



■ Daten zur Informationsgesellschaft

Status quo und Perspektiven Deutschlands
im internationalen Vergleich

Edition 2007

Der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. vertritt mehr als 1.000 Unternehmen, davon 850 Direktmitglieder mit etwa 120 Milliarden Euro Umsatz und 700.000 Beschäftigten. Hierzu zählen Gerätehersteller, Anbieter von Software, IT-Services, Telekommunikationsdiensten und Content. Der BITKOM setzt sich insbesondere für bessere ordnungsrechtliche Rahmenbedingungen, eine Modernisierung des Bildungssystems und eine innovationsorientierte Wirtschaftspolitik ein.

Copyright 2007

Alle Rechte, auch der auszugsweisen Veröffentlichung, beim BITKOM
– Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue
Medien e. V., Berlin

Stand: Mai 2007

Wissenschaftliche Leitung: Dr. Axel Pols

Redaktion: Stephan Kahl, David Meiländer, Silvia Metodieva,

Maurice Shahd, Christian Spahr, Marc Thylmann

V.i.S.d.P: Dr. Bernhard Rohleder

Layout: Designbureau Kokliko | Frederike Wagner

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
ITK-Infrastruktur	
■ Weltweite Informationsinfrastrukturen	5
■ Deutschland und die USA im Vergleich	6
■ Breitbandkommunikation	7
■ PCs in Haushalten	8
■ PCs in Unternehmen	9
■ PCs in Schulen	10
■ Mobilkommunikation	11
■ WLAN-Hotspots	12
ITK-Anwendungen	
■ Computerkenntnisse	13
■ Internetnutzung	14
■ E-Commerce – Käufer	15
■ E-Commerce – Unternehmen	16
■ E-Government – Angebot	17
■ E-Government – Nachfrage	18
ITK und Innovation	
■ Innovationsfähigkeit	19
■ Wagniskapital	20
■ Forschung und Entwicklung	21
■ Patente	22
ITK in der Volkswirtschaft	
■ ITK-Arbeitsmarkt	23
■ IT-Experten	24
■ ITK-Anteil an der Wertschöpfung	25
■ Anteil der ITK-Investitionen am BIP	26
■ ITK-Ausgaben pro Kopf	27
■ Weltmarkt für ITK	28

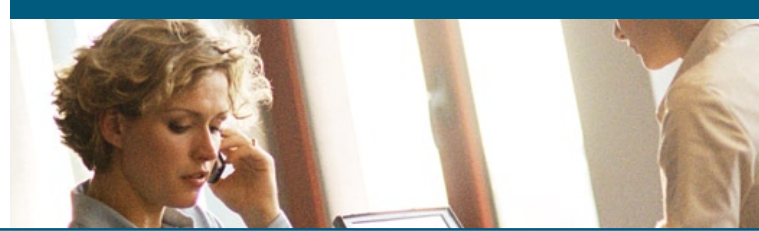
Zusammenfassung

Die Entwicklung der Informations- und Wissensgesellschaft in Deutschland schreitet zügig voran. Das zeigt die Studie „Daten zur Informationsgesellschaft“, die der BITKOM im Jahr 2007 zum zwölften Mal vorlegt. Die technische Infrastruktur in unserem Land wird beständig ausgebaut und die Menschen nutzen die neuen Medien immer intensiver. Fast zwei Drittel der Bevölkerung besitzen Computer und Internetanschlüsse, es gibt mehr Mobilfunkanschlüsse als Einwohner und das E-Business ist fester Bestandteil der Geschäftstätigkeit von Unternehmen aller Größenordnungen geworden. Die hohe Nachfrage nach ITK-Produkten und -Diensten hat in vielen Marktsegmenten zu einem kräftigen Boom geführt, insbesondere bei den Anbietern von Software, IT-Services und Internetdienstleistungen. Laut einer BITKOM-Umfrage gab es Anfang 2007 rund 20.000 offene Stellen in der ITK-Branche, die rund 800.000 Menschen beschäftigt.

Die hohe Zahl der Beschäftigten ist nur ein Beleg für die steigende Bedeutung der ITK-Branche für die Gesamtwirtschaft. Das Statistische Bundesamt weist darauf hin, dass die ITK-Branche heute mit rund 74 Milliarden Euro eine höhere Wertschöpfung als der Maschinenbau, die Automobilindustrie oder die Metallindustrie erwirtschaftet. Die Wertschöpfung misst den Wert der erzeugten Waren und erbrachten Dienstleistungen abzüglich der Vorleistungen.

Diese BITKOM-Studie zeigt allerdings, dass Deutschland im internationalen Vergleich bei vielen Indikatoren nicht zur Spitze der Industrienationen zählt: Insbesondere die skandinavischen Länder, die USA sowie Japan und Südkorea liegen bei wichtigen Parametern vorne. Unternehmen, Privatverbraucher und öffentliche Hand investieren in diesen Ländern deutlich mehr in ITK-Produkte und -Dienste als in Deutschland. Nachholbedarf gibt es auch beim Ausbau der technischen Infrastruktur. Kritisch ist nach wie vor die geringe Verbreitung schneller Internetanschlüsse. Sie ist für einen Hightech-Standort wichtig, weil Breitbandzugänge viele innovative Anwendungen ermöglichen, von der Internet-Telefonie über E-Learning bis zur Telemedizin. Zwar verfügten Ende 2006 rund 37 Prozent der Haushalte in Deutschland über einen schnellen Netzzugang – ein Plus von zehn Prozentpunkten im Vergleich zum Vorjahr. Im Wettbewerb der großen Industrienationen liegt Deutschland damit aber auf einem der hinteren Plätze.

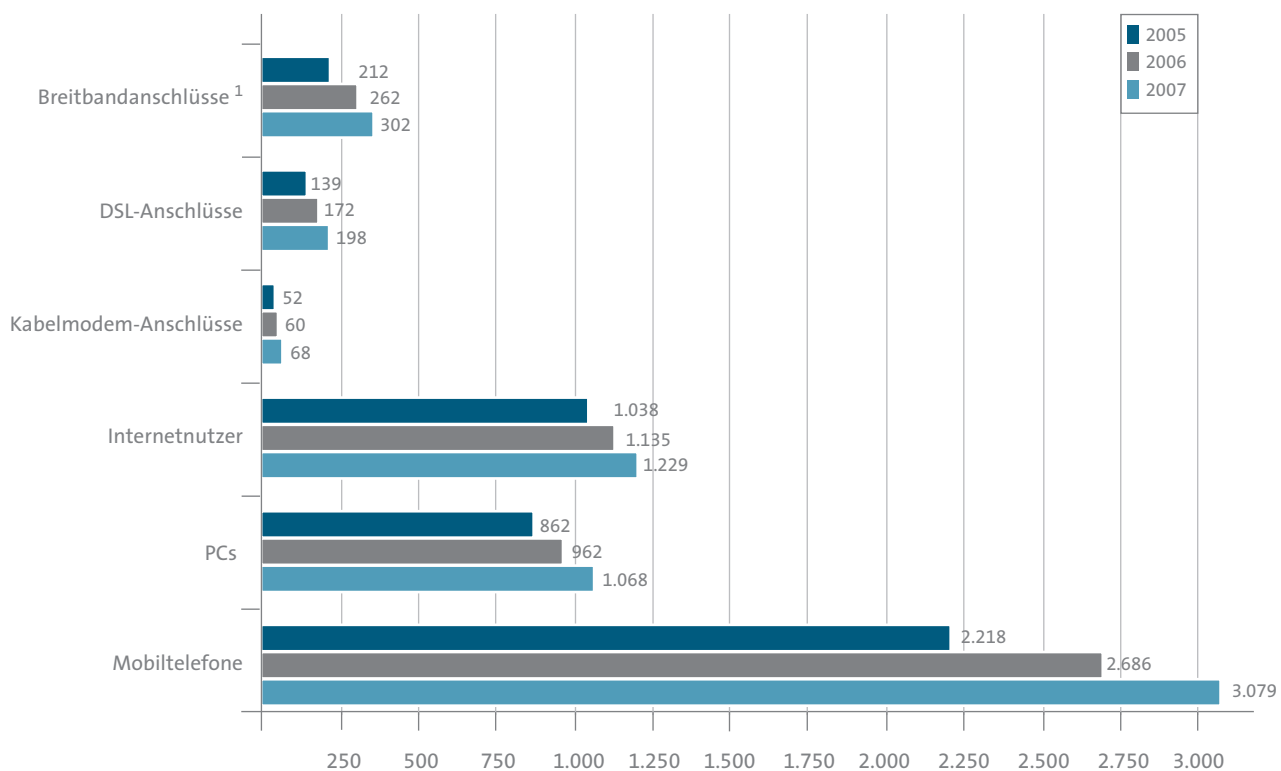
Kaum verbessert hat sich die Ausstattung der Schulen mit neuen Medien. In deutschen Schulen müssen sich statistisch immer noch elf Schülerinnen und Schüler einen Computer teilen, in den USA sind es nur drei, in Dänemark und Südkorea vier. Die schlechte technische Ausstattung vieler Schulen ist nur ein Symptom für den Reformbedarf des deutschen Bildungssystems. Die strukturellen Defizite haben in der Technologiebranche zu einem Mangel an hoch qualifizierten Arbeitskräften geführt – trotz insgesamt hoher Arbeitslosigkeit. Die umfassende Modernisierung des deutschen Bildungssystems ist daher eines der wichtigsten Anliegen der ITK-Branche in den kommenden Jahren.



Weltweite Informationsinfrastrukturen

- 2007 erstmals mehr als eine Milliarde PCs und 3 Milliarden Mobiltelefonanschlüsse.
- Mobilfunk bringt vielen Regionen neue Entwicklungschancen.

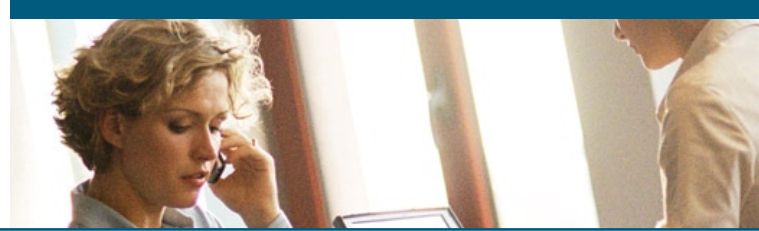
Die Entwicklung weltweiter Informationsinfrastrukturen 2005–2007 (in Millionen)



BITKOM; Basis: EITO

¹DSL, Kabelmodem und andere

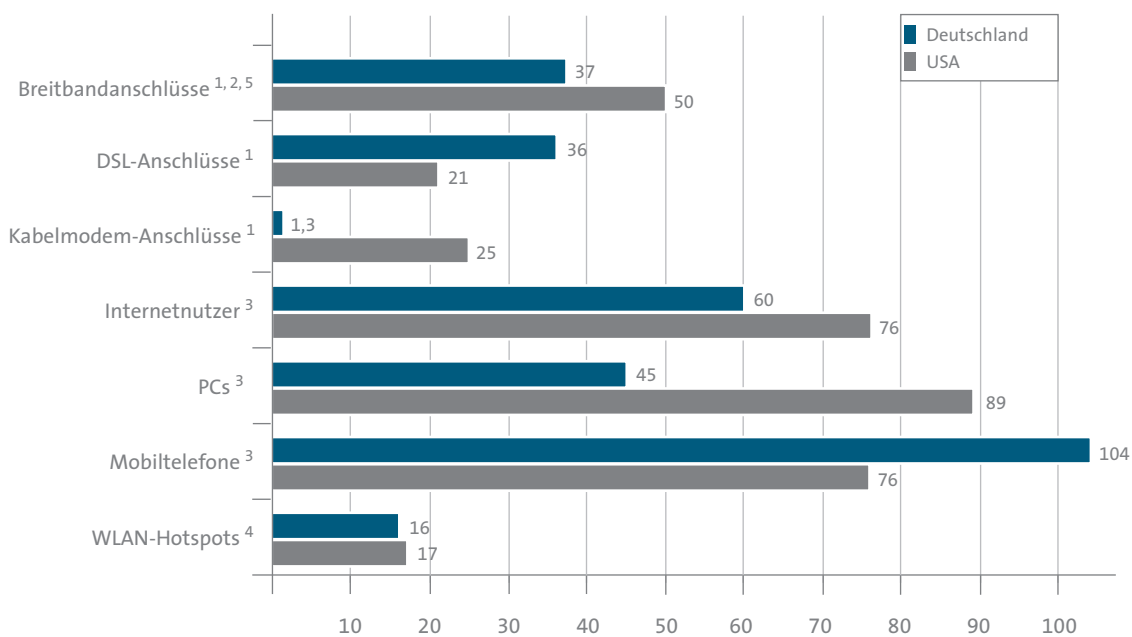
Die digitalen Kommunikationsnetze und Informationstechnologien sind die Grundsteine moderner Informationsgesellschaften. Weiterhin entwickelt sich der Ausbau der Kommunikationsstrukturen mit hohem Tempo. Inzwischen nutzen mehr als eine Milliarde Menschen das Internet. Besonders stark gestiegen ist die Zahl der Breitbandanschlüsse, die modernste Anwendungen ermöglichen. Die Zahl der installierten PCs wird im Jahr 2007 weiter zweistellig wachsen und die Marke von einer Milliarde überschreiten. Die Zahl der Mobiltelefonanschlüsse hat im Jahr 2006 um ein Fünftel auf 2,7 Milliarden zugenommen und wird dieses Jahr den Wert von 3 Milliarden erreichen. Die Mobilfunknetze umfassen oft Regionen, in denen keine Festnetzleitungen vorhanden sind. Somit tragen sie zur Modernisierung technisch rückständiger Gebiete und Länder bei.



Deutschland und die USA im Vergleich

- Deutschland liegt beim Mobilfunk vorne.
- In den USA gibt es mehr PCs und schnelle Internetzugänge.

Informationsinfrastrukturen in Deutschland und den USA 2006



BITKOM; Basis: EITO

¹ je 100 Haushalte

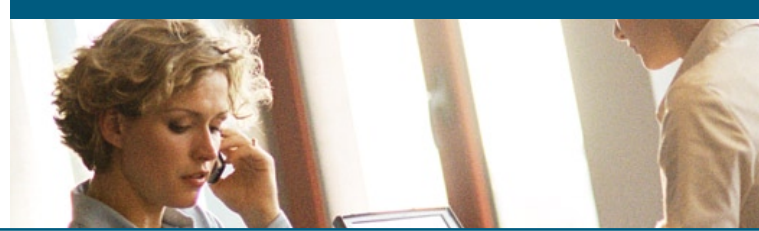
² DSL, Kabelmodem und andere

³ je 100 Einwohner

⁴ je 100.000 Einwohner, Stichtag 03.04.2007 (Basis: www.jiwire.com)

⁵ Es wird die Gesamtzahl der Breitbandanschlüsse (einschließlich Unternehmensanschlüsse) auf die Anzahl der Haushalte bezogen.

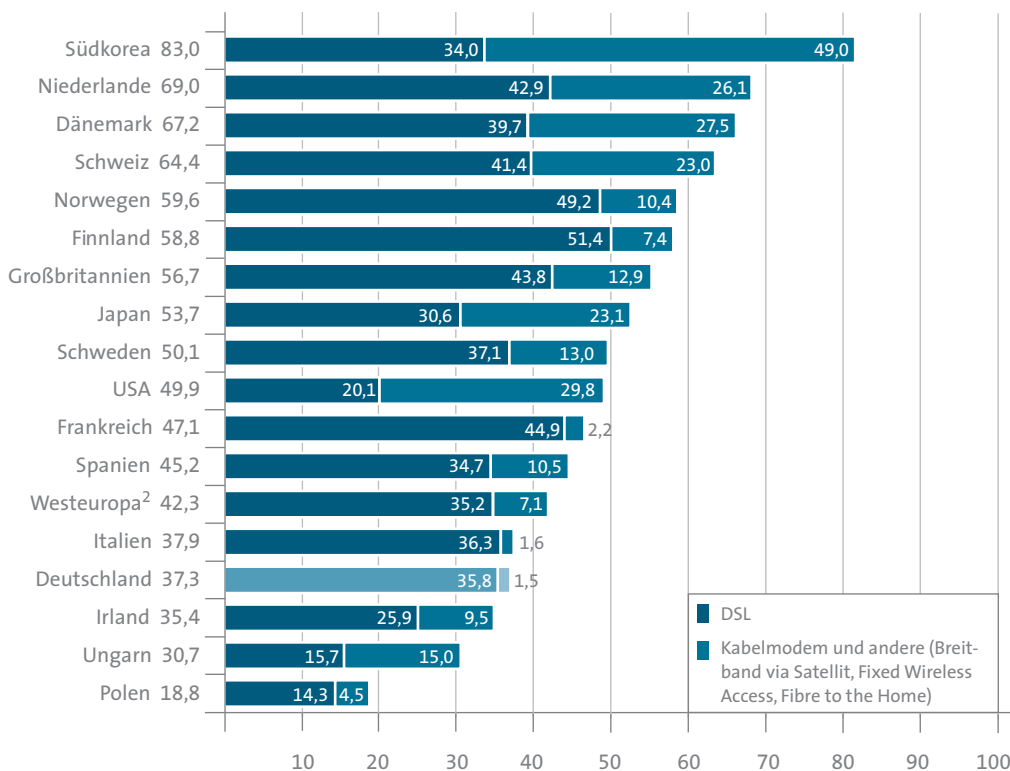
Die USA ist als weltweit führende Technologienation ein wichtiger Vergleichsmaßstab. In den Vereinigten Staaten sind schnelle Internetzugänge und Personal Computer deutlich weiter verbreitet als in Deutschland. In privaten Haushalten und Unternehmen stehen dort im Schnitt doppelt so viele PCs wie hier zu Lande. Wegen der rasant steigenden DSL-Nutzung konnte Deutschland den amerikanischen Vorsprung bei der Zahl der Breitbandanschlüsse pro 100 Haushalte verringern. Die Nutzung von TV-Kabelnetzen für schnelle Internetverbindungen kommt allerdings erst allmählich voran. In den USA läuft bereits die Hälfte der Breitbandanschlüsse über Kabelmodem. Stärker verbreitet als in den USA sind in Deutschland Mobiltelefone.



Breitbandkommunikation

- Ende 2006 hatten 37 Prozent der deutschen Haushalte einen schnellen Internetzugang.
- 50-Prozent-Marke wird im Jahr 2008 überschritten.
- Westeuropäischer Durchschnitt heute bei 42 Prozent.

Breitbandanschlüsse je 100 Haushalte 2006¹

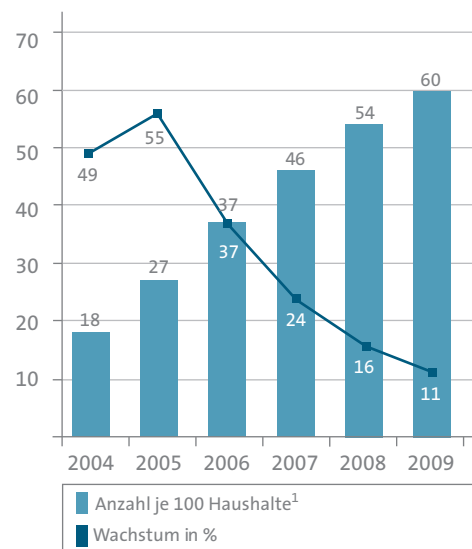


¹ Es wird die Gesamtzahl der Breitbandanschlüsse (einschließlich Unternehmensanschlüsse) auf die Anzahl der Haushalte bezogen.
² einschließlich Türkei

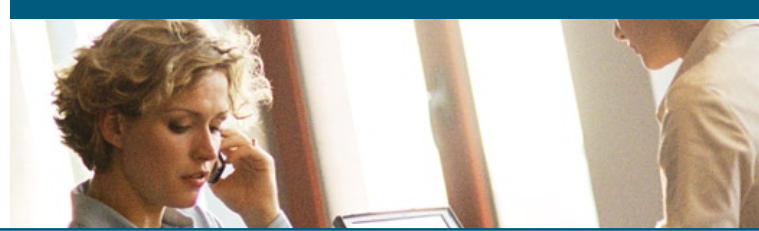
BITKOM; Basis: EITO, OECD

Die Zahl der Breitbandanschlüsse hat sich in den vergangenen drei Jahren in Deutschland verdreifacht. Ende 2006 verfügten 37 Prozent der Haushalte über einen schnellen Internetzugang, Ende 2003 waren es 12 Prozent. In den westeuropäischen Staaten hatten Ende 2006 im Schnitt 42 Prozent der Haushalte einen Breitbandanschluss. Die weltweite Spitzenposition hält Südkorea mit einem Anteil von 83 Prozent. Die 50-Prozent-Marke wird in Deutschland nach BITKOM-Schätzung 2008 überschritten. Für den starken Zuwachs sorgen der zunehmende Wettbewerb unter den Anbietern, der zu niedrigeren Preisen bei gleichzeitig steigenden Bandbreiten führt. Derzeit gelten Übertragungsraten von über 384 Kilobit pro Sekunde als Breitband. In den Anfangszeiten des Internets wurde nur ein Kilobit pro Sekunde übermittelt. Inzwischen sind Breitbandanschlüsse mit mindestens zwei Megabit pro Sekunde die Regel und der Startschuss für Angebote mit 50 Megabit pro Sekunde ist bereits gefallen.

Prognose Breitbandanschlüsse Deutschland



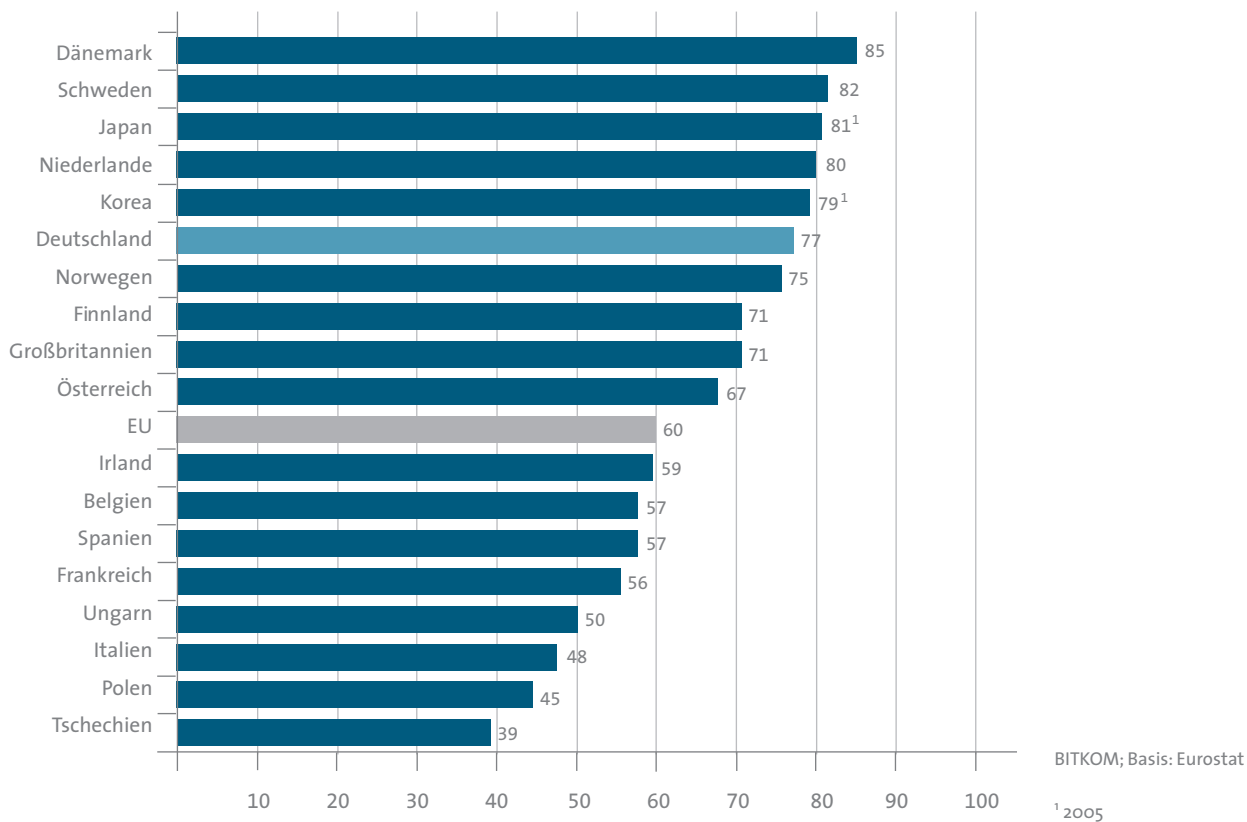
BITKOM; Basis: EITO



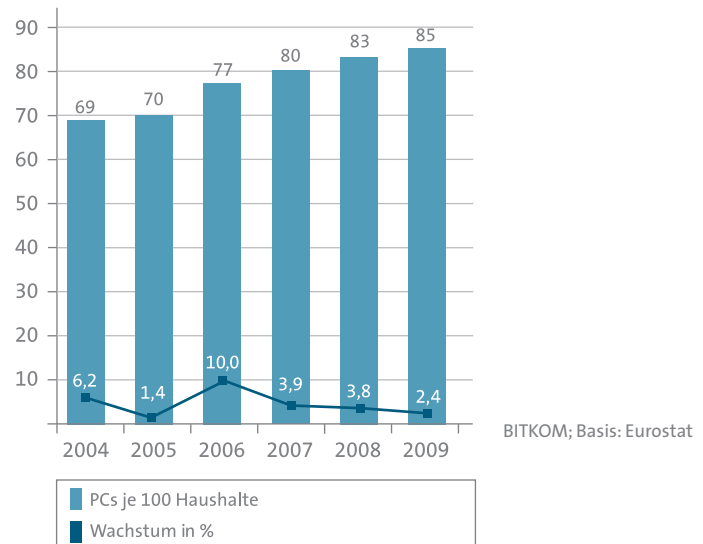
PCs in Haushalten

- Mehr als drei Viertel der Haushalte in Deutschland haben einen PC.
- Dänemark und Schweden liegen mit mehr als 80 Prozent an der Spitze des Rankings.

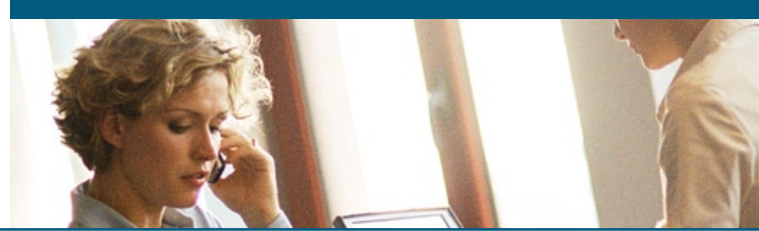
PCs je 100 Haushalte 2006



Prognose Haushalte mit PC Deutschland



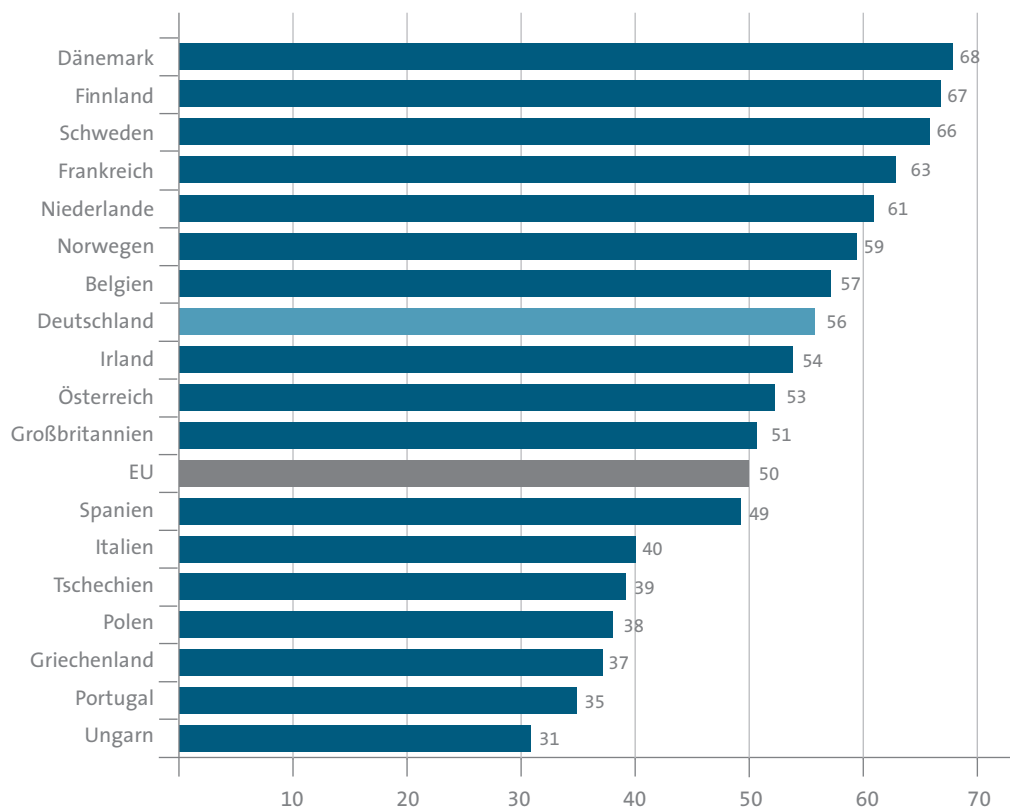
Die private PC-Ausstattung in Deutschland hat Ende 2006 erstmals die Marke von 75 Prozent überschritten. In drei von vier Haushalten steht inzwischen ein Computer. Damit verbessert sich Deutschland im jährlichen Ranking der EU-Nationen um eine Position auf Platz 4. Während Deutschland bei der PC-Ausstattung von Schulen weiter eines der Sorgenkinder bleibt, haben sich die Privathaushalte endgültig eine Spitzenposition im europäischen Vergleich erobert. Den höchsten Anteil privater Haushalte mit Computer in der EU hat Dänemark. Der Wert liegt hier bei 85 Prozent. Dahinter folgen Schweden mit 82 Prozent, die Niederlande mit 80 Prozent und Deutschland mit 77 Prozent. Im EU-Durchschnitt sind es 60 Prozent.



PCs in Unternehmen

- In Deutschland arbeiten 56 Prozent aller Beschäftigten am Computer.
- Deutschland erreicht Platz 7 in der EU.
- PC-Einsatz steigert Produktivität und Effizienz.

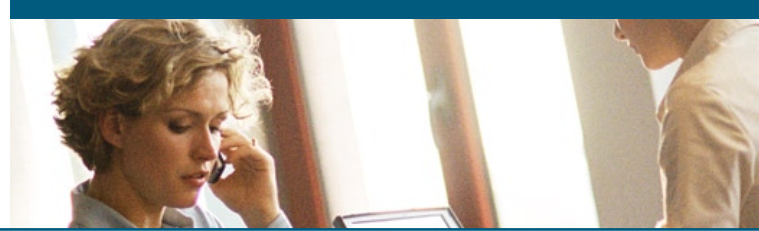
Anteil der Beschäftigten, die am PC arbeiten, 2006 (in %)¹



BITKOM; Basis: Eurostat

¹ Prozentanteil der Beschäftigten, die mindestens einmal pro Woche einen Computer verwenden. Befragt wurden Unternehmen mit 10 Beschäftigten oder mehr (ausgenommen Bankensektor).

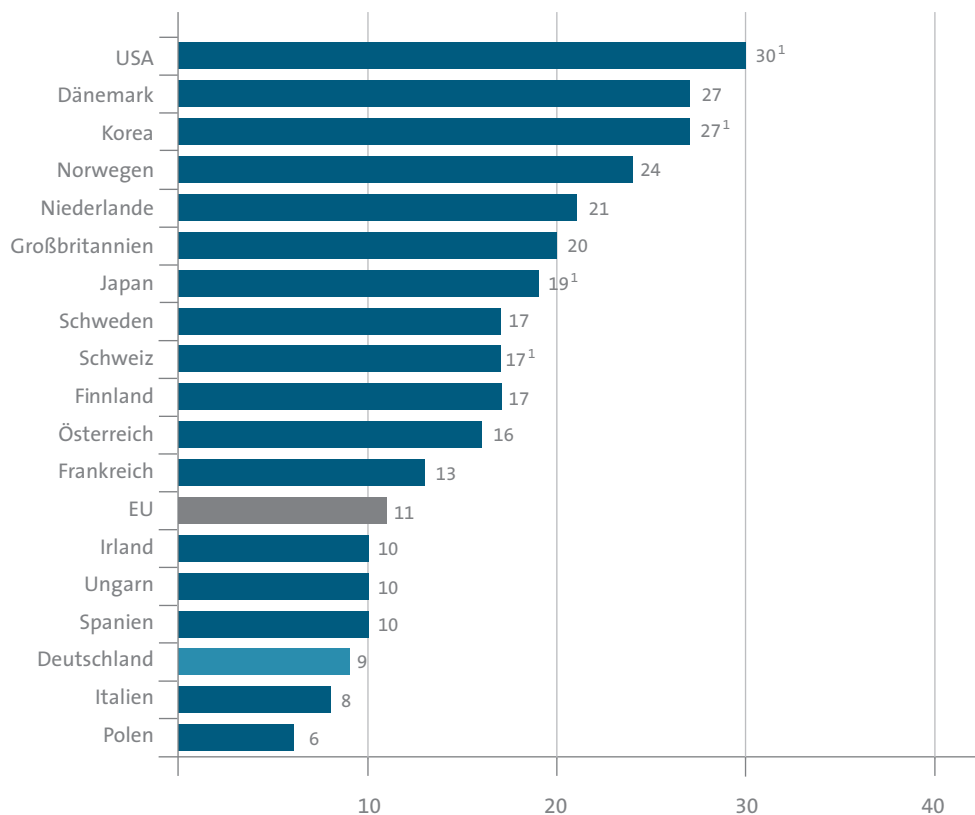
Immer mehr Menschen arbeiten am Computer. In der EU hat jetzt zum ersten Mal der Anteil der Beschäftigten, die im Job einen PC benutzen, die Marke von 50 Prozent erreicht. In Deutschland haben im vergangenen Jahr 56 Prozent aller Beschäftigten beruflich am Computer gearbeitet. Das ist Platz 7 im Vergleich aller EU-Nationen. Gerade der Einsatz von Computern steigert Produktivität und Effizienz. Das fördert das Wachstum der gesamten Wirtschaft. Dennoch gibt es hier zu Lande noch eine Menge Potenzial bei der PC-Ausstattung. Länder wie Dänemark oder Finnland zeigen, dass Werte von bis zu 70 Prozent realistisch sind.



PCs in Schulen

- Deutsche Schulen sind schlecht mit Informationstechnik ausgestattet.
- In der EU setzen drei Viertel der Lehrer Computer im Unterricht ein.

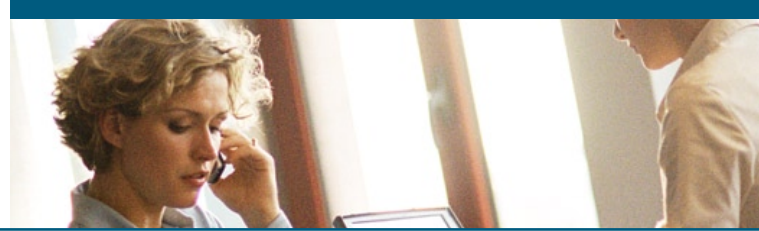
Anzahl der PCs in Schulen pro 100 Schüler 2006



BITKOM; Basis: Europäische Kommission, Empirica, OECD

¹ 2003

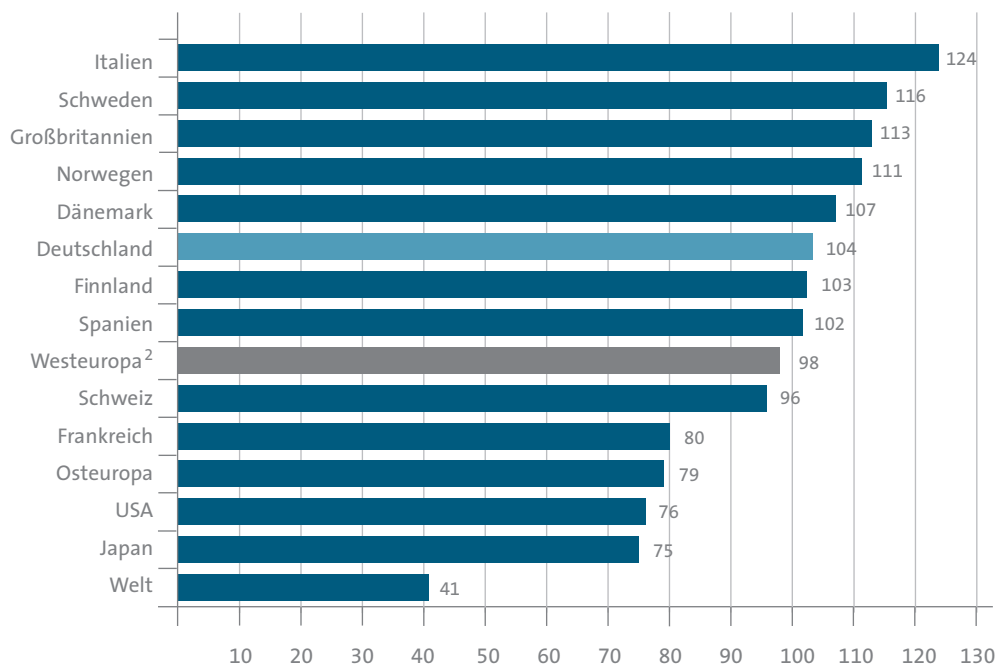
Die Ausstattung der deutschen Schulen mit Personal Computern ist nach wie vor sehr schlecht. Im Jahr 2006 kamen auf 100 Schüler neun PCs, nur ein Gerät mehr als bei einer Erhebung drei Jahre zuvor. In der EU liegt Deutschland damit abgeschlagen auf Rang 18. Andere Länder schafften im gleichen Zeitraum deutlich größere Sprünge – Dänemark etwa verbesserte seine Quote von 19 auf 27 Personal Computer pro 100 Schüler und rückte damit auf den zweiten Platz vor. Mittlerweile sind fast alle europäischen Schulen mit PCs ausgestattet und 74 Prozent der Lehrer gaben an, in den letzten zwölf Monaten Computer im Unterricht genutzt zu haben. Ein Problem ist nach wie vor die Internetfähigkeit der Rechner. In Deutschland entfallen auf 100 Schüler nur 7,7 Computer mit Internetzugang, am besten schneidet hier Dänemark mit 26 Online-PCs pro 100 Schüler ab.



Mobilkommunikation

- Mehr Handys als Einwohner in Deutschland.
- Starkes Wachstum bei UMTS-Geräten.

Mobiltelefone¹ je 100 Einwohner 2006

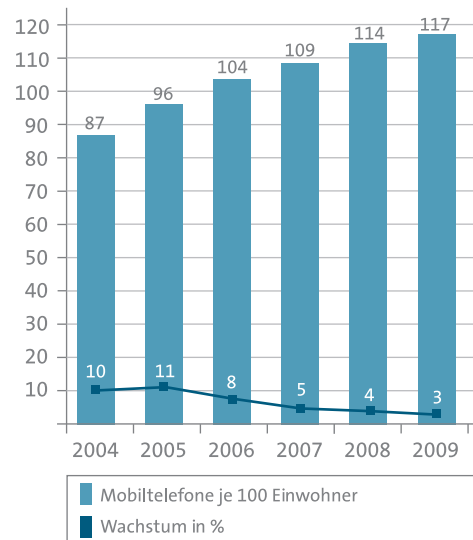


BITKOM; Basis: EITO

¹ Subskriptionen (inkl. Prepaid-Karten) in analogen oder digitalen Mobilfunknetzen

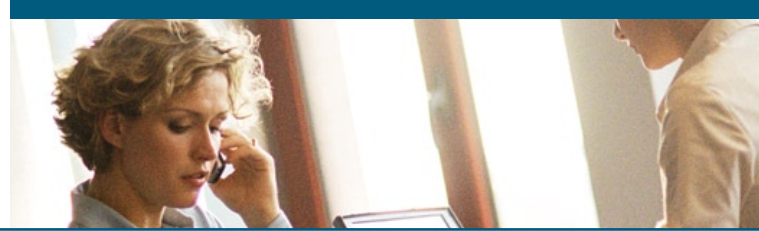
² einschließlich Türkei

Prognose Mobiltelefone¹ Deutschland



BITKOM; Basis: EITO

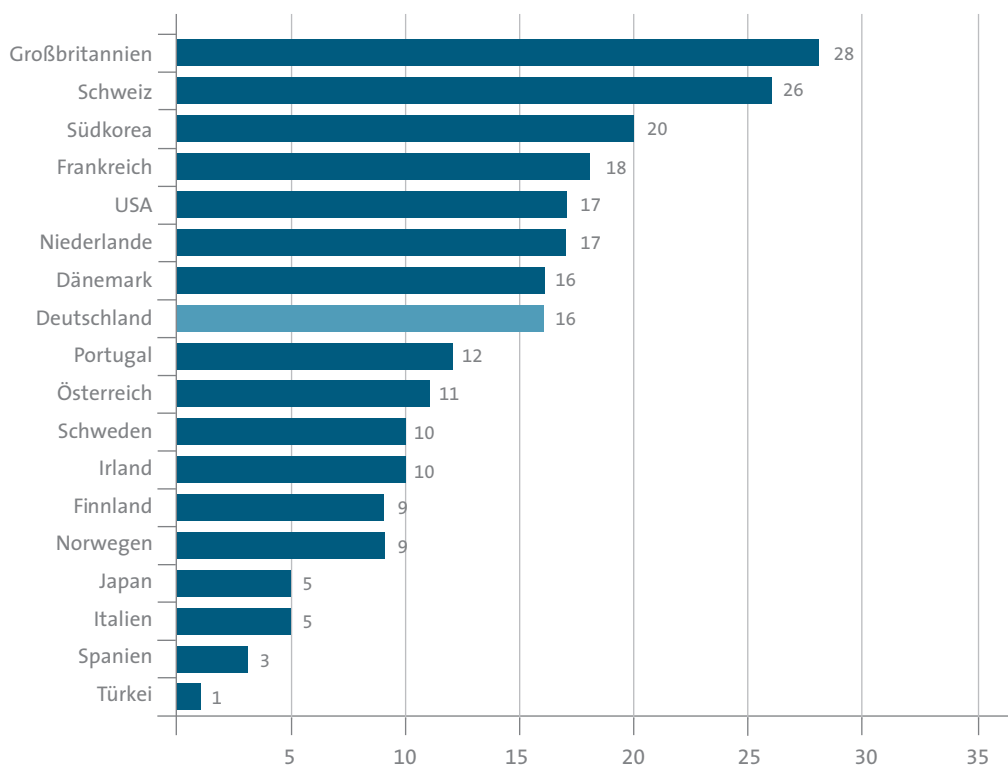
Die Zahl der Mobilfunk-Anschlüsse in Deutschland steigt weiter – obwohl schon heute auf 100 Einwohner 104 Verträge und Prepaid-Karten kommen. Immer mehr Deutsche nutzen ein geschäftliches und ein privates Handy, zudem steigt die Zahl der reinen Datenkarten. Derzeit liegt der westeuropäische Schnitt bei 98 Anschlüssen und damit deutlich vor den USA. Dort haben unterschiedliche Standards und die stärkere Regionalisierung der Anbieter bei lange fehlenden Roaming-Abkommen die Akzeptanz der Kunden gehemmt. Der digitale Mobilfunk startete in Deutschland 1992, der stärkste Boom setzte mit Einführung der Prepaid-Karten 1999 und 2000 ein. Mitte 2006 übertraf die Zahl der Mobilfunkverträge erstmals die Zahl der Einwohner. Auch die Zahl der UMTS-Handys und -Karten steigt: zwischen Ende 2005 und Ende 2006 von rund 2,3 Millionen auf rund 6,5 Millionen. Im Jahr 2007 wird die Zahl der UMTS-Geräte nach BITKOM-Schätzung um 60 Prozent im Vergleich zum Vorjahr auf rund 10,5 Millionen steigen.



WLAN-Hotspots

- 13.000 Hotspots in Deutschland – rasantes Wachstum.
- Mobiles Surfen in Flughäfen, Hotels oder Cafés.

WLAN-Hotspots je 100.000 Einwohner 2007¹



BITKOM; Basis: www.jiwire.com

¹ Stichtag: 03.04.2007

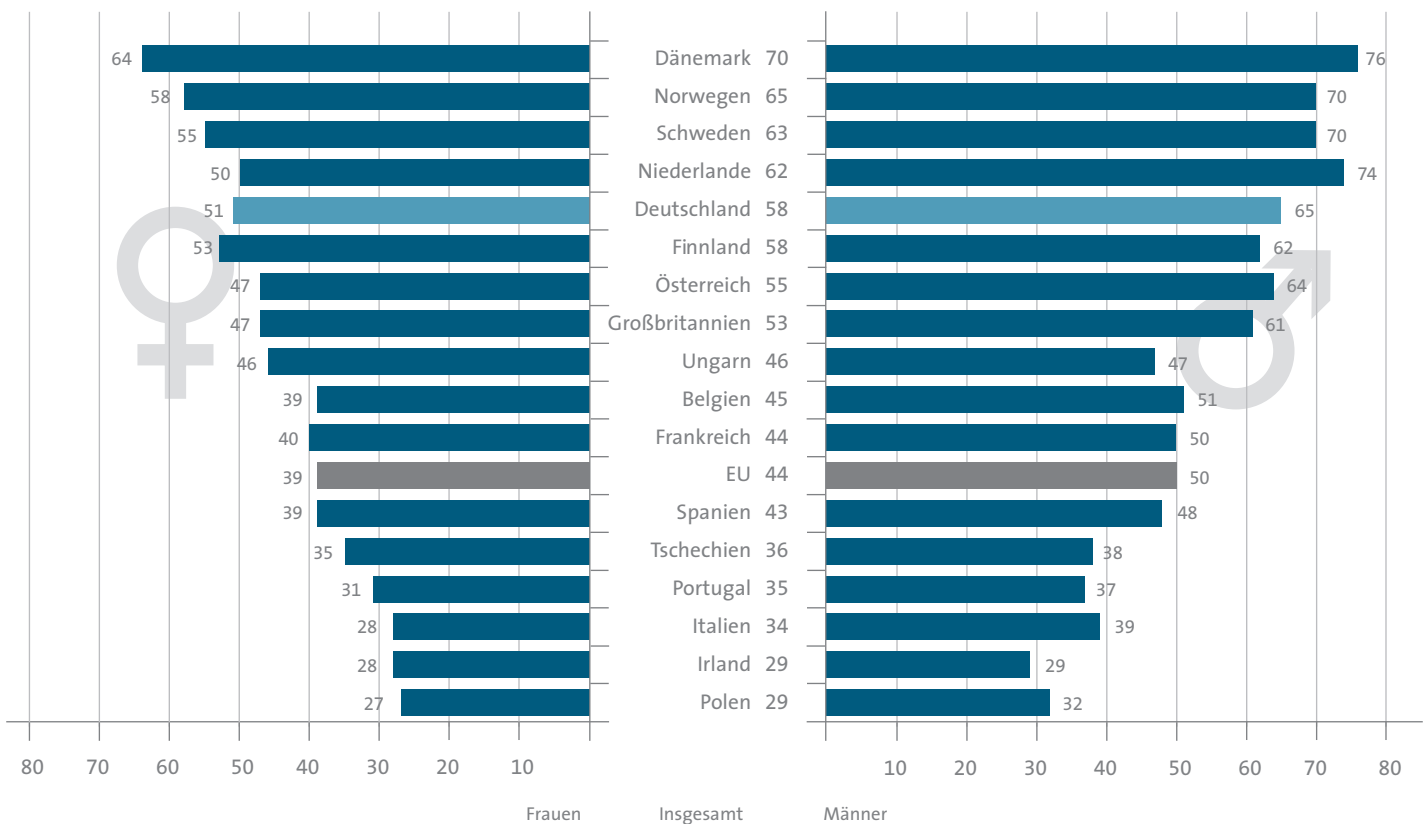
Die Zahl der WLAN-Hotspots ist in Deutschland im ersten Quartal 2007 auf rund 13.000 gestiegen – das sind doppelt so viele wie noch Anfang 2005. WLAN steht für „Wireless Local Area Network“. Dies sind örtlich begrenzte Funknetze, die einen drahtlosen, schnellen Internetzugang ermöglichen. Wer sich in der Nähe eines WLAN-Senders aufhält, an einem so genannten Hotspot, kann mit seinem Laptop das Internet nutzen. Hotspots befinden sich in Hotels, Flughäfen, Bahnhöfen, Cafés und auf Messegeländen. Innerhalb Europas gibt es in Großbritannien die meisten Hotspots: rund 16.800. In den USA sind es rund 50.000. Auch in Deutschland hat die Zahl der WLAN-Sender kräftig zugelegt: Gab es 2003 nur einen pro 100.000 Einwohner, so waren es Anfang 2007 schon 16. Führend ist auch in diesem Vergleich Großbritannien mit 28 Hotspots pro 100.000 Einwohner. Die heute üblichen WLAN-Technologien erlauben Bruttoübertragungsraten bis zu 54 Megabit pro Sekunde. Zukünftig sollen bis zu 300 Megabit pro Sekunde möglich sein.



Computerkenntnisse

- 58 Prozent der Deutschen haben mittlere bis gute PC-Kenntnisse.
- Männer schneiden in fast allen Ländern besser ab als Frauen.

Anteil der Personen mit mittleren bis guten Computerkenntnissen 2006 (in %)¹



BITKOM; Basis: Eurostat

¹ Befragt wurden Personen zwischen 16 und 74 Jahren.

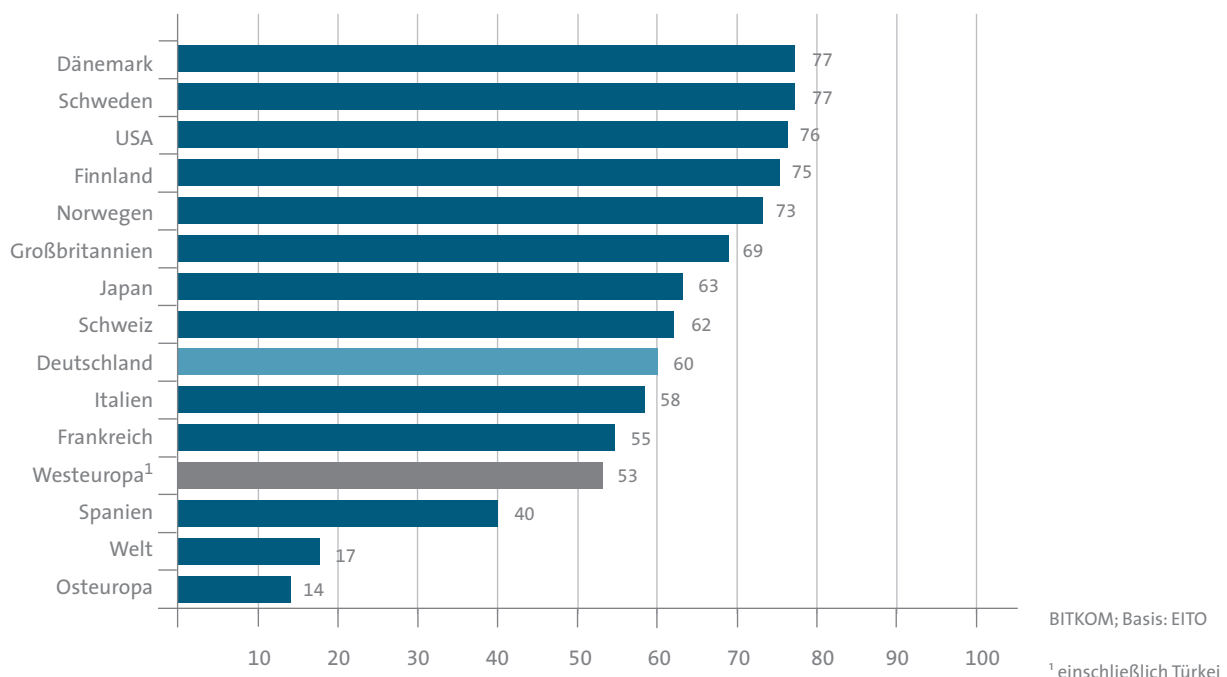
Frauen aus Deutschland sind Vorreiterinnen im Umgang mit Computern. 51 Prozent haben mittlere bis gute PC-Kenntnisse. Im Vergleich der Frauen aus allen 27 EU-Ländern und Norwegen ist dies Rang 5 – ein Spitzenwert. Einzig die Skandinavierinnen schneiden im Ranking noch besser ab. Durchschnittlich verfügen 39 Prozent aller Frauen in der EU über mittlere bis gute Computerkenntnisse. Großen Nachholbedarf im Umgang mit Computern haben die Frauen in den südlichen und östlichen Mitgliedsstaaten der EU. In Polen verfügen erst 27 Prozent über mittlere bis gute PC-Kenntnisse. Unabhängig von der geografischen Lage zeigt sich, dass in allen EU-Ländern die Männer beim Computerwissen besser abschneiden als die Frauen. Das gilt auch für Deutschland. Während hier 51 Prozent der Frauen mittlere bis gute PC-Kenntnisse haben, sind es bei den Männern 65 Prozent.



Internetnutzung

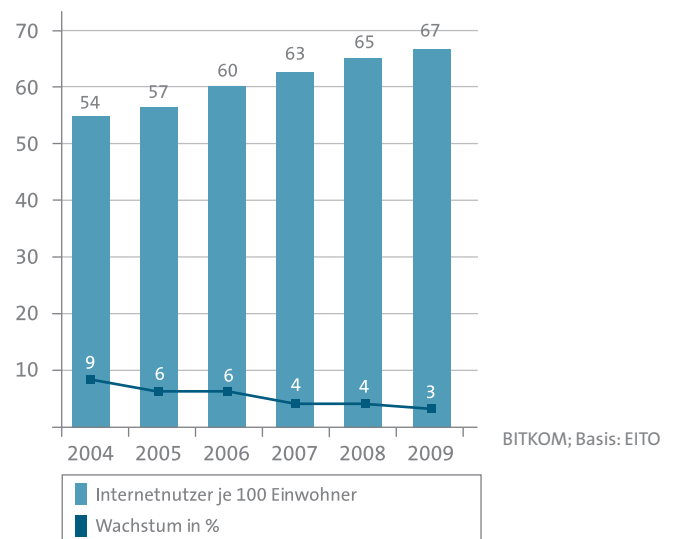
- Ende 2006 nutzten 60 Prozent der Deutschen das Internet.
- Westeuropäischer Durchschnitt liegt bei 53 Prozent.

Internetnutzer je 100 Einwohner 2006



In Deutschland hat sich die Zahl der Internetnutzer weiter erhöht. Ende 2006 waren 60 Prozent der Deutschen online, das sind 3 Prozentpunkte mehr als im Vorjahr. Bis 2010 soll dieser Wert auf knapp 70 Prozent steigen. Die skandinavischen Länder und die USA liegen heute bereits bei Quoten um 75 Prozent. Nachholbedarf haben die südeuropäischen Länder wie Spanien mit 40 Prozent und Osteuropa mit einer durchschnittlichen Nutzungsrate von lediglich 14 Prozent. In vielen Ländern wird die Internetnutzung dagegen immer mehr zum Standard. Der Durchschnitt in Westeuropa liegt bei 53 Internetnutzern pro 100 Einwohner. Jedoch gibt es weiterhin Bevölkerungsgruppen, die die Vorteile neuer Medien kaum nutzen, dazu zählen beispielsweise ältere Menschen und sozial Schwache. Um eine digitale Spaltung der Gesellschaft zu verhindern, muss speziell diesen Gruppen die Internetnutzung erleichtert werden, etwa durch die Vermittlung von Computerkenntnissen oder durch so genannte barrierefreie Webseiten.

Prognose Internetnutzer Deutschland

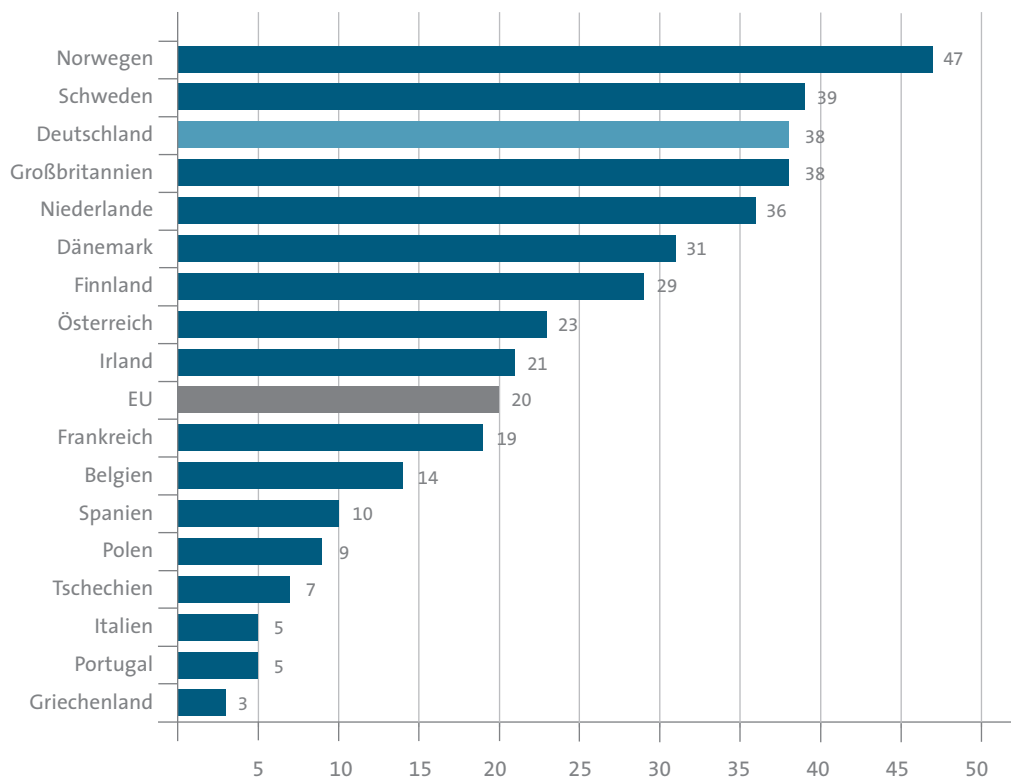




E-Commerce – Konsumenten

- Einkaufen im Internet wird beliebter.
- Männer shoppen häufiger online als Frauen.

Anteil der Personen, die 2006 über das Internet eingekauft haben (in %)¹



BITKOM; Basis: Eurostat

¹ Prozentanteil der Personen, die in den letzten drei Monaten vor dem Erhebungszeitpunkt für private Zwecke Waren oder Dienstleistungen über das Internet bestellt bzw. erworben haben. Befragt wurden Personen zwischen 16 und 74 Jahren.

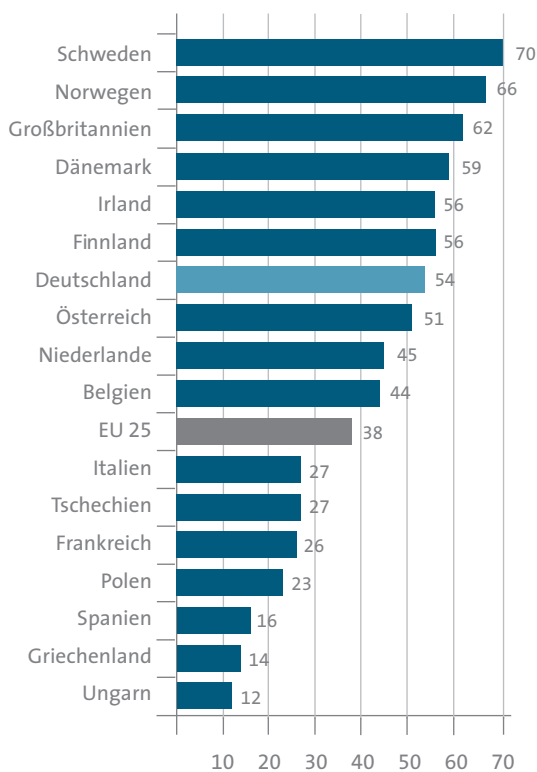
Das Einkaufen im Internet wird in Deutschland immer beliebter. Mit 38 Prozent hat sich im vergangenen Jahr der Anteil der Personen, die Waren und Dienstleistungen über das Internet erwerben, im Vergleich zu 2003 fast verdoppelt. Damit liegt Deutschland deutlich über dem EU-Durchschnitt von 20 Prozent. Spitzenreiter in diesem Ranking ist Norwegen mit einem Anteil von 47 Prozent, gefolgt von Schweden mit 39 Prozent. In den osteuropäischen Staaten sowie in Italien, Portugal und Griechenland nutzen bislang deutlich weniger Menschen das Internet, um einzukaufen. Aber auch dort ist eine steigende Tendenz festzustellen. Europaweit kaufen wesentlich mehr Männer im Internet ein als Frauen. In der EU beträgt die Differenz 5 Prozentpunkte, hier zu Lande sind es 8 Prozentpunkte: Bei den Männern beträgt die Quote der Internetkäufer 42 Prozent, bei den Frauen sind es 34 Prozent.



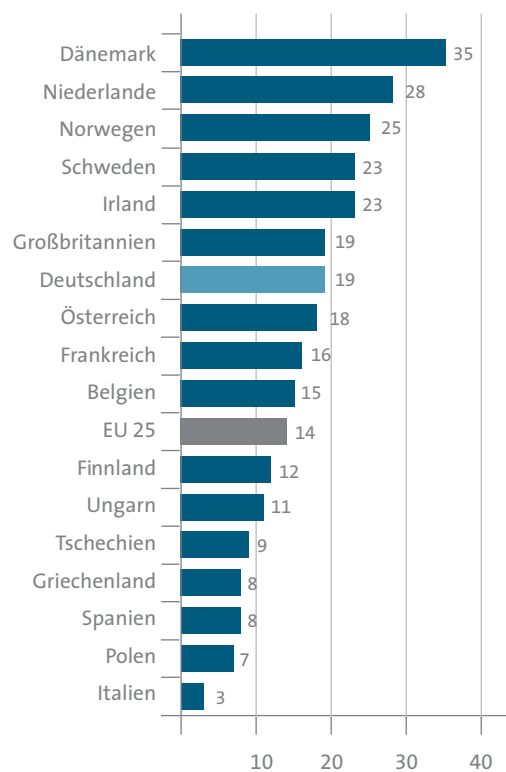
E-Commerce – Unternehmen

- Interneteinsatz der deutschen Unternehmen liegt über dem Durchschnitt der EU.
- Mehr als die Hälfte der Firmen in Deutschland kauft online ein.

Anteil der Unternehmen mit Einkäufen über das Internet 2005¹



Anteil der Unternehmen mit Verkäufen über das Internet 2005¹



BITKOM; Basis: Eurostat

¹ Befragt wurden Unternehmen mit 10 Beschäftigten oder mehr.

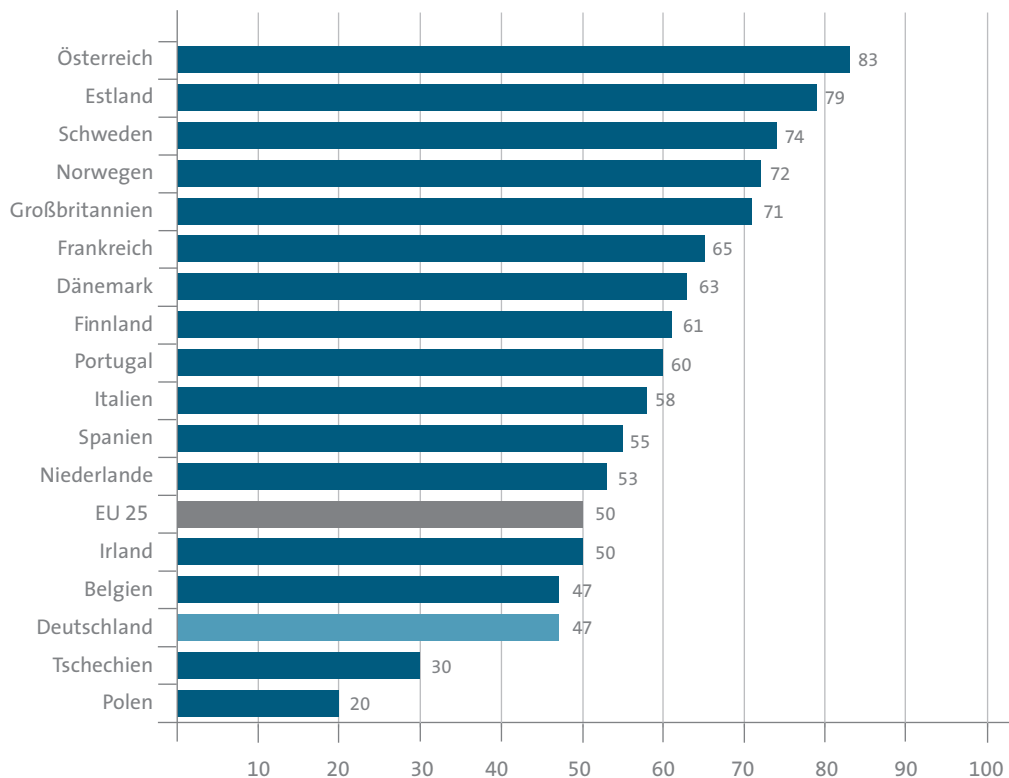
Beim Einsatz des Internets im professionellen Umfeld liegen deutsche Unternehmen im europäischen Vergleich im oberen Mittelfeld. Dabei zeigt sich, dass das Internet insbesondere für die Beschaffung von Verbrauchs- oder Investitionsgütern eine herausragende Rolle spielt. Im Jahr 2005 kauften in Deutschland 54 Prozent der Unternehmen im Internet ein. Spitzenreiter ist Schweden, wo 70 Prozent der Firmen online einkaufen. Es folgen Norwegen und Großbritannien mit einem Anteil von mehr als 60 Prozent. Im Schnitt der EU-25-Länder sind es 38 Prozent. Noch deutlich zurückhaltender sind die Unternehmen, wenn es um den Verkauf eigener Produkte und Dienste im Internet geht. 19 Prozent der Firmen in Deutschland verkauften 2005 ihre Waren online. Im Durchschnitt der EU sind es 14 Prozent.



E-Government – Angebot

- Deutschland hinkt im EU-Vergleich hinterher.
- Grundlegende öffentliche Dienstleistungen nicht online verfügbar.

Online-Verfügbarkeit von 20 grundlegenden öffentlichen Dienstleistungen 2005 (in %)¹



BITKOM; Basis: Eurostat

¹ Zu den erfassten Dienstleistungen zählen unter anderem die folgenden:
 – Für Bürger: Einkommenssteuer, Arbeitsvermittlung, Sozialversicherungsleistungen, persönliche Dokumente
 – Für Unternehmen: Körperschaftsteuer, Mehrwertsteuer, Zollerklärungen, öffentliches Beschaffungswesen

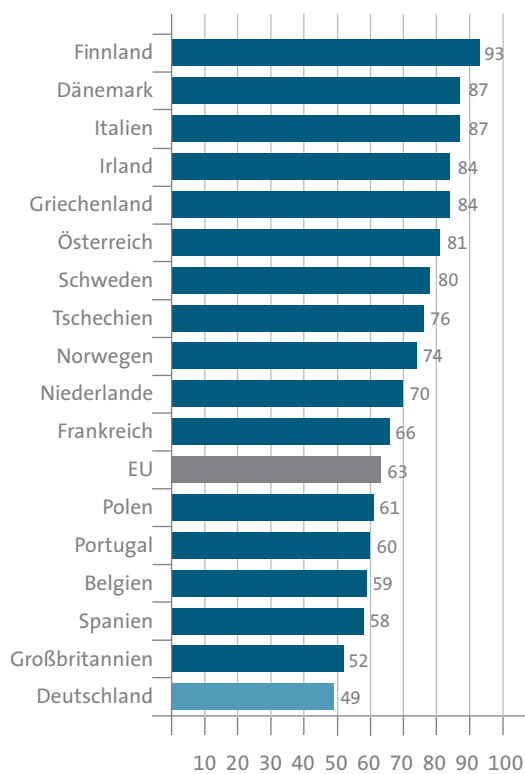
Nur knapp die Hälfte von 20 grundlegenden öffentlichen Dienstleistungen lassen sich in Deutschland über das Internet erledigen. Im Vergleich zu anderen Ländern ist das eine schlechte Quote. Zu den betrachteten Online-Diensten gehören die Abgabe von Steuererklärungen, die Jobsuche bei der Arbeitsagentur oder die Beteiligung an öffentlichen Ausschreibungen. Österreich bietet beispielsweise 83 Prozent der Dienste online an. Die Bundesrepublik liegt sogar unter dem Schnitt der EU-25-Länder – was auch daran liegt, dass Deutschland im Gegensatz zu anderen Ländern in der Vergangenheit keine großen Fortschritte in Sachen E-Government gemacht hat. Dabei könnten die deutschen Behörden mit elektronischen Diensten nicht nur Kosten sparen, sondern auch den Service für Bürger und Unternehmen deutlich verbessern.



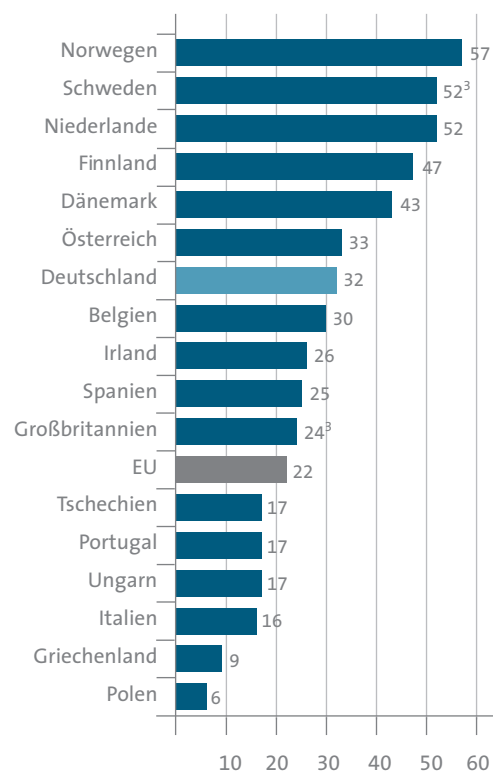
E-Government – Nachfrage

- Nur die Hälfte der Unternehmen nutzt in Deutschland E-Government.
- Skandinavische Länder sind Vorreiter.

Nutzung des E-Governments durch Unternehmen 2006 (in %)¹



Nutzung des E-Governments durch Privatpersonen 2006 (in %)²



BITKOM; Basis: Eurostat

¹ Prozentsatz der Unternehmen, die das Internet nutzen, um mit Behörden zu kommunizieren (z. B. Herunterladen von Formularen, vollelektronische Sachbearbeitung). Befragt wurden Unternehmen mit 10 Beschäftigten oder mehr.

² Prozentsatz der Privatpersonen (im Alter von 16 bis 74 Jahren), die das Internet nutzen, um mit Behörden zu kommunizieren (z. B. Herunterladen von Formularen).

³ 2005

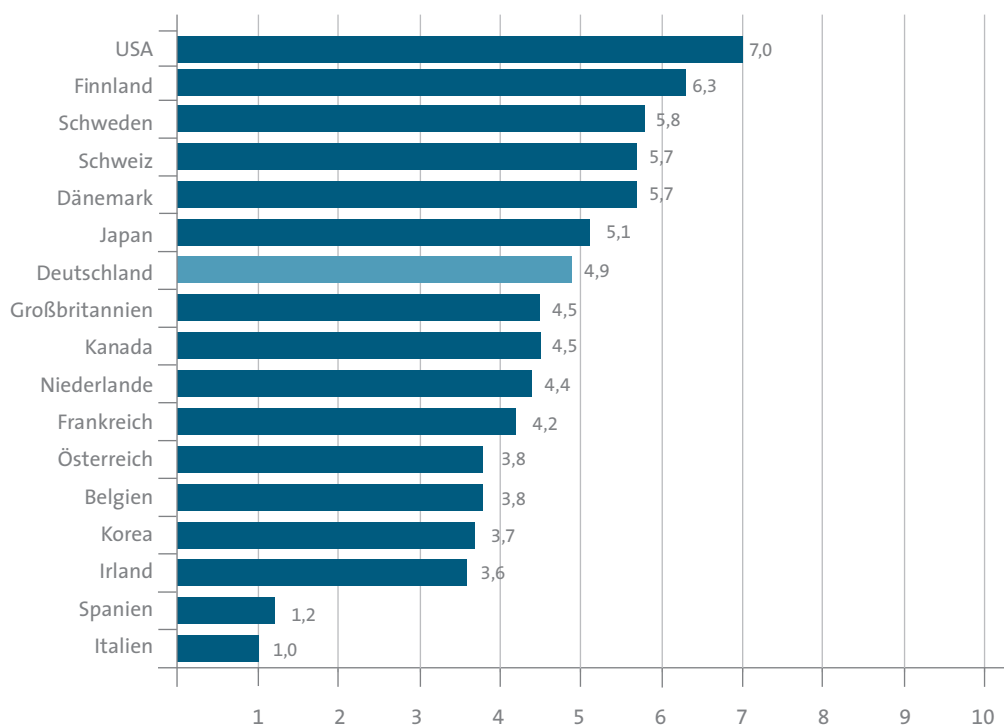
Nur 49 Prozent der Firmen erledigen in Deutschland einen Teil ihrer Behördengänge im Internet. Welchen Erfolg das E-Government haben kann, zeigen Länder, in denen das Online-Angebot der öffentlichen Hand deutlich besser ausgebaut ist als hier zu Lande. In Finnland, Dänemark oder Italien liegen die Nutzungsraten von E-Government-Services bei den Unternehmen weit über 80 Prozent. Bei Privatpersonen führen ebenfalls die skandinavischen Länder. Hier kann sich Deutschland aber besser behaupten und liegt immerhin über dem EU-Durchschnitt.



Innovationsfähigkeit

- Deutsche Hightech-Unternehmen gehören zu den Weltmarktführern.
- Dringender Reformbedarf im Bildungssystem.

Indikator der Innovationsfähigkeit¹ 2006



BITKOM; Basis: DIW

¹ Der Indikator basiert auf rund 180 Einzelindikatoren, die sich den Bereichen „Innovationssystem“ (Finanzierung, Umsetzung in der Produktion, Regulierung und Wettbewerb, Vernetzung, Nachfrage, Forschung und Entwicklung, Bildung) und „Akteure“ (Gesellschaft, Staat, Unternehmen) zuordnen lassen.

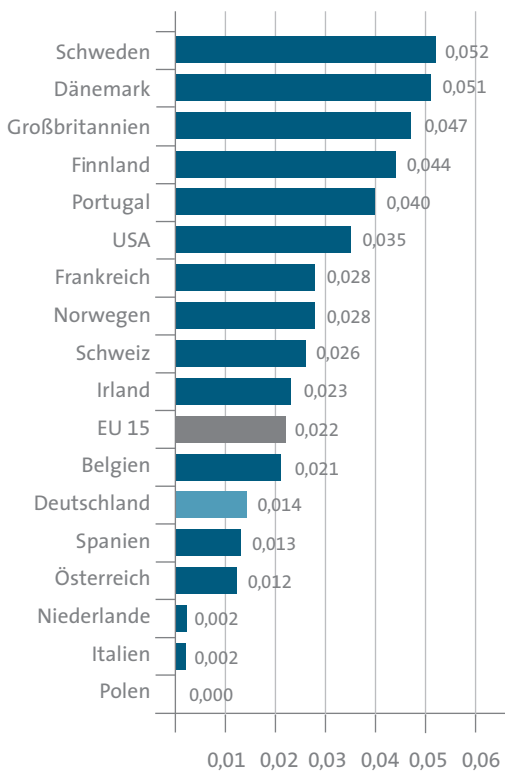
Die **Innovationsfähigkeit** ist ein Schlüsselfaktor für den wirtschaftlichen Erfolg eines Landes. Laut einer Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung liegt Deutschland im internationalen Vergleich bei diesem Indikator gut im Rennen. Die führende Position haben die USA inne, gefolgt von Finnland und der Schweiz. Die deutschen Unternehmen belegen bei der Herstellung von Hightech-Produkten einen internationalen Spitzenplatz. In der Automobilindustrie, dem Maschinenbau oder der Elektroindustrie gehören sie zu den Weltmarktführern. Die IT- und Telekommunikationsindustrie liegt auf einem sehr guten 5. Rang. Positiv bewertet die Studie zudem die Vernetzung der Wirtschaft mit wissenschaftlichen Einrichtungen sowie die hohe Qualität der Forschung. Auf der anderen Seite steht ein reformbedürftiges Bildungssystem und ein geringes Interesse der Bürger an neuen Technologien. Ferner haben Unternehmer bei Existenzgründungen mit schlechten Finanzierungsbedingungen und bürokratischen Hemmnissen zu kämpfen.



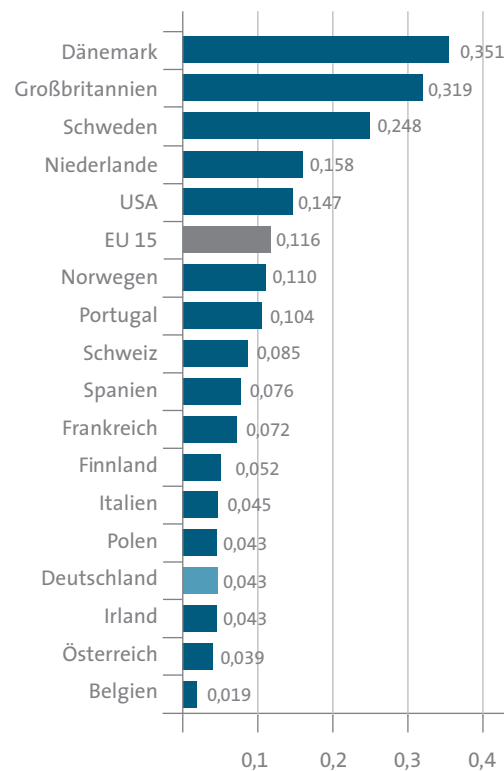
Wagniskapital

- Deutschland im internationalen Vergleich weit hinten.
- Junge Unternehmer können Ideen nicht finanzieren.

Risikokapitalinvestitionen in der Anschubphase¹
in Prozent des BIP 2005



Risikokapitalinvestitionen in der Expansions- und
Erneuerungsphase¹ in Prozent des BIP 2005



BITKOM; Basis: Eurostat

Nur wenige Wagniskapitalgeber sind bereit, in Deutschland Geld in neue Unternehmen, Ideen und Projekte zu investieren. Das zeigt eine Untersuchung des Europäischen Statistikamtes Eurostat. Darin werden die Risikokapitalinvestitionen europäischer Staaten und der USA verglichen, gemessen am Bruttoinlandsprodukt der Länder. Ergebnis: Die Bundesrepublik liegt auf den hinteren Plätzen. Bei den Investitionen in die Gründungsphase eines Unternehmens kommen die Deutschen auf den zwölften Platz. Bei Expansions- und Erneuerungsinvestitionen belegt Deutschland sogar nur den drittletzten Rang. Die Folgen sind gravierend: Junge Unternehmer können ihre Ideen nicht umsetzen, weil sie ihre Projekte nicht finanzieren können. Gerade für die Hightech-Industrie, die stärker als andere Branchen durch junge, innovative Unternehmen geprägt wird, ist der Mangel an Risikokapital ein Standortnachteil.

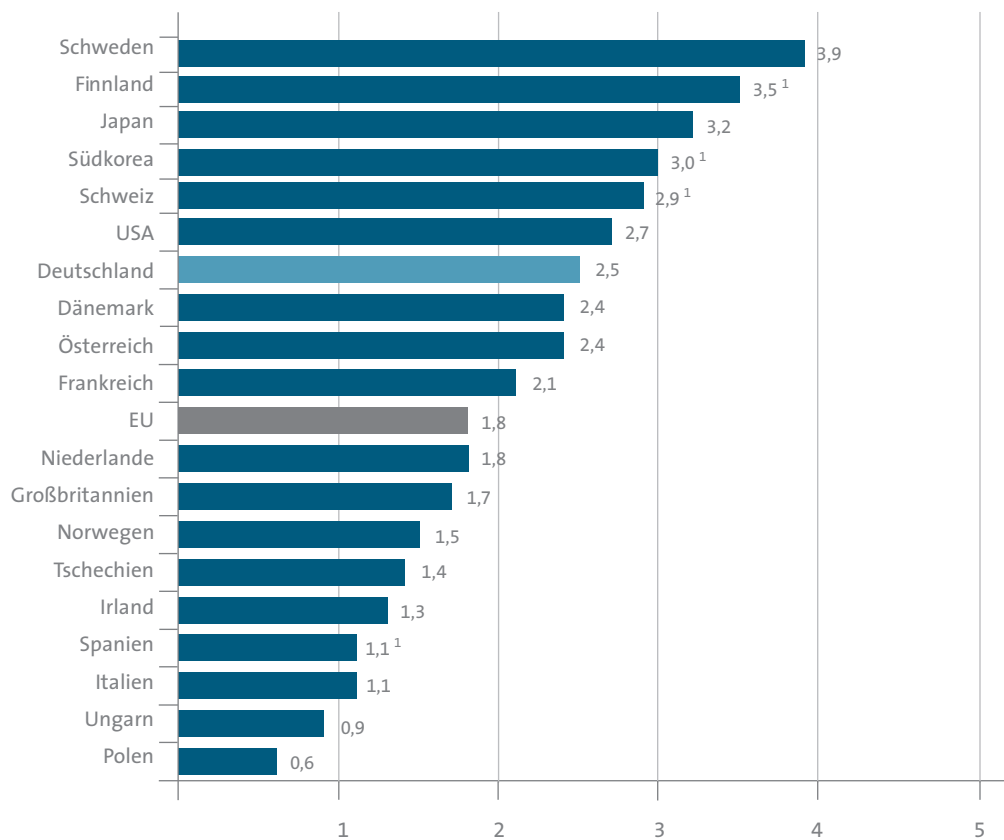
¹ Risikokapital ist definiert als privates Beteiligungskapital ohne Management Buyouts, Management Buyins und Risikokäufe börsennotierter Aktien. Die Daten sind in zwei Investitionsphasen untergliedert: Anschubphase (Vorbereitungs- und Anlauffinanzierung) und Phase der Expansion und Erneuerung (Finanzierung von Expansion und Ersatzinvestition).



Forschung und Entwicklung

- Deutschland investiert unverändert 2,5 Prozent seines BIP in Forschung und Entwicklung.
- Deutliche Steigerung nötig, um 3-Prozent-Ziel zu erreichen.
- F&E-Anteil am BIP liegt über 3 Prozent in Schweden, Finnland und Japan.

Anteil der F&E-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt 2005 (in %)



BITKOM; Basis: Eurostat, OECD

¹ Daten für 2004

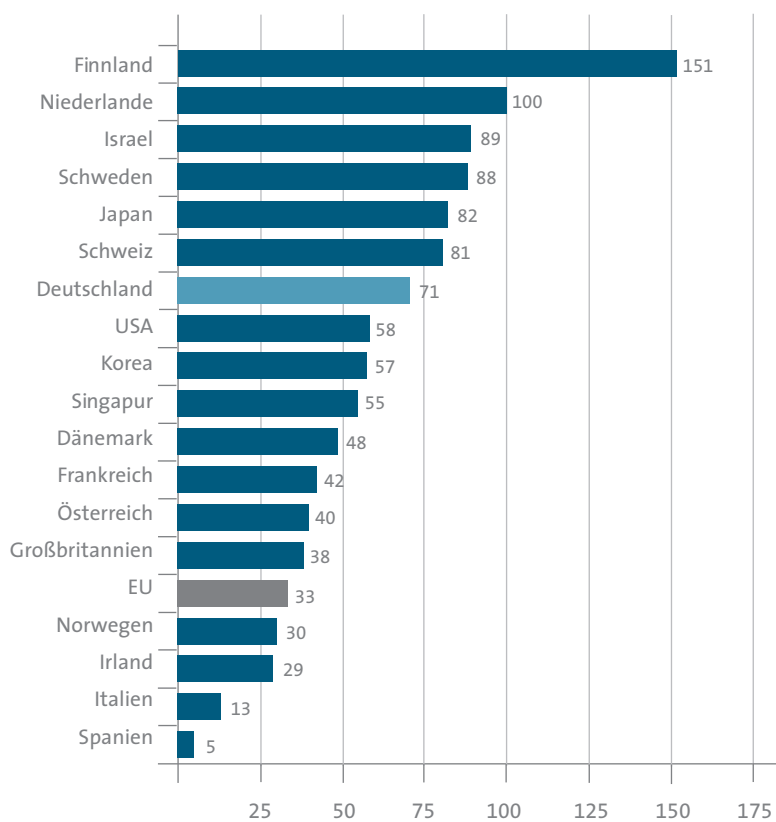
Die Investitionen in Forschung und Entwicklung von öffentlicher Hand und Privatwirtschaft sind die Grundlage für neue Produkte und Dienstleistungen – und damit auch für neue Arbeitsplätze. In Deutschland lagen diese Investitionen im Jahr 2005 im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt unverändert bei 2,5 Prozent. Das ist zwar mehr als der europäische Durchschnitt, aber immer noch deutlich weniger als die 3 Prozent, die die Bundesregierung in den nächsten Jahren erreichen will. Betrachtet man ausschließlich die Investitionen öffentlicher Einrichtungen in die ITK-Forschung in Deutschland, ergibt sich ein ähnliches Bild: Absolut betrachtet sind die im Jahr 2004 investierten 431 Millionen Euro im europäischen Vergleich Spitze, im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt liegt die Bundesrepublik damit aber eher im Mittelfeld.



Patente

- Deutsche bei ITK-Patenten in Europa Spitze.
- Gemessen an der Einwohnerzahl, sind Finnen und Niederländer kreativer.

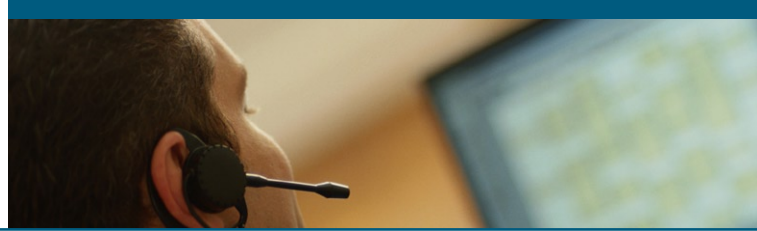
Patentanmeldungen im ITK-Bereich¹ beim Europäischen Patentamt 2003
je 1 Million Einwohner



BITKOM; Basis: Eurostat

¹ IT, Telekommunikation, Unterhaltungselektronik und andere ITK

Die Zahl der registrierten Patente ist ein wichtiger Indikator für die technologische Leistungsfähigkeit eines Landes. Mit 5.860 Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt ist Deutschland im ITK-Bereich europäischer Spitzenreiter und wird nur von den USA und Japan übertroffen. Im Verhältnis der Patentanmeldungen zur Einwohnerzahl fällt Deutschland im Ländervergleich etwas ab: Mit 71 Patentanmeldungen pro einer Million Einwohner liegt die Bundesrepublik noch vor den USA, Korea oder Frankreich. Gemessen an der Einwohnerzahl sind aber die Finnen, Niederländer oder Israelis kreativer.



ITK-Arbeitsmarkt

- Softwarehäuser und IT-Dienstleister schaffen 10.000 neue Jobs im Jahr 2006.
- Gesamtbeschäftigung in ITK-Branche bleibt stabil.
- ITK-Fachkräfte dringend gesucht.

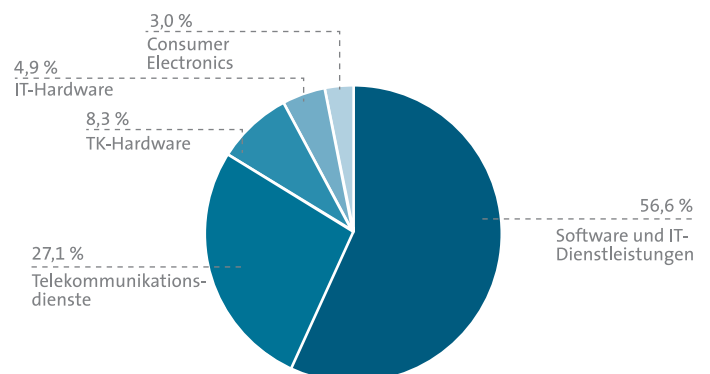
Erwerbstätige in der ITK-Branche 2003 bis 2006 (in Tausend)

	2003	2004	2005	2006	04/03	05/04	06/05
Summe ITK+CE	819,1	798,7	800,0	800,0	-2,5 %	0,2 %	0,0 %
Consumer Electronics	31,3	28,3	25,6	24,0	-9 %	-10 %	-6 %
Summe ITK	787,9	770,4	774,4	776,0	-2,2 %	0,5 %	0,2 %
Summe Informationstechnik	484,7	476,9	484,9	492,5	-2 %	2 %	2 %
Herstellung von IT-Hardware und -Systemen	50,5	44,1	41,7	39,5	-13 %	-6 %	-5 %
Software und IT-Dienstleistungen	434,3	432,7	443,2	453,0	0 %	2 %	2 %
Summe Telekommunikation	303,1	293,5	289,6	283,5	-3 %	-1 %	-2 %
Herstellung von TK-Endgeräten und -Infrastruktur	72,5	68,4	67,7	66,5	-6 %	-1 %	-2 %
Telekommunikationsdienste	230,6	225,1	221,9	217,0	-2 %	-1 %	-2 %

BITKOM; Basis: Bundesagentur für Arbeit, Bundesnetzagentur

Die Unternehmen in den Segmenten Software- und IT-Dienstleistungen haben im vergangenen Jahr kräftig eingestellt. Insgesamt schufen sie 2006 fast 10.000 neue Jobs und setzten damit ihren Aufwärtstrend aus dem Vorjahr fort. Die Hersteller von Hardware sowie die Anbieter von Telekommunikationsdiensten haben dagegen auch im vergangenen Jahr per Saldo Stellen abgebaut. Hintergrund sind Produktionsverlagerungen und fortgesetzte Restrukturierungsmaßnahmen – insbesondere in einigen der großen Unternehmen. Die Zahl der Arbeitsplätze in der gesamten ITK-Branche blieb mit 800.000 im Vergleich zum Vorjahr stabil. Anfang des Jahres 2007 gab es laut einer BITKOM-Studie rund 20.000 offene Stellen, der Großteil davon in den boomenden Sektoren Software und IT-Services. Für die Mehrheit der Unternehmen ist der Mangel an qualifizierten Fachkräften inzwischen zu einem ernsthaften Wachstumshemmnis geworden, ergab die Studie. 50 Prozent geben an, dass der Fachkräftemangel ihre Geschäftsentwicklung bremst.

Erwerbstätige nach Segmenten 2006

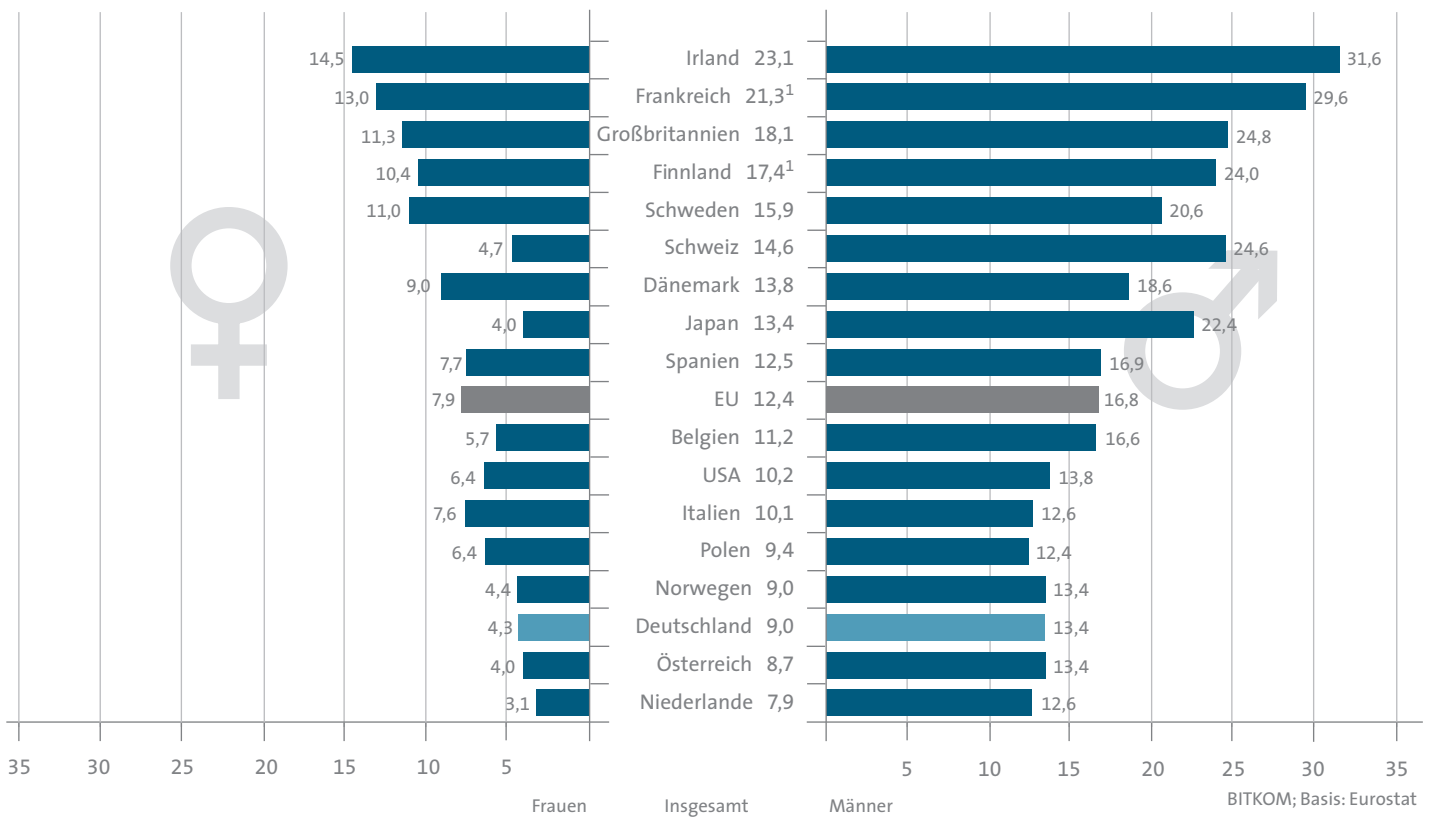




IT-Experten

- Zahl der Informatik-Erstsemester sinkt seit Jahren.
- Bedarf der Wirtschaft wird nicht gedeckt.
- Absolventenzahlen in Natur- und Ingenieurwissenschaften international zu gering.

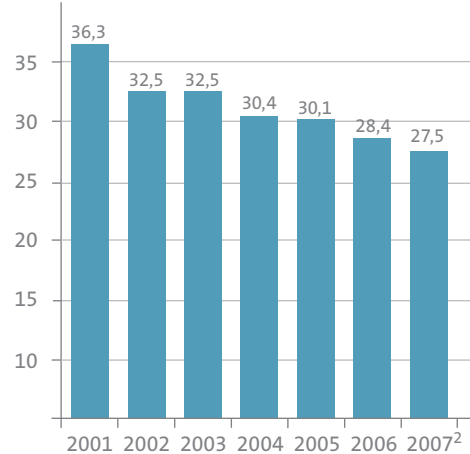
Anteil der 20- bis 29-Jährigen, die im Jahr 2004 einen Hochschulabschluss im Bereich Natur-/Ingenieurwissenschaften erreichten (je 1.000)



¹ 2003

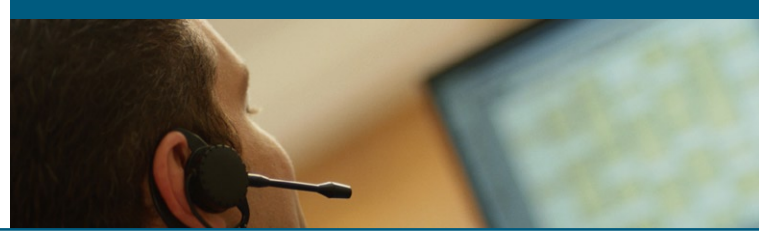
Die Zahl der Studienanfänger im Fach Informatik ist trotz des aktuellen Mangels an IT-Experten im Jahr 2006 wieder deutlich zurückgegangen: die deutschen Universitäten und Fachhochschulen verzeichneten in diesem Fach einen Rückgang um 5 Prozent auf 28.360 Studienanfänger. Seit dem Boomjahr 2000 ist die Zahl der Studienanfänger in der Informatik um 26 Prozent eingebrochen. Bei der bislang üblichen Abbrecherquote von 50 Prozent verlassen in einigen Jahren weniger als 14.000 Informatikabsolventen die Hochschulen. Den Bedarf schätzt der BITKOM auf rund 20.000 Abgänger pro Jahr. Auch im internationalen Vergleich schneidet Deutschland bei der Zahl der Absolventen in Natur- und Ingenieurwissenschaften schlecht ab. Im Jahr 2004 haben weniger als zehn von 1000 der 20- bis 29-Jährigen in diesen Fachbereichen einen Hochschulabschluss erreicht. In Irland und Frankreich lag der entsprechende Anteil mehr als doppelt so hoch.

Studienanfänger Informatik in Deutschland (in 1.000)



BITKOM; Basis: Statistisches Bundesamt

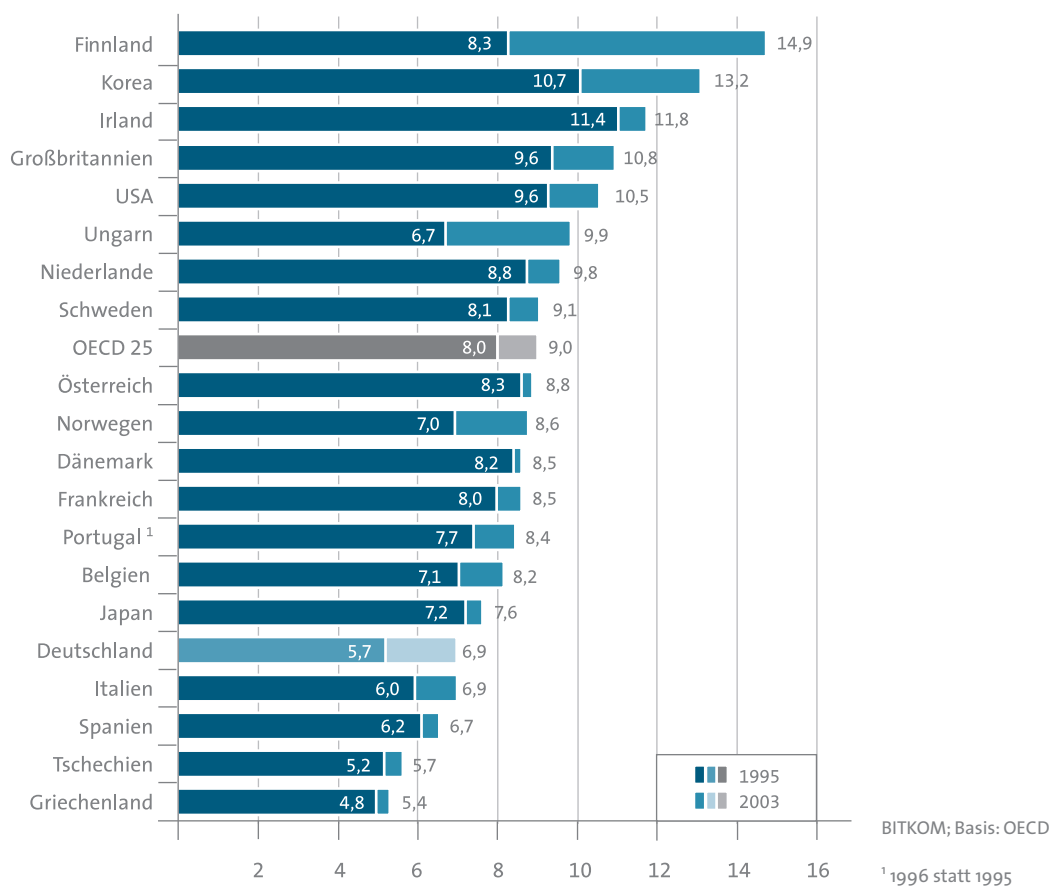
² BITKOM-Schätzung



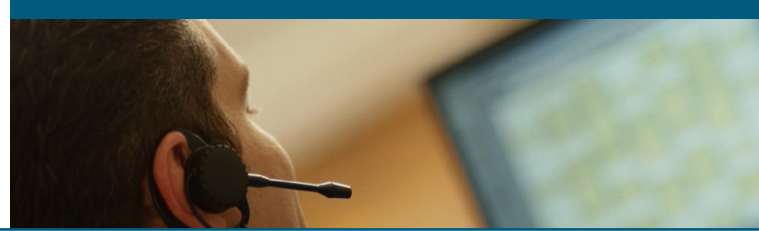
ITK-Anteil an der Wertschöpfung

- ITK-Branche steigert ihre Wertschöpfung erheblich.
- Finnland, Korea und Irland stark auf ITK spezialisiert.
- Vielseitige Industriestruktur bedingt niedrigeren ITK-Anteil in Deutschland.

Anteil des ITK-Sektors an der Wertschöpfung des Unternehmenssektors 1995 und 2003 (in %)



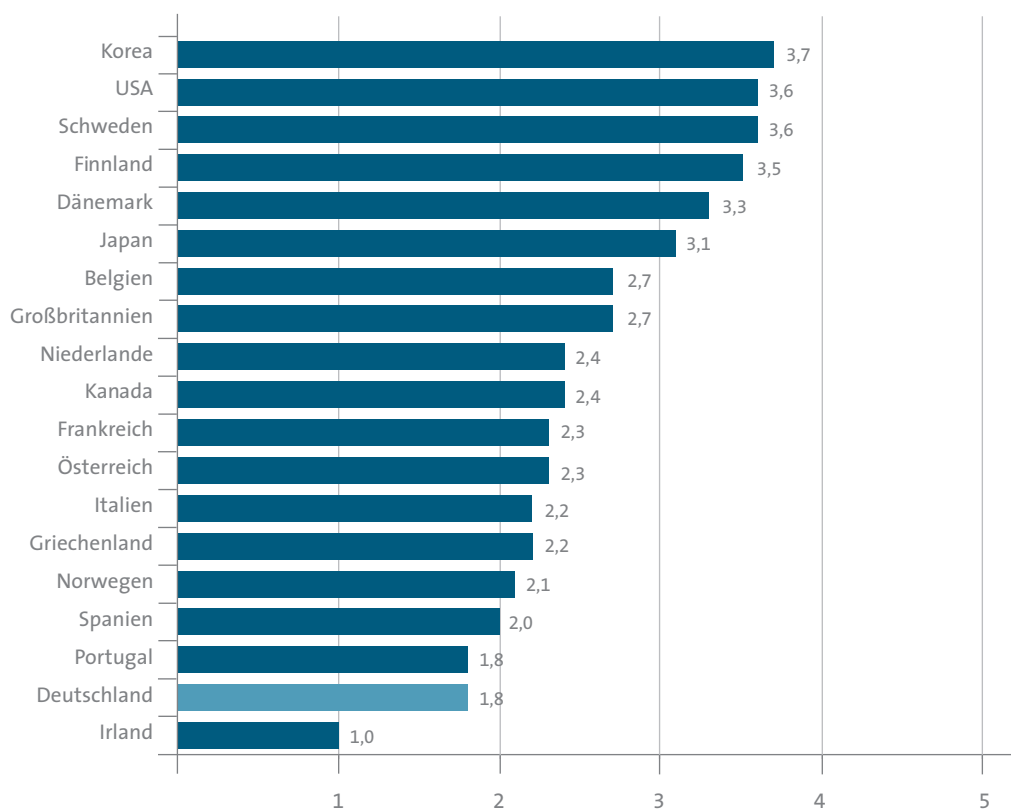
Die Wertschöpfung der ITK-Branche in Deutschland ist zwischen 1995 und 2005 um 50 Prozent auf 74 Milliarden Euro gestiegen. Im Vergleich der klassischen Industriezweige lag die Hightech-Branche damit vor dem Maschinenbau, der Automobilindustrie und der Metallindustrie. Im internationalen Vergleich ist der Wertschöpfungsanteil der Branche aber eher gering. Das heißt, andere Länder sind stärker auf ITK spezialisiert als Deutschland. Die breit gefächerte Industriestruktur begründet allerdings eine der Stärken der hiesigen ITK-Branche: die Entwicklung und Umsetzung innovativer ITK-Lösungen für wichtige Industriezweige wie den Automobil- und Maschinenbau. Ein wachsender Anteil der Innovationen in diesen Industrien ist ITK-getrieben; dies gilt sowohl für Prozess- als auch für Produktinnovationen.



Anteil der ITK-Investitionen am BIP

- Viele Länder investieren mehr in ITK als Deutschland.
- Staat noch zu zögerlich bei ITK-Investitionen.

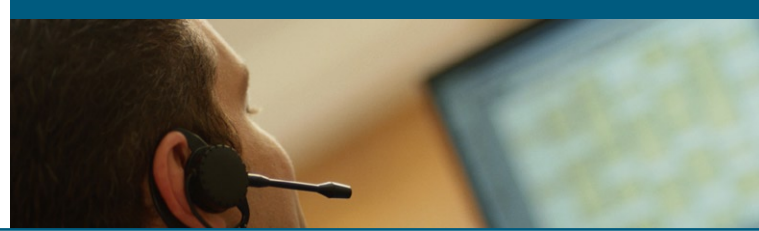
Anteil der ITK-Investitionen am BIP 2005¹ (in %)



BITKOM; Basis: OECD

¹ oder das letzte vorliegende Jahr

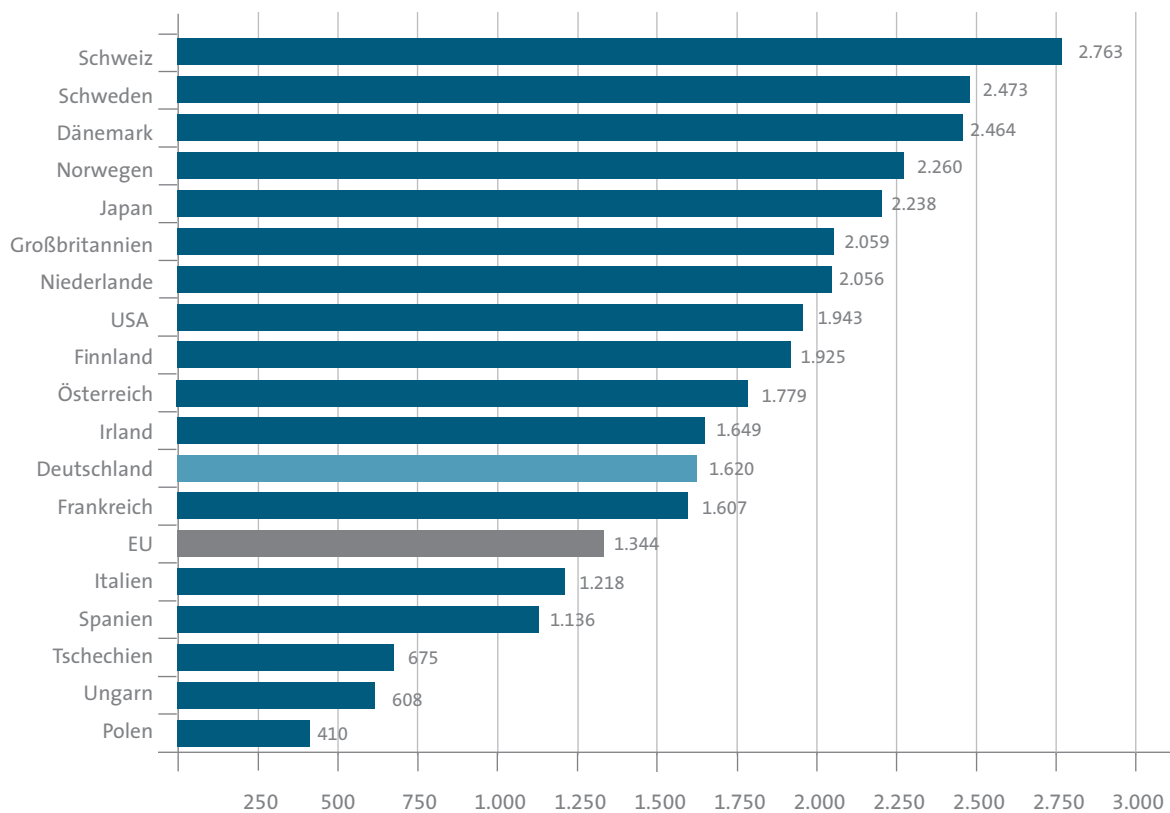
In Deutschland wird weniger in Informationstechnik und Telekommunikation investiert als in vielen anderen Ländern. Mit einem Anteil der ITK-Investitionen am Bruttoinlandsprodukt von 1,8 Prozent liegt Deutschland in einem Vergleich von 19 OECD-Ländern auf dem vorletzten Platz. Das hat zum einen mit der Wirtschaftsstruktur des Landes zu tun, die noch stark durch Industrien wie den Fahrzeug- und Maschinenbau geprägt ist. Die hier zu Lande starken Branchen investieren in der Regel weniger in ITK als zum Beispiel der in Großbritannien sehr ausgeprägte Finanzsektor. Ein weiterer Grund besteht im Investitionsverhalten der öffentlichen Hand; im Vergleich zu den führenden Nationen wie Schweden oder Finnland hinkt der Staat in Deutschland bei der Nutzung innovativer ITK-Lösungen hinterher. Dies zeigt sich auch im unterdurchschnittlichen Abschneiden Deutschlands im Bereich E-Government.



ITK-Ausgaben pro Kopf

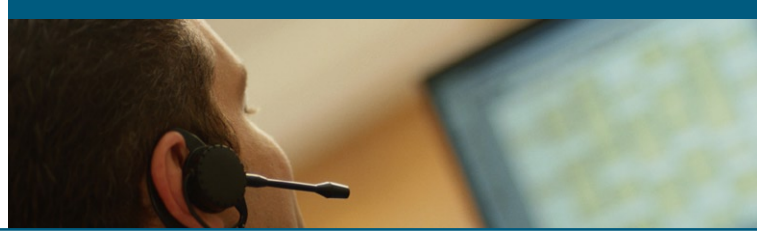
- Skandinavische Länder und die Schweiz geben pro Kopf am meisten für ITK aus.
- Deutschland liegt über dem EU-Durchschnitt.
- Wirtschaftsstruktur und Preisniveau sind wichtige Einflussfaktoren.

Pro-Kopf-Ausgaben für Informationstechnik und Telekommunikation 2006 (in Euro)



BITKOM; Basis: EITO

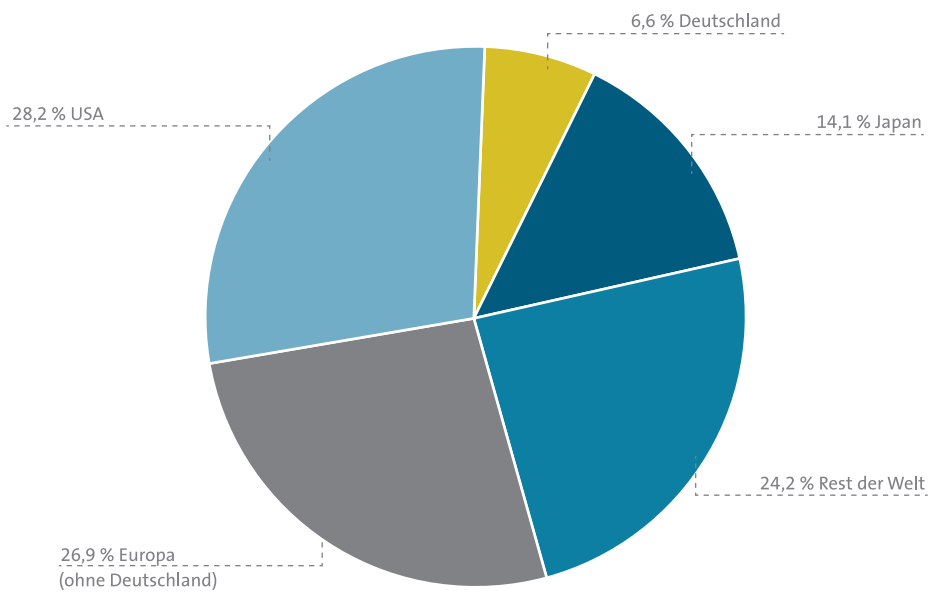
In der Europäischen Union haben Unternehmen, Privatverbraucher und der öffentliche Sektor im Jahr 2006 insgesamt 649 Milliarden Euro für IT und Telekommunikation ausgegeben. Dies sind statistisch betrachtet 1.344 Euro pro Einwohner. In Deutschland lag dieser Wert mit 1.620 Euro etwa 20 Prozent über dem EU-Durchschnitt. Innerhalb der EU verzeichneten Schweden und Dänemark mit jeweils mehr als 2.400 Euro die mit Abstand höchsten Pro-Kopf-Ausgaben für ITK-Produkte und -Dienstleistungen. In Ungarn und Polen betragen diese Ausgaben hingegen weniger als 50 Prozent des EU-Durchschnitts. Die von Land zu Land unterschiedliche Höhe der ITK-Ausgaben kann durch eine Reihe von Faktoren erklärt werden. Dazu zählen insbesondere Unterschiede im Preisniveau, in der Wirtschaftsstruktur und im Ausgabenverhalten von öffentlicher Hand und Konsumenten.



Weltmarkt für ITK

- Weltweite ITK-Ausgaben übertreffen 2 Billionen Euro.
- ITK-Ausgaben wachsen in den USA schneller als in Europa.
- Deutschland drittgrößter Markt weltweit.

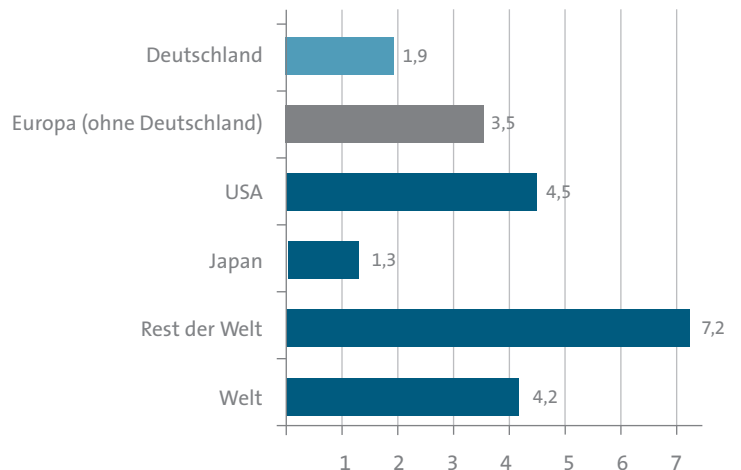
Weltmarktanteile für ITK 2006



BITKOM; Basis: EITO

Der weltweite ITK-Markt ist im Jahr 2006 um 4,2 Prozent auf ein Volumen von über 2 Billionen Euro gewachsen. Damit lag der Anstieg knapp unter dem Niveau des Vorjahres von 4,9 Prozent. 2007 und 2008 soll sich das Wachstum bei rund 4 Prozent stabilisieren. Mit einem Anteil von 6,6 Prozent an den weltweiten ITK-Ausgaben belegt Deutschland hinter den USA mit 24,2 Prozent und Japan mit 14,1 Prozent Rang drei der größten nationalen ITK-Märkte. Im Jahr 2006 sind die ITK-Ausgaben in den USA um 4,7 Prozent auf 574 Milliarden Euro gewachsen. Das Wachstum in den USA wird auch in den Jahren 2007 und 2008 voraussichtlich mehr als 4 Prozent betragen und damit das Wachstum des europäischen ITK-Markts um gut einen Prozentpunkt übertreffen.

Durchschnittliches jährliches Wachstum der ITK-Märkte 2004–2008 (in %)



BITKOM; Basis: EITO