbraucher können CDs in jedem Laden kaufen, häufig aber keine Musik von Online-Plattformen aus anderen EU-Ländern beziehen, weil die Lizenzerteilung immer nur für ein bestimmtes Land erfolgt. Dies steht im krassen Gegensatz zu den relativ einfachen Geschäftsbedingungen und Vertriebskanälen in anderen Regionen der Welt, vor allem in den USA, und entspricht eher der Lage auf anderen fragmentierten Märkten wie etwa in Asien (**Abbildung 2**).

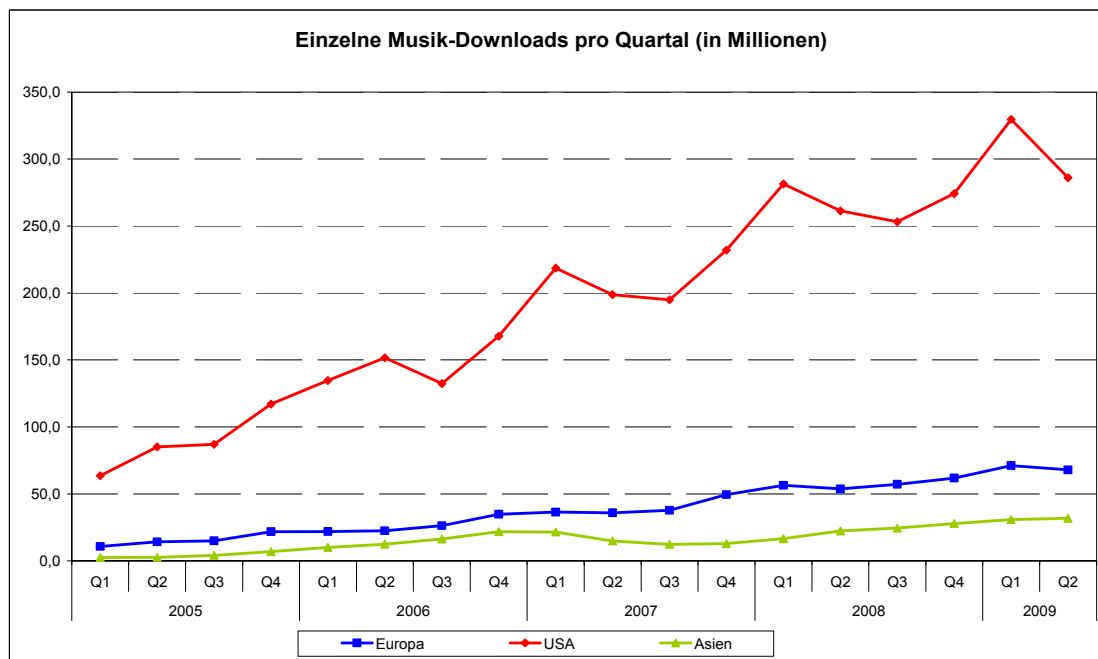
Um das Vertrauen der Rechteinhaber und Nutzer zu stärken und eine grenzübergreifende Lizenzierung zu erleichtern, muss die **Verwaltung und Transparenz der kollektiven Rechtswahrnehmung** verbessert und an den technischen Fortschritt angepasst werden. Einfachere, einheitlichere und technologieneutrale Lösungen für eine **grenzübergreifende und europaweite Lizenzierung** im audiovisuellen Sektor werden der Kreativität neue Impulse geben und den Produzenten der Inhalte wie den Rundfunkveranstaltern helfen – ganz zum Nutzen der europäischen Bürger. Solche Lösungen sollten allerdings die Vertragsfreiheit der Rechteinhaber wahren. Die Rechteinhaber würden somit nicht gezwungen, Lizenzen für ganz Europa zu erteilen, sondern könnten ihre Lizenzen auf bestimmte Gebiete beschränken und die Höhe der Lizenzgebühren vertraglich festsetzen.

Soweit notwendig werden zusätzliche Maßnahmen geprüft werden, um den Besonderheiten all der verschiedenen Formen von Online-Inhalten Rechnung zu tragen. In dieser Hinsicht gibt die Kommission derzeit keiner Möglichkeit und keinem Rechtsinstrument den Vorzug und schließt auch nichts aus. Auf diese Fragen ging auch Professor Monti in seinem dem Präsidenten der Europäischen Kommission am 9. Mai 2010 vorgestellten Bericht „Eine neue Strategie für den Binnenmarkt“ ein, an den die Kommission bis zum Sommer 2010 mit einer Mitteilung anknüpfen wird⁴.

Der digitale Vertrieb kultureller, journalistischer und kreativer Inhalte ist billiger und schneller und macht daher für Autoren und Inhalteanbieter ein neues und größeres Publikum erreichbar. Europa muss die Schaffung, Produktion und Verbreitung digitaler Inhalte (auf allen Plattformen) vorantreiben. So gibt es in Europa zwar große Verlagshäuser, es werden aber auch wettbewerbsfähige Online-Plattformen benötigt. Dafür werden innovative Geschäftsmodelle gebraucht, die es ermöglichen, auf vielen unterschiedlichen Wegen auf Inhalte zuzugreifen und dafür zu bezahlen, so dass ein gerechter Ausgleich zwischen den wirtschaftlichen Interessen der Rechteinhaber und dem Interesse der Allgemeinheit am Zugang zu Inhalten und zum Wissen erreicht wird. Wenn alle Beteiligten auf vertraglicher Grundlage zusammenarbeiten, sind für solche neuen Geschäftsmodelle nicht unbedingt neue Vorschriften nötig. Ein breites und attraktives legales Online-Angebot wäre auch eine wirksame Antwort auf das Problem der Piraterie.

⁴ Siehe http://ec.europa.eu/commission_2010-2014/president/news/press-releases/pdf/20100510_1_de.pdf, Kapitel 2.3.

Abbildung 2: Musik-Downloads – in den USA viermal so viele wie in der EU



Quelle: Screen Digest

Die Behörden sollten ihren Teil zur Förderung der Märkte für Online-Inhalte beitragen. Die Herausforderung der Konvergenz sollte bei allen Überprüfungen der Politik, auch der Steuerpolitik, berücksichtigt werden. Die Regierungen können beispielsweise die Märkte für Inhalte fördern, indem sie **Informationen des öffentlichen Sektors** unter transparenten, effektiven und nichtdiskriminierenden Bedingungen bereitstellen. Diese Informationen sind eine wichtige potenzielle Wachstumsquelle für innovative Online-Dienste. Die Weiterverwendung dieser Informationsressourcen ist zwar bereits teilweise harmonisiert worden⁵, aber öffentliche Stellen müssen außerdem dazu verpflichtet werden, ihre Datenbestände auch für grenzübergreifende Anwendungen und Dienste zu öffnen⁶.

AKTIONEN

Kommission:

- **Schlüsselaktion 1: Vereinfachung der Klärung, Verwaltung und grenzüberschreitenden Lizenzierung von Urheberrechten**
 - Verbesserung der Verwaltung, Transparenz und europaweiten Lizenzierung für die (Online-)Rechteverwaltung durch Vorlage eines Vorschlags für eine **Rahmenrichtlinie für die kollektive Rechteverwertung** bis 2010;

⁵ Richtlinie 2003/98/EG über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors.

⁶ Bei dieser Überarbeitung wird auch die jüngste OECD-Empfehlung „*OECD Recommendation of the Council for Enhanced Access and More Effective Use of Public Sector Information*“ (OECD-Empfehlung des Rates für den besseren Zugang zu Informationen des öffentlichen Sektors und deren effektivere Nutzung) Berücksichtigung finden.

- Schaffung eines Rechtsrahmens zur Erleichterung der Digitalisierung und Verbreitung von Kulturwerken in Europa durch einen Vorschlag für eine **Richtlinie über verwaiste Werke** bis 2010, Führung eines Dialogs mit den Beteiligten über weitere Maßnahmen zu **vergriffenen Werken**, ergänzt durch Rechteinformationsdatenbanken;
- bis 2012: Überprüfung der **Richtlinie über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors**, insbesondere ihres Anwendungsbereichs und ihrer Grundsätze für Zugangs- und Nutzungsentgelte.
- **Andere Aktionen:**
 - im Anschluss an einen ausführlichen Dialog mit den Beteiligten: bis 2012 Berichterstattung über die Notwendigkeit zusätzlicher Maßnahmen jenseits der kollektiven Rechtewahrnehmung, die den EU-Bürgern, Online-Inhalteanbietern und Rechteinhabern die volle Nutzung der Vorteile des digitalen Binnenmarkts ermöglichen, darunter auch Maßnahmen zur Förderung grenzübergreifender und europaweiter Lizenzen, ohne dass zum derzeitigen Stand bestimmte rechtliche Möglichkeiten bevorzugt oder ausgeschlossen werden;
 - in Vorbereitung dessen: Herausgabe eines Grünbuchs über Chancen und Herausforderungen des Online-Vertriebs audiovisueller Werke und anderer kreativer Inhalte bis 2010;
 - ausgehend von der Überprüfung der Richtlinie zur Durchsetzung der Rechte des geistigen Eigentums und im Anschluss an einen ausführlichen Dialog mit den Beteiligten: bis 2012 Berichterstattung über die Notwendigkeit zusätzlicher Maßnahmen zur Stärkung des Schutzes vor dauerhaften Verletzungen der Rechte des geistigen Eigentums im Online-Umfeld, im Einklang mit den Garantien des Rechtsrahmens für die Telekommunikation und den Grundrechten in Bezug auf den Datenschutz und die Privatsphäre.

2.1.2. Vereinfachung online und grenzüberschreitend ausgeführter Transaktionen

Die europäischen Verbraucher kommen noch immer nicht in den Genuss der Preisvorteile und der größeren Auswahl, die der Binnenmarkt ihnen bieten sollte, weil Online-Transaktionen zu kompliziert sind. Die Fragmentierung begrenzt auch die Nachfrage nach einem grenzüberschreitenden elektronischen Handel (eCommerce). Nicht einmal jede zehnte elektronische eCommerce-Transaktion erfolgt grenzüberschreitend, und die Europäer finden es zudem oft einfacher, eine grenzüberschreitende Online-Transaktion mit einem US-amerikanischen Anbieter auszuführen als mit einem Verkäufer aus einem anderen europäischen Land. 92 % der Personen, die Waren oder Dienstleistungen über das Internet bestellen, tun dies bei Anbietern im Inland und nicht grenzüberschreitend. Aus technischen oder rechtlichen Gründen, z. B. wegen Zurückweisung ausländischer Kreditkarten, scheitern sogar 60 % der versuchten Bestellungen im grenzüberschreitenden Einkauf über das Internet. Das verdeutlicht, wie dringend es ist, die rechtlichen Hindernisse

zu beseitigen, die europäische Unternehmen vom grenzüberschreitenden Handel abhalten. In ihrer Mitteilung über den grenzüberschreitenden elektronischen Handelsverkehr zwischen Unternehmen und Verbrauchern in der EU hat die Kommission mehrere dieser Schranken aufgezeigt⁷.

Europa hat eine gemeinsame Währung, aber der Markt für **elektronische Zahlungen** und **die elektronische Rechnungsstellung** ist noch immer nach nationalen Grenzen fragmentiert. Nur auf einem integrierten Zahlungsmarkt werden sich Unternehmen und Bürger auf sichere und effiziente Zahlungsmethoden verlassen können⁸. Deshalb sollte der **einheitliche Euro-Zahlungsverkehrsraum (SEPA)** unverzüglich vollendet werden. Der SEPA wird auch eine Startplattform für Mehrwertdienste darstellen, die mit solchen Zahlungen zusammenhängen, z. B. für den Aufbau eines europäischen Rahmens für die elektronische Rechnungsstellung.

Die eGeld-Richtlinie⁹ sollte zügig umgesetzt werden, damit neue Marktteilnehmer die Möglichkeit erhalten, innovative eGeld-Lösungen wie „mobile Geldbörsen“ anzubieten, ohne dabei den Schutz des Geldes der Verbraucher einzuschränken. Dieser neue Markt könnte 2012 ein Volumen von 10 Milliarden EUR erreichen.

Technologien für die elektronische Identität (eID) und Authentifizierungsdienste sind für Transaktionen über das Internet sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor unverzichtbar. Die derzeit üblichste Authentisierungsmethode ist die Verwendung von Passwörtern. Für viele Anwendungen ist dies zwar ausreichend, zunehmend werden aber sicherere Lösungen benötigt¹⁰. Da es hierfür viele verschiedene Lösungen geben wird, sollte die Branche – mit politischer Unterstützung, vor allem mit Hilfe elektronischer Behördendienste – dafür sorgen, dass diese durch Normen und offene Entwicklungsplattformen interoperabel sein werden.

AKTIONEN

Kommission:

- **Schlüsselaktion 2:** Gewährleistung der Vollendung des einheitlichen Euro-Zahlungsverkehrsraum (SEPA), gegebenenfalls durch Vorschriften zur verbindlichen Festlegung eines Endtermins für die Umstellung bis 2010, und Förderung des Aufbaus eines interoperablen europäischen Rahmens für die elektronische Rechnungsstellung durch eine Mitteilung über die elektronische Rechnungsstellung und durch die Einrichtung eines Forums aller Beteiligten;
- **Schlüsselaktion 3:** im Jahr 2011 Vorschlag für eine Überprüfung der **eSignatur-Richtlinie**, um einen Rechtsrahmen für die grenzübergreifende Anerkennung und

⁷ Grenzüberschreitender elektronischer Handelsverkehr zwischen Unternehmen und Verbrauchern in der EU, KOM(2009) 557.

⁸ Elektronische Zahlungen (ePayment) und die elektronische Rechnungsstellung (eInvoicing) sind Voraussetzungen für den elektronischen Rechtsverkehr (eJustice), z. B. für das Verfahren für geringfügige Forderungen oder die Begleichung von Verfahrenskosten auf elektronischem Weg.

⁹ Richtlinie 2009/110/EG über die Aufnahme, Ausübung und Beaufsichtigung der Tätigkeit von E-Geld-Instituten.

¹⁰ Deshalb hat die Kommission eine europäische Strategie für das Identitätsmanagement im Rahmen des Stockholmer Programms vorgeschlagen, KOM(2010) 171.

Interoperabilität **gesicherter elektronischer Authentifizierungssysteme** zu schaffen.

• **Andere Aktionen:**

- bis Ende 2010 Bewertung der **Auswirkungen der Richtlinie über den elektronischen Geschäftsverkehr** auf die Online-Märkte und Unterbreitung konkreter Vorschläge.

Die Mitgliedstaaten sollten

- die **hauptsächlichen Richtlinien zur Förderung des digitalen Binnenmarkts** zügig und einheitlich umsetzen, insbesondere die Dienstleistungsrichtlinie, die Richtlinie über unlautere Geschäftspraktiken und den Rechtsrahmen für die Telekommunikation;
- bis 2013 die **Mehrwertsteuerrichtlinie**¹¹ umsetzen, um die Gleichbehandlung von elektronischen und auf Papier ausgestellten Rechnungen sicherzustellen.

2.1.3. Vertrauensbildung im digitalen Umfeld

Das heutige EU-Recht garantiert den EU-Bürgern eine Reihe von Rechten, die für das digitale Umfeld von Bedeutung sind, z. B. Meinungs- und Informationsfreiheit, Schutz personenbezogener Daten und Wahrung der Privatsphäre, Transparenzanforderungen, Universaldienst für Telefon- und funktionale Internetdienste sowie Mindestanforderungen an die Dienstqualität.

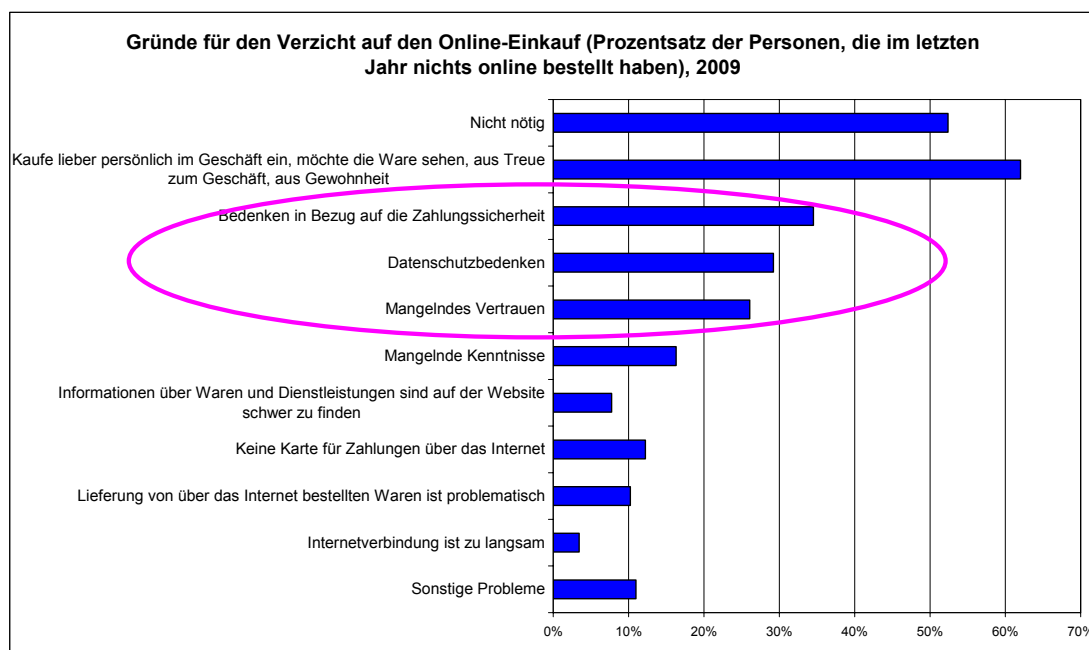
Diese Rechte sind aber auf verschiedene Vorschriften verstreut und nicht immer leicht zu fassen. Die Nutzer brauchen kodifizierte Erläuterungen ihrer Rechte und Pflichten, die in einer transparenten und verständlichen Weise formuliert und leicht zu finden sind, z. B. über Online-Plattformen, die auf dem Prototyp des „eYou Guide“¹² aufbauen könnten.

Mangelndes Vertrauen in das Online-Umfeld ist inzwischen zu einem ernststen Hindernis bei der Entwicklung einer europäischen Online-Wirtschaft geworden. Die Personen, die 2009 nichts online bestellten, gaben dafür folgende Hauptgründe an: Bedenken in Bezug auf die Zahlungssicherheit, Datenschutzbedenken und mangelndes Vertrauen (**Abbildung 3**). Mit der laufenden Gesamtüberprüfung des Rechtsrahmens für den Datenschutz sollen alle einschlägigen Rechtsinstrumente so modernisiert werden, dass sie den Herausforderungen der Globalisierung gewachsen sind und neue technologieneutrale Wege der Vertrauensbildung durch eine Stärkung der Bürgerrechte eröffnen.

¹¹ Zur Änderung der Richtlinie 2006/112/EG, wie 2009 von der Kommission vorgeschlagen.

¹² <http://www.ec.europa.eu/eyouguide>.

Abbildung 3: Gründe für den Verzicht auf den Online-Einkauf (Prozentsatz der Personen, die 2009 nichts online bestellt haben)



Quelle: Eurostat, Gemeinschaftserhebung zur IKT-Nutzung in Privathaushalten und durch Privatpersonen, 2009.

Die Verbraucher werden nicht **online einkaufen**, wenn sie nicht das Gefühl haben, dass ihre Rechte klar sind und geschützt werden. Obwohl die Richtlinie über den elektronischen Geschäftsverkehr Transparenz- und Informationspflichten für Anbieter von Diensten der Informationsgesellschaft und Mindestangaben in der kommerziellen Kommunikation vorschreibt¹³, ist eine genaue Beobachtung erforderlich, damit die Informationsanforderungen auch eingehalten werden.

Die Richtlinie über unlautere Geschäftspraktiken¹⁴ und die Richtlinie über den Fernabsatz von Finanzdienstleistungen¹⁵ werden in dieser Hinsicht bis zu einem gewissen Grad Abhilfe schaffen. Die vorgeschlagene Richtlinie über Verbraucherrechte¹⁶ muss zügig angepasst werden, um bei Verbrauchern und Händlern Vertrauen in den grenzüberschreitenden Online-Handel zu schaffen. Die Kommission wird aber auch untersuchen, wie die Rechte der Verbraucher beim Einkauf digitaler Produkte gestärkt werden können. Außerdem können grenzüberschreitende Online-Transaktionen dadurch vereinfacht werden, dass das europäische Vertragsrecht auf der Grundlage eines hohen Verbraucherschutzes vereinheitlicht wird. Ferner wird die Kommission eine EU-weite Strategie zur Verbesserung alternativer Streitbeilegungssysteme aufstellen, ein EU-weites Online-Abhilfemittel für den elektronischen Geschäftsverkehr vorschlagen und den Zugang zur Online-Justiz verbessern. Darüber hinaus könnte die Vergleichbarkeit der Verbraucherpreise z. B. durch Benchmarking, Produkttests und Preisvergleichs-

¹³ Richtlinie 2000/31/EG. Zusätzlich kann es notwendig sein, entsprechend dem technischen Fortschritt einige Bestimmungen wie z. B. die über Haftungsbeschränkungen bei Diensten der Informationsgesellschaft zu überarbeiten.

¹⁴ Richtlinie 2005/29/EG.

¹⁵ Richtlinie 2002/65/EG.

¹⁶ Siehe http://ec.europa.eu/consumers/rights/cons_acquis_en.htm.

Websites verbessert werden, um den Wettbewerb zu stärken und den Verbraucherschutz zu erhöhen.

Die Vertrauensbildung kann auch durch die Schaffung von **EU-Online-Vertrauenssiegeln** für Einzelhandels-Websites gefördert werden. Die Kommission erwägt eine Weiterverfolgung dieser Idee in Abstimmung mit allen Beteiligten.

AKTIONEN

Kommission:

- **Schlüssellaktion 4:** Überprüfung des **EU-Rechtsrahmens für den Datenschutz** bis Ende 2010, um das Vertrauen der Bürger zu erhöhen und ihre Rechte zu stärken.
- **Andere Aktionen:**
 - bis 2012 Vorschlag für ein fakultatives **Vertragsrechtsinstrument zur Ergänzung der Richtlinie über Verbraucherrechte**, um die Fragmentierung des Vertragsrechts insbesondere im Online-Umfeld zu überwinden;
 - bis 2011 Untersuchung von Initiativen zu alternativen Streitbeilegungsverfahren für Verbraucher in der EU mit Hilfe eines Grünbuchs, um dann 2012 Vorschläge für ein **EU-weites Online-Streitbeilegungssystem** für eCommerce-Transaktionen zu unterbreiten;
 - Prüfung von Vorschlägen für **kollektive Rechtsbehelfe** auf der Grundlage einer Konsultation aller Beteiligten;
 - Herausgabe eines **Kodex der EU-Online-Rechte** bis 2012, der die geltenden digitalen Nutzerrechte in der EU in einer klaren und verständlichen Weise zusammenfasst, ergänzt durch eine jährliche Bestandsaufnahme der Verletzungen der Online-Verbraucherrechte und geeignete Durchsetzungsmaßnahmen, in Koordination mit dem europäischen Netz der Verbraucherschutzverbände;
 - Einrichtung einer Plattform für Interessenten an **EU-Online-Vertrauenssiegeln** insbesondere für Einzelhandels-Websites bis 2012.

2.1.4. *Stärkung des Binnenmarkts für Telekommunikationsdienste*

Die europäischen Telekommunikationsmärkte sind heute nach Mitgliedstaaten gegliedert, mit rein nationalen anstatt europaweiten Regelungen für Rufnummern, Lizenzen und Frequenzzuteilungen. Diese nationalen Strukturen geraten durch den globalen Wettbewerb und das Internet zunehmend unter Druck.

Die oberste Priorität der Kommission wird daher die **zügige und einheitliche Umsetzung des geänderten Rechtsrahmens** sein, flankiert durch eine verstärkte Koordinierung der Frequenznutzung und, falls notwendig, die Harmonisierung von Frequenzbändern, um Größenvorteile auf den Ausrüstungs- und

Dienstleistungsmärkten zu erreichen. Da es im Binnenmarkt notwendig ist, ähnliche Regulierungsprobleme auch ähnlich zu behandeln, wird die Kommission vorrangig Orientierungen zu wichtigen Regulierungskonzepten im Rahmen der Vorschriften für die elektronische Kommunikation geben, insbesondere zu Kostenrechnungsmethoden und zur Nichtdiskriminierung. Daneben wird sie aber auch nach tragfähigen Lösungen für das Sprach- und Datenroaming ab 2012 suchen.

Ferner wird die Kommission auf die Sachkenntnis des neuen Gremiums Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation (GEREK) zurückgreifen, wenn es darum geht, die **Probleme zu beseitigen, die europäische Unternehmen und Bürger daran hindern, grenzübergreifende elektronische Kommunikationsdienste in größtmöglichem Umfang zu nutzen**. So könnte beispielsweise eine verbesserte Harmonisierung der nationalen Nummerierungssysteme auf der Grundlage eines gemeinsamen Rahmens den europäischen Herstellern und Einzelhändlern helfen, da sie ihnen ermöglichen würde, Verkauf, Kundendienst und Kundenauskunftsdienste über eine einzige europaweite Rufnummer abzuwickeln, während das bessere Funktionieren sozial nützlicher Rufnummern (z. B. 116-Nummern für Telefon-Hotlines für die Meldung vermisster Kinder) den Bürgern zugute käme. Auch eine bessere Vergleichbarkeit von Endnutzer- und Verbraucherpreisen (z. B. durch Benchmarking) würde den Wettbewerb stärken und zur Verbesserung des Verbraucherschutzes beitragen.

Schließlich wird die Kommission u. a. anhand von Praxisdaten der Beteiligten die **sozioökonomischen Kosten des Scheiterns der europäischen Telekommunikations-Binnenmärkte** abschätzen, die Vorteile eines besser integrierten Markts aufzeigen und geeignete Schritte zur Senkung dieser Kosten vorschlagen.

AKTIONEN

Kommission:

- Unterbreitung von Vorschlägen für Maßnahmen zur weiteren Harmonisierung der **Nummerierungsressourcen für eine europaweite Erbringung gewerblicher Dienstleistungen bis 2011**;
- auf der Grundlage des **Europäischen Programms für die Frequenzpolitik**¹⁷: Koordinierung der technischen und regulatorischen Frequenznutzungsbedingungen und falls notwendig Harmonisierung von Frequenzbändern, um Größenvorteile auf den Ausrüstungsmärkten zu erzielen und den Verbrauchern die Benutzung derselben Geräte und Dienste in der gesamten EU zu ermöglichen;
- bis 2011 Untersuchung der **Kosten des Scheiterns europäischer Telekommunikations-Binnenmärkte**, um weitere Maßnahmen zur Stärkung der Vorteile des Binnenmarkts zu treffen.

¹⁷

Siehe Schlüsselaktion 8.

2.2. Interoperabilität und Normen

Für den Aufbau einer wirklich digitalen Gesellschaft brauchen wir die effektive Interoperabilität aller IT-Produkte und –Dienste.

Das beste Beispiel dafür, was die technische **Interoperabilität** leisten kann, ist das Internet. Seine offene Architektur machte Milliarden Nutzern in aller Welt interoperable Geräte und Anwendungen zugänglich. Um aber die Vorteile der IKT uneingeschränkt nutzen zu können, muss die Interoperabilität von Geräten, Anwendungen, Datensammlungen, Diensten und Netzen weiter erhöht werden.

2.2.1. Verbesserung der IKT-Normung

Der europäische Normungsrahmen muss mit den sich rasch wandelnden Technologiemarkten Schritt halten, weil **Normen und Standards** die Voraussetzung für Interoperabilität sind. Die Kommission wird mit der **Überprüfung der europäischen Normungspolitik** fortfahren und Folgemaßnahmen zu ihrem Weißbuch „Modernisierung der IKT-Normung in der EU“¹⁸ und der entsprechenden öffentlichen Konsultation ergreifen. Angesichts der wachsenden Bedeutung von IKT-Normen und Standards, die von bestimmten globalen Foren und Konsortien entwickelt werden, ist es ein wichtiges Ziel, ihre Verwendung auch in Rechtsvorschriften und bei öffentlichen Aufträgen zu ermöglichen.

Im Zusammenhang mit der Normung könnten außerdem Orientierungen für transparente Vorschriften über die vorherige Offenlegung gegeben werden, und zwar in Bezug auf **wesentliche Rechte des geistigen Eigentums** und **Lizenzbedingungen**, insbesondere im Zuge der kommenden Reform der EU-Normungspolitik sowie in aktualisierten Kartellvorschriften für horizontale Kooperationsvereinbarungen. Sie könnten zu niedrigeren Lizenzgebührenforderungen für die Nutzung von Normen und Standards und somit zu geringeren Markteintrittskosten beitragen.

2.2.2. Förderung einer besseren Nutzung von Normen und Standards

Behörden sollten den größtmöglichen Nutzen aus der ganzen Bandbreite **einschlägiger Normen und Standards** ziehen, wenn sie Hardware, Software und IT-Dienstleistungen beschaffen, indem sie z. B. Normen und Standards wählen, die von allen interessierten Anbietern erfüllt werden können, was mehr Wettbewerb und ein verringertes Risiko der Bindung an eine bestimmte Technik bedeutet.

2.2.3. Größere Interoperabilität durch Koordinierung

Eine Schlüsselaktion zur Förderung der Interoperabilität zwischen öffentlichen Verwaltungen wird die Annahme einer ehrgeizigen **Europäischen Interoperabilitätsstrategie** und des **Europäischen Interoperabilitätsrahmens** durch die Kommission sein, die innerhalb des Programms ISA

¹⁸ Modernisierung der IKT-Normung in der EU: der Weg in die Zukunft, KOM(2009) 324.

(Interoperabilitätslösungen für europäische öffentliche Verwaltungen¹⁹) ausgearbeitet werden sollen.

Da nicht alle Technologien, die sich durchsetzen, auf Normen basieren, besteht die Gefahr, dass die Vorteile der Interoperabilität in diesen Bereichen verlorengehen. Die Kommission wird die Durchführbarkeit von **Maßnahmen** prüfen, die dazu führen könnten, dass **maßgebende Marktbeteiligte Interoperabilitätsinformationen lizenzieren** und gleichzeitig Innovation und Wettbewerb gefördert werden.

AKTIONEN

Kommission:

- **Schlüsselaktion 5:** Vorschläge für Rechtsetzungsmaßnahmen zur IKT-Interoperabilität als Teil der Überprüfung der EU-Normungspolitik im Jahr 2010, um die **Vorschriften für die Umsetzung von IKT-Normen in Europa** zu reformieren, damit der Rückgriff auf bestimmte Normen und Standards von IKT-Foren und -Konsortien möglich wird;
- **Andere Aktionen:**
 - Förderung geeigneter Regeln für den Umgang mit wesentlichen Rechten des geistigen Eigentums und Lizenzbedingungen bei der Normung, einschließlich der **vorherigen Offenlegung**, insbesondere durch Leitlinien bis 2011;
 - Herausgabe einer Mitteilung im Jahr 2011 mit **Orientierungen** für die Verknüpfung von IKT-Normung und öffentlichem Auftragswesen, um Behörden bei der **besseren Nutzung von Normen und Standards** und der **geringeren Bindung an eine bestimmte Technik** zu unterstützen;
 - Förderung der Interoperabilität durch Verabschiedung einer Europäischen Interoperabilitätsstrategie und eines Europäischen Interoperabilitätsrahmens im Jahr 2010;
 - Prüfung der Durchführbarkeit von **Maßnahmen**, die dazu führen könnten, dass **maßgebende Marktteilnehmer Interoperabilitätsinformationen lizenzieren**; Berichterstattung hierzu bis 2012.

Die Mitgliedstaaten sollten

- den **Europäischen Interoperabilitätsrahmen** auf nationaler Ebene ab spätestens 2013 anwenden;

¹⁹ Interoperabilitätslösungen für europäische öffentliche Verwaltungen (ISA), ABl. L 260 vom 3.10.2009, S. 20. ISA ersetzt das Programm IDABC (Interoperable Erbringung europaweiter elektronischer Behördendienste (eGovernment-Dienste) für öffentliche Verwaltungen, Unternehmen und Bürger, ABl. L 181 vom 18.5.2004, S. 25).

- die in den Erklärungen von Malmö und Granada gemachten **Zusagen in Bezug auf Interoperabilität und Normen** ab spätestens 2013 umsetzen.

2.3. Vertrauen und Sicherheit

Die Europäer werden sich auf keine Technik einlassen, der sie nicht vertrauen – digitales Zeitalter heißt weder „Big Brother“ noch „Cyber-Wildwest“.

Die Sicherheit der Nutzer muss gewährleistet sein, wenn sie online gehen. Genauso wie in der realen Welt kann auch im virtuellen Raum Kriminalität nicht geduldet werden. Einige der innovativsten und fortschrittlichsten Online-Dienste – wie elektronische Bankgeschäfte (eBanking) oder elektronische Gesundheitsdienste (eHealth) – würde es nicht geben, wenn es nicht gelänge, neue Technologien absolut zuverlässig zu machen. Bislang hat sich das Internet als erstaunlich sicher, widerstandsfähig und stabil erwiesen, aber IT-Netze und die Endgeräte der Nutzer bleiben einer breiten Palette sich ständig verändernder Bedrohungen ausgesetzt: In den letzten Jahren hat die Menge unerwünscht zugesandter E-Mails („Spam“) solche Ausmaße angenommen, dass der E-Mail-Verkehr im Internet erheblich beeinträchtigt wird (nach verschiedenen Schätzungen entfallen auf Spam 80–98 % aller versandten E-Mails²⁰), und mit diesen Spam-Mails werden im großen Maßstab auch Computerviren und Schadsoftware verbreitet. Auch Identitätsdiebstahl und Online-Betrug nehmen rapide zu. Die Angriffe werden immer raffinierter (Trojaner, Botnets usw.) und sind häufig finanziell motiviert. Sie können aber auch politische Motive haben, wie die Cyberangriffe auf Estland, Litauen und Georgien in jüngster Zeit gezeigt haben.

Die Abwehr dieser Bedrohungen und die Stärkung der Sicherheit in der digitalen Gesellschaft sind eine gemeinsame Aufgabe, die sowohl Einzelpersonen als auch private und staatliche Stellen im eigenen Land und weltweit betrifft. Um beispielsweise die sexuelle Ausbeutung von Kindern und die Kinderpornografie zu bekämpfen, können neben Maßnahmen zur Vorbeugung und Verhinderung des Anschauens schädlicher Seiten auch auf nationaler und EU-Ebene Plattformen für die Meldung von Straftaten eingerichtet werden. Ferner sind Erziehungsmaßnahmen und Sensibilisierungskampagnen für die allgemeine Öffentlichkeit wichtig: Die EU und die Mitgliedstaaten können hier noch mehr tun, z. B. im Rahmen des Programms „Mehr Sicherheit im Internet“, um Kindern und Familien Informationen und Anleitungen zur Online-Sicherheit zu vermitteln und die Auswirkungen der Nutzung digitaler Technologien auf Kinder weiter zu untersuchen. Die Branche sollte darin bestärkt werden, Systeme zur Selbstregulierung weiterzuentwickeln und umzusetzen, insbesondere im Hinblick auf den Schutz Minderjähriger bei der Nutzung ihrer Dienste.

Das Recht auf Privatsphäre und der Schutz der personenbezogenen Daten sind Grundrechte in der EU, die – auch online – mit der breitest möglichen Palette an Mitteln wirksam durchzusetzen sind, angefangen bei der konsequenten Beachtung des Grundsatzes, den Schutz der Privatsphäre in den IKT von vornherein

²⁰ Siehe z. B. *European Network and Information Society Agency spam survey 2009* (Spam-Umfrage 2009 der Europäischen Agentur für Netz- und Informationssicherheit) (Januar 2010).

einzuplanen („*Privacy by Design*“) ²¹, bis hin zu abschreckenden Sanktionen, wann immer dies notwendig ist. Im neugefassten EU-Rechtsrahmen für die elektronische Kommunikation werden die Verantwortlichkeiten der Netzbetreiber und Diensteanbieter klargestellt, wozu auch die Verpflichtung gehört, Verstöße gegen die Sicherheit persönlicher Daten zu melden. In die vor kurzem eingeleitete Überprüfung des allgemeinen Rahmens für den Datenschutz wird auch die mögliche Ausweitung der Meldepflicht für Verstöße gegen die Datensicherheit eingeschlossen. Die Umsetzung des Spam-Mail-Verbots wird durch die Einbeziehung des Netzes für die Zusammenarbeit beim Verbraucherschutz (CPC) unterstützt.

Eine wirksame und rasche Durchführung des EU-Aktionsplans für den Schutz der kritischen Informationsinfrastruktur ²² und des Stockholmer Programms ²³ wird eine breite Palette von Maßnahmen im Bereich der Netz- und Informationssicherheit und der Bekämpfung der Cyberkriminalität auslösen. Beispielsweise sollte für die zeitnahe Reaktion ein gut funktionierendes und weit gespanntes Netz von Computer-Notfallteams (*Computer Emergency Response Teams*, CERT) in Europa geschaffen werden, auch für die europäischen Institutionen. Die Zusammenarbeit zwischen CERT-Teams und Strafverfolgungsorganen ist von wesentlicher Bedeutung, und es sollte ein System von Kontaktstellen gefördert werden, um der Cyberkriminalität vorzubeugen und um Unterstützung in Notfällen, etwa bei Cyberangriffen, leisten zu können. Europa braucht auch eine Strategie für das Identitätsmanagement, besonders für sichere und effektive elektronische Behördendienste (*eGovernment*) ²⁴.

Schließlich muss die Zusammenarbeit der einschlägigen Beteiligten auf globaler Ebene organisiert werden, um Sicherheitsbedrohungen wirksam bekämpfen und mindern zu können. Dies kann im Rahmen von Gesprächen über die Verwaltung des Internet erfolgen. Auf eher operativer Ebene sollten international koordinierte, gezielte Aktionen für die Informationssicherheit durchgeführt werden, und mit Unterstützung durch eine erneuerte Europäische Agentur für Netz- und Informationssicherheit (ENISA) sollte gemeinsam gegen Computerkriminalität vorgegangen werden.

AKTIONEN

Kommission:

- **Schlüsselaktion 6:** im Jahr 2010 Vorschläge für Maßnahmen, die eine **Politik zur Stärkung der Netz- und Informationssicherheit auf hohem Niveau** zum Ziel haben, einschließlich Legislativinitiativen, u. a. für eine modernisierte Europäische Agentur für Netz- und Informationssicherheit (ENISA), und Maßnahmen, die eine schnellere Reaktion auf Cyberangriffe ermöglichen, einschließlich eines CERT-Teams für die EU-Organe;
- **Schlüsselaktion 7:** Vorschläge für Maßnahmen, einschließlich

²¹ Dieser Grundsatz bedeutet, dass der Schutz der Privatsphäre und der Datenschutz in den gesamten Technologie-Lebenszyklus integriert werden, vom frühen Entwurfsstadium bis zu deren Einführung, Nutzung und letztendlichen Außerbetriebnahme.

²² KOM(2009) 149.

²³ KOM(2010) 171.

²⁴ Eine solche Strategie wurde im Stockholmer Programm angeregt.

Legislativinitiativen, zur **Bekämpfung von Cyberangriffen auf Informationssysteme** bis 2010 sowie entsprechende Vorschriften zur Gerichtsbarkeit im virtuellen Raum auf europäischer und internationaler Ebene bis 2013;

• **Andere Aktionen:**

- Einrichtung einer **europäischen Plattform zur Bekämpfung von Cyberkriminalität** bis 2012;
- bis 2011 Prüfung der Durchführbarkeit der Errichtung eines **Europäischen Zentrums zur Bekämpfung der Cyberkriminalität**;
- Zusammenarbeit mit weltweiten Akteuren zur Stärkung des **globalen Risikomanagements** in der digitalen und physischen Sphäre und zur international koordinierten Durchführung gezielter Aktionen gegen Computerkriminalität und sicherheitsrelevante Angriffe;
- Unterstützung EU-weiter Einsatzübungen zur Cybersicherheit ab 2010;
- als Teil der Modernisierung des EU-Rechtsrahmens für den Schutz personenbezogener Daten²⁵: Schaffung einer größeren Kohärenz und Rechtssicherheit sowie Prüfung der möglichen Ausweitung der Bestimmungen über die Meldung von Sicherheitsverstößen;
- bis 2011 Herausgabe von Orientierungen für die Umsetzung des neuen Rechtsrahmens für die Telekommunikation hinsichtlich des **Schutzes der Privatsphäre und der personenbezogenen Daten von Einzelpersonen**;
- Unterstützung von **Meldestellen (Hotlines) für illegale Online-Inhalte** und Kampagnen zur Bewusstseinsbildung bezüglich der Online-Sicherheit für Kinder auf nationaler Ebene und Ausweitung der europaweiten Zusammenarbeit und des Austauschs vorbildlicher Praktiken in diesem Bereich;
- Förderung des mehrseitigen Dialogs und der Selbstregulierung der europäischen und weltweiten Diensteanbieter (z. B. Plattformen für die soziale Vernetzung, Mobilfunkanbieter), insbesondere hinsichtlich der Nutzung ihrer Dienste durch Minderjährige.

Die Mitgliedstaaten sollten

- bis 2010 **ein gut funktionierendes Netz von nationalen CERT-Teams** einrichten, das ganz Europa abdeckt;
- bis 2010 in Zusammenarbeit mit der Kommission **großmaßstäbliche Angriffssimulationen** vornehmen und Migrationsstrategien testen;

²⁵

Siehe Schlüsselaktion 4.

- bis 2013 **Hotlines für die Meldung anstößiger oder schädlicher Online-Inhalte** einrichten, Kampagnen zur Bewusstseinsbildung bezüglich der Online-Sicherheit für Kinder organisieren, Online-Sicherheit in Schulen unterrichten und Anbieter von Online-Diensten bestärken, Maßnahmen der Selbstregulierung hinsichtlich der Online-Sicherheit für Kinder umzusetzen;
- ab 2010 und bis spätestens 2012 **nationale Meldesysteme** einrichten oder anpassen, die an die Europol-Plattform für die Meldung von Cyberkriminalität angeschlossen werden.

2.4. Schneller und ultraschneller Internetzugang

Wir brauchen ein sehr schnelles Internet, damit die Wirtschaft kräftig wächst, damit Arbeitsplätze und Wohlstand entstehen und damit die Bürger auf die von ihnen gewünschten Inhalte und Dienste zugreifen können.

Die künftige Wirtschaft wird eine netzgestützte Wissenswirtschaft sein, in deren Zentrum das Internet steht. Europa braucht weithin verfügbare schnelle und ultraschnelle Internetzugänge zu konkurrenzfähigen Preisen. Die Strategie Europa 2020 misst der Bereitstellung von Breitbandanschlüssen große Bedeutung für die Förderung der sozialen Einbeziehung und Wettbewerbsfähigkeit in der EU bei. In der Strategie wurde das Ziel erneut bekräftigt, bis 2013 grundlegende Breitbanddienste für alle Europäer verfügbar zu machen, und es soll sichergestellt werden, dass bis 2020 i) alle Europäer Zugang zu viel höheren Internetgeschwindigkeiten von über 30 Mbit/s haben und ii) mindestens 50 % aller europäischen Haushalte Internetzugänge mit über 100 Mbit/s haben.

Diese ehrgeizigen Zielvorstellungen können nur mit einer umfassenden Politik verwirklicht werden, die auf einem Technologiemix basiert und sich auf zwei parallel zu verfolgende Ziele konzentriert: einerseits die garantierte universelle Breitbandversorgung (in Kombination von Festnetz und Mobilfunk) mit Internetgeschwindigkeiten, die schrittweise auf 30 Mbit/s und mehr ansteigen, und längerfristig die Förderung der Einführung und Verbreitung der Zugangsnetze der nächsten Generation (NGA) in einem Großteil der EU, um ultraschnelle Internetanschlüsse mit mehr als 100 Mbit/s bereitzustellen.

2.4.1. Garantierte universelle Breitbandversorgung mit steigenden Geschwindigkeiten

Ohne ein entschlossenes öffentliches Eingreifen besteht das Risiko, dass es zu einem suboptimalen Endergebnis, also zu einer Konzentration schneller Breitbandnetze in einigen wenigen dicht besiedelten Zonen mit hohen Einstiegskosten und Preisen kommt. Die von solchen Netzen für die Wirtschaft und Gesellschaft ausgehenden positiven Effekte rechtfertigen ein öffentliches Engagement, das eine universelle Breitbandversorgung mit steigenden Geschwindigkeiten garantiert.

Zu diesem Zweck beabsichtigt die Kommission die Vorlage einer Mitteilung über einen gemeinsamen Rahmen, innerhalb dessen die EU und die Mitgliedstaaten Pläne und Strategien für die Verwirklichung der mit Europa 2020 verfolgten Ziele aufstellen sollen. Diese Strategien sollen insbesondere die Kosten der Breitbandeinführung im gesamten Gebiet der EU senken und eine ordnungsgemäße Planung und Koordinierung mit geringeren Verwaltungslasten gewährleisten.

Beispielsweise könnten die zuständigen Behörden sicherstellen, dass bei öffentlichen und privaten Bauvorhaben Breitbandnetzanschlüsse und die entsprechende Verkabelung in Gebäuden systematisch vorgesehen werden, Wegrechte eingeräumt werden und die vorhandene passive Infrastruktur für die Verkabelung kartografisch erfasst wird.

Drahtlose (terrestrische und satellitengestützte) Breitbandanschlüsse können eine Schlüsselrolle bei der lückenlosen Versorgung auch abgelegener und ländlicher Regionen spielen. Das zentrale Problem beim Ausbau drahtloser Breitbandnetze ist derzeit der Zugang zu Funkfrequenzen. Mobile Internetnutzer bekommen die Engpässe in den Netzen aufgrund einer ineffizienten Frequenznutzung schon jetzt zu spüren. Das führt nicht nur zur Verärgerung der Nutzer, sondern behindert auch die Innovation auf Märkten für neue Technologien, was Aktivitäten mit einem Volumen von 250 Milliarden EUR im Jahr betrifft²⁶. Eine vorausschauende europäische Frequenzpolitik sollte (unter Berücksichtigung des Rundfunks) eine effiziente Frequenzverwaltung fördern, indem die Nutzung bestimmter Frequenzen aus der digitalen Dividende ab einem festgelegten künftigen Zeitpunkt für drahtlose Breitbanddienste vorgeschrieben wird, zusätzliche Flexibilität gewährleistet wird (einschließlich der Erlaubnis zum Frequenzhandel) und Wettbewerb und Innovation unterstützt werden.

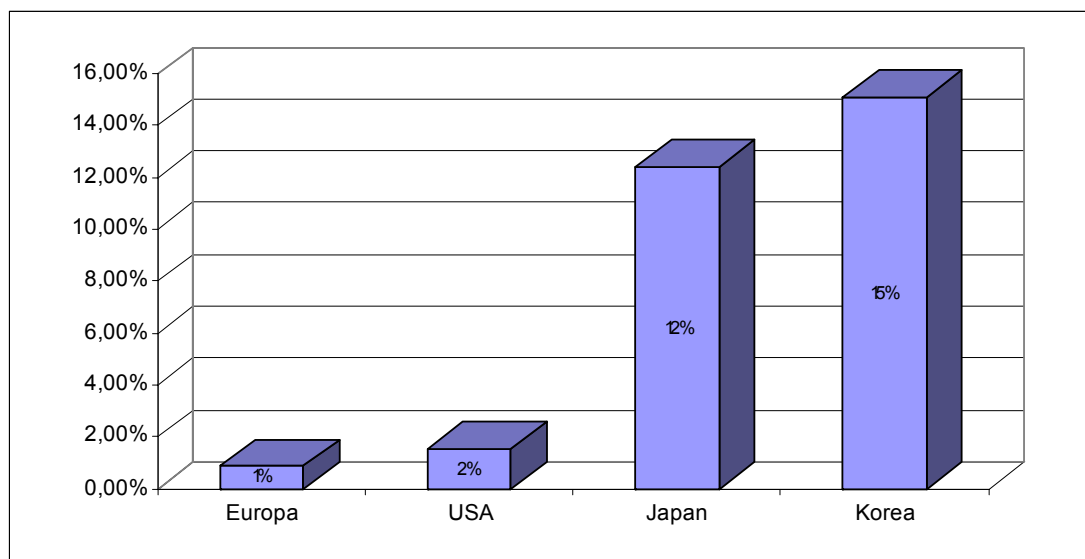
Daneben sollten Finanzierungsinstrumente der Mitgliedstaaten, der EU und der EIB für gezielte Breitbandinvestitionen in jenen Gebieten eingesetzt werden, die gegenwärtig kaum rentabel sind, weshalb Investitionen nur durch ein solches gezieltes Eingreifen überhaupt erst tragfähig werden.

2.4.2. *Förderung des Ausbaus von NGA-Netzen*

Der Internetzugang stützt sich heute in Europa hauptsächlich auf Breitbandnetze der ersten Generation, also auf herkömmliche Telefon-Kupferleitungen und auf Fernsehkabelnetze. Privatpersonen und Unternehmen in aller Welt fragen aber in immer höherem Maß viel schnellere Zugangsnetze der nächsten Generation (NGA-Netze) nach. In dieser Hinsicht ist Europa gegenüber einigen unserer wichtigsten internationalen Partner noch im Rückstand. Ein maßgebender Indikator ist der Verbreitungsgrad von Glasfaserleitungen bis ins Haus (FTTH, *Fiber to the home*), der in Europa sehr niedrig ist und weit unter dem in bestimmten führenden G20-Staaten liegt (siehe **Abbildung 4**).

²⁶ Siehe *Conditions and options in introducing secondary trading of radio spectrum in the European Community* (Studie über die Bedingungen und Möglichkeiten für die Einführung des Funkfrequenzhandels in der Europäischen Gemeinschaft), Europäische Kommission, 2004.

Abbildung 4: FTTH-Verbreitung im Juli 2009



Quelle: Point Topic

Zur Förderung des NGA-Ausbaus und zur Unterstützung von Marktinvestitionen in offene und wettbewerbsfähige Netze wird die Kommission eine NGA-Empfehlung verabschieden, die auf folgenden Grundsätzen beruht: i) das Investitionsrisiko sollte bei der Festlegung kostenorientierter Zugangsentgelte angemessen berücksichtigt werden, ii) nationale Regulierungsbehörden sollten in der Lage sein, die im Einzelfall am besten geeigneten Zugangsverpflichtungen aufzuerlegen und einen angemessenen Investitionsrhythmus für alternative Betreiber zuzulassen, wobei dem Grad des Wettbewerbs in dem jeweiligen Gebiet Rechnung zu tragen ist, und iii) Ko-Investitionen und Mechanismen zur Risikoteilung sollten gefördert werden.

2.4.3. *Offenes und neutrales Internet*

Die Kommission wird auch die Umsetzung der neuen Bestimmungen zum offenen und neutralen Charakter des Internet genau überwachen. Diese Bestimmungen schützen die Rechte der Nutzer, Informationen online abzurufen und zu verbreiten, und sichern die Transparenz bezüglich des Datenverkehrsmanagements²⁷. Die Kommission wird noch vor dem Sommer 2010 eine öffentliche Konsultation einleiten, und zwar im Rahmen ihrer allgemeineren Zusage, bis Jahresende im Lichte der Entwicklung der Märkte und Technologien einen Bericht darüber vorzulegen, ob weitere Orientierungen nötig sind, um die Erfüllung der grundlegenden Ziele sicherzustellen: freie Meinungsäußerung, Transparenz, erforderliche Investitionen in effiziente und offene Netze, fairer Wettbewerb und Offenheit für innovative Geschäftsmodelle.

²⁷

Artikel 8 Absatz 4 Buchstabe g der Richtlinie 2002/21/EG über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste; Artikel 20 Absatz 1 Buchstabe b und Artikel 21 Absatz 3 Buchstaben c und d der Universaldienstrichtlinie.

AKTIONEN

Kommission:

- **Schlüsselaktion 8:** im Jahr 2010 Annahme einer Mitteilung über Breitbandnetze, in der ein gemeinsamer Rahmen für Maßnahmen auf Ebene der EU und der Mitgliedstaaten dargelegt wird, um die Breitbandziele der Strategie Europa 2020 zu erreichen, nämlich:
 - innerhalb dieses Rahmens die **Finanzierung des Hochgeschwindigkeits-Breitbandnetzes** mit EU-Instrumenten (z. B. EFRE, ERDP, ELER, TEN, CIP) bis 2014 zu stärken und zu rationalisieren sowie zu prüfen, wie **Kapital** für Breitbandinvestitionen durch **Bonitätsverbesserung** (mit Unterstützung durch EIB- und EU-Mittel) mobilisiert werden kann;
 - 2010 dem Europäischen Parlament und dem Rat ein ehrgeiziges **Europäisches Programm für die Frequenzpolitik** zur Entscheidung vorzuschlagen, mit dem eine koordinierte, strategisch ausgerichtete Frequenzpolitik auf EU-Ebene gestaltet wird, um die Effizienz der Funkfrequenzverwaltung zu steigern und den Nutzen für die Verbraucher und die Branche zu maximieren;
 - 2010 eine Empfehlung zur **Förderung von Investitionen in wettbewerbsbestimmte NGA-Netze** mittels klarer und wirksamer Regulierungsmaßnahmen abzugeben.

Die Mitgliedstaaten sollten

- bis 2012 **nationale Breitbandpläne** durchführungsreif ausarbeiten, die die **Zielvorgaben** der Strategie Europa 2020 für **Verbreitungsgrad, Geschwindigkeit und Einführung** erfüllen, wobei öffentliche Mittel im Einklang mit den EU-Vorschriften für Wettbewerb und staatliche Beihilfen²⁸ eingesetzt werden sollten; die Kommission wird im Rahmen der Durchführung der Digitalen Agenda jährlich über die Fortschritte berichten;
- Maßnahmen ergreifen, einschließlich Rechtsvorschriften, um **Breitbandinvestitionen zu erleichtern**, beispielsweise durch die systematische Einbeziehung potenzieller Investoren bei Bauvorhaben, Einräumung von Wegerechten, kartografische Erfassung verfügbarer passiver Infrastruktur für die Verkabelung sowie Verbesserung der Verkabelung in Gebäuden;
- die **Mittel für Struktur- und ländliche Entwicklung**, die bereits für Investitionen in IKT-Infrastrukturen und -Dienste vorgesehen sind, umfassend ausschöpfen;
- das **Europäische Programm für die Frequenzpolitik** umsetzen und

²⁸

Leitlinien der Gemeinschaft für die Anwendung der Vorschriften über staatliche Beihilfen im Zusammenhang mit dem schnellen Breitbandausbau (ABl. C 235 vom 30.9.2009, S. 7).

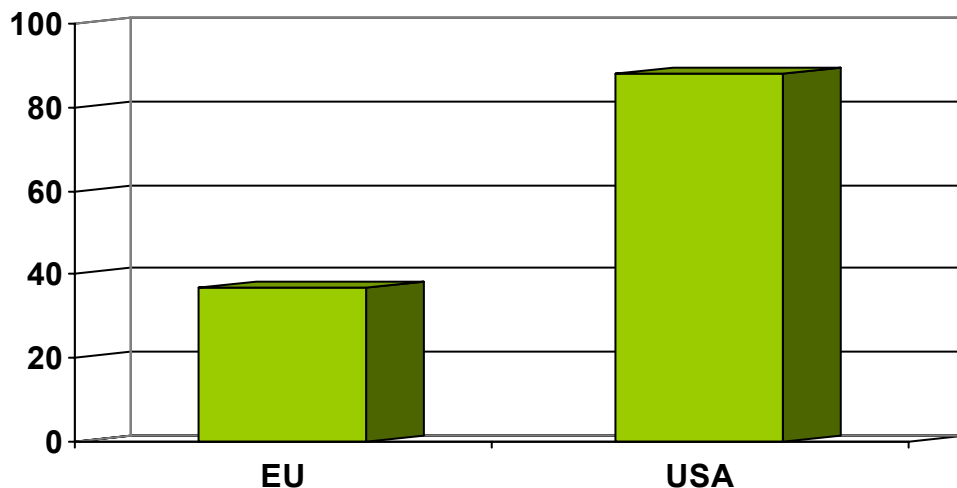
sicherstellen, dass eine koordinierte Zuweisung der erforderlichen Frequenzen erfolgt, damit die flächendeckende Internet-Versorgung mit 30 Mbit/s bis spätestens 2020 erreicht wird, sowie der **NGA-Empfehlung** nachkommen.

2.5. Forschung und Innovation

Europa muss verstärkt in Forschung und Entwicklung (FuE) investieren und dafür sorgen, dass die besten Ideen den Markt erreichen.

Europa investiert noch immer zu wenig in die IKT-bezogene Forschung und Entwicklung. Im Vergleich zu wichtigen Handelspartnern wie den USA ist in Europa der IKT-Anteil an den FuE-Ausgaben nicht nur viel geringer (17 % gegenüber 29 %), sondern beträgt auch in absoluten Zahlen nur etwa 40 % des US-Budgets (**Abbildung 5** – 37 Mrd. EUR gegenüber 88 Mrd. EUR im Jahr 2007).

Abbildung 5: Gesamtausgaben für IKT-FuE in Mrd. EUR (2007)



Quelle: Eurostat und IPTS-GFS

Aufgrund des erheblichen IKT-Anteils an der Wertschöpfung in europäischen Schlüsselbranchen, u. a. Automobil (25 %), Haushalt und Elektronik (41 %), Gesundheit und Medizin (33 %), stellt der Mangel an Investitionen in IKT-FuE eine Bedrohung für den gesamten europäischen Produktions- und Dienstleistungssektor dar.

Die Investitionslücke lässt sich im Wesentlichen auf drei Probleme zurückführen:

- unzureichende und uneinheitliche FuE-Anstrengungen der öffentlichen Hand: beispielsweise investiert der öffentliche Sektor in der EU weniger als 5,5 Mrd. EUR pro Jahr in IKT-relevante FuE und damit weit weniger als konkurrierende Wirtschaftsräume;
- Marktfragmentierung und Aufsplitterung der Finanzmittel für Innovatoren beeinträchtigen das Wachstum und die Entwicklung innovativer IKT-Unternehmen, insbesondere KMU;

- IKT-gestützte Innovationen werden in Europa nur schleppend übernommen, vor allem in Bereichen von öffentlichem Interesse. Soziale Herausforderungen sind zwar wichtige Impulsgeber für Innovation, doch wird in Europa nur wenig Gebrauch von innovativer Beschaffung und FuE gemacht, um die Qualität und Leistungsfähigkeit der öffentlichen Dienste zu verbessern.

2.5.1. *Verstärkte Anstrengungen und Effizienzsteigerung*

Mit der EU-Leitinitiative „Innovationsunion“ zur Umsetzung der Strategie Europa 2020 wird die Kommission 2010 eine umfassende Strategie für Forschung und Innovation vorlegen²⁹. Aufbauend auf der europäischen Führungsstrategie im IKT-Bereich³⁰ muss Europa seine Investitionen steigern, bündeln und gezielter einsetzen, um seine Wettbewerbsfähigkeit zu bewahren, sowie weiterhin in risikoreiche Forschungsvorhaben, auch in interdisziplinäre Grundlagenforschung, investieren.

Zudem sollte Europa sich auf Kerngebieten Innovationsvorteile verschaffen, und zwar durch den Ausbau elektronischer Infrastrukturen³¹ und die gezielte Entwicklung von Innovationsclustern in Schlüsselbereichen. Ferner sollte eine EU-Strategie zum „Cloud Computing“, insbesondere für den staatlichen und den Wissenschaftsbereich, entwickelt werden³².

2.5.2. *Vorantreiben von IKT-Innovationen durch Nutzung des Binnenmarkts*

Die öffentlichen Ausgaben in Europa sollten dazu genutzt werden, die Innovation voranzutreiben und gleichzeitig die Effizienz und Qualität öffentlicher Dienstleistungen zu steigern. Europas Verwaltungen müssen ihre Kräfte bündeln, um Vorschriften, Zertifizierungen, öffentliche Aufträge und Normen innovationsfördernd aufeinander abzustimmen. Es bedarf öffentlicher und privater Partnerschaften sowie Foren der Interessengruppen, die gemeinsame Technologiepläne von der Forschung bis zur Vermarktung aufstellen, damit Innovationen für soziale Bedürfnisse genutzt werden können. Wissenstransfertätigkeiten müssen effektiv gesteuert³³ und durch geeignete Finanzinstrumente³⁴ gefördert werden. Öffentlich finanzierte Forschungsarbeit muss ebenfalls durch frei zugängliche Veröffentlichung wissenschaftlicher Daten und Unterlagen allgemein verbreitet werden³⁵.

²⁹ Siehe den Bericht über die IKT-FuE in der Europäischen Union (2009).

³⁰ Eine Strategie für die IKT-Forschung, -Entwicklung und -Innovation in Europa: Mehr Engagement, KOM(2009) 116.

³¹ *Elektronisches Hochleistungskommunikationsnetz GÉANT* und die *EGI European Grid Infrastructure*.

³² Die Strategie sollte auf wirtschaftliche, rechtliche und institutionelle Aspekte eingehen.

³³ Empfehlung der Kommission zum Umgang mit geistigem Eigentum bei Wissenstransfertätigkeiten und für einen Praxiskodex für Hochschulen und andere öffentliche Forschungseinrichtungen, K(2008) 1329.

³⁴ Z. B. Investitionsgarantien des Europäischen Investitionsfonds und andere EIB-Instrumente.

³⁵ Die Kommission wird zu diesem Zweck die im Beschluss der Kommission K(2008) 4408 festgelegten Anforderungen für offen zugängliche Veröffentlichungen erweitern (weitere Informationen über dieses Pilotvorhaben unter folgender Adresse: <http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1680&lang=22>).

2.5.3. Offene Innovation unter Federführung der Wirtschaft

Die IKT fördern Wertschöpfung und Wachstum in der gesamten Wirtschaft. Die Wirtschaft hat deshalb zunehmenden Bedarf an offenen und interoperablen Lösungen, um die IKT sektorübergreifend zu nutzen. Im Rahmen von EU-finanzierten Programmen werden **Initiativen unter Federführung der Wirtschaft** unterstützt, deren Ziel die Schaffung von **Normen und offenen Plattformen für neue Produkte und Dienste** ist. Die Kommission wird verstärkt darauf hinwirken, dass die Interessengruppen über gemeinsame Forschungspläne zusammengeführt werden, etwa beim Internet der Zukunft und dem Internet der Dinge sowie wichtigen grundlegenden IKT-Technologien.

AKTIONEN

Kommission:

- **Schlüsselaktion 9: Verstärkte Mobilisierung privater Investitionen** durch strategische Nutzung der vorkommerziellen Auftragsvergabe³⁶ und öffentlich-privater Partnerschaften³⁷, durch Verwendung der Strukturfonds für Forschungs- und Innovationsvorhaben sowie die weitere Erhöhung des IKT-FuE-Budgets um jährlich 20 % zumindest für die Dauer des 7. Rahmenprogramms.
- **Andere Aktionen:**
 - stärkere **Koordinierung und Bündelung von Ressourcen** mit den Mitgliedstaaten und der Wirtschaft³⁸; größerer Schwerpunkt auf bedarfs- und nutzerorientierten Partnerschaften im Rahmen der EU-Förderung der IKT-Forschung und -Innovation;
 - ab 2011 Vorschläge für Maßnahmen zugunsten eines „**leichten und schnellen**“ Zugangs zu EU-Forschungsmitteln im IKT-Bereich, um diese insbesondere für KMU und Nachwuchsforscher attraktiver zu machen, damit solche Finanzierungen bei der Überarbeitung des EU-Rahmenprogramms für Forschung und technologische Entwicklung stärker berücksichtigt werden³⁹;
 - Gewährleistung einer ausreichenden finanziellen Unterstützung gemeinsamer IKT-Forschungsinfrastrukturen und Innovationscluster, Ausbau elektronischer Infrastrukturen und Festlegung einer EU-Strategie zum „Cloud Computing“, insbesondere für den staatlichen und den Wissenschaftsbereich;

³⁶ Die Kommission wird 2011–2013 fünf neue Vorhaben zur vorkommerziellen Auftragsvergabe unter Beteiligung der Mitgliedstaaten kofinanzieren.

³⁷ Beispielsweise wird die Kommission 2011–2013 sechs öffentlich-private IKT-Partnerschaften im Rahmen des 7. RP mit insgesamt 1 Mrd. EUR unterstützen, zuzüglich 2 Mrd. EUR von privater Seite.

³⁸ Aufbauend auf den Erfahrungen des gemeinsam koordinierten AAL-Programms und der Aufforderungen für Photonik im Rahmen von ERANET+ werden für 2011–2012 neue Maßnahmen in Bereichen wie eGesundheitsdienste und intelligente Beleuchtungssysteme vorgeschlagen.

³⁹ Ein wichtiger Baustein ist die jüngste Mitteilung der Kommission „Vereinfachung der Durchführung von Forschungsrahmenprogrammen“, KOM(2010) 187.

- Zusammenarbeit mit den Beteiligten, um durch Unterstützung offener Plattformen im Rahmen von EU-finanzierten Programmen eine neue Generation webgestützter Anwendungen und Dienste, auch mit mehrsprachigen Inhalten, zu **entwickeln**.

Die Mitgliedstaaten sollten

- ihre **jährlichen Gesamtausgaben** für die IKT-Forschung und -Entwicklung bis 2020 von 5,5 Mrd. EUR auf 11 Mrd. EUR (einschließlich der EU-Programme) **verdoppeln** und dabei sicherstellen, dass auch **die privatwirtschaftlichen Ausgaben entsprechend steigen** (von 35 Mrd. EUR auf 70 Mrd. EUR);
- im Zuge des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP) geförderte **Großpilotvorhaben durchführen**, um innovative und interoperable Lösungen in Bereichen von öffentlichem Interesse zu entwickeln und zu erproben.

2.6. Verbesserung der digitalen Kompetenzen, Qualifikationen und Integration

Im Mittelpunkt des digitalen Zeitalters sollten die Befähigung zur Teilhabe und Gleichberechtigung stehen; soziale Herkunft oder Wissensstand sollten der Nutzung dieses Potenzials nicht im Wege stehen.

Da immer mehr Alltagsangelegenheiten online erledigt werden, von der Stellenbewerbung über die Steuerzahlung bis zur Ticketbuchung, ist die Internetnutzung für viele Europäer zum festen Bestandteil ihres Alltags geworden. Aber 150 Millionen Europäer – rund 30 % – waren noch nie im Internet. Diese Gruppe sagt häufig, dass sie das Internet nicht braucht oder es zu teuer ist. Überwiegend finden sich in dieser Gruppe Personen im Alter von 65 bis 74 Jahren, Personen mit niedrigem Einkommen, Arbeitslose und Personen mit geringerem Bildungsstand.

In vielen Fällen ist der Grund für die geringe Nutzung das Fehlen von Fähigkeiten wie digitalen und Medienkompetenzen, nicht nur im Hinblick auf das Berufsleben, sondern auch in Bezug auf Lernen, Kreativität und Teilhabe, die eine selbstbewusste und kritische Nutzung digitaler Medien ermöglichen. Barrierefreie Zugänglichkeit und Benutzbarkeit sind auch für Menschen mit Behinderungen ein Problem. Die Überbrückung dieses digitalen Grabens kann Angehörigen benachteiligter sozialer Gruppen dabei helfen, gleichberechtigt an der digitalen Gesellschaft teilzuhaben (auch an Diensten von unmittelbarem Interesse, wie elektronisches Lernen, elektronische Behörden- und Gesundheitsdienste) und Nachteile durch verbesserte beschäftigungsrelevante Qualifikationen auszugleichen. Die digitale Kompetenz ist damit eine der acht Schlüsselkompetenzen von grundlegender Bedeutung für den Einzelnen in einer wissensbestimmten Gesellschaft⁴⁰. Ganz wesentlich ist auch, dass alle über die Online-Sicherheit Bescheid wissen.

⁴⁰ Siehe die Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zu Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen.

Außerdem können die IKT ohne qualifizierte Anwender nicht als europäischer Wachstumssektor und Motor für größere Wettbewerbsfähigkeit und Produktivität für die gesamte europäische Wirtschaft wirken. Der Mangel an IKT-Anwenderqualifikationen wirkt sich hemmend auf die EU-Wirtschaft aus. In Europa könnten bis 2015 die Qualifikationen für die Besetzung von mehr als 700 000 IT-Arbeitsplätzen fehlen⁴¹.

2.6.1. *Digitale Kompetenz und Qualifikationen*

Die europäischen Bürger müssen in der Nutzung der IKT und der digitalen Medien unterwiesen werden, wobei vor allem das Interesse der Jugendlichen für IKT-Bildungsangebote geweckt werden muss. Es müssen mehr und bessere **IKT-Anwenderqualifikationen und eBusiness-Qualifikationen**, also die für Innovation und Wachstum nötigen digitalen Kompetenzen, gefördert werden. Angesichts eines Potenzials von 30 Millionen Frauen im Alter zwischen 15 und 24 Jahren⁴² ist es notwendig, die Attraktivität des IKT-Sektors in beruflicher Hinsicht, besonders was Produktion und Technikgestaltung angeht, zu verbessern. Allen Bürgerinnen und Bürgern sollten die vielfältigen Berufsmöglichkeiten in den IKT bewusst gemacht werden. Dies erfordert mehrseitige Partnerschaften, mehr Unterweisung, die Anerkennung digitaler Kompetenzen in formellen Schul- und Ausbildungssystemen, ebenso die Bewusstseinsbildung und eine effektive IKT-Ausbildung und Zertifizierung außerhalb formeller Ausbildungssysteme, wozu auch die Nutzung von Online-Werkzeugen und digitalen Medien für die Umschulung und die berufliche Weiterbildung gehören⁴³. Aufbauend auf den Erfahrungen der ersten „European e-Skills“-Woche (1. bis 5. März 2010)⁴⁴ wird die Kommission 2010 und auch danach Kampagnen zur Bewusstseinsbildung auf nationaler und europäischer Ebene unterstützen, um Jugendliche über IKT-Bildungsangebote, -Laufbahnen und -Arbeitsplätze aufzuklären, die digitalen Kompetenzen der Bürger sowie die IKT-Ausbildung von Arbeitnehmern zu verbessern und bewährte Praktiken einzuführen.

2.6.2. *Integrative digitale Dienste*

Die Vorteile der digitalen Gesellschaft sollten allen zugute kommen. Die Kommission wird im Lichte der vor kurzem durchgeführten öffentlichen Konsultation⁴⁵ prüfen, wie der Bedarf an grundlegenden Telekommunikationsdiensten in den heutigen, von Wettbewerb geprägten Märkten am besten gedeckt werden kann, welche Rolle der Universaldienst bei der flächendeckenden Breitbandversorgung spielen könnte und wie ein Universaldienst zu finanzieren ist. Falls notwendig wird die Kommission bis Ende 2010 Vorschläge zur Universaldienstrichtlinie⁴⁶ vorlegen.

⁴¹ *eSkills Monitor study. Monitoring eSkills supply and demand in Europe*, Europäische Kommission 2009, siehe <http://www.eskills-monitor.eu/>. Je nach zugrunde gelegtem wirtschaftlichem Szenario könnte die IKT-Qualifikationslücke zwischen 384 000 und 700 000 Arbeitsplätze betreffen.

⁴² Daten: Eurostat 2008.

⁴³ Weitere diesbezügliche Vorschläge werden in der bevorstehenden Leitinitiative „Innovationsunion“ der Strategie Europa 2020 vorgelegt.

⁴⁴ Siehe <http://eskills-week.ec.europa.eu>.

⁴⁵ Siehe http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomms/library/public_consult/index_en.htm.

⁴⁶ Richtlinie 2002/22/EG über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten.

Nötig sind auch konzertierte Aktionen, mit denen sichergestellt wird, dass neue elektronische Inhalte auch für Personen mit Behinderungen uneingeschränkt zugänglich sind. Insbesondere öffentliche Internetseiten und Online-Dienste in der EU, die für die umfassende Teilhabe am öffentlichen Leben von Bedeutung sind, sollten internationalen Standards für die Barrierefreiheit im Netz⁴⁷ entsprechen. Auch das Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen enthält Verpflichtungen hinsichtlich der Zugänglichkeit⁴⁸.

AKTIONEN

Kommission:

- **Schlüsselaktion 10:** Vorschlag der Aufnahme der **digitalen Kompetenz** als Priorität in die Verordnung über den **Europäischen Sozialfonds** (2014–2020).
- **Schlüsselaktion 11:** bis 2012 Entwicklung von Instrumenten, um **Kompetenzen professioneller IKT-Anwender und -Benutzer zu ermitteln und anzuerkennen**, sowie Verknüpfung mit dem Europäischen Qualifikationsrahmen⁴⁹ und Europass⁵⁰; Entwicklung eines europäischen Rahmens für IKT-Professionalität, um die Kompetenzen und Mobilität professioneller IKT-Anwender europaweit zu vergrößern.
- **Andere Aktionen:**
 - Einführung digitaler Kompetenzen und Fähigkeiten als **Priorität der 2010 anlaufenden Leitinitiative „Neue Kompetenzen für neue Beschäftigungen“**⁵¹, einschließlich der Schaffung eines **sektoralen Beirats für IKT-Qualifikationen und Beschäftigung**, an dem mehrere Interessentenkreise beteiligt sind und der sich mit Nachfrage- und Angebotsaspekten befassen wird;
 - Förderung eines **höheren Anteils junger Frauen und in den Beruf zurückkehrender Frauen auf IKT-Stellen** durch Unterstützung internetgestützter Schulungsressourcen, spieleorientierter elektronischer Lernanwendungen und sozialer Netze;
 - im Jahr 2011: Entwicklung eines Online-Werkzeugs zur Verbraucherinformation über neue Medientechnologien (z. B. Verbraucherrechte im Internet, elektronischer Handel, Datenschutz, Medienkompetenz, soziale Netze usw.); dieses Werkzeug wird zielgruppenspezifische Informationen und Unterrichtsmaterialien für

⁴⁷ Siehe insbesondere die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0.

⁴⁸ Siehe <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>.

⁴⁹ Siehe die Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen.

⁵⁰ Siehe die Entscheidung Nr. 2241/2004/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 über ein einheitliches gemeinschaftliches Rahmenkonzept zur Förderung der Transparenz bei Qualifikationen und Kompetenzen (Europass).

⁵¹ Siehe „Neue Kompetenzen für neue Beschäftigungen“, KOM(2008) 868, „IKT-Kompetenzen für das 21. Jahrhundert“, KOM(2007) 496 und die bevorstehende Leitinitiative im Rahmen von Europa 2020.

Verbraucher, Lehrer und andere Multiplikatoren in den 27 Mitgliedstaaten umfassen;

- bis 2013 Vorschlag für EU-weite Indikatoren für digitale Qualifikationen und Medienkompetenz;
- systematische Bewertung der Barrierefreiheit in überarbeiteten Rechtsvorschriften im Rahmen der Digitalen Agenda, z. B. beim elektronischen Handel, der elektronischen Identität und der elektronischen Signatur, gemäß dem Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen;
- auf der Grundlage einer Prüfung verschiedener Optionen bis 2011: Vorlage von Vorschlägen, mit denen sichergestellt wird, dass Internetseiten des öffentlichen Sektors (und solche, die grundlegende Dienstleistungen für Bürger bereitstellen) ab spätestens 2015 vollkommen barrierefrei sind;
- bis 2012 in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten und Beteiligten: Förderung des Zustandekommens einer **Vereinbarung über den digitalen Zugang für Menschen mit Behinderungen** im Einklang mit dem Übereinkommen der Vereinten Nationen.

Die Mitgliedstaaten sollten

- bis 2011 eine **langfristige Politik für digitale Qualifikationen und Kompetenzen** umsetzen und einschlägige Initiativen für KMU und benachteiligte Gruppen fördern;
- bis 2011 die im Rechtsrahmen für die Telekommunikation und in der Richtlinie über audiovisuelle Mediendienste enthaltenen **Bestimmungen zugunsten Behinderter** umsetzen;
- das **elektronische Lernen in nationalen Maßnahmen** zur Modernisierung des Bildungssystems zum Leitthema machen, unter anderem bezüglich der Ausbildungspläne, der Bewertung des Lernerfolgs und der beruflichen Weiterbildung von Lehrern und Ausbildern.

2.7. IKT-gestützte Vorteile für die Gesellschaft in der EU

Die intelligente Nutzung von Technologien und Informationen wird uns dabei helfen, die gesellschaftlichen Herausforderungen wie Klimawandel und demografische Alterung zu meistern.

Die digitale Gesellschaft ist als eine Gesellschaft zu verstehen, die für jeden Einzelnen einen Nutzen bringt. Die Einführung der IKT ist ein wichtiger Faktor für die Erreichung politischer Ziele wie Fürsorge in einer alternden Gesellschaft, Klimawandel, Verringerung des Energieverbrauchs, Steigerung der Verkehrseffizienz und Mobilität, Befähigung von Patienten zu fundierten Entscheidungen und die Einbeziehung von Menschen mit Behinderungen.

2.7.1. Die IKT im Dienste der Umwelt

Die EU hat sich verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen bis 2020 um mindestens 20 % gegenüber dem Stand von 1990 zu verringern und die Energieeffizienz um 20 % zu steigern. Bei dieser Aufgabe spielt die IKT-Branche eine wichtige Rolle:

- Die IKT haben das Potenzial, einen strukturellen Wandel zu weniger ressourcenintensiven Produkten und Dienstleistungen, zu Energieeinsparungen in Gebäuden und Stromnetzen sowie zu effizienteren intelligenten Verkehrssystemen mit geringerem Energieverbrauch herbeizuführen.
- Die IKT-Branche sollte eine Vorreiterrolle übernehmen, indem sie Angaben zu ihrer eigenen Umweltverträglichkeit macht und dafür eine gemeinsame Messgrundlage vereinbart, die dazu dient, für sämtliche Phasen der Herstellung, des Vertriebs, der Verwendung und Entsorgung von IKT-Produkten sowie für die Erbringung von IKT-Diensten Stromeinsparungs- und Treibhausgas-Emissionsziele festzulegen⁵².

Im Hinblick auf eine beschleunigte Entwicklung und umfassende Einführung IKT-gestützter Lösungen für intelligente Stromnetze und Messsysteme, Niedrigenergiehäuser und intelligente Verkehrssysteme ist die Zusammenarbeit zwischen der IKT-Branche, anderen Sektoren und den Behörden von entscheidender Bedeutung. Privatpersonen und Einrichtungen müssen unbedingt in die Lage versetzt werden, anhand von Informationen ihre eigene CO₂-Bilanz zu verbessern⁵³. Die IKT-Branche sollte Modellierungs-, Analyse- sowie Überwachungs- und Visualisierungswerkzeuge bereitstellen, mit denen sich Energieeffizienz und Emissionen von Gebäuden, Fahrzeugen, Unternehmen, Städten und Regionen bewerten lassen. Intelligente Stromnetze sind für den Übergang zu einer CO₂-armen Wirtschaft unabdingbar. Durch moderne Kommunikations- und Steuerungsplattformen für die IKT-Infrastruktur ermöglichen sie eine aktive Überwachung der Stromübertragung und -verteilung. Für ein effizientes und sicheres Zusammenwirken der verschiedenen Netze sind offene Übertragungs- und Verteilungs-Schnittstellen notwendig.

Beispielsweise werden fast 20 % der weltweiten Stromerzeugung für Beleuchtungszwecke verwendet. Durch die Kombination moderner so genannter Festkörperlichtquellen (*Solid State Lighting, SSL*) mit intelligentem Beleuchtungsmanagement können rund 70 % des Stromverbrauchs eingespart werden. SSL basiert auf Technologien der Halbleiterindustrie, die in Europa eine starke Position einnimmt. Um die Emissionen zu senken, müssen

⁵² Mitteilung KOM(2009) 111 und Empfehlung der Kommission „Mobilisierung der Informations- und Kommunikationstechnologien für die Erleichterung des Übergangs zu einer energieeffizienten, kohlenstoffarmen Wirtschaft“, K(2009) 7604.

⁵³ Hinsichtlich der gesellschaftlichen Herausforderungen ergab eine in den 27 EU-Mitgliedstaaten durchgeführte Eurobarometer-Umfrage von 2008, dass die meisten Bürger eine gesunde Umwelt für ebenso wichtig für ihre Lebensqualität halten wie die Wirtschaftslage. Eine Mehrheit von 64 % vertritt die Ansicht, dass der Umweltschutz Vorrang vor der Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft haben muss. Allerdings fühlen sich noch immer 42 % der Bürger schlecht informiert, insbesondere über die gesundheitlichen Folgen der Umweltverschmutzung. Gleichzeitig sehen 63 % im Umweltschutz einen Anreiz zur Innovation.

Sensibilisierungsmaßnahmen, Ausbildung und Zusammenarbeit der verschiedenen Interessengruppen miteinander kombiniert werden.

AKTIONEN

Kommission:

- **Schlüsselaktion 12:** Untersuchung bis 2011, ob die **IKT-Branche fristgerecht gemeinsame Methoden zur Messung** ihrer eigenen Energieeffizienz und Treibhausgasemissionen festgelegt hat, und gegebenenfalls Unterbreitung von Rechtsetzungsvorschlägen.
- **Andere Aktionen:**
 - Förderung von **Partnerschaften zwischen der IKT-Branche und großen emissionsverursachenden Sektoren** (z. B. Gebäude- und Bausektor, Verkehr und Logistik, Energieversorgung), um bis 2013 die Energieeffizienz dieser Sektoren zu steigern und ihren Treibhausgasausstoß zu verringern;
 - bis 2011 Untersuchung des möglichen **Beitrags intelligenter Stromnetze zur Kohlendioxidreduzierung** in der Energieversorgung in Europa und Festlegung bestimmter Mindestfunktionen bis Ende 2010, um die Interoperabilität intelligenter Stromnetze auf europäischer Ebene zu fördern;
 - im Jahr 2011 Veröffentlichung eines **Grünbuchs über Festkörperlichtquellen (SSL)**, um Hindernisse aufzuzeigen und politische Vorschläge zu machen; gleichzeitig werden Demonstrationsvorhaben im Rahmen des CIP gefördert.

Die Mitgliedstaaten sollten

- bis Ende 2011 einen **gemeinsamen Mindestfunktionsumfang für intelligente Messeinrichtungen** vereinbaren;
- bis 2012 **Spezifikationen** ausarbeiten, um bei allen öffentlichen Aufträgen für Beleuchtungsanlagen die **über die gesamte Lebensdauer anfallenden Kosten** (anstatt nur der reinen Anschaffungskosten) zu berücksichtigen.

2.7.2. *Tragfähige Gesundheitsfürsorge und IKT-gestützte Hilfen für ein würdiges und unabhängiges Leben*⁵⁴

Die Einführung von Technologien für elektronische Gesundheitsdienste in Europa kann die Qualität der Gesundheitsfürsorge verbessern, die Kosten der medizinischen Versorgung senken und eine unabhängige Lebensführung auch in abgelegenen Gebieten fördern. Damit dies gelingen kann, müssen diese Technologien unbedingt den Rechtsanspruch des Bürgers einschließen, dass seine persönlichen

⁵⁴ Diese Maßnahmen werden zu einer Europäischen Innovationspartnerschaft gemäß der Strategie Europa 2020 beitragen.

Gesundheitsdaten in einem Online-Gesundheitssystem sicher abgelegt sind. Damit das Potenzial neuer elektronischer Gesundheitsdienste voll ausgeschöpft werden kann, muss die EU rechtliche und organisatorische Hindernisse, vor allem im Hinblick auf die gesamteuropäische Interoperabilität, abbauen und die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten stärken.

Im Rahmen der Leitmarktinitiative für elektronische Gesundheitsdienste⁵⁵ werden die Normung, Interoperabilitätsprüfung und Zertifizierung von elektronischen Gesundheitsdaten und -ausrüstungen gefördert. Neue telemedizinische Dienstleistungen wie Online-Konsultationen, verbesserte Notdienste und tragbare Geräte zur Überwachung des Gesundheitszustands chronisch kranker oder behinderter Menschen verschaffen den Patienten eine bisher nicht bekannte Bewegungsfreiheit.

Durch Technologien für ein **umgebungsunterstütztes Leben** (*Ambient Assisted Living, AAL*) werden die IKT für jedermann zugänglich. Das dem AAL gewidmete **gemeinsame Programm** von EU und Mitgliedstaaten, einschlägige Spitzenforschung sowie Anwendungen wie Fernbetreuung und Online-Hilfe für Sozialdienste werden weiter ausgebaut. Dabei geht es um die Zertifizierung von Pflegern (die Personen, denen die Internetnutzung Schwierigkeiten bereitet, den Zugang zu Informationsdiensten erleichtern) und die Schaffung neuer Möglichkeiten, um die IKT in den Dienst der sozial Schwächsten zu stellen. Mit diesem Programm wird dafür gesorgt, dass die digitale Gesellschaft gebrechlichen, chronisch kranken oder behinderten Menschen ein würdiges und unabhängiges Leben ermöglicht. AAL wird die Innovation und Einführung von IKT-Lösungen in wichtigen Bereichen fördern, darunter die Vorbeugung von Stürzen (betroffen sind über ein Drittel der Personen über 65) und Unterstützung für Demenzkranke (mehr als 7 Millionen in der EU), mit dem Ziel, unabhängiges Wohnen im Alter bis spätestens 2015 zu verdoppeln.

AKTIONEN

Die Kommission wird mit den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten und allen Interessengruppen zusammenarbeiten, um Folgendes zu erreichen:

- **Schlüsselaktion 13:** Durchführung von Pilotmaßnahmen, um den **Europäern** bis spätestens 2015 **einen sicheren Online-Zugang** zu ihren Gesundheitsdaten zu verschaffen und bis 2020 telemedizinische Dienstleistungen breit einzuführen.
- **Schlüsselaktion 14:** Vorschlag einer Empfehlung, in der ein **gemeinsamer Mindestsatz von Patientendaten** festgelegt wird, um bis 2012 die Interoperabilität beim Zugang und elektronischen Austausch von Patientenakten zwischen den Mitgliedstaaten sicherzustellen⁵⁶.

⁵⁵ Siehe KOM(2007) 860 und SEK(2009) 1198.

⁵⁶ Im Einklang mit den Datenschutzvorschriften.

• **Andere Aktionen:**

- Förderung der EU-weiten **Normung⁵⁷, Interoperabilitätsprüfung und Zertifizierung** von Systemen für elektronische Gesundheitsdienste bis 2015 durch den Dialog der Interessensgruppen;
- Intensivierung des **gemeinsamen Programms für umgebungsunterstütztes Leben (AAL)**, damit ältere Menschen und Behinderte unabhängig leben und in der Gesellschaft aktiv sein können.

2.7.3. *Förderung von kultureller Vielfalt und kreativen Inhalten*

Das Übereinkommen der UNESCO zur kulturellen Vielfalt von 2005 (2006 auf EU-Ebene ratifiziert) sieht die Förderung und den Schutz der kulturellen Vielfalt in der Welt vor und erstreckt sich ebenso auf neue digitale Umfelder. Die neuen digitalen Medien ermöglichen nämlich eine noch weitere Verbreitung kultureller und kreativer Inhalte, weil die Vervielfältigung kostengünstiger und schneller ist und Autoren und Inhalteanbieter die Gelegenheit erhalten, neue und größere Zielgruppen, auch weltweit, zu erreichen. Zudem fördert das Internet einen größeren Pluralismus in den Medien, da es den Zugang zu einem umfangreicheren Spektrum an Quellen und Standpunkten eröffnet und Einzelpersonen die – ihnen ansonsten vorenthaltene – Möglichkeit bietet, sich offen und uneingeschränkt zu äußern.

Die Einführung des digitalen Kinos in Europa verläuft langsamer als geplant, was technische (Normen) und wirtschaftliche Ursachen (Geschäftsmodelle) hat. Wegen der hohen Kosten der Digitalausrüstung sind einige Arten von Lichtspielhäusern sogar von der Schließung bedroht. Zur Erhaltung der kulturellen Vielfalt muss die Digitalisierung der Kinos deshalb gefördert werden.

Die Fragmentierung und Komplexität der aktuellen Lizenzregelungen behindert ebenfalls die Digitalisierung eines erheblichen Teils von Europas jüngerem kulturellem Erbe. Die Klärung von Rechten muss verbessert und *Europeana*, die öffentliche EU-Online-Bibliothek, erweitert werden. Für Digitalisierungen in großem Umfang sind mehr öffentliche Mittel notwendig sowie Initiativen mit privaten Partnern, sofern sie der Allgemeinheit den Online-Zugang zum gemeinsamen europäischen Kulturerbe ermöglichen⁵⁸. Darüber hinaus sollte Europas Kulturerbe durch Förderung und Einsatz moderner Übersetzungstechnik allen Europäern besser zugänglich gemacht werden.

Maßgebend für die EU-weite Koordinierung nationaler Rechtsvorschriften zu sämtlichen audiovisuellen Medien, sowohl herkömmliche Fernsehsendungen wie Abrufdienste, ist die Richtlinie über audiovisuelle Mediendienste. Sie enthält Bestimmungen zur Förderung europäischer Werke in fernsehähnlichen Diensten und Abrufdiensten.

⁵⁷ Im Rahmen des Mandats 403 (CEN).

⁵⁸ Die Kommission beauftragte ein „Komitee der Weisen“, ihr bis Ende 2010 Vorschläge zu diesen Fragen zu unterbreiten, siehe Pressemitteilung IP/10/456.

AKTIONEN

Kommission:

- **Schlüsselaktion 15:** Vorschlag eines **tragfähigen Finanzierungsmodells** für die öffentliche EU-Online-Bibliothek *Europeana* und die Digitalisierung von Inhalten bis spätestens 2012.
- **Andere Aktionen:**
 - Vorschlag für Maßnahmen bis 2012, gestützt auf die Konsultationsergebnisse zum „**Grünbuch zur Erschließung des Potenzials der Kultur- und Kreativwirtschaft**“;
 - Abgabe einer **Empfehlung** zur Förderung der **Digitalisierung des europäischen Kinos** bis 2011;
 - Gewährleistung der Anwendung der in der **Richtlinie über audiovisuelle Mediendienste** enthaltenen **Bestimmungen zur kulturellen Vielfalt**, gegebenenfalls durch Ko- und Selbstregulierung sowie Informationen der Mitgliedstaaten über ihre Anwendungspraxis bis Ende 2011.

2.7.4. Elektronische Behördendienste (eGovernment)

Elektronische Behördendienste sind ein kostengünstiger Weg, um den Bürgern und Unternehmen Zugang zu besseren Dienstleistungen und zu einer partizipativen, offenen und transparenten Verwaltung zu verschaffen. Sie können den öffentlichen Verwaltungen, Bürgern und Unternehmen dazu verhelfen, Kosten und Zeit einzusparen. Durch den Austausch von Umweltdaten und umweltrelevanten Informationen können elektronische Behördendienste auch dabei helfen, die mit dem Klimawandel verbundenen Risiken zu mindern sowie natürliche und durch den Menschen verursachte Gefahren einzudämmen. Obwohl elektronische Behördendienste heute in Europa in hohem Maße verfügbar sind, bestehen weiterhin Unterschiede zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten und auch die Akzeptanz solcher Dienste unter den Bürgern ist gering. Im Jahr **2009 nutzten nur 38 % der EU-Bürger** das Internet für die Inanspruchnahme elektronischer Behördendienste, gegenüber 72 % der Unternehmen. Mit einem Anstieg der Nutzung, Qualität und Zugänglichkeit öffentlicher Online-Dienste wird auch die allgemeine Internetverbreitung zunehmen.

Die europäischen Regierungen haben sich verpflichtet, bis 2015 nutzerorientierte, persönliche und plattformübergreifende elektronische Behördendienste weiträumig einzurichten⁵⁹. Zu diesem Zweck sollten die Regierungen Schritte zur Vermeidung unnötiger technischer Anforderungen unternehmen, beispielsweise Anwendungen, die nur in bestimmten technischen Umgebungen funktionieren oder spezielle Geräte erfordern. Mit der Einführung intelligenter elektronischer Behördendienste wird die

⁵⁹ Die Kommission arbeitet gemeinsam mit den Mitgliedstaaten an einem Aktionsplan zur Umsetzung der in der eGovernment-Erklärung von Malmö gemachten Zusagen.

Kommission mit gutem Beispiel vorangehen. Sie dienen der Straffung von Verwaltungsabläufen, erleichtern den Informationsaustausch und vereinfachen die Beziehungen zur Kommission, wodurch die Nutzer mehr Möglichkeiten erhalten und die Kommission effizienter, zielorientierter und transparenter wird.

Die meisten **öffentlichen Online-Dienste funktionieren nicht grenzübergreifend**, was die Mobilität von Unternehmen und Bürgern beeinträchtigt. Die Verwaltungen haben bisher nationale Erfordernisse in den Mittelpunkt gestellt und nicht hinreichend berücksichtigt, wie wichtig elektronische Behördendienste für den Binnenmarkt sind. Eine Reihe von Binnenmarktinitiativen und Rechtsvorschriften (u. a. die Dienstleistungsrichtlinie oder der Aktionsplan zur elektronischen Vergabe öffentlicher Aufträge) setzen jedoch voraus, dass die Unternehmen auf elektronischem Wege und grenzübergreifend sich mit Behörden austauschen und Geschäfte tätigen können⁶⁰.

Zur Entwicklung und Einführung grenzübergreifender öffentlicher Online-Dienste bedarf es deshalb einer besseren Zusammenarbeit der Verwaltungen in Europa. Dazu gehört auch die Einführung eines nahtlosen elektronischen Auftragswesens sowie grenzübergreifender Dienste für die elektronische Identität und Authentifizierung (mit gegenseitiger Anerkennung zugehöriger Sicherheitsniveaus)⁶¹.

eUmwelt-Dienste (eEnvironment) als Untergruppe der elektronischen Behördendienste sind entweder nur unzureichend entwickelt oder entlang nationaler Grenzen aufgesplittert. Das EU-Recht in diesem Bereich sollte überarbeitet und modernisiert werden. Des Weiteren können innovative Lösungen, z. B. moderne Sensornetze, dabei helfen, noch fehlende notwendige Daten zu sammeln.

AKTIONEN

Kommission:

- **Schlüsselaktion 16:** bis 2012 Vorschlag für einen **Beschluss des Parlaments und des Rates**, um EU-weit die **gegenseitige Anerkennung der elektronischen Identität und Authentifizierung** sicherzustellen, und zwar durch in allen Mitgliedstaaten verfügbare Online-Authentifizierungsdienste (unter Verwendung der am besten geeigneten amtlichen Ausweise, die von öffentlicher oder privater Seite ausgestellt werden).
- **Andere Aktionen:**
 - Förderung **nahtloser grenzübergreifender elektronischer Behördendienste innerhalb des Binnenmarkts**, und zwar durch das Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP) sowie das Programm für Interoperabilitätslösungen für europäische

⁶⁰ Voraussetzung für die künftigen öffentlichen Online-Dienste ist, dass es Rahmenbedingungen für ein wirksames und interoperables Identitätsmanagement und die Authentifizierung gibt und die oben beschriebenen Werkzeuge zur Verfügung stehen.

⁶¹ Die Entwicklung eines vollständig elektronischen Zollwesens in der EU bis 2013 gibt Händlern Zugang zu elektronischen Behördendiensten von hoher Qualität und sorgt für die Interoperabilität nationaler IT-Systeme sowie eine einheitliche Verwaltung der Zollverfahren auf Unionsebene.

öffentliche Verwaltungen (ISA);

- Überprüfung der Richtlinie über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen⁶² bis spätestens 2011;
- Kooperation mit den Mitgliedstaaten und Interessengruppen, um **grenzübergreifende eUmwelt-Dienste**, u. a. moderne Sensornetze, einzuführen;
- bis spätestens 2011 Festlegung konkreter Maßnahmen in einem **Weißbuch**, durch die **Kapazitäten im elektronischen Auftragswesen** innerhalb des Binnenmarkts **miteinander verknüpft** werden könnten;
- bei offenen und transparenten elektronischen Behördendiensten beispielhaft vorangehen: 2010 Erstellung und Umsetzung eines ehrgeizigen **Aktionsplans eKommission 2010–2015**, der vollständig elektronische Vergabeverfahren einschließt.

Die Mitgliedstaaten sollten

- die **vollständige Interoperabilität elektronischer Behördendienste** herstellen durch Überwindung organisatorischer, technischer oder semantischer Barrieren und Unterstützung von IPv6;
- dafür sorgen, dass die einheitlichen Ansprechstellen als voll funktionsfähige eGovernment-Zentren arbeiten, und zwar über die in der Dienstleistungsrichtlinie festgelegten Anforderungen und Bereiche hinaus;
- sich bis 2011 auf eine **gemeinsame Liste grundlegender grenzübergreifender öffentlicher Dienste** verständigen, die klar definierten Bedürfnissen entsprechen, so dass Unternehmer ungeachtet ihrer Herkunft überall in Europa Firmen gründen und betreiben können und Bürger überall in der EU studieren, arbeiten, wohnen oder sich zur Ruhe setzen können. Diese grundlegenden Dienste sollten spätestens 2015 im Internet verfügbar sein.

2.7.5 *Intelligente Verkehrssysteme für effizienten Verkehr und bessere Mobilität*

Intelligente Verkehrssysteme (IVS) machen den Verkehr effizienter, schneller, einfacher und zuverlässiger. Der Schwerpunkt liegt dabei auf intelligenten Lösungen für die Integration der Personen- und Güterverkehrsströme über verschiedene Verkehrsträger hinweg sowie auf nachhaltigen Lösungen für Infrastrukturengpässe im Straßen-, Schienen-, Luft-, See- und Binnenschiffsverkehr.

Für den Straßenverkehr und seine Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern ist im IVS-Aktionsplan und der damit verbundenen Richtlinie die Förderung der Einführung von Echtzeit-Verkehrssteuerungs- und -informationssystemen und von dynamischen Verkehrsmanagementsystemen vorgesehen, um zur Verkehrsentlastung beizutragen, eine umweltverträglichere Mobilität anzuregen und gleichzeitig die

⁶² Richtlinie 2003/4/EG über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen.

Sicherheit zu erhöhen. In den Flugverkehrsmanagement-Lösungen für den einheitlichen europäischen Luftraum (SESAR) werden Flugnavigationsdienste und Unterstützungsdienste zusammengeführt. Binnenschifffahrtsinformationssysteme (RIS) und *e-Maritime*-Dienste ermöglichen einen besseren, sichereren und effizienteren Fluss- und Seeverkehr. Das Europäische Eisenbahnverkehrsleitsystem dient der Einführung eines europaweiten automatischen Zugsicherungssystems (Geschwindigkeitssteuerung), während der grenzüberschreitende Eisenbahnverkehr durch Telematikanwendungen für den Schienengüterverkehr⁶³ und den Schienenpersonenverkehr erleichtert wird, die auch den Fahrgästen Werkzeuge für ihre Reiseplanung bieten (einschließlich Anschlussverbindungen zu anderen Zügen oder Verkehrsarten, Platzreservierung, Bezahlung und Gepäckverfolgung) und die Verkehrsinformationen in Echtzeit liefern.

AKTIONEN

Kommission:

- Beschleunigung der IVS-Einführung vor allem im Straßenverkehr und im städtischen Nahverkehr durch Anwendung der vorgeschlagenen IVS-Richtlinie zur Unterstützung der Interoperabilität und zügigen Normung;
- bis 2010 Annahme der Einführungsstrategie in Bezug auf die Flugverkehrsmanagement-Lösungen für den einheitlichen europäischen Luftraum (SESAR);
- Vorschlag einer Richtlinie für die Einrichtung von *e-Maritime*-Diensten bis 2011;
- Vorschlag einer Richtlinie mit technischen Spezifikationen für Telematikanwendungen für Schienenpersonenverkehrsdienste im Jahr 2011.

Die Mitgliedstaaten sollten

- ihren Verpflichtungen im Rahmen des Einführungsplans für das Europäische Eisenbahnverkehrsleitsystem (ERTMS) nachkommen, insbesondere im Hinblick auf die Strecken, die bis 2015 auszurüsten sind.

2.8. Internationale Aspekte der Digitalen Agenda

Durch die Europäische Digitale Agenda soll Europa zu einer Triebkraft für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum auf globaler Ebene werden. Die sieben Säulen der Digitalen Agenda haben allesamt eine internationale Dimension. Vor allem der digitale Binnenmarkt braucht Sichtbarkeit nach außen, weil viele der politischen Fragen nur auf internationaler Ebene vorangebracht werden können. Interoperabilität und weltweit anerkannte Normen können zu beschleunigter Innovation beitragen, indem sie die mit neuen Technologien verbundenen Risiken und Kosten verringern. Den wachsenden Bedrohungen der Computersicherheit muss ebenfalls international begegnet werden. Die europäischen Lösungen im

⁶³ ABl. L 13 vom 18.1.2006, S. 1.

Rechtsetzungsbereich, die auf Chancengleichheit, transparenter Verwaltungspraxis und Staatsführung sowie wettbewerbsorientierten Märkten beruhen, dienen anderen Teilen der Welt als Anregung. Darüber hinaus ist es wichtig, die Fortschritte Europas in der Digitalen Agenda im internationalen Vergleich zu bewerten.

Um die genannten Aktionen zu verwirklichen, ist deshalb eine internationale Ausrichtung der Digitalen Agenda unbedingt notwendig, vor allem wegen der strategischen Bedeutung des Internet. Im Einklang mit der Tunis-Agenda muss Europa seine führende Rolle bei der Förderung einer möglichst offenen und integrativen Internetverwaltung aufrechterhalten. Bereits heute und künftig in noch stärkerem Maße schließt das Internet eine Vielfalt von Geräten und Anwendungen ein, die räumlich unabhängig alle Lebensbereiche erfassen. Es ist ein eindrucksvolles Instrument für weltweite Meinungsfreiheit.

Um die Innovation auch auf internationaler Ebene zu fördern, wird die Kommission auf günstige Bedingungen für den Außenhandel mit digitalen Waren und Dienstleistungen hinarbeiten und beispielsweise eine stärkere Partnerschaft zur Schaffung von Marktzugangs- und Investitionsmöglichkeiten entwickeln, tarifäre und sonstige Hemmnisse auf globaler Ebene abbauen, die Rechte des geistigen Eigentums verbessern und Verzerrungen des Marktes verhindern.

Das Übereinkommen über die Informationstechnologie (ITA) von 1997 hat zu konkreten Ergebnissen geführt und die Einführung der Informationstechnologie in Europa und weltweit gefördert. Das ITA muss nun allerdings aktualisiert werden, um neuen Entwicklungen, insbesondere der Konvergenz von Produkten und Technologien, Rechnung zu tragen.

Auch in den Bereichen digitale Dienste und geistiges Eigentum muss der technische Fortschritt in internationalen Handelsvereinbarungen stärker berücksichtigt werden.

AKTIONEN

Kommission:

- Förderung der Internationalisierung der Internetverwaltung und der globalen Zusammenarbeit, um die Stabilität des Internet nach dem Modell der multilateralen Mitbestimmung aufrechtzuerhalten;
- Unterstützung der Fortsetzung des Forums für die Internetverwaltung (*Internet Governance Forum*) über 2010 hinaus;
- Zusammenarbeit mit Drittländern, um die **Bedingungen für den internationalen Handel** mit digitalen Waren und Dienstleistungen, auch im Hinblick auf die Rechte des geistigen Eigentums, **zu verbessern**;
- Vorschlag für ein Mandat zur Anpassung internationaler Vereinbarungen an den technischen Fortschritt oder gegebenenfalls für neue Instrumente.

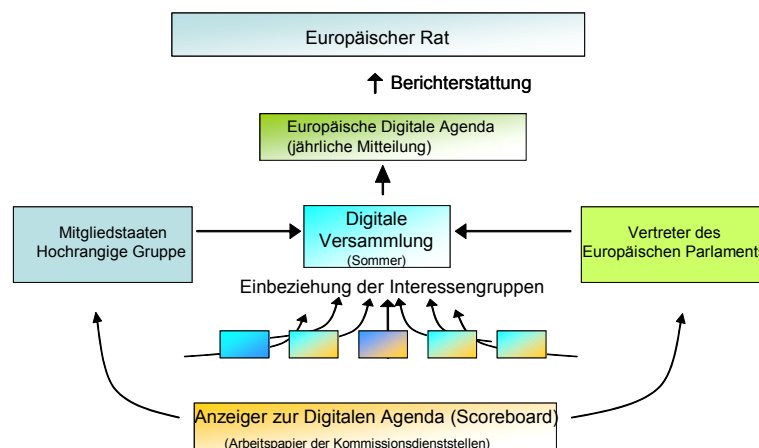
3. DURCHFÜHRUNG UND VERWALTUNG

Die größte Herausforderung besteht darin, diese für die Erreichung der Ziele notwendigen Maßnahmen rasch zu beschließen und umzusetzen. Es bedarf gemeinsamer Anstrengungen und einer gemeinsamen Vision, um diesen wichtigen Schritt für Europa zu unternehmen.

Der Erfolg der Digitalen Agenda hängt von der sorgfältigen Durchführung ihres umfassenden Aktionsplans im Rahmen der Verwaltungsstruktur für die Strategie Europa 2020 ab. Wie in **Abbildung 6** dargestellt, wird die Kommission zu diesem Zweck Folgendes unternehmen:

1. **Schaffung eines internen Koordinierungsmechanismus**, dessen Mittelpunkt eine Gruppe von Kommissionsmitgliedern bildet, die dafür sorgen, dass die Maßnahmen in den verschiedenen Politikbereichen wirksam aufeinander abgestimmt und dabei die einzelnen Rechtssetzungsinitiativen im Rahmen der Digitalen Agenda (Anhang 1) besonders berücksichtigt werden.

Abbildung 6: Europäischer Politikgestaltungszyklus im Rahmen der Digitalen Agenda



2. **Enge Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten, dem Europäischen Parlament und allen Interessengruppen**, insbesondere durch
 - Einrichtung einer „Hochrangigen Gruppe“ für die Arbeit mit den Mitgliedstaaten;
 - regelmäßigen Dialog mit Vertretern des Europäischen Parlaments;
 - Einrichtung maßnahmenorientierter Plattformen mit einem breiten Spektrum von Interessenträgern für die sieben Aktionsbereiche.
3. **Erstellung einer Fortschrittsbilanz zur Digitalen Agenda**, indem jährlich im Mai ein Anzeiger⁶⁴ mit folgenden Angaben veröffentlicht wird:

⁶⁴ Diese Anzeiger werden das Gerüst des Evaluierungsrahmens zur Digitalen Agenda bilden.

- sozioökonomische Entwicklungen unter Berücksichtigung wichtiger Leistungsindikatoren, die nach ihrer Relevanz für die wesentlichen Politikbereiche ausgewählt werden (Anhang 2)⁶⁵;
 - Stand der Umsetzung sämtlicher in der Digitalen Agenda vorgesehenen Maßnahmen.
4. Umfassende Gespräche mit den Beteiligten über die in den digitalen Anzeigern dokumentierten Fortschritte in Form einer **Digitalen Versammlung**, in der **jährlich** im Juni die Mitgliedstaaten, die EU-Organe sowie Vertreter der Bürger und der Wirtschaft zusammentreffen, um die Fortschritte und sich abzeichnende Herausforderungen zu untersuchen. Die erste Digitale Versammlung wird im ersten Halbjahr 2011 stattfinden.
 5. Für die Herbsttagung des Europäischen Rates wird die Kommission im Rahmen der Verwaltungsstruktur für die Strategie Europa 2020 in einem Jahresfortschrittsbericht über die Ergebnisse dieser Tätigkeiten berichten.

⁶⁵ Die Indikatoren stammen überwiegend aus dem von den EU-Mitgliedstaaten im November 2009 gebilligten Benchmarking-Rahmen 2011–2015. Dabei handelt es sich um ein Rahmenkonzept für die Erfassung statistischer Daten über die Informationsgesellschaft und eine Liste zentraler Benchmarking-Indikatoren.

Anhang 1: Liste legislativer Maßnahmen

Legislativmaßnahmen/-vorschläge der Kommission	Geplanter Termin
Ein pulsierender digitaler Binnenmarkt	
Schlüsselaktion 1: Vorschlag einer Rahmenrichtlinie über die kollektive Rechtewahrnehmung und europaweite Lizenzierung für die Verwaltung von (Online-)Rechten	2010
Schlüsselaktion 1: Vorschlag einer Richtlinie über verwaiste Werke zur Erleichterung der Digitalisierung und Verbreitung kultureller Werke in Europa	2010
Schlüsselaktion 4: Überprüfung des EU-Rechtsrahmens für den Datenschutz, um das Vertrauen der Bürger und ihre Rechte zu stärken	2010
Vorschläge zur Aktualisierung der Richtlinie über den elektronischen Geschäftsverkehr für Online-Märkte	2010
Schlüsselaktion 2: Maßnahmenvorschläge im Hinblick auf eine verbindliche Frist für den Übergang zum einheitlichen Euro-Zahlungsverkehrsraum (SEPA)	2010
Schlüsselaktion 3: Überprüfung der eSignatur-Richtlinie zur Gewährleistung der grenzübergreifenden Anerkennung und Interoperabilität gesicherter elektronischer Authentifizierungssysteme	2011
Vorschlag eines Vertragsrechtsinstruments zur Ergänzung der Richtlinie über Verbraucherrechte	2011
Maßnahmenvorschläge zur stärkeren Harmonisierung von Nummerierungsressourcen für Unternehmensdienstleistungen in Europa	2011
Bericht über die Überprüfung der Richtlinie zur Durchsetzung der Rechte des geistigen Eigentums	2012
Bericht über die Notwendigkeit zusätzlicher Maßnahmen zur Förderung grenzübergreifender und europaweiter Lizenzen	2012
Schlüsselaktion 1: Überprüfung der Richtlinie über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors, insbesondere ihres Anwendungsbereichs und ihrer Grundsätze für Zugangs- und Nutzungsentgelte	2012
Vorschlag eines EU-weiten Online-Streitbeilegungssystems für Zahlungen im elektronischen Geschäftsverkehr	2012
Interoperabilität und Normen	
Schlüsselaktion 5: Vorschläge zur Reformierung der Vorschriften für die Umsetzung von IKT-Normen in Europa, damit bestimmte Normen und Standards von IKT-Foren und -Konsortien verwendet werden können	2010

Legislativmaßnahmen/-vorschläge der Kommission	Geplanter Termin
Leitlinien zu wesentlichen Rechten des geistigen Eigentums und Lizenzbedingungen bei der Normsetzung, einschließlich zur vorherigen Offenlegung	2011
Bericht über die Durchführbarkeit von Maßnahmen, die dazu führen könnten, dass maßgebende Marktbeteiligte Interoperabilitätsinformationen lizenzieren	2012
Vertrauen und Sicherheit	
Schlüsselaktion 6: Vorschlag einer Verordnung zur Modernisierung der Europäischen Agentur für Netz- und Informationssicherheit (ENISA) sowie Vorschläge zur Einrichtung eines Computer-Notfallteams (CERT) für die EU-Organe	2010
Schlüsselaktion 4: Prüfung einer Ausweitung der Bestimmungen zur Information über Sicherheitsverstöße im Rahmen der Modernisierung der EU-Vorschriften für den Schutz personenbezogener Daten	2010
Schlüsselaktion 7: Rechtsvorschläge zur Bekämpfung von Cyberangriffen	2010
Schlüsselaktion 7: Vorschlag von Vorschriften zur Gerichtsbarkeit im virtuellen Raum auf europäischer und internationaler Ebene	2013
Schneller und ultraschneller Internetzugang	
Schlüsselaktion 8: Vorschlag eines Beschlusses des Europäischen Parlaments und des Rates über ein Europäisches Programm für die Frequenzpolitik, um die Effizienz der Funkfrequenzverwaltung zu steigern	2010
Schlüsselaktion 8: Empfehlung zur Förderung von Investitionen in wettbewerbliche NGA-Netze	2010
Verbesserung der digitalen Kompetenzen, Qualifikationen und Integration	
Vorschläge zur Gewährleistung, dass Internetseiten des öffentlichen Sektors (und solche, die grundlegende Dienstleistungen für Bürger bereitstellen) bis 2015 vollkommen barrierefrei sind	2011
Schlüsselaktion 10: Vorschlag der digitalen Kompetenz als Priorität in der Verordnung für den Europäischen Sozialfonds (2014–2020)	2013
IKT-gestützte Vorteile für die Gesellschaft in der EU	
Vorschlag bestimmter Mindestfunktionen zur Förderung der Interoperabilität intelligenter Stromnetze auf europäischer Ebene	2010
Falls erforderlich, Vorschlag gemeinsamer Methoden zur Messung der Energieeffizienz und der Treibhausgasemissionen des IKT-Sektors	2011

Legislativmaßnahmen/-vorschläge der Kommission	Geplanter Termin
Empfehlung zur Förderung der Digitalisierung des europäischen Kinos	2011
Überprüfung der Richtlinie über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen	2011
Vorschlag einer Richtlinie für die Einrichtung von e-Maritime-Diensten	2011
Vorschlag einer Richtlinie mit technischen Spezifikationen für Telematikanwendungen für Schienenpersonenverkehrsdienste	2011
Schlüsselaktion 14: Empfehlung zur Festlegung eines gemeinsamen Mindestsatzes von Patientendaten, um die Interoperabilität beim Zugang und elektronischen Austausch von Patientenakten zwischen den Mitgliedstaaten sicherzustellen	2012
Schlüsselaktion 16: Vorschlag eines Beschlusses des Europäischen Parlaments und des Rates, der die Mitgliedstaaten auffordert, für die gegenseitige EU-weite Anerkennung der elektronischen Identifizierung und Authentifizierung auf der Grundlage von Online-Authentifizierungsdiensten zu sorgen	2012

Anhang 2: Wichtige Leistungsziele

Die Indikatoren stammen überwiegend aus dem von den EU-Mitgliedstaaten im November 2009 gebilligten Benchmarking-Rahmen 2011–2015⁶⁶.

1. Breitbandziele:

- Grundlegende Breitbanddienste für alle bis 2013: 100%ige Breitbandversorgung der EU-Bürger (Ausgangswert: im Dezember 2008 lag die DSL-Versorgung (in % der EU-Bevölkerung) bei 93 %)
- Schnelle Breitbanddienste bis 2020: Breitbandversorgung aller EU-Bürger mit 30 Mbit/s oder mehr (Ausgangswert: im Januar 2010 hatten 23 % der Breitbandanschlüsse eine Übertragungsrate von 10 Mbit/s)
- Ultraschnelle Breitbanddienste bis 2020: Breitbandversorgung von 50 % der europäischen Haushalte mit 100 Mbit/s oder mehr (kein Ausgangswert)

2. Digitaler Binnenmarkt:

- Förderung des elektronischen Handels: bis 2015 sollen 50 % der Bevölkerung Online-Einkäufe tätigen (Ausgangswert: 2009 hatten 37 % der 16- bis 74jährigen in den letzten 12 Monaten zu privaten Zwecken Waren oder Dienstleistungen über das Internet bestellt)
- Grenzübergreifender elektronischer Handel: bis 2015 sollen 20 % der Bevölkerung grenzübergreifend Online-Einkäufe tätigen (Ausgangswert: 2009 hatten 8 % der 16- bis 74jährigen in den letzten 12 Monaten Waren oder Dienstleistungen über das Internet bei Verkäufern in anderen EU-Ländern bestellt)
- Elektronischer Geschäftsverkehr: bis 2015 sollen 33 % der KMU Online-Käufe und -Verkäufe tätigen (Ausgangswert: 2008 lag der Anteil der Unternehmen, die mindestens 1 % ihres Umsatzes bzw. ihrer Gesamteinkäufe elektronisch tätigen, bei 24 % (Einkäufe) bzw. 12 % (Verkäufe))
- Binnenmarkt für Telekommunikationsdienste: Beseitigung der Differenz zwischen Roaming- und nationalen Tarifen bis 2015 (Ausgangswert: 2009 lag der durchschnittliche Roamingtarif bei 38 Cent/Minute (abgehende Gespräche) und der durchschnittliche Minutenpreis aller Gespräche in der EU bei 13 Cent (einschl. Roaming))

3. Digitale Integration:

- Erhöhung der regelmäßigen Internetnutzung von 60 % auf 75 % bzw. von 41 % auf 60 % in benachteiligten Bevölkerungsgruppen (bezogen auf 2009)

⁶⁶ Für Näheres siehe den Benchmarking-Rahmen 2011–2015. Dabei handelt es sich um ein Rahmenkonzept für die Erfassung statistischer Daten über die Informationsgesellschaft und eine Liste zentraler Benchmarking-Indikatoren.

- Bis 2015 Halbierung (auf 15 %) des Bevölkerungsanteils, der noch nie im Internet war (Ausgangswert: 2009 waren 30 % der 16- bis 74jährigen noch nie im Internet)

4. Öffentliche Dienste:

- Elektronische Behördendienste bis 2015: Nutzung solcher Dienste durch 50 % der Bevölkerung, von denen die Hälfte Formulare ausfüllt und versendet (Ausgangswert: 2009 hatten 38 % der 16- bis 74jährigen in den letzten 12 Monaten elektronische Behördendienste genutzt, 47 % von ihnen zur Einsendung von Formularen)
- Grenzübergreifende öffentliche Dienste: bis 2015 sollen 100 % der wichtigsten grenzübergreifenden öffentlichen Dienste, die in der von den Mitgliedstaaten bis 2011 zu vereinbarenden Liste aufgeführt sind, online verfügbar sein (kein Ausgangswert)

5. Forschung und Innovation:

- Erhöhung der Ausgaben für IKT-FuE: Verdopplung der öffentlichen Investitionen auf 11 Mrd. EUR (Ausgangswert: 2007 betragen die staatlichen Mittelzuweisungen oder Ausgaben (GBOARD) für die IKT-FuE nominal 5,7 Mrd. EUR)

6. CO₂-arme Wirtschaft:

- Förderung der Niedrigenergiebeleuchtung: Gesamtreduzierung des Energieverbrauchs zu Beleuchtungszwecken bis 2020 um mindestens 20 % (kein Ausgangswert)