

DIE
EUROPÄISCHE
UNION ERKLÄRT

Neustart für die
europäische
Wirtschaft



Digitale Agenda für Europa

Durch die Digitale Agenda für Europa werden die Bürgerinnen und Bürger genau wie die Unternehmen der Union in die Lage versetzt, den größtmöglichen Nutzen aus digitalen Technologien zu ziehen.



DIE EUROPÄISCHE UNION ERKLÄRT

Diese Veröffentlichung ist Teil einer Schriftenreihe, in deren Rahmen die Aktivitäten der EU in unterschiedlichen Politikfeldern, die Gründe ihrer Einbindung und die Ergebnisse erläutert werden.

Sie können die verfügbaren Veröffentlichungen der Reihe hier herunterladen:

http://europa.eu/pol/index_de.htm

Wie funktioniert die EU?

Europa 2020: Europas Wachstumsstrategie

Die Gründerväter der EU

Allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport

Außen- und Sicherheitspolitik

Beschäftigung und Soziales

Betrugsbekämpfung

Binnenmarkt

Digitale Agenda ✖

Energie

Entwicklung und Zusammenarbeit

Erweiterung

Forschung und Innovation

Grenzen und Sicherheit

Handel

Haushalt

Humanitäre Hilfe und Zivilschutz

Justiz, Bürgerschaft, Grundrechte

Klimaschutz

Kultur und audiovisuelle Medien

Landwirtschaft

Lebensmittelsicherheit

Maritime Angelegenheiten und Fischerei

Migrations- und Asylpolitik

Öffentliche Gesundheit

Regionalpolitik

Steuern

Umwelt

Unternehmen

Verbraucher

Verkehr

Wettbewerb

Wirtschafts- und Währungsunion und der Euro

Zoll

INHALT

Warum brauchen wir eine
Digitale Agenda für Europa? 3

Der digitale Binnenmarkt 7

Welche Vorteile bringt uns
der digitale Fortschritt im Alltag? .. 11

Digitale Forschung,
Entwicklung und Innovation 14

Ausblick 16

Weitere Informationen 16

.....
Die Europäische Union erklärt:

Digitale Agenda für Europa

Europäische Kommission

Generaldirektion Kommunikation

Veröffentlichungen

1049 Brüssel

BELGIEN

Manuskript abgeschlossen im Juli 2014

Titelfoto und Foto auf Seite 2:

© iStockphoto.com/Voon Nam Fook

16 S. – 21 × 29,7 cm

ISBN 978-92-79-24443-8

doi:10.2775/70555

Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der
Europäischen Union, 2014

© Europäische Union, 2014

Nachdruck gestattet. Bei Verwendung oder Reproduktion einzelner Fotos muss die Zustimmung direkt bei den Inhabern des jeweiligen Urheberrechts eingeholt werden.

Warum brauchen wir eine Digitale Agenda für Europa?

Durch eine effiziente, integrative und innovative digitale Wirtschaft kann sich in den Unternehmen und in der Gesellschaft ein Wandel vollziehen. Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) machen den Einsatz neuer und effektiverer Prozesse für verbesserte Produkte und Dienstleistungen möglich. Die digitale Wirtschaft wächst sieben Mal schneller als die übrige Wirtschaft. Das hieraus erwachsende Potenzial wird allerdings zurzeit noch durch einen EU-weit uneinheitlichen politischen Rahmen gehemmt. Auf dem Gebiet schneller, zuverlässiger und miteinander verbundener digitaler Netze als Grundmauern für die Wirtschaft und alle Bereiche unseres Berufs- und Privatlebens hinkt Europa anderen Staaten hinterher. Für die Bürger geht die länderübergreifende Kommunikation innerhalb Europas zurzeit noch mit variierenden Nutzungsgebühren, inkompatiblen Systemen und einer europaweit uneinheitlichen Konnektivität einher. Das schadet Bürgern und Unternehmen in der EU und ist Innovationen abträglich.

Die Digitale Agenda für Europa soll die europäische Wirtschaft neu beleben und bewirken, dass die Bürger und Unternehmen der Union den größtmöglichen Nutzen aus digitalen Technologien ziehen.

Die Digitale Agenda wurde im Mai 2010 gestartet. Sie ist die erste von insgesamt sieben Leitinitiativen der Wachstumsstrategie Europa 2020. Die Digitale Agenda dient der Wirtschaftsförderung in der EU: Sie verspricht einen nachhaltigen wirtschaftlichen und sozialen Nutzen durch einen digitalen Binnenmarkt. In Bezug auf die drei Hauptziele der Digitalen Agenda für Europa konnten – auf der Grundlage schneller und ultraschneller Internetzugänge und interoperabler Anwendungen – bereits erhebliche Fortschritte verbucht werden. Die Agenda fördert Technologie als eine „Grundvor-

aussetzung für Wirtschaftswachstum, die Schaffung von Arbeitsplätzen, Nachhaltigkeit und soziale Integration, grenzüberschreitend in allen EU-Mitgliedstaaten“.

Die vollständige Umsetzung der Digitalen Agenda durch höhere IKT-Investitionen, eine Verbesserung des Qualifikationsstands der Arbeitskräfte im Bereich der digitalen und IT-Technologien, die Schaffung von Voraussetzungen für Innovationen im öffentlichen Sektor und reformierte Rahmenbedingungen für die Internetwirtschaft würde über die kommenden acht Jahre zu einem Anstieg des Bruttoinlandsprodukts (BIP) der EU um 5 % bzw. 1 500 € pro Person führen. Im Rahmen der Digitalen Agenda für Europa konnten für drei Hauptziele bereits erhebliche Fortschritte verzeichnet werden. Diese Ziele sind:

- Bereitstellung besserer, schnellerer und erschwinglicherer Kommunikationsmittel,
- Stärkung strategischer IKT-Forschung zur Neubelebung der EU-Industrie,
- Förderung von digitalen Kompetenzen, Arbeitsplätzen und digitalem Unternehmertum.

Probleme und Herausforderungen

250 Millionen Europäerinnen und Europäer nutzen das Internet täglich – auf der anderen Seite haben Millionen von Bürgern das Internet bis zum heutigen Tage noch niemals genutzt! Menschen mit Behinderungen stoßen auf ganz spezielle Probleme, wenn sie die Vorzüge neuer elektronischer Inhalte und Dienste für sich nutzen möchten. In der heutigen Zeit werden alltägliche Aufgaben häufiger als je zuvor online erledigt. Zur vollen gesellschaftlichen Teilhabe benötigt daher jeder Bürger umfassende digitale Kompetenzen. Man geht davon aus, dass die Anzahl der Arbeitsplätze für hochqualifizierte Personen mit IKT-Kompetenzen bis 2020 um 16 Millionen steigen wird, während die Arbeitsplätze für niedrig qualifizierte Beschäftigte um 12 Millionen zurückgehen werden. Bis 2015 werden 90 % aller Arbeitsplätze grundlegende Kompetenzen im Bereich der Informationstechnologien voraussetzen. Die Digitale Agenda hat das Ziel, die aktuelle digitale Kluft zu schließen.

Digitale Technologie ist für die meisten Bürger der EU ein fester Bestandteil des Alltags – aber nicht für alle ... noch nicht!



Einige Fakten und Zahlen

- Für 2 verlorene „Offline“-Stellen werden in der Internetwirtschaft 5 neue Stellen geschaffen.
- Die digitale Wirtschaft der EU wächst jedes Jahr um 12 % und ist inzwischen größer als die belgische Volkswirtschaft.
- In der EU gibt es mehr Mobilfunkverträge als Einwohner.
- 7 Millionen Arbeitsplätze in Europa sind im IKT-Sektor angesiedelt.
- Schätzungen zufolge ist die Hälfte der Produktivitätszuwächse auf IKT-Investitionen zurückzuführen.



Durch die Digitale Agenda für Europa wird digitale Technologie für alle zugänglich.

europaweit uneinheitlichen Bemühungen die Wettbewerbsfähigkeit Europas zu erhalten.

Innerhalb der Europäischen Union muss ein fairer und kostengünstiger Zugang zu Dienstleistungen und Produkten sichergestellt werden: Telekommunikationsnetze und -dienstleistungen, sei es im Festnetz- oder Mobilfunkbereich, werden nach und nach zum Rückgrat unserer Gesellschaft. Im Wesentlichen geht es dabei um einen kostengünstigen Zugang.

Die grenzüberschreitende Nutzung online verfügbarer Dienste und kultureller Angebote muss allen Bürgern offenstehen. Die Onlinemärkte der EU sind jedoch immer noch durch Grenzen getrennt, die den europaweiten Zugang zu Telekommunikations- und digitalen Diensten und Inhalten einschränken. Deshalb zielt das politische Rahmenwerk der EU darauf ab, im europäischen Telekommunikationsbinnenmarkt den Wettbewerb zu optimieren, Innovation zu fördern und die Verbraucherrechte zu stärken.

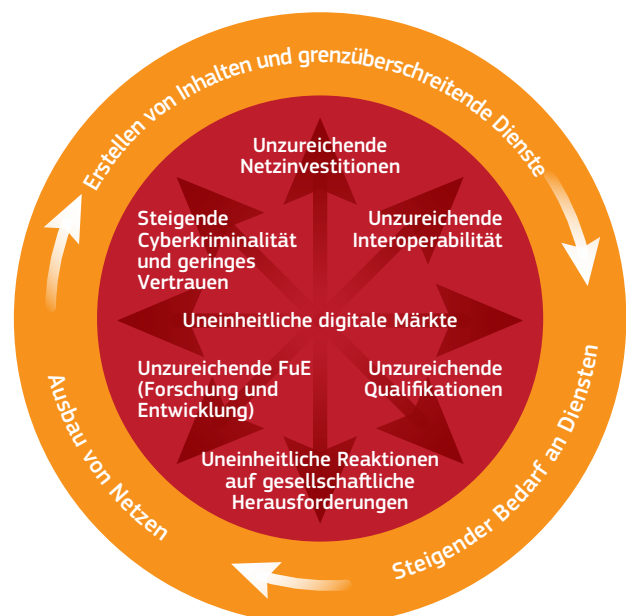
Mit digitalen Technologien lassen sich darüber hinaus die Anforderungen in vielen Bereichen unseres Alltags meistern und Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen herbeiführen: Senkung des Energieverbrauchs, Hilfe für alternde Bürger, umfassende Neugestaltung der Gesundheitsdienste und leistungsfähigere öffentliche Dienste. Zudem kann mithilfe der IKT die Digitalisierung des europäischen Kulturerbes vorangetrieben werden, damit es für alle online zugänglich wird.

Um Spitzenkräfte für die Forschung in Europa zu gewinnen, bedarf es einer Infrastruktur von Weltrang und angemessener Finanzmittel. Die besten Forschungsideen müssen als Produkte und Dienstleistungen zur Marktreife gebracht werden. Aktuell investiert die EU immer noch weniger als die Hälfte der von den USA hierfür aufgewendeten Mittel in die IKT-Forschung. Die Digitale Agenda zielt darauf ab, durch eine stärkere Koordinierung und Bündelung der

Herausforderungen meistern: der Erfolgszyklus

Das große Potenzial der IKT kann durch den Erfolgszyklus der digitalen Wirtschaft freigesetzt werden. Damit dies gelingt, 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 wiederum ebnet den Weg für innovative Dienste, die solche höheren Geschwindigkeiten auch nutzen.

ERFOLGSZYKLUS DER DIGITALEN WIRTSCHAFT



EINHALTUNG DER ZIELVORGABEN

Daten aus 2014 belegen, dass die Kommission und die Mitgliedstaaten auf einem guten Weg sind, um 95 der insgesamt 101 digitalen Maßnahmen bis 2015 abzuschließen. Dies zeigt, dass Fortschritte gemacht werden. Bürger

und Unternehmen in der EU sind immer häufiger online und kaufen öfter im Internet ein. Sie haben größeres Vertrauen in IKT und verfügen über umfassendere Kompetenzen in diesem Bereich.

Breitband	EU-Durchschnitt	
	2014	Zielvorgabe
Grundlegende Breitbandversorgung für alle	100 %	100 % (2013)
Digitaler Binnenmarkt		
Bevölkerungsanteil, der Onlinekäufe tätigt	47 %	50 % (2015)
Grenzüberschreitender elektronischer Handel (eCommerce)	12 %	20 % (2015)
Im Onlinehandel präsekte KMU	14 %	33 % (2015)
Digitale Integration (soziale Integration, die Einzelnen und benachteiligten Gruppen den Zugang zu IKT und deren Nutzung ermöglicht)		
Regelmäßige Internetnutzung	72 %	75 % (2015)
Regelmäßige Internetnutzung durch benachteiligte Personen	57 %	60 % (2015)
Bevölkerungsanteil, der das Internet bisher noch nie genutzt hat	20 %	15 % (2015)
Öffentliche Dienste		
Bürger, die online mit Behörden interagieren	42 %	50 % (2015)
Bürger, die ausgefüllte Formulare auf elektronischem Wege an Behörden zurücksenden (Hochrechnung für 2015)	21 %	25 % (2015)

Die Ziele der Digitalen Agenda im Überblick

Bei der Digitalen Agenda für Europa geht es nicht um die bloße Abarbeitung verschiedener Punkte einer langen Liste, im Zentrum steht vielmehr die nachhaltige Bereicherung des Lebens durch die Nutzung von Technologien. Zu diesem Zweck hat die Kommission 13 spezifische Ziele festgelegt:

1. Bereitstellung grundlegender Breitbandzugänge für die gesamte EU bis 2013 (erreicht)
2. Breitbandversorgung aller EU-Bürger mit mehr als 30 Mbit/s bis 2020
3. Breitbandversorgung von 50 % aller Haushalte in der EU mit mehr als 100 Mbit/s bis 2020
4. Bis 2015 sollen 50 % der Bevölkerung Onlinekäufe tätigen.
5. Bis 2015 sollen 20 % der Bevölkerung grenzüberschreitend einkaufen.
6. Bis 2015 sollen 33 % der KMU im Onlinehandel aktiv sein.
7. Beseitigung der Unterschiede zwischen Roaming- und nationalen Tarifen bis 2015
8. Anstieg des Bevölkerungsanteils, der das Internet regelmäßig nutzt, von 60 % auf 75 % bzw. bei benachteiligten Personengruppen von 41 % auf 60 % bis 2015
9. Halbierung des Anteils der Bevölkerung, der das Internet bisher noch nie genutzt hat, bis 2015 von 30 % auf 15 %
10. Erhöhung des Anteils der Bevölkerung, der elektronische Behördendienste (eGovernment) nutzt, auf 15 % und Rücksendung ausgefüllter Formulare durch mehr als die Hälfte dieser Bürger
11. Onlineverfügbarkeit aller wichtigen grenzüberschreitenden, von den Mitgliedstaaten 2011 festgelegten öffentlichen Dienste bis 2015
12. Verdoppelung öffentlicher Investitionen in IKT sowie Forschung und Entwicklung auf 11 Mrd. € bis 2020
13. Senkung des Gesamtenergieverbrauchs zu Beleuchtungszwecken um 20 % bis 2020



Jeder Haushalt und jedes Unternehmen wird über einen schnellen Breitband-Internetzugang verfügen.

Breitband: digitaler Sauerstoff für alle

Grundlegende Breitbanddienste sind überall in Europa verfügbar.

Die digitale Wirtschaft wächst sieben Mal so schnell wie alle übrigen Wirtschaftssektoren. Ohne dieses Wachstum wäre die Rezession in Europa weitaus dramatischer verlaufen. Ein Großteil der Impulse für dieses Wachstum kommt aus dem Breitbandinternet. Die Entwicklung von Hochgeschwindigkeitsnetzen hat in der heutigen Zeit dieselbe revolutionäre Wirkung wie der Aufbau von Elektrizitäts- und Verkehrsnetzen vor einem Jahrhundert. Die Vizepräsidentin der Kommission, Neelie Kroes, hat es so formuliert: „Schnelle Breitbandnetze sind digitaler Sauerstoff. Sie sind für den Wohlstand in Europa unverzichtbar.“ Ein Ziel der Digitalen Agenda ist die EU-weite Bereitstellung einer Breitbandgrundversorgung, bei der alle Haushalte und Unternehmen über diese Netze miteinander verbunden werden. Neben dem Ziel der Bereitstellung grundlegender Breitbandzugänge für alle EU-Bürger, das 2013 bereits erreicht wurde, sieht die Digitale Agenda zwei weitere, noch ehrgeizigere Ziele vor:

- flächendeckende Breitbandversorgung mit mehr als 30 Mbit/s bis 2020,
- Breitbandversorgung von 50 % aller Haushalte in der EU mit mehr als 100 Mbit/s bis 2020.

Ohne schnelle Breitbandverbindungen werden wichtige, innovative Dienste wie Cloud Computing, elektronische Gesundheitsdienste (eHealth), intelligente Städte und audiovisuelle Dienste – und die aus ihnen erwachsenden Vorteile – ihr volles Potenzial schlichtweg nicht entfalten können.

Seit der Verabschiedung der Digitalen Agenda für Europa im Jahr 2010 wurden bereits Fortschritte erzielt. Verbesserte grundlegende Breitbanddienste sind überall in Europa verfügbar, und die 4,5 % der Bevölkerung, die nicht über eine feste Breitbandinfrastruktur verfügen, können jetzt eine verbesserte Satellitenleistung nutzen. Seit 2010 ist die Abdeckung durch schnelle Breitbandnetze um 86 % und die Zahl der Internetzugänge um 420 % gestiegen. Die

Verbreitung mobiler Breitbandzugänge hat seit 2009 um 142 % zugenommen.

Fakten und Zahlen 2014

- 54 % der EU-Bürger verfügen über Breitbandzugänge mit Geschwindigkeiten von über 30 Mbit/s.
- 36 % der EU-Bürger gehen mit einem tragbaren Computer oder einem anderen mobilen Gerät online.
- Die Abdeckung des Mobilfunkstandards der vierten Generation (Long Term Evolution – LTE) hat sich innerhalb eines Jahres verdreifacht und beträgt nun 26 %.
- **70 % nutzen das Internet regelmäßig, mindestens einmal pro Woche.**
- 45 % nutzen das Internet, um Waren und Dienstleistungen einzukaufen.

Obwohl in den letzten zehn Jahren bereits erhebliche Fortschritte erzielt werden konnten, sind auch weiterhin kontinuierliche Maßnahmen erforderlich, bis alle Bürger Zugriff auf eine schnelle Breitbandinfrastruktur haben. Deshalb bedarf es einer Breitbandstrategie und -politik der EU mit Zielen und Zielvorgaben für die Breitbandentwicklung und als Orientierungsrahmen für länderspezifische Breitbandstrategien und -leitlinien.

Ziel der Kommission ist die Ausweitung schneller Breitbandnetze durch

- Formulierung eines europaweiten Ansatzes zu Telekommunikationsvorschriften in ihrer **Empfehlung zu Zugangsnetzen der nächsten Generation**;
- ein Paket regulatorischer Maßnahmen zu kohärenten Gleichbehandlungsverpflichtungen und Kostenrechnungsverfahren zur Wettbewerbsförderung und Erweiterung des Umfelds für Breitbandinvestitionen;
- überarbeitete Leitlinien zu staatlichen Beihilfen für Breitbanddienste;
- einen Vorschlag zur Vollendung des Telekommunikationsbinnenmarkts und zur Schaffung eines vernetzten Kontinents.

Das übergeordnete Ziel dieser Maßnahmen ist die Schaffung eines stabilen rechtlichen Rahmens, der in einem offenen und wettbewerbsfördernden Umfeld Investitionsanreize schafft. Parallel dazu will die EU eine effektive **Frequenzpolitik** erarbeiten und die Verwendung von Mitteln aus den EU-Strukturfonds in der digitalen Wirtschaft ermöglichen.

Der digitale Binnenmarkt

Neugestaltung des Telekommunikationssektors in der EU

Während mehrere aufeinanderfolgende Reformen der Europäischen Union die Erbringung von Telekommunikationsdienstleistungen innerhalb der Europäischen Union grundlegend neu gestaltet haben, sind die EU-Telekommunikationsmärkte immer noch uneinheitlich organisiert: Es gibt 28 länderspezifische Märkte, EU-Vorgaben werden uneinheitlich umgesetzt, und es bestehen hohe Markteintrittsbarrieren. Kein einziges Telekommunikationsunternehmen ist gesamteuropäisch tätig.

Es muss ein echter Telekommunikationsbinnenmarkt geschaffen werden, um leistungsfähigen Telekommunikationsunternehmen die Teilnahme am europaweiten Wettbewerb zu ermöglichen, von dem durch eine größere Auswahl und reibungslosere Dienste alle EU-Bürger profitieren. Ein Telekommunikationsbinnenmarkt führt zu Skalenvorteilen im Telekommunikationssektor, einer gesteigerten Produktivität in anderen Wirtschaftssektoren aufgrund einer leistungsfähigeren, grenzüberschreitenden Konnektivität,

erschwinglichen grenzüberschreitenden Preisen sowie einer verstärkten Innovation und Diversifizierung von Produkten und Dienstleistungen. Für Europa erwächst daraus die Chance, sich im digitalen Bereich einmal mehr an die Spitze der Entwicklung zu setzen.

Aus diesem Grund hat die Kommission im Jahr 2013 das Paket #ConnectedContinent („vernetzter Kontinent“) vorgeschlagen. Es enthält den Entwurf einer Verordnung zur Ergänzung des vorhandenen regulatorischen Rahmens durch Maßnahmen, die sich auf die zentralen Elemente konzentrieren, die zur Schaffung eines berechenbaren, wettbewerbsfördernden und investitionsfreundlichen Rahmens für den Telekommunikationsbinnenmarkt von zentraler Bedeutung sind.

Die wichtigsten Elemente der Verordnung „zum europäischen Binnenmarkt der elektronischen Kommunikation und zur Verwirklichung des vernetzten Kontinents“ sind: ein offenes Internet, gestärkte Verbraucherrechte, der Wegfall zusätzlicher Gebühren für Roaming innerhalb der EU, eine koordinierte Frequenzteilung und Gewissheit für Investoren.

Regulatorische Reformen der Telekommunikationsbranche im Laufe der Jahre

1984: EU-Telekommunikationspolitik – gemeinsame Normen und Vorgaben

1987: Erstes Grünbuch der Kommission zu einem Binnenmarkt für Telekommunikation

1990: Rahmenrichtlinie – Vorschriften für einen offenen Netzzugang; EU-Mittel zur Entwicklung eines GSM-Standards, heute eine Branche mit 250 Mrd. € Umsatz pro Jahr

1998: Vollständige Öffnung der Märkte – Übergang vom Monopol zum Wettbewerb, Richtlinie zu Interkonnektivität und Lizenzierung

2000: Entbündelte Teilnehmeranschlüsse – alternative Telekommunikationsunternehmen erreichen die „letzte Meile“

2003: Erweiterung des regulatorischen Rahmens, so dass nun auch alle elektronischen Kommunikations- und Rundfunknetze erfasst sind

2007: „Eurotariff“ – Obergrenze für Roaming-Preise, Senkung des Endverkaufspreises für Anrufe, SMS und Daten um über 80 % seit 2007

2011: Neue Rechte für Verbraucher

- Anbieterwechsel innerhalb eines Tages unter Beibehaltung der Anschlussnummer
- Klare Darstellung der angebotenen Dienste
- Besserer Schutz online verfügbarer persönlicher Daten
- Stärkung der Aufsichtsbefugnisse der EG und des Gremiums Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation (GEREK)

2012: Preise für Daten-Roaming im Vergleich zu 2007 um bis zu 91 % günstiger

Sommer 2014: Verbraucher haben die Möglichkeit, separate Roaming-Verträge abzuschließen

Offenes Internet (Netzneutralität)

Das Blockieren und Drosseln von Internetinhalten sollte untersagt werden, damit alle Nutzer, unabhängig von der Art ihres Internetzugangs, auf ein uneingeschränktes und offenes Internet zugreifen können. Zusätzlich haben Unternehmen die Möglichkeit, „spezielle Dienste“ von gesicherter Qualität anzubieten (wie beispielsweise Internet Protocol Television (IPTV), Video on Demand, Anwendungen einschließlich hochauflösender medizinischer Bildgebungsverfahren und geschäftsrelevanter, datenintensiver Cloud-Anwendungen), sofern dadurch die Qualität des offenen Internets nicht beeinträchtigt wird. Diese Regelungen bieten nicht nur Vorteile für Verbraucher, sondern stärken auch die Position neuer innovativer Unternehmen: Sie erhalten die Möglichkeit, neue Dienste anzubieten, ohne befürchten zu müssen, dass diese blockiert oder gedrosselt werden, und neue Dienste zu entwickeln, die eine garantierte Qualität voraussetzen.

Stärkung der Verbraucherrechte innerhalb der EU

Zu den neuen Verbraucherrechten gehören unter anderem das Recht auf unmissverständlich formulierte Verträge mit besser vergleichbaren Informationen, erweiterte Rechte beim Wechsel des Anbieters oder der Vertragsart, das Recht auf einen Vertrag mit 12 Monaten Laufzeit für Verbraucher, die sich nicht langfristiger vertraglich binden möchten, das Recht, vom Vertrag zurückzutreten, wenn die darin zugesicherten Übertragungsraten nicht eingehalten werden, und das Recht auf die Weiterleitung von E-Mails an eine neue Mailadresse nach dem Wechsel des Internetanbieters.

Roaming

Dank der EU-Maßnahmen im Bereich Roaming kommen Verbraucher und Unternehmen bereits in den Genuss günstigerer Kommunikationsdienste. Seit 2007 sind die Roaming-Kosten für Anrufe um 50 % und für Daten um 93 % gesunken.

Bis Ende 2015 will die EU die Roaming-Gebühren abschaffen.



© Robert Neumann/Shutterstock.com

Dennoch sind Roaming-Gebühren immer noch ein Grund dafür, dass viele EU-Bürger ihre Mobilgeräte im Ausland abschalten. Zudem sind diese Gebühren sehr hinderlich bei der Entwicklung von Formen der Kommunikation zwischen Geräten und bei der erfolgreichen Vermarktung vernetzter Fahrzeuge in Europa. Durch das Gesetzespaket #ConnectedContinent soll sichergestellt werden, dass alle Verbraucher in der EU ihre Telefone und Smartphones in der gesamten EU zu Inlandsbedingungen nutzen können („Roam like at home“). Zurzeit plant das Europäische Parlament die Abschaffung der Roaming-Gebühren bis Dezember 2015. Um eine entsprechende Einigung zu erzielen, finden momentan Gespräche im Rat, der die Mitgliedstaaten repräsentiert, sowie im Europäischen Parlament statt.

Koordinierte Frequenzteilung

Durch eine stärkere Koordinierung des Zeitpunkts und der Dauer sowie weiterer für die Frequenzteilung relevanter Faktoren sollen Mobilfunkbetreiber die Möglichkeit erhalten, effizientere und grenzüberschreitende Investitionspläne zu erstellen. Die Verantwortung für die Frequenzteilung wird auch künftig bei den Mitgliedstaaten liegen, die dann jedoch in einem einheitlicheren Rahmen handeln. Ein solcher Handlungsrahmen stellt sicher, dass alle Bürger in der EU breiteren Zugang zu 4G-Mobilfunk und WLAN erhalten, während der Markt für hoch entwickelte Telekommunikationsgeräte erweitert wird.

Harmonisierte europäische Produkte für den virtuellen Breitbandzugang

Standardisierte Produkte für den virtuellen Zugang ermöglichen Anbietern elektronischer Kommunikationsdienste den Ausbau ihrer Geschäftstätigkeit innerhalb der Mitgliedstaaten und versetzen sie so in die Lage, wettbewerbsfähigere Optionen für Endkunden aus dem Unternehmensbereich anzubieten. Diese Kundengruppe benötigt reibungslose Kommunikationsverbindungen im Binnenmarkt, unabhängig davon, wo sich ihre Niederlassungen oder Mitarbeiter befinden – dies trägt ebenfalls zur Schaffung von Arbeitsplätzen und zum Wachstum der EU-Wirtschaft bei.

Vereinfachte Vorgaben für Telekommunikationsanbieter

Durch die stärkere Vereinheitlichung der Bedingungen für die Erteilung und den Widerruf von Genehmigungen verringert sich der Verwaltungsaufwand für Telekommunikationsanbieter.

Gewissheit für Investoren

Die Verabschiedung der **Empfehlung über einheitliche Nichtdiskriminierungsverpflichtungen und Kostenrechnungsmethoden** gibt den nationalen Regulierungsbehörden in der EU ein wettbewerbsförderndes Regelwerk an die Hand, das den Marktteilnehmern die erforderliche Stabilität und rechtliche Sicherheit für langfristige Planung und Investitionen bietet. Dieses Ziel wird durch zwei Schritte erreicht: erstens durch die weitere Harmonisierung und Stabilisierung der Kosten, die etablierte Betreiber erheben können, wenn sie anderen Zugang zu ihren vorhandenen Kupferkabelnetzen gewähren, und zweitens, indem gewährleistet wird, dass Bewerber einen wirklich gleichberechtigten Zugang zu den Netzen erhalten. Wenn einheitliche Wettbewerbsbedingungen und Gleichbehandlung sichergestellt sind, sollte der Zugang von Wettbewerbern zu den Breitbandnetzen der „nächsten Generation“ vom Markt und nicht von den Regulierungsbehörden bestimmt werden. Dadurch verringert sich der Verwaltungsaufwand für die Betreiber.

Einfachere und kostengünstigere Bereitstellung von Hochgeschwindigkeitsnetzen

Zusätzlich zu den regulatorischen Verbesserungen hat sich die Kommission auch mit der Tatsache befasst, dass die Bereitstellung von Hochgeschwindigkeitsnetzen noch immer zu kostspielig ist und zu langsam erfolgt. Bis zu 80 % der Kosten für die Bereitstellung von Hochgeschwindigkeitsnetzen entfallen auf die hierfür erforderlichen Tiefbauarbeiten, wie beispielsweise das Aufreißen von Straßen zur unterirdischen Verlegung des Glasfaserbreitbandnetzes. Uneinheitliche Regelungen und administrative Unterschiede auf nationaler und subnationaler Ebene verkomplizieren den Ablauf zusätzlich.

Im April 2010 haben das Europäische Parlament und der Rat eine neue EU-Richtlinie verabschiedet, durch die diverse Probleme bei der Bereitstellung gelöst werden sollen. Dazu

Durch neue Vorschriften wird die Installation und Wartung von Hochleistungsnetzen einfacher und kostengünstiger.



© Luchny/Shutterstock.com

gehören beispielsweise Ineffizienz bzw. Engpässe bei der Nutzung vorhandener physischer Infrastrukturen (beispielsweise Kabelkanäle, Rohre, Schächte, Schaltschränke, Masten, Antennen, Türme und sonstige Tragkonstruktionen), Engpässe bei der Koordinierung von Tiefbauarbeiten, Ineffizienz in der Verwaltung bei der Erteilung von Genehmigungen und nicht zuletzt Engpässe im Zusammenhang mit Infrastrukturen in Gebäuden.

Diese Richtlinie ermöglicht den Unternehmen Einsparungen bei den Gesamtkosten zur Infrastrukturbereitstellung in Höhe von 20-30 %. Dies entspricht der beeindruckenden Summe von 40-60 Mrd. €. Darüber hinaus kann der Umfang der Grabungsarbeiten durch die Nutzung branchenübergreifender Synergieeffekte verringert werden. Dies gilt in besonderem Maße für die Zusammenarbeit von Telekommunikationsanbietern und Versorgungsbetrieben.

Öffnen des Onlinezugangs

Der digitale Binnenmarkt dient dem Ziel, allen Bürgern die Möglichkeit zu eröffnen, innerhalb der EU auf Online-Inhalte und -Dienste zuzugreifen, und Unternehmen jeder Größenordnung einen Absatzmarkt von über 500 Millionen Verbrauchern zu bieten. Durch diesen Binnenmarkt ergeben sich darüber hinaus auch größere Skalenvorteile für Telekommunikationsanbieter. Über Onlineplattformen können verschiedenste Inhalte auf einfache Weise verbreitet und ausgetauscht werden: Musik, Filme, Bilder und mehr. Die Verbraucher haben hohe Ansprüche – sie erwarten, dass die von ihnen gewünschten Inhalte jederzeit auf einer Vielzahl von Geräten abrufbar sind. Das ist aber nicht immer möglich. So kann es beispielsweise für einen Nutzer auf Malta schwierig sein, Inhalte von einer deutschen Internetseite herunterzuladen. Wenn es beim Zugriff auf Online-Inhalte Schwierigkeiten gibt, sind häufig lizenzrechtliche Probleme der Grund. Das in der Digitalen Agenda verbriefte effiziente, kollektive Rechtemanagement ermöglicht die verbraucherfreundliche Verbreitung von Inhalten in ganz Europa.

Nach seiner Vollendung sollen durch den digitalen Binnenmarkt die Freigabe und Verwaltung von Urheberrechten sowie die grenzüberschreitende Lizenzierung durch eine Verbesserung der Verwaltung, Transparenz und die Entwicklung von Mehrgebietslizenzen für ein kollektives (Online-) Rechtemanagement vereinfacht werden.

Unterdessen gibt die Einführung und EU-weite Umsetzung von elektronischer Identifikation und elektronischen Trust-Diensten (wie elektronischen Signaturen, elektronischen Siegeln, Zeitstempeln, elektronischen Lieferdiensten und die Authentifizierung auf Internetseiten) Privatpersonen und Unternehmen die Möglichkeit, vertrauensvoll in einem grenzüberschreitenden digitalen Binnenmarkt zu agieren, der Kunden und Lieferanten aus ganz Europa miteinander vernetzt.

Die Richtlinie über audiovisuelle Mediendienste macht die EU-weite Koordinierung der nationalen Gesetzgebung zu allen audiovisuellen Medien möglich. Durch sie wird die 1989 erlassene Richtlinie „Fernsehen ohne Grenzen“ in Bereichen wie Werberegeln und dem Bewerben „ungesunder“ Nahrungsmittel und Getränke in Kinderprogrammen an das digitale Zeitalter angepasst, und es werden Bereiche wie Medienkompetenz, Ko- und Selbstregulierung sowie der Zugang zum Internet für hör- oder sehbehinderte Menschen gefördert.

Ein verbraucherfreundlicher digitaler Binnenmarkt

Zurzeit gibt es in Europa einen wahren Boom bei den Unternehmensgründungen im High-Tech-Bereich. Millionen Arbeitsplätze werden geschaffen und Einnahmen in Milliardenhöhe generiert.

Die „App Economy“ der EU erwirtschaftet derzeit Einnahmen in Höhe von 17,5 Mrd. € und beschäftigt aktuell 1,8 Millionen Arbeitskräfte. Bis 2018 sollen es fast 5 Millionen sein.

Mit ihrem Aktionsplan StartUpEurope will die Kommission das Geschäftsumfeld für Gründer aus den Bereichen Web- und IK-Technologie stärken, ihnen bei der Beschaffung der von ihnen benötigten Ressourcen helfen und einen Beitrag zu Innovation, Wachstum und Schaffung von Arbeitsplätzen leisten.

Aktuell ist der eCommerce innerhalb der EU immer noch unzureichend entwickelt. Verbraucher haben Schwierigkeiten beim Zugang zu Onlineshops, und Unternehmen stoßen auf Hindernisse, wenn sie ihre Dienste in anderen EU-Ländern anbieten möchten.

Im Jahr 2013 haben zwar 47 % der EU-Bürger online Waren oder Dienstleistungen eingekauft, davon allerdings nur 12 % im EU-Ausland. Kaum mehr als 14 % der EU-Unternehmen verkauften ihre Produkte und Dienstleistungen online. Die Digitale Agenda hat folgende Ziele:

- Bis 2015 sollen 50 % der Bevölkerung online einkaufen;
- 20 % sollen grenzüberschreitend online einkaufen;
- bis zu diesem Zeitpunkt sollen 33 % der KMU Onlinekäufe durchführen.

Durch die Digitale Agenda werden die auf dem digitalen Binnenmarkt geltenden EU-Vorgaben modernisiert, um den eCommerce zu vereinfachen. Im Jahr 2012 hat die Kommission einen Aktionsplan zum Thema eCommerce verabschiedet, durch den das eCommerce-Volumen in der Union bis 2015 verdoppelt werden soll. Dieser Plan umfasst unter anderem Initiativen zur Modernisierung der Postzustellung,



Die Initiativen der EU schaffen ein fruchtbares Geschäftsumfeld für Gründer aus den Bereichen Web- und IK-Technologie.

die Ermöglichung von Karten-, elektronischer oder mobiler Zahlung und die Stärkung des Vertrauens in Onlinekäufe durch eine Strategie zur Verbesserung der Internetsicherheit in Europa und für einen besseren Schutz vor Cyberangriffen.

Studien zufolge könnten durch die Versendung elektronischer Rechnungen anstelle von Papierrechnungen innerhalb von sechs Jahren rund 240 Mrd. € eingespart werden. Aus diesem Grund soll die elektronische Rechnungsstellung in Europa bis 2020 zum vorherrschenden Verfahren werden. Wenn alle Rechnungen elektronisch übermittelt würden, wären im öffentlichen Sektor jährliche Einsparungen in Höhe von 1 Mrd. € möglich.

Das Internet ist ein exzellentes Beispiel für die weltumspannende Zusammenarbeit einer Vielzahl von Geräten und Anwendungen. Deshalb will die EU sicherstellen, dass neue IT-Geräte, Anwendungen, Datenarchive und Dienste überall nahtlos ineinandergreifen – genauso wie das Internet. Laut der Digitalen Agenda liegt der Schlüssel zum Erfolg dabei in verbesserten Verfahren zur Festlegung von Normen und einer erhöhten Interoperabilität.

Welche Vorteile bringt uns der digitale Fortschritt im Alltag?

Die Digitale Agenda verfolgt nicht nur das Ziel, dass alle Bürger in der EU Zugang zu Online-Inhalten und -Diensten erhalten. Es geht vielmehr auch darum, den Menschen dabei zu helfen, sich in der digitalen Welt zurechtzufinden und diese für positive gesellschaftliche Veränderungen zu nutzen. Computer, Mobiltelefone und digitale Technologien sind zentrale Bestandteile unseres täglichen Lebens und können in vielen Bereichen dazu beitragen, Herausforderungen zu begegnen: von der Fahrzeugsicherheit bis hin zu gesundem Altern, von verbesserten öffentlichen Diensten bis hin zu einer nachhaltigen Umwelt usw.

Sicherheit im Straßenverkehr

Jedes Jahr sterben auf Europas Straßen über 30 000 Menschen bei Verkehrsunfällen und 1,5 Millionen werden verletzt. Bei 95 % dieser Unfälle spielt menschliches Versagen eine Rolle. Elektronische Sicherheit (eSafety) kann durch „intelligente“ Technologien auf Basis leistungsfähiger Computer und Telekommunikationsgeräte dazu beitragen, dass diese Zahlen erheblich sinken.

Das von der EU zum Einsatz in Kraftfahrzeugen geplante **Notrufsystem eCall** rettet Leben, indem ein im Fahrzeug installiertes Gerät bei einem schweren Unfall automatisch eine Meldung an die 112 – die europaweit einheitliche Notrufnummer – sendet. Auf diese Weise kann das Eintreffen der Rettungskräfte am Unfallort erheblich beschleunigt werden. Bis 2015 sollen alle neuen Personenkraftfahrzeugmodelle und leichten Nutzfahrzeuge mit eCall ausgestattet sein. Das System wird in der gesamten EU und auch in Island, Norwegen und der Schweiz unterstützt.

eCall verkürzt die Reaktionszeit der Rettungsdienste bei Einsätzen auf dem Land um 50 % und in dicht besiedelten Gebieten um 60 %. Durch das schnellere Erscheinen von Rettungskräften am Unfallort können in der EU jährlich Tausende von Menschenleben gerettet werden. In zehntausenden Fällen kann so auch der Schweregrad von Verletzungen erheblich reduziert werden. Der eCall kann auch durch Drücken eines Knopfs im Fahrzeuginnenraum ausgelöst werden. Im Normalfall „schläft“ der eCall. Das Auffinden eines Fahrzeugs über das System ist also außerhalb von Notfallsituationen nicht möglich.

Intelligente Städte

Eine intelligente Stadt ist ein Ort, an dem digitale und Telekommunikationstechnologien genutzt werden, um herkömmliche Netze und Dienste noch effizienter zum Vorteil ihrer Einwohner und der dort ansässigen Unternehmen einzusetzen. Die Europäische Union investiert in Forschung und Innovation im Bereich der IKT-Technologien und entwickelt Strategien zur Verbesserung der Lebensqualität von Bürgerinnen und Bürgern und zur Gestaltung nachhaltiger Städte im Hinblick auf die Ziele von **Europa 2020**.

Um die Erreichung dieser Ziele voranzutreiben, hat die Kommission die **Europäische Innovationspartnerschaft** zu „Intelligenten Städten und Gemeinschaften“ ins Leben gerufen, die städtische Entscheidungsträger, Unternehmen und Gemeinschaftsvertreter zusammenbringt und ihnen ein Forum bietet, in dem sie innovative Lösungen erkennen, entwickeln und schließlich Wirklichkeit werden lassen können. Im Mittelpunkt der europäischen Innovationspartnerschaft „Intelligente Städte und Gemeinschaften“ stehen die Themen nachhaltige städtische Mobilität, zukunftsfähige Bezirke und bebauter Umwelt sowie integrierte Infrastrukturen und Prozesse in den Bereichen Energie, IKT und Verkehr. Das Konzept der Intelligenten Stadt geht jedoch über die Nutzung von IKT für eine bessere Ressourcennutzung und geringere Emissionen hinaus. Es umfasst intelligentere städtische Transportnetze, modernisierte Wasserversorgungs- und Abfallentsorgungssysteme und effizientere Verfahren zur Stromversorgung und Beheizung von Gebäuden. Darüber hinaus sieht das Konzept eine interaktivere und reaktionsschnellere Stadtverwaltung, sicherere öffentliche Räume und die Berücksichtigung der Bedürfnisse einer alternden Gesellschaft vor.

Mithilfe von digitalen und Telekommunikationstechnologien können herkömmliche Netze und Dienste in Städten effizienter genutzt werden.



Die Kommission hat im Haushalt 2014-2015 für Horizont 2020, dem Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, circa 200 Mio. € für „Intelligente Städte und Gemeinschaften“ vorgesehen, um den Fortschritt zu beschleunigen und die Umsetzung von Lösungen für intelligente Städte auszuweiten. Zudem wird es Möglichkeiten zur Nutzung des Europäischen Struktur- und Investmentfonds geben.

Klimawandel

Technologie kann einen positiven Beitrag zur Senkung der Kohlenstoffemissionen leisten und Europa umweltverträglicher machen. Initiativen wie Intelligente Städte, das intelligente Verkehrssystem, Flugverkehrsmanagement-Lösungen für den einheitlichen europäischen Luftraum und das Europäische Eisenbahnverkehrsleitsystem nutzen allesamt Know-how aus dem IKT-Bereich, um sauberere Energie bereitzustellen, das Abfallaufkommen zu reduzieren und unsere Umwelt – Gewässer, Luft und alle anderen Bereiche – zu schützen.

IKT können zwar dazu beitragen, Umweltverschmutzung und Energieverschwendung zu verringern, doch erzeugt der IKT-Sektor in zunehmendem Maße selbst Kohlenstoffemissionen. In der Digitalen Agenda für Europa sind daher Initiativen enthalten, die dieser Tatsache Rechnung tragen und im IKT-Bereich tätigen Unternehmen dabei helfen sollen, die durch sie verursachten Umweltbelastungen zu minimieren.

Sicherheit im Internet

Viele EU-Bürger sorgen sich um das Thema digitale Sicherheit. Nur 12 % der Internetnutzer in der EU fühlen sich bei der Durchführung von Onlinetransaktionen vollkommen sicher. Gefahren wie Schadsoftware und Onlinebetrug verunsichern Verbraucher und unterminieren Bemühungen zur Förderung der Onlinewirtschaft. Die Digitale Agenda enthält eine Reihe praktischer Lösungsvorschläge für dieses Problem, darunter eine koordinierte europäische Antwort auf Cyberangriffe und strengere Datenschutzvorschriften.

Um das Vertrauen der Verbraucher zu stärken und die Onlinewirtschaft in Bewegung zu halten, ist eine hohe Netz- und Informationssicherheit innerhalb der EU von zentraler Bedeutung. Zwei in diesem Zusammenhang wesentliche Elemente sind die Einführung einer Strategie für Cybersicherheit innerhalb der Europäischen Union und der Vorschlag der Kommission für eine Richtlinie zur Netz- und Informationssicherheit. Beide umfassen rechtliche Maßnahmen und Anreize, um die Online-Umgebung in der EU zur sichersten der Welt zu machen.

Da Netz- und Informationssysteme global miteinander verbunden sind, hat auch das Thema Cybersicherheit eine globale Dimension. Die EU ist gemeinsam mit den USA in



Die Digitale Agenda für Europa enthält praktische Lösungen für noch sicherere Onlinetransaktionen.

einer Arbeitsgruppe zu Cybersicherheit und Cyberkriminalität aktiv. Das Thema Cybersicherheit wird auch im Zusammenhang mit breiter gefassten und internetrelevanten Themen im Rahmen multilateraler Foren diskutiert. Dazu zählen zum Beispiel die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), die Generalversammlung der Vereinten Nationen, die Internationale Fernmeldeunion, die Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE), der Weltgipfel zur Informationsgesellschaft und das Internet Governance Forum (IGF).

Unterstützt werden die Aktivitäten zur Netz- und Informationssicherheit von der Agentur der Europäischen Union für Netz- und Informationssicherheit (ENISA) und durch das IT-Notfallteam für die EU-Institutionen (CERT-EU).

Die EU arbeitet in verschiedenen Bereichen daran, das Internet sicherer zu machen; dazu gehören auch Maßnahmen zur Bekämpfung von Cyberkriminalität. Außerdem hat sie eine Richtlinie zur Verhinderung groß angelegter Angriffe auf Informationssysteme verabschiedet und eine übergreifende Strategie zum Thema Cybersicherheit auf den Weg gebracht. Parallel dazu wurde in der Europol-Zentrale in Den Haag das Europäische Zentrum zur Bekämpfung der Cyberkriminalität eingerichtet, das der EU im Kampf gegen das organisierte Onlineverbrechen – Betrug, Diebstahl von Kreditkartendaten, Erpressung durch Virusattacken und ähnliche Straftaten – den Rücken stärken soll.

Um das Internet auch für Kinder sicherer zu machen, hat die Kommission zahlreiche Initiativen auf den Weg gebracht, darunter eine Europäische Strategie für ein besseres Internet für Kinder. Darüber hinaus unterstützt die Kommission das **INSAFE-/INHOPE**-Netzwerk von Safer-Internet-Zentren in allen Mitgliedstaaten, was Kinder und junge Menschen dazu befähigt, das Internet und auch andere Online- und Mobiltechnologien positiv, sicher und effektiv zu nutzen. Zudem hat die Kommission die **CEO-Koalition** einberufen, in deren Rahmen 31 führende High-Tech-Unternehmen diverse Änderungen durchgeführt und **Tools** zur Verbesserung des Verbraucherschutzes entwickelt haben.



Durch die europäische Strategie für ein besseres Internet für Kinder soll das Internet für Kinder sicherer werden.

Des Weiteren wurde eine Richtlinie zum Thema der sexuellen Ausbeutung von Kindern erlassen, welche die Strafverfolgung der Täter, den Schutz der Opfer und vorbeugende Maßnahmen umfasst. Außerdem trafen sich die Justizminister und Vertreter von 52 Ländern im Dezember 2012 in Brüssel, um ein Globales Bündnis gegen sexuellen Missbrauch von Kindern im Internet zu gründen. Dieses Bündnis hat es sich zur Aufgabe gemacht, durch Stärkung der Ressourcen mehr Kinder zu identifizieren, deren Missbrauch auf Fotos und Videos im Internet veröffentlicht wurde.

Gesundheit

Dank neuer und kostenintensiver Behandlungsmethoden leben die Bürger in Europa heutzutage länger als je zuvor. Die Kosten für Gesundheits- und Sozialsysteme werden künftig erheblich ansteigen und 2050 etwa 9 % des EU-Bruttoinlandsprodukts betragen. Informations- und Kommunikationstechnologien können den europäischen Bürgern bessere, billigere und hochwertigere Dienste für ihre Gesundheit, ihren Sozialschutz und ein **gesünderes Alter** bieten. Schätzungen zufolge lässt sich die Effizienz des Gesundheitswesens allein durch die Einführung von IKT und Telemedizin um 20 % steigern. Zudem werden Nutzer aller Altersklassen durch IKT in die Lage versetzt, ihre Gesundheit besser zu überwachen und zu erhalten.

Damit Gesundheitsleistungen für alle Mitglieder der alternden Gesellschaften in der EU bezahlbar und verfügbar bleiben, werden elektronische Gesundheitsdienste (eHealth) von zentraler Bedeutung sein. Künftig sollen alle EU-Bürger sicher auf ihre Onlinegesundheitsdaten zugreifen können, und zwar nicht nur im Inland, sondern auch auf Reisen innerhalb der EU. Das stellt eine Arbeitserleichterung für Ärzte dar und eröffnet Patienten die Möglichkeit der bestmöglichen medizinischen Versorgung, wenn sie zu Hause oder in einem anderen EU-Land einen Arzt aufsuchen.

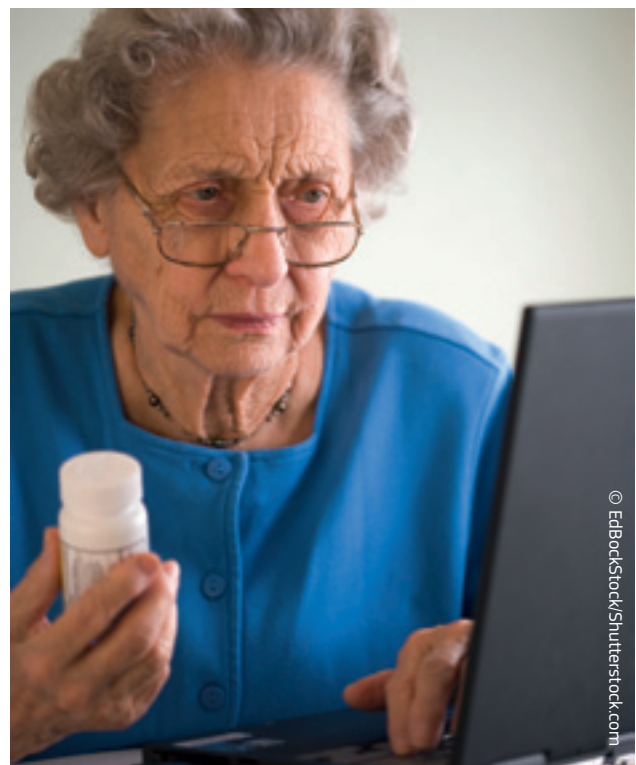
Der **eHealth-Aktionsplan** der EU betrifft verschiedenste Bereiche wie beispielsweise Patientenrechte bei grenzüberschreitenden Gesundheitsleistungen, Finanzierung von

Spitzenforschung und -entwicklung und die Sicherstellung der internationalen Kompatibilität elektronischer Patientendaten Systeme. Er enthält unter anderem einen Fahrplan, der Patienten und im Gesundheitsdienst Beschäftigte in ihrer Kompetenz stärken, eine Verbindung zwischen Geräten und Technologien herstellen und Investitionen in Forschungsvorhaben im Bereich der personalisierten Medizin der Zukunft fördern soll. Damit dies gelingt, sind intelligentere und sicherere Gesundheitsdienste mit einer stärkeren Ausrichtung am Patienten notwendig. Angesichts der schnell wachsenden Zahl von Tablet-Computern und Smartphones legt der Aktionsplan einen besonderen Schwerpunkt auf das Thema der mobilen Gesundheit (mHealth).

Einige Fakten und Zahlen

- Die Fernüberwachung von Herzpatienten zu Hause kann deren Überlebensrate um 15 % steigern, die Anzahl der erforderlichen Krankenhaustage um 26 % verringern und die Pflegekosten um 10 % senken.
- Durch elektronisch ausgestellte und übermittelte Verschreibungen (ePrescriptions) kann die Fehlerquote bei der Medikamentendosierung um 15 % gesenkt werden.

Damit Gesundheitsleistungen für alle Mitglieder der alternden Gesellschaften in der EU bezahlbar und verfügbar bleiben, werden elektronische Gesundheitsdienste (eHealth) von zentraler Bedeutung sein.



Digitale Forschung, Entwicklung und Innovation

Digitale Forschung und Innovation sind der Motor für künftigen Wohlstand und Lebensqualität in Europa. Der IKT-Sektor stellt insgesamt 4,8 % der EU-Wirtschaft dar. 25 % aller Betriebsausgaben für Forschung und Entwicklung entfallen auf diesen Bereich. 50 % der Produktivitätszuwächse in der EU entstehen aus Investitionen im IKT-Bereich. Forschung und Innovation sind das Kernstück der Digitalen Agenda der EU: Programme zur Finanzierung von Forschungsprojekten bringen die besten Wissenschaftler und Ingenieure Europas zusammen.

Das aktuelle **Forschungsprogramm Informations- und Kommunikationstechnologie** hat unter anderem folgende Forschungsschwerpunkte:

- **Robotik:** maximale Potenzialausschöpfung dieses wachsenden Marktes durch eine öffentlich-private Partnerschaft zwischen Behörden, der Industrie und dem Hochschulbereich. Das Programm wird die industrielle Wettbewerbsfähigkeit der EU durch Robotik-Technologien verbessern und die Lösung diverser gesellschaftlicher Herausforderungen der EU durch die Bereitstellung von Robotern und Robotik-Dienstleistungen unterstützen, beispielsweise im Zusammenhang mit dem Thema alternde Bevölkerung. Dabei werden ethische und rechtliche Aspekte behandelt und strategische Ziele entwickelt.
- **Komponenten und Systeme:** finanzielle Unterstützung von Schlüsseltechnologien, die für zukunftsfähige Produkte und Dienstleistungen entscheidend sind. Dazu gehört die Förderung von Elektronik, cyber-physischen Systemen, modernen Computersystemen, intelligenten Herstellungsverfahren, Beleuchtungssystemen der Zukunft, Photonik und anderen Bereichen.
- **Elektronik:** Der Wert des globalen Elektronikmarkts beträgt rund 218 Mrd. € und wächst jährlich um 5 %. 220 000 Menschen sind dort beschäftigt. Bis 2020 plant die Branche Investitionen in Höhe von 100 Mrd. € und die Schaffung von 250 000 Arbeitsplätzen. Durch die EU-Elektronik-Initiative werden Investitionen in Höhe von 6 Mrd. € in die Produktion von Mikroelektronik fließen.
- **Aufstrebende Technologien:** Fördern von neuen Ideen und Langzeitforschung, Erforschen von Lösungen in Bereichen, die so vielfältig sind wie die personalisierte Medizin, Krankheitsprävention, autonome intelligente Geräte für den Alltag und zu menschlicher Interaktion fähige Maschinen.
- **Sprachtechnologien:** Unterstützung von Forschungsvorhaben im Bereich sprachlicher und digitaler Inhalte zur Öffnung des europäischen digitalen Binnenmarkts für alle Bürger der EU.
- **Digitale Zukunftsszenarien:** Erörterung von IKT-Strategien nach 2020 und Skizzierung von Langzeitvisionen zu Strategien für den Zeitraum 2040-2050.

Einige Fakten und Zahlen zu Robotik

- Weltweit erwirtschaftet der Robotikmarkt jährlich 15,5 Mrd. €, davon 3 Mrd. € allein in der EU.
- Die EU hat am globalen Markt für industrielle Robotik einen Anteil von 25 %, und 50 % der professionellen Dienstleistungen im Robotiksektor werden in der EU erbracht.
- Bis 2060 wird die Zahl der Menschen über 65 Jahre in der EU auf über 30 % steigen. Viele Aufgaben der Altenpflege können durch den Einsatz von Robotern erleichtert werden. Sie können zum Beispiel bei der Ausführung täglicher Aufgaben wie Heben oder Kochen helfen oder auch einen Alarm auslösen, wenn eine eingebaute Kamera registriert, dass eine Person gestürzt ist.
- Eine neue öffentlich-private Partnerschaft im Bereich Robotik wird 700 Mio. € aus EU-Mitteln zur Mobilisierung privater Investitionen in Höhe von 2 Mrd. € erhalten.

Die Digitale Agenda für Europa unterstützt in den kommenden Jahren Forschung und Innovation in der EU.



Cloud Computing

In den vergangenen sieben Jahren hat die EU 340 Mio. € in die Cloud-Computing-Forschung investiert. Deshalb verfügen EU-Unternehmen über einen privilegierten Zugang zu diesem Markt, der im Rahmen der europäischen Cloud-Strategie 2,5 Millionen Arbeitsplätze schaffen und das Bruttoinlandsprodukt bis 2020 um 160 Mrd. € erhöhen könnte.

Um die derzeit noch vorhandenen Hindernisse zu beseitigen, ist die dreigliedrige Cloud-Computing-Strategie der EU darauf ausgerichtet,

- den Dschungel der uneinheitlichen Standards zu lichten;
- sichere und faire Vertragsbedingungen und Konditionen festzulegen;
- eine **Europäische Cloud-Partnerschaft** mit Behörden und der Industrie einzurichten, um insbesondere im öffentlichen Sektor der EU die Verbreitung und effektive Nutzung von Cloud Computing zu fördern.

Cloud Computing kann nur EU-weit oder in einem noch größeren geografischen Raum funktionieren. Der steigende Bedarf in diesem Bereich wird weitere Investitionen in bessere Netze erfordern. Die Cloud ist die „Killeranwendung“ für superschnelles Breitband. Das Paket #Connected-Continent könnte sich positiv auf den Cloud-Computing-Markt der EU auswirken, da es unter anderem darauf abzielt, die Qualität neuer Dienste (wie Cloud Computing, Videokonferenzen und 3D-Druck) zu verbessern.

Große und offene Datenmengen

Daten als Vermögenswert sind zu einem Schlüsselfaktor für Wirtschaft und Gesellschaft geworden. Sie stehen auf gleicher Stufe mit Personal und Finanzmitteln. Unabhängig davon, ob es sich um geografische Informationen, statistische Kennzahlen, Wetterdaten, Forschungsdaten, Verkehrsdaten, Daten zum Energieverbrauch oder Gesundheitsdaten handelt – die Notwendigkeit, große Datenmengen korrekt zu deuten, führt zu technologischen Innovationen und zur Entwicklung neuer Tools und Kompetenzen.

Die effiziente Nutzung von Daten birgt neue Chancen für herkömmliche Sektoren wie Verkehr, Gesundheit und Produktion. Die verbesserte Analyse und Verarbeitung von Daten, insbesondere „Big Data“, ermöglicht

- einen Paradigmenwechsel in Europas Dienstleistungsindustrie durch das Entstehen vielfältigster innovativer Informationsprodukte und -dienste;
- eine Produktivitätssteigerung in allen Wirtschaftssektoren durch verbesserte Business Intelligence;

- einen adäquateren Umgang mit zahlreichen Herausforderungen, denen sich unsere Gesellschaften stellen müssen;
- verbesserte Forschung und beschleunigte Innovation;
- Kostensenkungen durch stärker personalisierte Dienste;
- eine Steigerung der Effizienz im öffentlichen Sektor.

Relevante EU-Aktivitäten

- Bestandteile einer **Strategie zur Daten-Wertschöpfungskette**.
- Finanzierung von Forschungs- und Innovationsaktivitäten in den Bereichen „Big Data“ und „Open Data“.
- Politik der **offenen Daten**, insbesondere:
 - **Rechtsvorschriften** zur Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors, wie beispielsweise die Richtlinie über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors (2003/98/EG), die nationalen Durchführungsbestimmungen ebenso wie die Vorschriften zur Weiterverwendung der eigenen Daten der Kommission;
 - **nichtlegislative Maßnahmen** zur Unterstützung der Öffnung von Informationen des öffentlichen Sektors;
 - **Portale für offene Daten**.
- Ermöglichung der Verwendung und Weiterverwendung von Veröffentlichungen und Daten aus der wissenschaftlichen Forschung, die zumindest teilweise aus öffentlichen Mitteln finanziert wurde – üblicherweise als **offener Zugang** bezeichnet.

Einige Fakten und Zahlen

- *Das Zugänglichmachen öffentlicher Daten wird bis 2020 pro Jahr einen Wert von 10 Mrd. € betragen.*
- *Die wirtschaftlichen Gewinne, die sich daraus ergeben, dass öffentliche Daten zugänglich gemacht werden, könnten innerhalb der EU bis zu 40 Mrd. € pro Jahr ausmachen.*

Ausblick



Die Digitale Agenda für Europa wird einen maßgeblichen Beitrag zum EU-Wirtschaftswachstum leisten und die Vorteile des digitalen Zeitalters allen Gruppen der Gesellschaft zugänglich machen.

Die digitale Wirtschaft ist aus der heutigen Zeit nicht mehr wegzudenken. Sie wird für die Bürger der EU auch in Zukunft Chancen und Herausforderungen bereithalten und Europa zu Wachstum und Erfolg verhelfen. Die Kommission wird auch weiterhin Strategien zur Vernetzung der EU-Bürger über schnelle und kostengünstige Breitbandanbindungen fördern. IKT werden in alle geschäftlichen und politischen Entscheidungen mit einfließen. Deshalb wird die Kommission alles daran setzen, Teil dieser technologischen Revolution zu sein. Sie wird versuchen, Anreize für neue digitale Geschäftsmodelle zu schaffen und die Entstehung von Arbeitsplätzen und Unternehmensgründungen auf dem digitalen Markt zu fördern. Außerdem ist sie gut aufgestellt, um Maßnahmen im Bereich der Digitalisierung auf ihre Zukunftstauglichkeit zu prüfen. Und schließlich garantiert die Kommission, mit der Unterstützung ihrer Mitgliedstaaten, dass alle Bürgerinnen und Bürger der EU Zugang zu einem offenen, integrativen und vertrauenswürdigen Internet erhalten.

Weitere Informationen

- ▶ **Europäische Kommission, Generaldirektion für Kommunikationsnetze, Inhalte und Technologien:**
<http://ec.europa.eu/dgs/connect/en/content/dg-connect>
- ▶ **Digitale Agenda für Europa:** <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en>
- ▶ **Horizont 2020:** http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm
- ▶ **Szenarien für eine digitale Zukunft:** <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-futures>
- ▶ **Fragen zur Europäischen Union? Europe Direct hilft Ihnen weiter:** 00 800 6 7 8 9 10 11 –
<http://europedirect.europa.eu>

