



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie



Freiheit
Einheit
Demokratie



Innovationspolitik, Informationsgesellschaft, Telekommunikation

5. ePerformance Report 2009 IKT-Standort Deutschland im europäischen Vergleich

www.bmwi.de

Redaktion

Bundesministerium für
Wirtschaft und Technologie (BMWi)

TNS Infratest Business Intelligence, München

Autoren

Dr. Sabine Graumann, Anselm Speich

Gestaltung und Produktion

PRpetuum GmbH, München

Druck

BMWi

Bildnachweis

Fotolia: manu (Titel)

Herausgeber

Bundesministerium für
Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit/IA8
11019 Berlin
www.bmwi.de

Stand

Juni 2009



Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie ist mit dem audit berufundfamilie® für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie gGmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

Innovationspolitik, Informationsgesellschaft, Telekommunikation

5. ePerformance Report 2009

IKT-Standort Deutschland im europäischen Vergleich

Inhalt

Einleitung	6
Management Summary	7
I. ePerformanceIndex: „Gesamtmarkt“	18
Vorwort von Prof. Dr. Torsten J. Gerpott, Universität Duisburg	18
Ländervergleich „Gesamtmarkt“	20
1.1 Kernindikator „Pro-Kopf-Ausgaben für IKT“	22
1.2 Kernindikator „IKT-Patentanmeldungen“	24
1.3 Kernindikator „Gehalt für Berufsanfänger im IKT-Bereich“	26
1.4 Kernindikator „IT-Umsatzwachstum“	28
1.5 Kernindikator „Anteil der TK-Ausgaben am BIP“	30
1.6 Kernindikator „Durchschnittspreise mobiler Sprachkommunikation“	32
1.7 Kernindikator „ARPU Mobilkommunikation“	34
1.8 Kernindikator „E-Commerce-Umsatzwachstum“	36
1.9 Kernindikator „E-Commerce-Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen“	38
1.10 Kernindikator „Pro-Kopf-Umsatz B2C-E-Commerce“	40
2. ePerformanceIndex: „Infrastruktur“	42
Vorwort von Dr. Heinrich Arnold, Deutsche Telekom Laboratories	42
Ländervergleich „Infrastruktur“	44
2.1 Kernindikator „Unternehmen mit Internet-Zugang“	46
2.2 Kernindikator „Unternehmen mit Breitbandanschluss“	48
2.3 Kernindikator „Breitbandanschlüsse“	50
2.4 Kernindikator „DSL-Anschlüsse“	52
2.5 Kernindikator „Koaxialkabelanschlüsse“	54
2.6 Kernindikator „Mobilfunkpenetration“	56
2.7 Kernindikator „Mobiles Internet“	58
2.8 Kernindikator „Computerdichte in Haushalten“	60
2.9 Kernindikator „Internet-Zugang in Haushalten“	62
2.10 Kernindikator „SSL-Server-Penetration“	64

3. ePerformanceIndex: „Anwendungen“	66
Vorwort von Dr. Thomas Endres, Deutsche Lufthansa	66
Ländervergleich „Anwendungen“	68
3.1 Kernindikator „Unternehmen mit Websites“	70
3.2 Kernindikator „Einkäufe von Unternehmen über das Internet“	72
3.3 Kernindikator „Verkäufe durch Unternehmen über das Internet“	74
3.4 Kernindikator „Internet-Nutzer“	76
3.5 Kernindikator „Nutzung sozialer Netzwerke“	78
3.6 Kernindikator „E-Commerce-Nutzer“	80
3.7 Kernindikator „Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen“	82
3.8 Kernindikator „Private Nutzung von E-Government-Diensten“	84
Methodenbeschreibung	86
Ansprechpartner	89

Einleitung

Die Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) als Wachstumsbeschleuniger in vielen anderen Branchen ist weiter gestiegen. Vordringliche Aufgabe des Staates ist es, die Rahmenbedingungen für erfolgreiches wirtschaftliches Handeln zu schaffen. Dann können sowohl die IKT-Wirtschaft als auch die IKT-Anwender mit innovationsstarken neuen Produkten und Diensten zukunftsweisende Wachstumsmärkte erschließen. Eine hochleistungsfähige IKT-Infrastruktur ist dabei besonders wichtig. Um die noch „weißen Flecken“ zügig ans schnelle Datennetz zu bringen, hat die Bundesregierung erst kürzlich eine Breitbandstrategie verabschiedet. Darin ist vorgesehen, bis spätestens Ende 2010 die bislang nicht versorgten Gebiete mit Breitbandanschlüssen abzudecken. Zudem soll bis zum Jahr 2014 für drei Viertel der Haushalte und möglichst bald danach für alle Haushalte Internetzugang mit Übertragungsraten von mindestens 50 MBit/s zur Verfügung stehen. Seit dem Jahr 2000 ermittelt das BMWi-Projekt „Monitoring Informations- und Kommunikationswirtschaft“ den Status quo der deutschen Informations- und Kommunikationswirtschaft. Das Monitoring bewertet die Leistungsfähigkeit des deutschen IKT-Standortes im Vergleich zu den führenden europäischen Ländern, den USA und anderen Staaten.

Mit dem „12. Faktenbericht 2009“ und dem „5. ePerformance Report 2009 – IKT-Standort Deutschland im europäischen Vergleich“ setzt das „Monitoring Informations- und Kommunikationswirtschaft“ seine Berichterstattung über die deutsche IKT-Wirtschaft im internationalen Benchmark fort.

Die Ergebnisse des „12. Faktenberichts 2009“ und des „5. ePerformance Reports 2009“ zeigen, dass Deutschland in Europa neben Großbritannien zu den führenden IKT-Nationen zählt. Wachstumsbereiche sind unter anderem mobile Anwendungen, Green IT, Sicherheitstechnologien, innovative Dienstleistungen und Logistik. Die Entwicklung dieser Wachstumsbereiche unterstützen wir durch Leuchtturmprojekte wie THESEUS oder E-Energy, an denen die Bundesregierung und die IKT-Wirtschaft gemeinsam arbeiten.

Das „Monitoring Informations- und Kommunikationswirtschaft“ ist für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie die zentrale Studie zur Standortbestimmung im Bereich IKT. Das Monitoring bietet aber auch Empfehlungen, die wir bei der Festlegung der Ziele und Maßnahmen etwa im Aktionsprogramm „iD2010 – Informationsgesellschaft Deutschland 2010“ oder den jeweiligen nationalen IT-Gipfeln der Bundesregierung berücksichtigen. Anfang Dezember 2009 wird es einen 4. IT-Gipfel in Stuttgart geben, für dessen Vorbereitung die aktuellen Ergebnisse des Monitoring 2009 einen wichtigen Beitrag liefern. Das Monitoring ist schließlich ein genauer Gradmesser und Wegweiser, der zeigt, wie die beschlossenen Maßnahmen wirken.

Bundesministerium
für Wirtschaft und Technologie (BWi)

Management Summary

Dr. Sabine Graumann

TNS Infratest
Director
Business Intelligence



Anselm Speich
Projektleiter
Monitoring IuK-Wirtschaft
TNS Infratest
Business Intelligence



1. IKT-Standort Deutschland im europäischen Vergleich

Mit dem „Monitoring Informations- und Kommunikationswirtschaft 2009“ legt TNS Infratest im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) im zehnten Jahr in Folge eine Bestandsaufnahme des deutschen IKT-Standorts im internationalen Vergleich vor.

Seit 2007 wird der jährlich erscheinende Faktenbericht durch den ePerformance Report ergänzt. Dieser stellt die Ergebnisse des Monitoring mit Hilfe zentraler „Kernindikatoren“ dar und aggregiert sie zu kompakten Übersichten (siehe Abbildungen 1 und 2). Die Ergebnisse, einschließlich detaillierter Darstellungen zu den 28 Kernindikatoren, finden sich im „5. ePerformance Report 2009 – IKT Standort Deutschland im europäischen Vergleich“.

Auch der 5. ePerformance Report 2009 fokussiert sich auf die aktuellen Entwicklungen in der deutschen Informations- und Kommunikationswirtschaft im Vergleich der fünf bevölkerungsstärksten Länder Europas: Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien. Ferner werden die Ergebnisse mit Vergleichswerten aus den Vereinigten Staaten, aus China bzw. Indien, Skandinavien sowie ausgewählten Ländern Osteuropas gespiegelt.

Für Deutschland konnte die Status-quo-Berichterstattung durch Prognosen bis zum Jahr 2012 ergänzt werden. Darüber hinaus wurde der IKT-Standort Deutschland nach seinen Stärken, Chancen, Heraus-

forderungen und Risiken durch ein hochkarätig besetztes Expertenpanel in einer Befragung (September 2008) und zwei Workshops (August und Oktober 2008) bewertet. Zudem wurden Maßnahmen und Handlungsempfehlungen im Vorfeld des Dritten Nationalen IT-Gipfels erarbeitet (siehe 4. ePerformance Report 2008 – Sonderbericht zum Dritten Nationalen IT-Gipfel). Alle Ergebnisse werden in diesem Management Summary zusammengeführt.

Auch 2008 wurde die Liste der zu beobachtenden Kernindikatoren aktualisiert, um neuen Entwicklungen und Trends Rechnung zu tragen.

2. Status quo der deutschen ePerformance im Jahr 2008

Die zentralen Ergebnisse des „5. ePerformance Report 2009 – IKT-Standort Deutschland im europäischen Vergleich“ lauten (siehe Abbildung 1):

- ▶ Deutschland liegt bei 17 von 28 beobachteten Kernindikatorwerten über dem europäischen Durchschnitt.
- ▶ Bei drei Indikatoren entspricht die deutsche Performance nahezu dem europäischen Durchschnitt.
- ▶ Bei acht Indikatoren besteht für den IKT-Standort Deutschland Nachholbedarf.

Herausragende Performance

Eine herausragende Performance des IKT-Standorts Deutschland besteht, wenn die deutsche Performance mindestens 25 Prozent über dem jeweiligen europäischen Durchschnitt liegt. Dies ist bei acht Kernindikatoren der Fall.

Im Teilbereich I – Gesamtmarkt – gilt dies für die Kernindikatoren „IKT-Patentanmeldungen“, die den europäischen Durchschnitt um 60 Prozent übertreffen, „Pro-Kopf-Umsatz für B2C-E-Commerce“, der um 51 Prozent und „Gehaltsniveau für IKT-Berufsanfänger“, das um 47 Prozent über dem europäischen Durchschnitt liegt. Im Top-Fünf-Länder¹-Ranking ist Deutschland in diesen Bereichen führend.

Im Teilbereich II – Infrastruktur – positioniert sich Deutschland bei der „SSL-Server-Penetration“ 49 Prozent besser als der europäische Durchschnitt und erreicht Platz zwei im Top-Fünf-Länder¹-Ranking (allerdings mit deutlichem Rückstand zu Großbritannien, das 143 Prozent besser als das europäische Mittel abschneidet). Bei der Penetration von „DSL-Anschlüssen in der Bevölkerung“ liegt Deutschland 33 Prozent über dem europäischen Durchschnitt und verbessert sich damit im Ranking auf Platz zwei hinter das führende Frankreich.

Im Teilbereich III – Anwendungen – erzielt Deutschland beim Kernindikator „Einkäufe von Unternehmen über das Internet“ mit einem Indikatorwert von 197 Punkten seine beste Performance unter allen 28 beobachteten Kernindikatoren innerhalb des Top-Fünf-Länder¹-Vergleichs. Eine herausragende Performance zeigt auch die „E-Commerce-Nutzer-Penetration“, bei der sich Deutschland zwar 45 Prozent über dem europäischen Durchschnitt, aber hinter Großbritannien platziert, das den europäischen Mittelwert um 69 Prozent übertrifft. Bei „Verkäufe durch Unternehmen über das Internet“ liegt Deutschland 44 Prozent über dem europäischen Durchschnittsniveau, ebenfalls mit deutlichem Rückstand zum führenden Großbritannien, das 78 Prozent darüber liegt.

Stärken

Stärken des IKT-Standorts Deutschland bestehen, wenn die Indexwerte der Kernindikatoren zwischen sechs und 24 Prozent über dem europäischen Durchschnitt liegen (siehe Abbildung 1). Solche Stärken sind bei neun Kernindikatoren gegeben.

Im Teilbereich I – Gesamtmarkt – gilt dies für die „Durchschnittspreise mobiler Sprachkommunikation“ mit 121 Kernindikatorpunkten und Platz eins im Top-Fünf-Länder¹-Ranking sowie für die „Pro-Kopf-Ausgaben für IKT“ mit 110 Kernindikatorpunkten, auch wenn Deutschland hier nur auf Rang drei kommt.

Im Teilbereich II – Infrastruktur – fallen erstmalig die „Breitbandanschlüsse“ unter deutsche „Stärken“. Mit einem Indikatorwert von 119 Punkten und Platz eins unter den Top-Fünf-Ländern¹ spiegeln sich erste Erfolge wirtschaftspolitischer Anstrengungen wider. Beim „Internetzugang in Haushalten“ liegt Deutschland 17 Prozent und bei der „Computerdichte in Haushalten“ 14 Prozent über dem europäischen Durchschnitt und im Top-Fünf-Länder¹-Ranking jeweils auf Platz eins. Überdurchschnittlich positioniert sich Deutschland außerdem bei der „Mobilfunkpenetration“ mit 108 Indikatorpunkten hinter dem führenden Italien.

Im Teilbereich III – Anwendungen – beweist Deutschland seine Stärken innerhalb des Top-Fünf-Länder¹-Rankings bei drei Kernindikatoren. Dies sind die „Penetration der Unternehmen mit Websites“, bei der Deutschland 15 Prozent besser als Europa abschneidet, die „Internet-Nutzer-Penetration“ mit 14 Prozent und die „Nutzung von sozialen Netzwerken“ mit sechs Prozent Vorsprung auf den europäischen Durchschnitt.

Durchschnittliche Performance

Eine durchschnittliche Performance ist innerhalb einer Spanne von plus fünf bis minus fünf Indikatorpunkten um den europäischen Durchschnitt (hundert Indikatorpunkte) gegeben. Diese wird bei drei Indikatoren erreicht (siehe Abbildung 1).

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Im Teilbereich II „Infrastruktur“ liegt die Ausstattung deutscher „Unternehmen mit Breitbandanschluss“ zwei Prozent unter dem EU-Durchschnitt. Hier wird die deutsche Performance von Frankreich und Spanien um jeweils neun Prozentpunkte sowie von Großbritannien um drei Prozentpunkte übertroffen. Der „Internet-Zugang in Unternehmen“ liegt für den IKT-Standort Deutschland im europäischen Durchschnitt. Das ist auch für Frankreich und Spanien der Fall. Großbritannien und Italien liegen mit ihrer Performance zwei Prozentpunkte bzw. einen Prozentpunkt schlechter.

Im Teilbereich III „Anwendungen“ liegt Deutschland bei der „Privaten Nutzung von E-Government-Diensten“ innerhalb des Top-Fünf-Länder-Rankings mit 103 Kernindikatorpunkten auf Platz zwei hinter Frankreich mit 134 Indikatorpunkten.

Schwächen

Eine schwache Performance ist gegeben, wenn diese mindestens acht und maximal 29 Indikatorpunkte unter dem europäischen Durchschnitt liegt. Dies ist für Deutschland in sieben Indikatorbereichen der Fall.

Diese Bereiche sind der „E-Commerce-Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen“, der acht Prozent unter dem EU-Durchschnitt liegt, die „TK-Ausgaben als Anteil am Bruttoinlandsprodukt“ mit einer Performance von zwölf Prozent unter dem europäischen Durchschnitt, das „Wachstum des IT-Umsatzes“ mit einer Performance von 14 Prozent unter dem europäischen Durchschnitt sowie der „ARPU Mobilkommunikation“, der 18 Prozent schlechter ist als der europäische Durchschnitt. Die „Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen“ sowie das „E-Commerce-Umsatzwachstum“ liegen jeweils 20 Prozent und die Penetration von „Mobilem Internet“ 26 Prozent unter dem europäischen Durchschnitt.

Erheblicher Nachholbedarf

Eine sehr schwache Performance ist gegeben, wenn diese mindestens dreißig Indikatorpunkte unter dem europäischen Durchschnitt liegen. Dies trifft auf die „Penetration von Breitbandanschlüssen über

Koaxialkabel in privaten Haushalten“ mit einer Performance von 45 Prozent unter dem europäischen Durchschnitt zu. Der deutsche Kernindikatorwert ist binnen Jahresfrist von vierzig auf 55 Indikatorpunkte gestiegen. Allerdings wird sich DSL im Wettstreit der Breitbandtechnologien weiterhin noch als Marktführer behaupten.

3. Entwicklungen der deutschen e-Performance 2007/2008

Erfolge im Vergleich zum Vorjahr

2008 verbesserte sich die deutsche Performance in sieben Indikatorbereichen (siehe Abbildung 2). Beachtliche Erfolge sind gegeben, wenn sich die deutsche Performance um mindestens zwanzig Indexpunkte oder mehr verbesserte. Dies gilt für zwei Bereiche:

- ▶ „Einkäufe von Unternehmen über das Internet“: Hier verbesserte sich die deutsche Performance um 44 Punkte auf 197 Indikatorpunkte;
- ▶ „E-Commerce-Umsatzwachstum“ mit einer Steigerung um 22 auf 80 Indikatorpunkte.

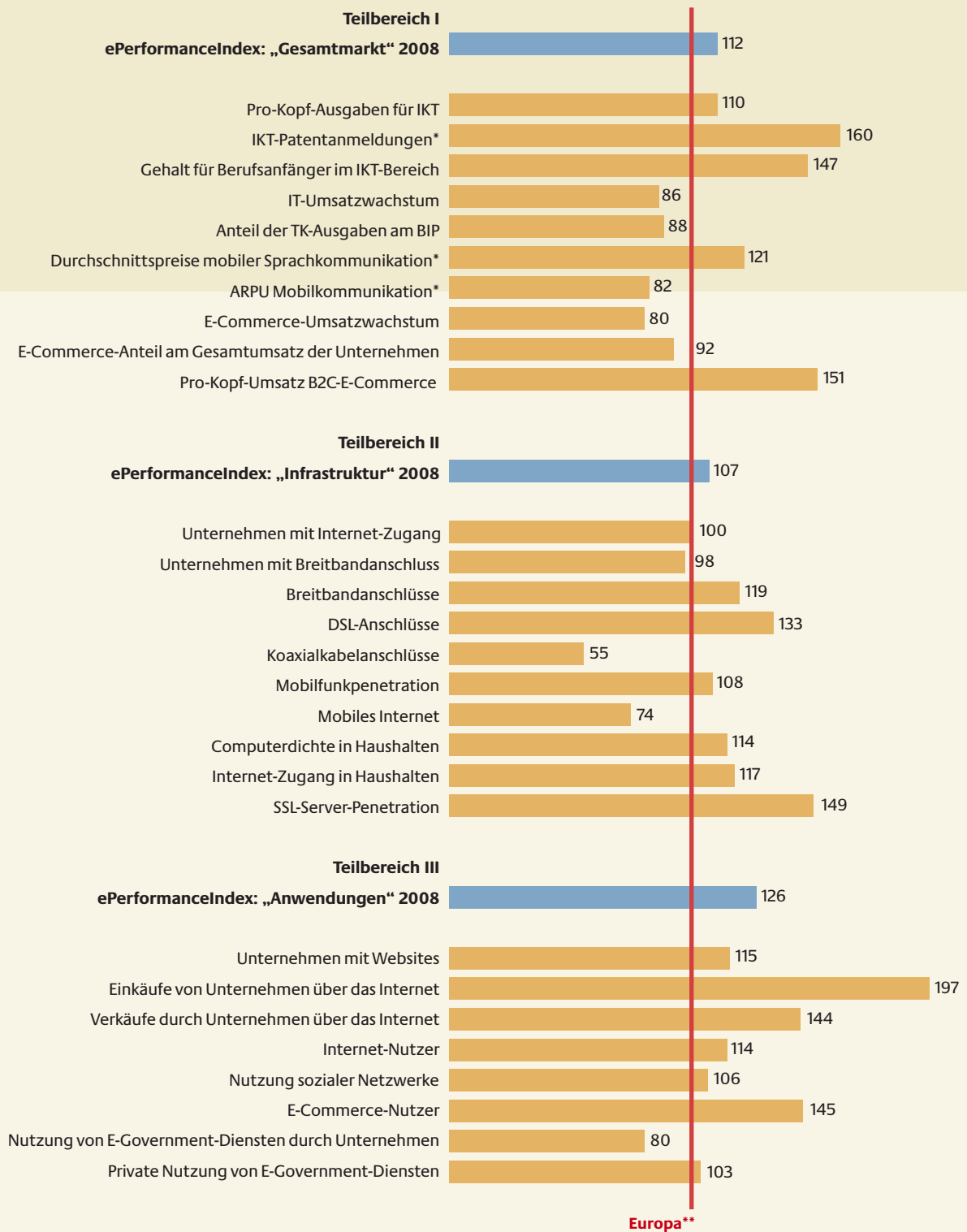
Deutliche Erfolge mit Kernindikatorzuwachsen von mindestens 14 und bis unter zwanzig Indexpunkten gab es in weiteren drei Bereichen:

- ▶ „DSL-Anschlüsse in der Bevölkerung“ mit einer Verbesserung um 17 auf 133 Indikatorpunkte;
- ▶ „Breitbandanschlüsse in der Bevölkerung“ mit einer Steigerung um 16 auf 119 Indikatorpunkte;
- ▶ „Penetration mit Koaxialkabelanschlüssen“ mit einer Verbesserung der deutschen Performance um 15 auf nunmehr 55 Indikatorpunkte.

Fortschritte wurden erzielt in den Kernindikatorbereichen:

- ▶ „Verkäufe von Unternehmen über das Internet“ mit einer Verbesserung der deutschen Performance um drei Indikatorpunkte und
- ▶ „Mobilfunkpenetration in der Bevölkerung“ mit einer Verbesserung der deutschen Performance um einen Indikatorpunkt.

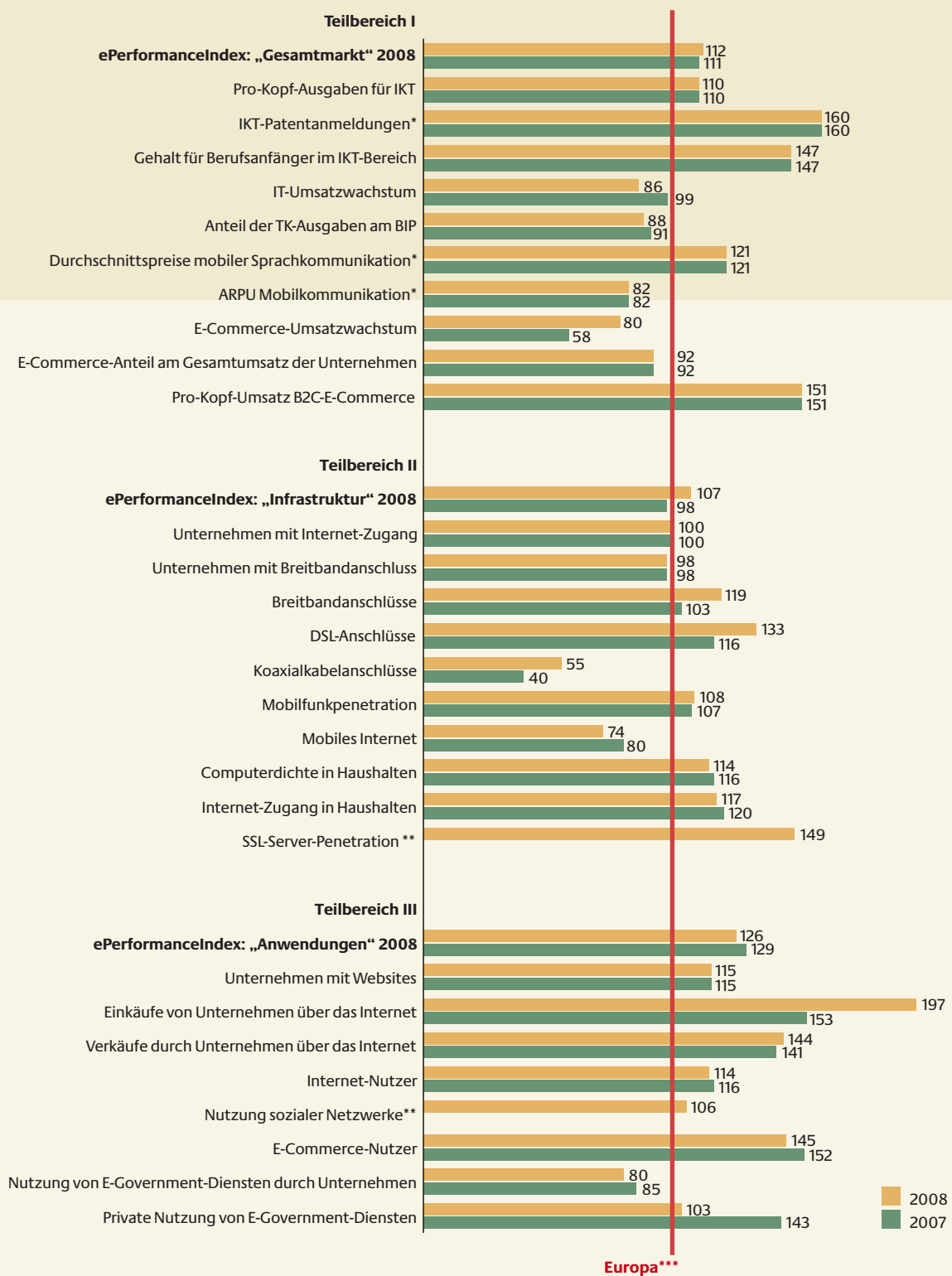
Abbildung 1 Kernindikatoren der ePerformance der deutschen Informations- und Kommunikationswirtschaft im Überblick für das Jahr 2008



* Werte nur für 2007 verfügbar, 2008 Schätzungen von TNS Infratest

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem jeweils verfügbaren europäischen Durchschnittswert im Jahr 2008

Abbildung 2 Kernindikatoren der ePerformance der deutschen Informations- und Kommunikationswirtschaft im Vergleich der Jahre 2007 und 2008



* Werte nur für 2007 verfügbar, 2008 Schätzungen von TNS Infratest

** Werte nur für 2008 verfügbar

*** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem jeweils verfügbaren europäischen Durchschnittswert im Jahr 2008

Keine Veränderungen in der Performance

In sieben Indikatorbereichen veränderte sich die deutsche Performance im Vergleich zum Vorjahr nicht. Dies waren die „Pro-Kopf-Ausgaben für IKT“, die „Gehälter für IKT-Berufseinsteiger“, der „Anteil des E-Commerce-Umsatzes am Gesamtumsatz der Unternehmen“, der „Pro-Kopf-Umsatz B2C-E-Commerce“, die „Unternehmen mit Internet-Zugang“, die „Unternehmen mit Breitbandanschluss“ sowie die „Unternehmen mit Websites“ (vgl. Abbildung 2).

Für drei weitere Indikatoren „IKT-Patentanmeldungen“, „Durchschnittspreise mobiler Sprachdienste“ sowie „ARPU Mobilkommunikation“ liegen nur Daten für 2007 vor. Expertenschätzungen zufolge ist davon auszugehen, dass die Werte 2008 mindestens stabil bleiben.

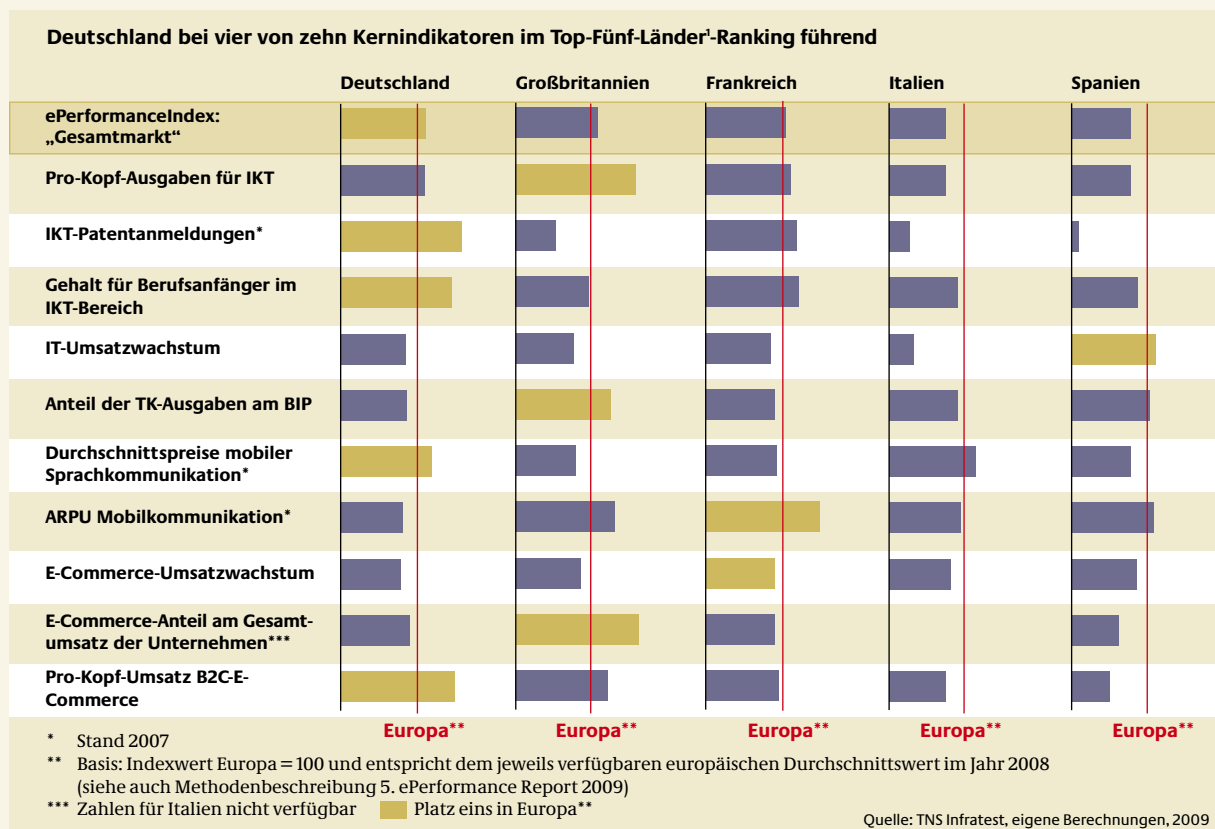
Verschlechterungen in der Performance

In neun Kernindikatoren verschlechterte sich die Performance des IKT-Standorts Deutschland.

Besonders große Rückgänge (-10 bis -40 Indikatorpunkte) ergaben sich in zwei Bereichen:

- ▶ die „Private Nutzung von E-Government-Diensten“ mit einem Rückgang um 40 auf nunmehr 103 Indikatorpunkte. Im Vorjahr hatte die deutsche Performance um zwanzig Indikatorpunkte zugenommen. Diese Verschlechterung ist auf drastische methodische Brüche bei der Datenerhebung zurückzuführen und kann nicht gewertet werden, weil die Daten mit dem Vorjahr nicht vergleichbar sind;
- ▶ das „Wachstum des IT-Umsatzes“ mit einem Rückgang der deutschen Performance um 13 Indikatorpunkte auf jetzt 86 Prozent des europäischen Durchschnitts. Im Vorjahr hatte sich dieser Wert um vierzig Indikatorpunkte gesteigert. Diese deutliche Schwankung ist darauf zurückzuführen, dass sich die in die Durchschnittsberechnung einbezogenen Länder im gleichen Zeitraum weit besser entwickelten als der IKT-Standort Deutschland. Dies gilt auch für weitere Rückgänge (zwischen minus zwei und minus neun Indikatorpunkten) in den folgenden Bereichen:

Abbildung 3 Ländervergleich „Gesamtmarkt“ auf Kernindikatorebene 2008



¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

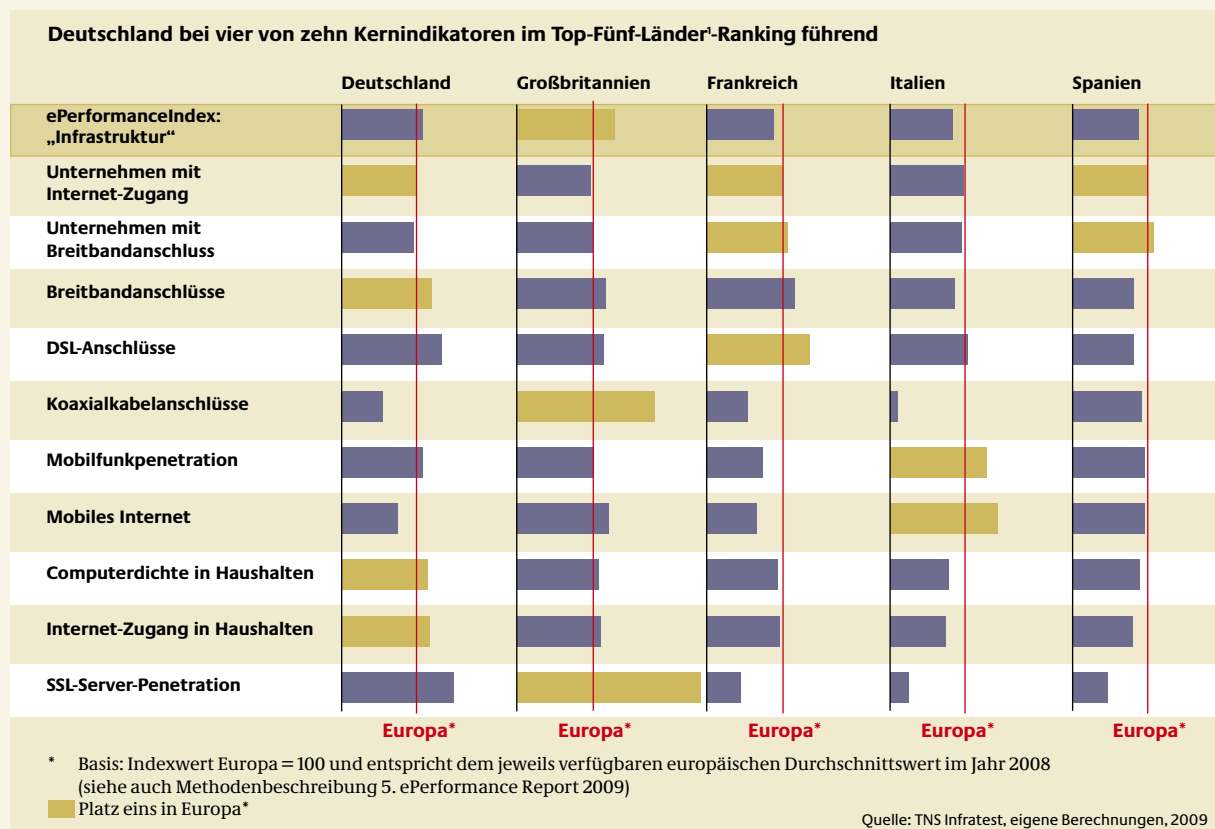
- ▶ die „E-Commerce-Nutzer-Penetration“ mit einem Minus von sieben Kernindikatorpunkten auf nunmehr 145 Kernindikatorpunkte sowie
- ▶ die „Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen“ mit einem Rückgang der deutschen Performance um fünf Indikatorpunkte auf 80 Indikatorpunkte; 2007 hatte die deutsche Performance um sieben Indikatorpunkte zugenommen.
- ▶ Die „Mobile Internet-Nutzung“ mit einem Rückgang um sechs Prozentpunkte auf 74 Indikatorpunkte ist durch den Wechsel der zugrunde liegenden Quelle zu erklären;
- ▶ „Telekommunikationsausgaben als Anteil am Bruttoinlandsprodukt“ mit einer Verschlechterung der deutschen Performance um drei Indikatorpunkte;
- ▶ „Internetzugang in Haushalten“ mit einem Rückgang von gleichfalls drei Indikatorpunkten
- ▶ sowie „Computerdichte in Haushalten“ und „Internet-Nutzerpenetration“ mit einem Minus der deutschen Performance gegenüber 2007 von jeweils zwei Indikatorpunkten.

4. Deutschland im europäischen Benchmark der Top-Fünf-Länder¹ 2008

In der Aggregation der Kernindikatoren, die zusammen den Teilbereich I „Gesamtmarkt“ im Jahr 2008 abbilden, liegt Deutschland mit einem durchschnittlichen Indexwert von 112 Indexpunkten deutlich über dem aggregierten europäischen Durchschnitt von 100 Punkten. Deutschland platziert sich im Vergleich zum Vorjahr erstmals auf Rang eins vor Großbritannien, das mit einem Rückstand von drei Indexpunkten folgt (siehe Abbildung 3).

Deutschland liegt im Top-Fünf-Länder¹-Ranking auf Platz eins bei vier von insgesamt zehn Kernindikatoren: „IKT-Patentanmeldungen je Einwohner“, „Pro-Kopf-Umsatz im B2C-E-Commerce“, der durchschnittlichen Höhe des „Gehalts für Berufsanfänger im IKT-Bereich“ und den „Durchschnittspreisen mobiler Sprachkommunikation“. Großbritannien platziert sich als Spitzenreiter im Top-Fünf-Länder¹-Ranking beim „E-Commerce-Anteil am Gesamtum-

Abbildung 4 Ländervergleich „Infrastruktur“ auf Kernindikatorebene 2008



¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

satz der Unternehmen“, bei den „Pro-Kopf-Ausgaben für IKT“ und den „TK-Ausgaben als Anteil am BIP“. Frankreich nimmt beim „Durchschnittlichen Umsatz je aktiver SIM-Karte (ARPU)“ und beim „E-Commerce-Umsatzwachstum“ Platz eins ein, Spanien beim „IT-Umsatzwachstum“.

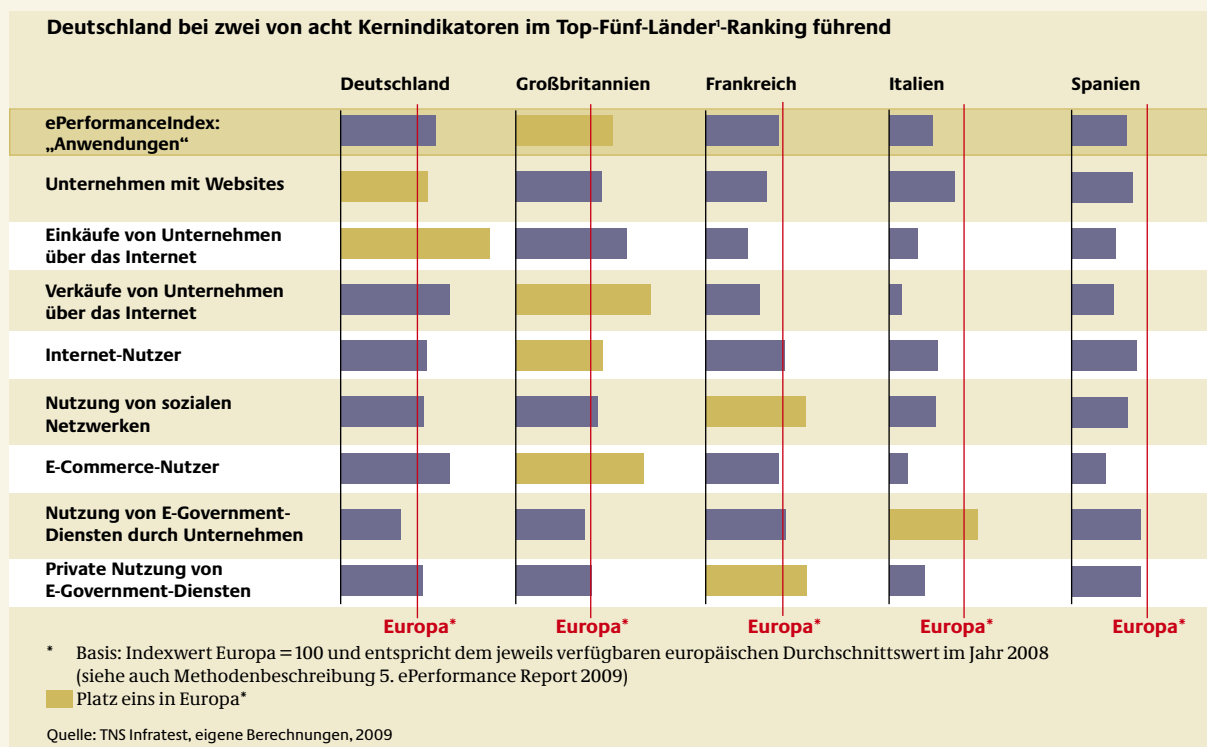
Im Teilbereich II „Infrastruktur“ liegt Deutschland sieben Prozent über dem aggregierten europäischen Durchschnitt der Kernindikatoren, während Großbritannien zu einer Performance von 30 Prozent über dem europäischen Durchschnitt kommt (siehe Abbildung 4).

Deutschland ist alleiniger europäischer Spitzenreiter bei drei von zehn Kernindikatoren: erstmals bei der „Penetration der Breitbandanschlüsse in der Bevölkerung“, dem „Internet-Zugang in Haushalten“ und der „Computerdichte in Haushalten“. Zusätzlich teilen sich Deutschland, Frankreich und Spanien gemeinsam den ersten Platz bei „Unternehmen mit Internet-Zugang“.

Großbritannien nimmt die erste Position bei der „SSL-Server-Penetration“ und bei „Koaxialkabelanschlüssen in privaten Haushalten“ ein. Bei den „SSL-Servern“ wird mit 243 Indikatorpunkten der einzige Wert über 200 Indikatorpunkten erreicht. Frankreich verdrängt mit 136 Indikatorpunkten bei der „DSL-Penetration“ Deutschland mit 133 Indikatorpunkten knapp von der Spitzenposition. Italien führt bei den beiden Kernindikatoren „Mobile Internetnutzung“ mit 142 Indikatorpunkten und mit 128 Indikatorpunkten bei der „Mobilfunkpenetration in der Bevölkerung“. Frankreich und Spanien haben gemeinsam die Spitzenposition bei „Unternehmen mit Breitbandanschluss“ mit jeweils 107 Indikatorpunkten inne.

Deutschland verfügt insbesondere im Teilbereich III „Anwendungen“ über Standortvorteile. Hier platziert es sich mit 126 Indikatorpunkten knapp hinter Großbritannien (128 Indikatorpunkte) auf Platz zwei (siehe Abbildung 5).

Abbildung 5 Ländervergleich „Anwendungen“ auf Kernindikatorebene 2008



¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Deutschland kommt bei den Einzelindikatoren zweimal („Einkäufe von Unternehmen über das Internet“ sowie „Penetration der Unternehmen mit Websites“) auf den ersten und viermal auf den zweiten Platz. Bei der „Internet-Nutzerpenetration“ liefert sich Deutschland mit einer Performance von 14 Prozent über dem europäischen Durchschnitt ein Kopf-an-Kopf-Rennen mit Großbritannien mit einer Performance von 15 Prozent über dem europäischen Durchschnitt. Weitere deutsche Zweitplatzierungen sind „Verkäufe von Unternehmen über das Internet“, „E-Commerce-Nutzer-Penetration“ und „Private Nutzung von E-Government-Diensten“.

Großbritannien ist Spitzenreiter bei „Verkäufe durch Unternehmen über das Internet“, „E-Commerce-Nutzer-Penetration“ und „Internet-Nutzer-Penetration“. Frankreich führt das Fünf-Länder¹-Ranking bei der „Privaten Nutzung von E-Government-Diensten“ und der „Nutzung von sozialen Netzwerken“ an, Italien bei der „Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen“.

5. Perspektiven der deutschen Informations- und Kommunikationswirtschaft 2009

Für eine Bewertung des IKT-Standorts Deutschland werden die Ergebnisse aus folgenden Arbeiten zusammengeführt:

- ▶ die Status-quo-Berichterstattung des 12. Faktenberichts;
- ▶ die europäische und weltweit vergleichende Benchmark-Berichterstattung des 5. ePerformance Reports;
- ▶ die Prognosen zu den weiteren Entwicklungen von 21 Kernindikatoren in Deutschland bis zum Jahr 2012;
- ▶ die Darstellungen der qualitativen Trends und Entwicklungen sowie
- ▶ die Bewertungen durch das „Monitoring-Expertenpanel“, wie sie in einer Befragung im September 2008 und darüber hinaus in zwei Expertenworkshops (August und Oktober 2008) vorgenommen wurden.

Um den IKT-Standort Deutschland künftig an die Weltspitze zu führen, gilt es, bestehende Standortvorteile zu sichern, Chancen in Wachstumsbereichen zu nutzen, die infrastrukturellen Rahmenbedingungen zu verbessern, die internationale Wettbewerbsfähigkeit auszubauen, die bestehenden Herausforderungen zu meistern sowie künftige Standortrisiken zu verringern.

Standortvorteile

Deutschlands Stärken sind der ePerformance-Messung zufolge:

- ▶ Aktivitäten in Forschung und Entwicklung („IKT-Patentanmeldungen“);
- ▶ die führende Rolle Deutschlands im E-Commerce im europäischen Wirtschaftsraum mit einer starken Nachfrage in fast allen Anwendungsbereichen durch Unternehmen (Indikatoren: „Ein- und Verkäufe von Unternehmen über das Internet“) und Verbraucher (Indikatoren: „Pro-Kopf-Umsatz für B2C-E-Commerce“, „Penetration des E-Commerce in der Bevölkerung“);
- ▶ einige Rahmenbedingungen auf dem deutschen IKT-Arbeitsmarkt, im Besonderen das „Gehaltsniveau für IKT-Berufsanfänger“.

In den Sekundäranalysen, der Identifizierung von Trends und den Expertenworkshops wurden zusätzlich als herausragende Stärken identifiziert:

- ▶ die starke Position Deutschlands als Exportweltmeister mit durch Informations- und Kommunikationstechnik angereicherten Produkten und Dienstleistungen;
- ▶ Nutzung und Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik als Querschnittstechnologie, beispielsweise der Einsatz von „Embedded Systems“;
- ▶ Verfügbarmachung branchenspezifischer und unternehmensindividueller Lösungen („Customizing“), insbesondere durch einen innovativen IKT-Mittelstand. Hochkomplexe IKT-Systeme werden unter Sicherstellung von Verbundfähigkeit, Interoperabilität und Konnektivität optimiert und punktgenau auf kundenindividuelle Bedürfnisse abgestellt.

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Die künftigen Chancen des IKT-Standorts Deutschland

Deutschlands besondere Chancen sind der Indikatorenanalyse zufolge:

- ▶ der Ausbau leistungsfähiger IKT-Infrastrukturen als Voraussetzung für weitere Innovationen in der Informations- und Kommunikationswirtschaft. Dazu gehört insbesondere eine zügige Umsetzung der Breitbandstrategie der Bundesregierung. Erste Erfolge dieser Strategie lassen sich an den 2008 erreichten Verbesserungen in den Penetrationsraten nachweisen, die bereits deutlich über dem europäischen Durchschnitt liegen;
- ▶ die Nutzung der „Digitalen Dividende“ zur flächendeckenden Breitbandversorgung sowie die Wettbewerbsförderung alternativer Technologien, wie zum Beispiel dem Breitbandanschluss über Koaxialkabel;
- ▶ die weitergehende Verbreitung des Internets vor allem in kleinen und Kleinstunternehmen;
- ▶ die Schließung einer nach wie vor bestehenden Digital Divide (Geschlecht, Alter, Bildung und Einkommen) in der Internet-Nutzung, barrierefreier Zugang sowie die Verbesserung der quantitativen und vor allem qualitativen Internet-Penetration in den Schulen;
- ▶ die weitergehende Verbreitung und das Upgrading der mobilen Internetnutzung;
- ▶ das Erschließen neuer Teilmärkte im Mobilfunk, insbesondere für mobile multimediale Daten- und Non-Voice-Dienste bei attraktiven Preisen und Preisstrukturen (Flatrates) mit nutzerfreundlichen Endgeräten.

Chancen bestehen aus Expertensicht vor allem darin, auf die wichtigsten Wachstumsbereiche des deutschen IKT-Standorts zu fokussieren und diese zügig zu erschließen. Neben den mobilen Anwendungen sind dies:

- ▶ „Embedded Systems“ mit prognostizierten zehnprozentigen jährlichen Wachstumsraten auf Anbieterseite;
- ▶ das „Internet der Energie“ mit Green IT und E-Energy, d. h. die breite Anwendung und der Export von „Green IT made in Germany“;
- ▶ das „Internet der Dinge“, insbesondere RFID, das 2010 rund acht Prozent der deutschen Bruttowertschöpfung im Produzierenden Gewerbe, Handel, Verkehr und bei privaten wie öffentlichen Dienstleistern ausmachen wird; der RFID-Umsatz wird bei jährlichen Wachstumsraten von 25 Prozent bis zum Jahr 2016 auf ca. 16 Milliarden Euro ansteigen.
- ▶ das „Internet der Dienste“, insbesondere mit seinen innovativen Services wie z. B. Cloud Computing, in das 2012 bereits zehn Prozent der weltweiten IT-Ausgaben fließen sollen.

Die Experten identifizierten darüber hinaus die Bildung von Innovationsclustern in den Bereichen IKT-Sicherheit und E-Government als Chance. Die Umsätze im IKT-Sicherheitssegment sollen von 4,8 Milliarden Euro 2008 auf 10,6 Milliarden Euro im Jahr 2015 erheblich ansteigen. Im E-Government besteht ein Nachholbedarf an verwaltungsübergreifenden Lösungen, an einer bürgerfreundlichen IKT-gestützten Verwaltung und an kooperativen Lösungen zwischen Wirtschaft und Verwaltung.

Künftige Herausforderungen des IKT-Standorts Deutschland

Die künftigen Herausforderungen sind den Kernindikatoren zufolge:

- ▶ das Wachstum der IKT-Branche (Kernindikatoren „IT-Umsatzwachstum“, „Anteil der Telekommunikationsausgaben am BIP“). Deutschlands IKT wächst langsamer als der Weltmarkt. Selbst wenn man bei den globalen Wachstumsraten den Nachholbedarf so genannter Schwellenländer außer Acht lässt, „ist dieser Befund bedenklich, weil das aktuelle Wachstum in der schnelllebigen IKT-Welt stets auch ein Indikator für Modernisierung und Engagement bei neuesten Technologien darstellt“ (vgl. TNS Infratest: 3. ePerformance Report 2008, S. 18);

- ▶ die Marktentwicklung in der Mobilkommunikation, insbesondere mobile Anwendungen und Datendienste;
- ▶ das Heranführen kleiner und mittlerer Unternehmen an die Integration ihrer IKT-Aktivitäten in höherwertige Stufen von E-Commerce und E-Business;
- ▶ die Förderung der Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen.

Sekundäranalysen, Identifizierung von Trends und Bewertungen der Experten führten zu einer Identifizierung weiterer Herausforderungen:

- ▶ Fachkräftemangel (82 Prozent der befragten Experten);
- ▶ Ausbildungsdefizite (80 Prozent der befragten Experten);
- ▶ Umsetzungsdefizite von Innovationen in marktreife Produkte;
- ▶ eine zu geringe Fokussierung der FuE-Aktivitäten auf viel versprechende IKT-Wachstumsfelder;
- ▶ die Internationalisierung des innovativen IKT-Mittelstands, zum Beispiel durch Innovationscluster im Verbund mit Großunternehmen;
- ▶ Kooperationsdefizite zwischen Anwendern und Anbietern;
- ▶ die Schaffung sicherer Kommunikationsinfrastrukturen für Bürger, Unternehmen und Verwaltungen;
- ▶ die stetige Anpassung des Rechtsrahmens an die neuen konvergenten Märkte.

Künftige Risiken des IKT-Standorts Deutschland

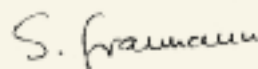
Den befragten Experten zufolge bestehen hohe Abhängigkeiten der Informations- und Kommunikationswirtschaft von der Gesamtwirtschaft und der internationalen weltwirtschaftlichen Lage. Wegen vieler längerfristig laufender Serviceverträge und Liefervereinbarungen ist die IKT-Wirtschaft bisher noch nicht so stark von der Krise betroffen. Gelingt es der Informations- und Kommunikationswirtschaft, ihre vielfältigen Chancen in den Wachstumsbereichen zu nutzen, den anderen Unternehmen in der Krise zu helfen, durch IKT ihre Kosten zu reduzieren und ihre Produktivität zu steigern, sind die Zukunftsaussichten besser als in anderen Branchen.

Ausblick

Das „Monitoring Informations- und Kommunikationswirtschaft“ steht mit seiner Berichterstattung im zehnten Jahr. Die Bestandsaufnahme und die Bewertungen zum IKT-Standort sollten auch in Zukunft Grundlage eines kontinuierlichen Dialoges zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft sein. Dieser ist erforderlich, um den IKT-Standort Deutschland weltweit an die Spitze zu bringen.

Den Expertinnen und Experten, die diesen Bericht mit ihren Einschätzungen bereichert haben, sei herzlich gedankt!

Ihre


Dr. Sabine Graumann


Anselm Speich

1. ePerformanceIndex: „Gesamtmarkt“

Univ.-Prof. Dr. Torsten J. Gerpott
Lehrstuhl Telekommunikations-
wirtschaft, Mercator School of
Management Duisburg,
Universität Duisburg Essen



Nach zur CeBIT 2009 veröffentlichten Schätzungen des Branchenverbandes BITKOM wird der IKT-Umsatz in Deutschland im Jahr 2009 trotz der weltweit schweren Rezession mit rund 145 Mrd. Euro wieder das Niveau des Vorjahres erreichen. Dabei sollen sich die IKT-Marktsegmente nicht im Gleichschritt verändern: Während gegenüber 2008 beim Umsatz mit (Digitalen) Consumer Electronics eine Schrumpfung von zwei bis drei Prozent und beim Umsatz mit TK-Diensten und -Netztechnik ein Rückgang von ein bis zwei Prozent erwartet werden, rechnet man im IT-Segment sogar mit einem leichten Umsatzanstieg von ein bis zwei Prozent, der vor allem durch IT-Services und Software getragen wird.

Diese gegenüber anderen Branchen wie dem Automobil- oder Finanzdienstleistungssektor noch erträglichen Geschäftsperspektiven sollten aber vor dem Hintergrund der in der vorliegenden Studie zusammengetragenen Daten zur Position Deutschlands bei vielen internationalen IKT-Benchmarks nicht darüber hinweg täuschen, dass Wirtschaft und Politik weitere Anstrengungen zu unternehmen haben, um die Leistungsfähigkeit des deutschen IKT-Sektors zu erhalten und zu verbessern. Drei Handlungsfelder sind hier besonders wichtig.

- ▶ Erstens gilt es, die Ausbildung von IKT-Fachkräften an Universitäten und Fachhochschulen zu stärken, um darauf hinzuwirken, dass die Entwicklungsmöglichkeiten der IKT-Branchen in Deutschland nicht (mehr) durch Fachkräftemangel beschränkt werden. Diese Stärkung kann nicht allein durch die in Mode gekommene Förderung von Spitzenforschung an wenigen

Standorten erreicht werden. Sie ist nur möglich, wenn auch in der Breite eine leistungsorientierte Mittelbereitstellung zur Verbesserung von Hochschullehre und -forschung in den Bereichen Informatik und Nachrichtentechnik erfolgt.

- ▶ Zweitens sollte die öffentliche Hand mit gutem Beispiel vorangehen, indem sie Investitionen zur Ausstattung von Schulen mit IKT-Technik und Lehrkräften, bei der elektronischen Gesundheitskarte, bei der Digitalisierung des Behördenfunks und zur Erbringung von e-Services für die Bürger entschlossener und effizienter als bisher vorantreibt.

- ▶ Drittens besteht die Notwendigkeit, die Bandbreite von Internetzugängen in Haushalten und Unternehmen zu erhöhen, um eine Basis für die Nutzung von neuen Anwendungen zu schaffen. Dabei geht es um den „Roll-out“ von Glasfaserstrecken in Zugangsnetzen und die Aufrüstung der heutigen Mobilfunknetze mit „Long-Term Evolution-Technik“. Hier hat die Bundesregierung das überaus ambitionierte Ziel vorgegeben, dass schon bis zum Jahr 2014 75 Prozent aller Haushalte in Deutschland in der Lage sein sollen, mit einer Download-Geschwindigkeit von mindestens 50 Mbit/s auf das Internet zuzugreifen. Um sich diesem Ziel auch nur anzunähern, bedarf es zwar nicht zwingend direkter staatlicher Subventionen von Unternehmensinvestitionen in „Next Generation (Access) Networks“. Was aber unverzichtbar ist, ist die Beibehaltung des klaren ordnungspolitischen Rahmens, welcher seit 1998 durch faire Konkurrenz zu einer enormen Leistungssteigerung im deutschen Telekommunikationssektor beigetragen hat. Auf Seiten der Netzbe-

treiber bedarf es des unternehmerischen Mutes zu Investitionen, die erst langfristig amortisierbar sind und der Kreativität zur Entwicklung neuer, wettbewerbskonformer Varianten der unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit, welche Investitionsrisiken beim Breitbandausbau tragbar machen.

Insgesamt stehen Unternehmen und Politiker, die im IKT-Sektor in Deutschland agieren, also heute mehr denn je vor herausfordernden Aufgaben.

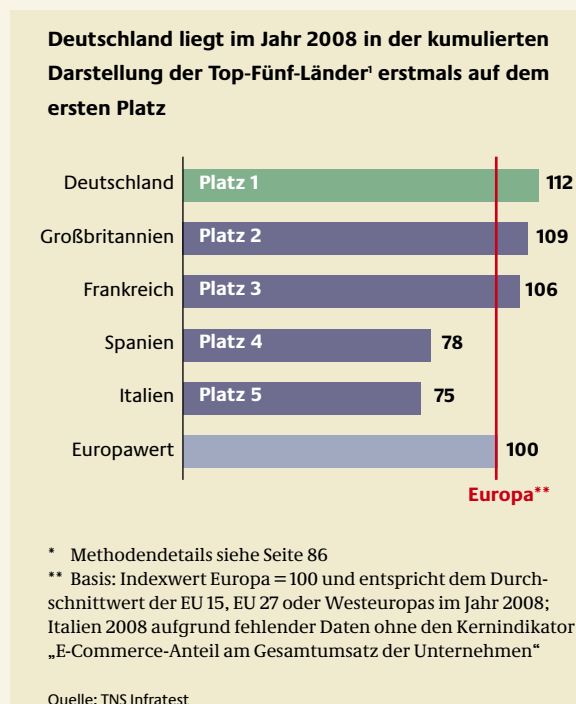
ePerformance Ländervergleich Teilbereich I „Gesamtmarkt“ 2008

Der Vergleich der aggregierten Indexwerte im Teilbereich I „Gesamtmarkt“ innerhalb des Top-Fünf-Länder¹-Rankings in Europa – Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien – ergibt für das Jahr 2008 ein uneinheitliches Bild.

Deutschland liegt im Jahr 2008 in der kumulierten Darstellung der Top-Fünf-Länder¹ erstmals auf dem ersten Platz.

In der Aggregation der Kernindikatoren, die zusammen den Gesamtmarkt IKT im Jahr 2008 abbilden, liegt Deutschland mit einem durchschnittlichen Indexwert von 112 Indexpunkten deutlich über dem aggregierten europäischen Durchschnitt von 100 Indexpunkten (vgl. Seite 12, Abbildung 3).

Abbildung 1 Ländervergleich „Gesamtmarkt“ im Jahr 2008*



Großbritannien folgt mit einem Rückstand von drei Indexpunkten (durchschnittlich 109 Indexpunkte) an zweiter Position.

Frankreich liegt mit insgesamt 106 Indexpunkten auf dem dritten Rang und positioniert sich knapp über dem europäischen Durchschnitt.

Deutlich abgesetzt unter dem europäischen Durchschnitt liegen Spanien mit 78 und Italien mit 75 Indexpunkten, die die Schlusslichter im europäischen Top-Fünf-Länder¹-Ranking bilden. 37 Indexpunkte beträgt der Abstand vom bestplatzierten Deutschland zum Nachzügler Italien im Jahr 2008.

Die besonderen Stärken Deutschlands sind bei fünf der insgesamt zehn Kernindikatoren im Jahr 2008 festzustellen: den „IKT-Patentanmeldungen je Einwohner“ (160 Indikatorpunkte), dem „Pro-Kopf-Umsatz im B2C-E-Commerce“ (151 Indikatorpunkte), der durchschnittlichen „Höhe der IKT-Einstiegsgehälter“ (147 Indikatorpunkte) als auch bei den „durchschnittlichen Preisen für mobile Sprachkommunikation“ (121 Indikatorpunkte). Damit platziert sich Deutschland vier Mal als Spitzenreiter im europäischen Top-Fünf-Länder¹-Ranking. Bei den „Pro-Kopf-Ausgaben für IKT“ platziert sich Deutschland mit 110 Indikatorpunkten ebenfalls über dem europäischen Durchschnitt. Allerdings ist Deutschland in weiteren fünf Kernindikatoren eine unter dem europäischen Durchschnitt liegende Performance zu attestieren. Nachholbedarf besteht im „IT-Umsatzwachstum“ (86 Indikatorpunkte), den „TK Ausgaben als Anteil am BIP“ (88 Indikatorpunkte), dem „E-Commerce-Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen“ (92 Indikatorpunkte), dem „E-Commerce-Umsatzwachstum“ (80 Indikatorpunkte) sowie dem „ARPU Mobilkommunikation“ (82 Indikatorpunkte).

Großbritannien rangiert im Top-Fünf-Länder¹-Ranking bei drei Kernindikatoren an der europäischen Spitze: beim „E-Commerce-Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen“ (162 Indikatorpunkte), bei den „Pro-Kopf-Ausgaben für IKT“ (159 Indikatorpunkte) sowie den „TK-Ausgaben als Anteil am BIP“ (125 Indikatorpunkte). Beim „durchschnittlichen Mobilfunkumsatz je aktiver SIM-Karte“ (ARPU) liegt

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Großbritannien ebenfalls weit über dem europäischen Durchschnitt (131 Indikatorpunkte).

Frankreichs Performance kann beim „ARPU Mobilkommunikation“ innerhalb Europas (151 Indikatorpunkte) von keinem anderen Land übertroffen werden. Ferner liegt Frankreich 2008 bei drei weiteren Kernindikatoren, dem „Grundgehalt für IKT-Berufseinsteiger“ (122 Indikatorpunkte), der „Anzahl der IKT-Patentanmeldungen (121 Indikatorpunkte) sowie den „Pro-Kopf-Ausgaben für IKT“ (113 Indikatorpunkte) über dem europäischen Durchschnitt. In weiteren sechs von zehn Kernindikatoren ist eine unterdurchschnittliche Performance festzustellen, die maximal 14 Prozent unter dem europäischen Niveau liegt.

Italien weist im Jahr 2008 bei „Patentanmeldungen“ mit 27 Indikatorpunkten den zweitniedrigsten Wert über alle Kernindikatoren des IKT-Gesamtmärktes auf. Dies gilt auch für den drittniedrigsten Wert, das „IT-Umsatzwachstum“, bei dem Italien lediglich 32 Indikatorpunkte erzielen kann. Für den „E-Commerce-Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen“ wurde für 2008 kein Wert ausgewiesen. Italien positioniert sich mit Ausnahme der Mobilfunk-Durchschnittspreise (114 Indikatorpunkte) bei allen weiteren acht Kernindikatoren unter dem europäischen Durchschnitt.

Spanien verzeichnet im Top-Fünf-Länder¹-Vergleich die beste Performance bei den „Wachstumsraten beim IT-Umsatz“ (111 Indikatorpunkte). Beim „ARPU Mobilkommunikation“ mit 109 Indikatorpunkten kann sich Spanien ebenso wie beim „Anteil der TK-Ausgaben am BIP“ mit 104 Indikatorpunkten über dem europäischen Durchschnitt positionieren. In allen weiteren sieben von insgesamt zehn Kernindikatoren liegt Spanien unter dem europäischen Durchschnitt. Spanien weist im Jahr 2008 mit neun Indikatorpunkten mit den niedrigsten Wert über alle Kernindikatoren bei der „Anzahl der IKT-Patentanmeldungen“ auf.

1.1 Kernindikator „Pro-Kopf-Ausgaben für IKT“ 2008–2009

Der weltweite Markt für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) wächst langsamer als in den Vorjahren. 2008 legte er um 4,6 Prozent auf 2,2 Billionen Euro zu. 2009 wird er auf 2,4 Billionen Euro Umsatz wachsen. Noch gehen die aktuell verfügbaren Expertenschätzungen (Redaktionsstand: 31. März 2009) zur weltweiten Entwicklung in der Wirtschaftskrise nur von rückläufigen Wachstumsraten, nicht von Stagnation oder Schrumpfungprozessen aus.

Ebenfalls verringert hat sich das Wachstum der durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für Informations- und Telekommunikationstechnik in den EU25-Ländern. 2007 stiegen die Ausgaben um 2,77 Prozent auf durchschnittlich 1.429 Euro. 2008 wurden 2,69 Prozent mehr ausgegeben, das entspricht 1.467 Euro (Quelle der im Folgenden verwendeten Daten ist EITO).

Im Vergleich der Top-Fünf-Länder¹ in Europa ist nach wie vor Großbritannien der Spitzenreiter. Die Briten gaben 2008 im Durchschnitt 2.339 Euro für IKT-Produkte aus. Dies entspricht einem Wachstum

Abbildung 2 Realdaten „Pro-Kopf-Ausgaben für IKT“

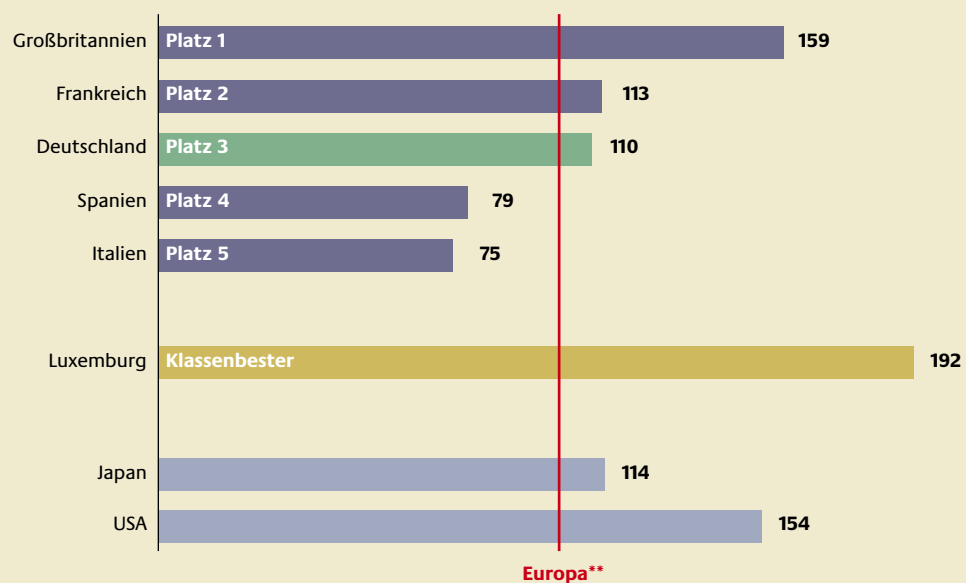
	2006	2007	2008
Deutschland	1.571	1.596	1.612
Spanien	1.120	1.152	1.158
Frankreich	1.562	1.608	1.651
Italien	1.092	1.104	1.101
Großbritannien	2.177	2.278	2.339

Quelle: TNS Infratest auf Basis EITO, IMF; Basis: Pro-Kopf-Ausgaben für IKT in Euro

von 2,65 Prozent im Vergleich zu 4,64 Prozent im Jahr 2007. Die zweithöchsten Pro-Kopf-Ausgaben für IKT weist Frankreich im Top-Fünf-Ländervergleich auf. Mit 1.651 Euro lagen die Ausgaben im Jahr 2008 2,69 Prozent über dem Vorjahr und 184 Euro über dem EU25-Durchschnitt.

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Pro-Kopf-Ausgaben für IKT“ im Jahr 2008*

Großbritannien liegt im Jahr 2008 bei den Pro-Kopf-Ausgaben für IKT auf Platz eins unter den Top-Fünf-Ländern¹ in Europa. Frankreich platziert sich vor Deutschland.



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU25 im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis EITO, IMF, 2008

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

In Deutschland wurden 2008 IKT-Systeme, -Software und -Dienstleistungen in Höhe von 1.612 Euro pro Kopf nachgefragt. Das waren 16 Euro mehr als ein Jahr zuvor. Damit lagen die Pro-Kopf-Ausgaben in Deutschland zwar ebenfalls deutlich über dem europäischen Durchschnitt von 1.467 Euro, aber unter denen von Großbritannien und Frankreich. Zu einer unterdurchschnittlichen Performance kamen Spanien mit 1.158 Euro Pro-Kopf-Ausgaben für IKT im Jahr 2008 und Italien mit 1.101 Euro. Während sich in Spanien die Ausgaben 2008 um 0,47 Prozent erhöhten, schrumpften sie in Italien um 0,28 Prozent.

Weltweit führend ist das internationale Finanzzentrum Luxemburg, wo 2008 Pro-Kopf-Ausgaben für IKT-Produkte in Höhe von 2.814 Euro nachgefragt wurden. Das sind 75 Prozent mehr als in Deutschland und 92 Prozent mehr als der EU25-Durchschnitt. In den USA lagen die Pro-Kopf-Ausgaben mit 2.254 Euro 54 Prozent höher als in den EU25-Ländern. 2007 stiegen die Pro-Kopf-Ausgaben um 3,54 Prozent, 2008 betrug das Wachstum 3,55 Prozent. Die Japaner gaben 2008 mit 1.667 Euro für IKT-Produkte 1,39 Prozent mehr als ein Jahr zuvor aus.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Serviceverträge und Lizenzvereinbarungen werden langfristig abgeschlossen. Einige IKT-Teilmärkte sind daher erst mittel- und langfristig von der Wirtschaftskrise betroffen. Auf längere Sicht rechnen die von TNS Infratest befragten Experten mit einer Verschlechterung des Klimas für die Finanzierung von IKT-Projekten und mit Kürzungen oder Verschiebungen von Investitionen.
- ▶ Eine besondere Chance der deutschen IKT-Wirtschaft ergibt sich bei „Embedded Systems“, also in Produkte eingebettete Hardware und Software. Deutschland ist drittgrößter Produzent von „Embedded Systems“ nach den USA und Japan. Für 2008 werden 4,01 Milliarden Euro Umsatz mit „Embedded Systems“ in Deutschland prognostiziert.

7
Ansgar Baums,
Bereichsleiter Wirtschafts- und
Innovationspolitik,
BITKOM Bundesverband Informations-
wirtschaft, Telekommunikation und
neue Medien



„Die aktuelle Wirtschaftskrise hat negative Auswirkungen auf die Entwicklung des ITK-Marktes – alles andere wäre ein Wunder. Eine „schwarze Null“ beim Wachstum der ITK-Branche wäre unter den aktuellen Umständen schon ein sehr gutes Ergebnis. Allerdings gibt es auch Anlass zu Optimismus: Die ITK-Branche ist nicht Ursache der Krise (wie noch 2001), sondern Teil der Krisenbewältigung: ITK-Lösungen machen Unternehmen und den Staat effizienter, sparen Kosten und fördern Innovationen. Die Bundesregierung hat deswegen aus meiner Sicht zu Recht den Ausbau der Hightech-Infrastrukturen zu einem der Kernziele des Konjunkturpakets II gemacht. Jetzt kommt es darauf an, die Breitbandstrategie mit Hilfe der Länder möglichst zügig umzusetzen.“

- ▶ Das „Internet der Dienste“ ist als zweitwichtigstes Wachstumsfeld einzustufen. Dabei steht „Cloud Computing“ als Paradigmenwechsel zur Virtualisierung von Diensten im Web. IDC zufolge werden 2012 bereits zehn Prozent der weltweiten IT-Ausgaben in Cloud-Dienste fließen.
- ▶ Strategische Wachstumsfelder, die am Anfang ihres Innovationszyklus stehen, sind zügig auszubauen, um Wettbewerbsvorteile zu sichern, z. B. mobile Anwendungen, RFID, Green IT und E-Energy.
- ▶ Die Förderung der Innovationspotenziale mittelständischer IKT-Unternehmen, darunter technologiebasierter Unternehmensgründungen, ist trotz Wirtschaftskrise fortzusetzen. Start Ups und KMUs müssen fit für den Weltmarkt gemacht werden. An ihren Internationalisierungsstrategien hapert es.
- ▶ Zwei der größten Schwachstellen des IKT-Standorts Deutschland sind der Fachkräftemangel sowie Qualifizierungsdefizite. Die Aus- und Weiterbildungssituation ist zu verbessern, der Arbeitsmarkt zu flexibilisieren.

1.2 Kernindikator „IKT-Patentanmeldungen“ 2008–2009

Patente sind ein wichtiger Indikator für den Innovierungsgrad einer Volkswirtschaft. 26 Prozent der weltweiten Patentanmeldungen stammen aus den Produktbereichen „Computer, Telekommunikation, Audio-Video-Medien“ sowie „Elektrotechnik und Halbleitertechnologie“. Weltweit (mit Gültigkeit für Europa) wurden 2007 beim Europäischen Patentamt (EPA) 36.710 Patente für die Informations- und Kommunikationstechnik angemeldet (Quelle der im Folgenden zitierten Information ist die Veröffentlichung der Patentanmeldungen im Jahr 2007 durch das EPA im Februar 2009).

Die EU-27-Länder zusammengenommen meldeten 13.200 Patente an, gefolgt von den USA mit 9.538 Patenten. Damit entfallen 36 Prozent der Patentanmeldungen weltweit auf die EU-27-Länder, 26 Prozent auf die USA und 21 Prozent auf Japan (7.876 Patente). Innerhalb der EU 27 kamen mehr als 30 Prozent aller IKT-

Patentanmeldungen (4.155) aus Deutschland. Die Plätze vier bis zehn belegten Korea mit 2.859, Frankreich mit 2.359, die Niederlande mit 2.213, Finnland

Abbildung 2 Realdaten „IKT-Patentanmeldungen“

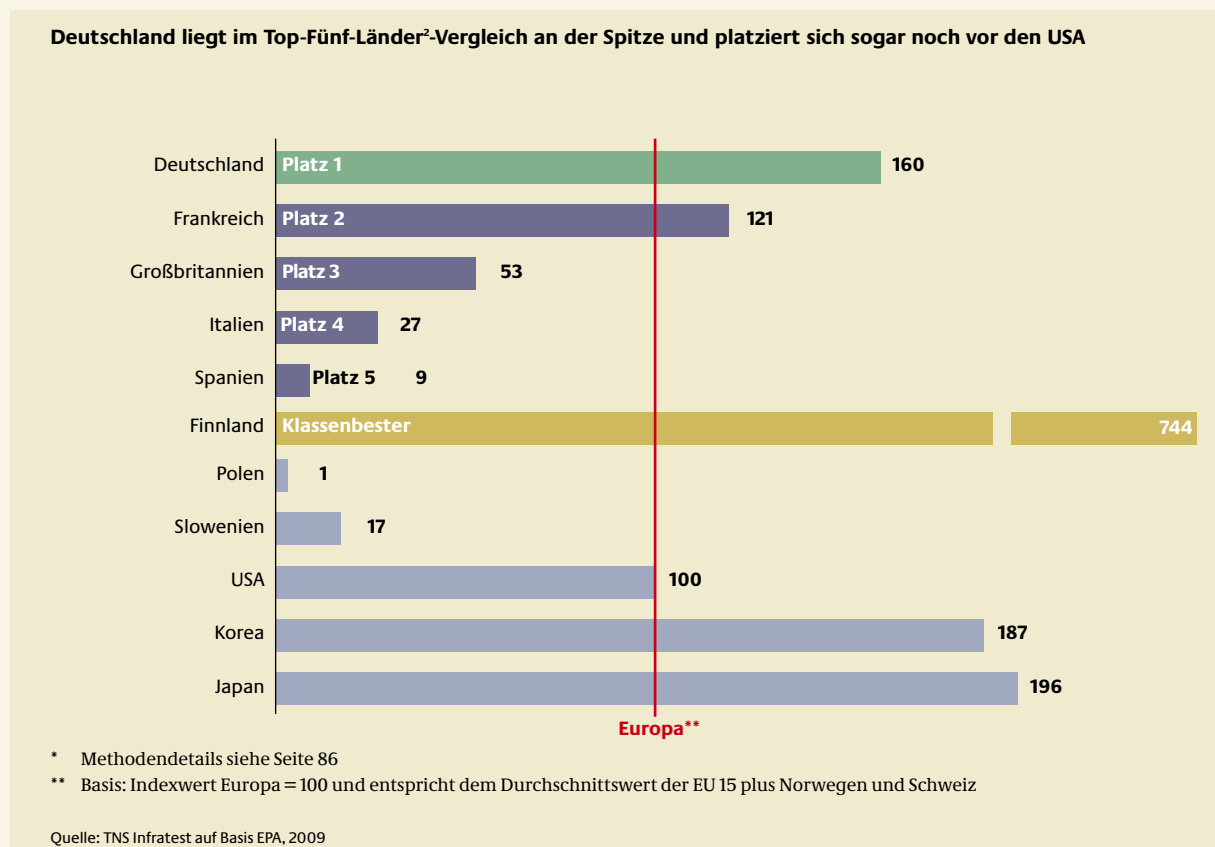
	2007/2008
Deutschland	51
Spanien	3
Frankreich	38
Italien	8
Großbritannien	17

Quelle: EPA; Basis: IKT-Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner

mit 1.233, Großbritannien mit 1.022, Kanada mit 849 und Schweden mit 848 IKT-Patentanmeldungen.

Mit 51 IKT-Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner liegt Deutschland 60 Prozent über dem europäischen¹ Indexwert und führt damit das Top-Fünf-Länder²-Ranking an. Auf Position zwei folgt

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „IKT-Patentanmeldungen“ im Jahr 2007*



¹ Europa: EU 15 plus Norwegen und Schweiz

² Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Frankreich mit 121 Kernindikatorpunkten und 38 IKT-Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner. Großbritannien kommt auf nur 53 Kernindikatorpunkte und 17 IKT-Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner. Italien und Spanien rangieren weit abgeschlagen mit acht beziehungsweise drei IKT-Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner.

Weltweiter Spitzenreiter bei der Kennzahl „IKT-Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner“ ist Finnland mit fast siebenmal so vielen IKT-Patenten wie die EU-27-Länder zusammengenommen und fast fünfmal so vielen wie aus Deutschland (235 IKT-Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner).

Die zentral- und osteuropäischen Länder liegen mit ihren IKT-Patentanmeldungen meistens deutlich unter dem europäischen Durchschnitt. Slowenien kommt nur auf fünf IKT-Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner. In Polen kommt auf 3,2 Millionen Einwohner lediglich eine IKT-Patentanmeldung, das entspricht gerade einmal einem Kernindikatorpunkt.

Japan liegt mit 62 angemeldeten Patenten pro eine Million Einwohner 96 Prozent über dem europäischen Indexwert. Korea kommt auf 59 Anmeldungen pro eine Million Einwohner und positioniert sich 87 Prozent über dem europäischen Indexwert. Die nach absoluten Zahlen führende IKT-Patentnation USA liegt mit 32 IKT-Anmeldungen pro eine Million Einwohner genau im europäischen Durchschnitt und 60 Indikatorpunkte hinter Deutschland.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Forschung und Entwicklung sind eine Stärke des IKT-Standorts Deutschland. Allerdings sind die Umsetzungsdefizite von Innovationen in marktreife Produkte als Schwäche zu werten.
- ▶ Es sind Maßnahmen zur Fokussierung und Effektivierung von Forschung und Entwicklung nötig, um die bestehende Lücke zwischen Erfindung und Anwendung zu schließen.

Prof. Dr. Matthias Fank,
Vorstand, Fachhochschule Köln,
Fakultät für Informations- und
Kommunikationswissenschaften



„In Deutschland existiert bereits seit vielen Jahren eine enge Verbindung zwischen der Betriebswirtschaft und der Informationstechnik. Aus dieser Verbindung entstehen zukunftsreiche Produkte, jedoch muss die Bereitschaft diese zu testen und einzusetzen noch verbessert werden. Deutsche Anwenderunternehmen zeigen derzeit aber noch wenig Offenheit gegenüber neuen Entwicklungen. Hier muss eine neue Kultur der Experimentierbereitschaft aufgebaut werden.“

- ▶ Darüber hinaus ist eine zu geringe Forschungseffizienz des IKT-Standorts Deutschland als Standortnachteil zu werten. Die Experten des Monitoring-Projektes stellten eine „zu geringe Fokussierung von Forschung und Entwicklung auf die Wachstumsbereiche“ der Informations- und Kommunikationstechnik fest.
- ▶ Die deutsche Forschung, Entwicklung und Forschungsförderung muss internationaler werden. Eine stärkere Internationalisierung ist zum Teil aus Kostengründen geboten. Auch sind Inventionen in vielen Fällen erst auf internationaler Ebene umsetzbar.
- ▶ Neben einem stetigen Mitteleinsatz in Forschung und Entwicklung bedarf es einer Internationalisierung des innovativen IKT-Mittelstandes in Deutschland, um die FuE-Tätigkeiten weiter voranzutreiben und die Umsetzungen zeitnah zu realisieren.

1.3 Kernindikator „Gehalt für Berufsanfänger im IKT-Bereich“ 2008–2009

Die Attraktivität des IKT-Standorts Deutschland und die Entscheidung für die Aufnahme eines Studiums in den MINT-Fächern (= Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) hängen nicht zuletzt von den Berufsaussichten und attraktiven Anfangsgehältern für gut ausgebildete IKT-Fachkräfte ab. Im Folgenden werden die Einstiegsgehälter im europäischen Vergleich betrachtet.

Im Jahr 2008 erhielten Berufseinsteiger im IKT-Bereich in Europa¹ im Durchschnitt 27.854 Euro Grundgehalt. 2007 lag die Entlohnung für Berufseinsteiger mit 29.305 Euro um 4,95 Prozent höher (Quelle der im Folgenden verwendeten Daten ist Towers Perrin).

Im Vergleich der Top-Fünf-Länder² Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien und Spanien belegt

Deutschland weiterhin die Spitzenposition, obwohl sich das Grundgehalt für Berufseinsteiger 2008 im Vergleich zu 2007 um 5,3 Prozent von 43.151 Euro auf 40.867 Euro verringert hat.

Abbildung 2 Realdaten „Gehalt für Berufsanfänger im IKT-Bereich“

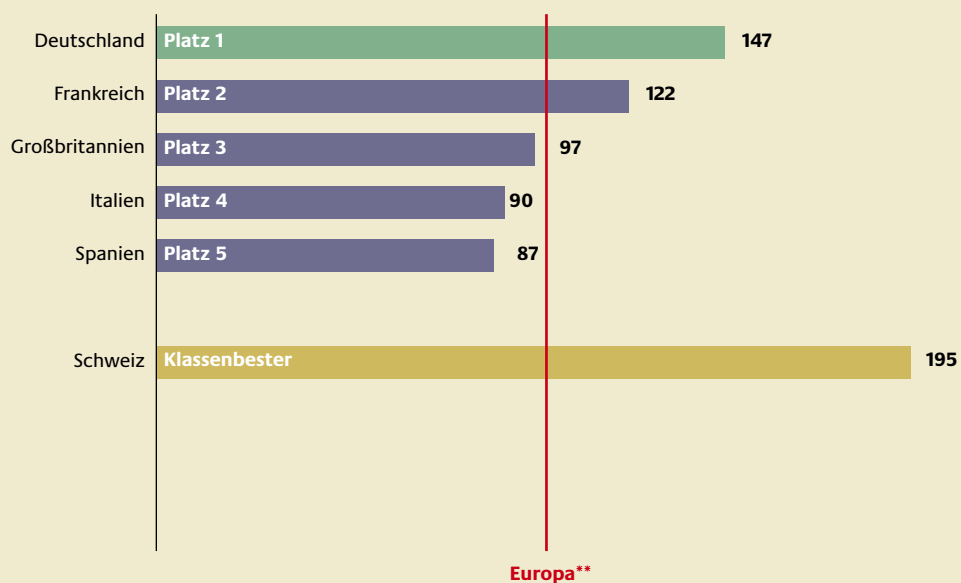
	2007	2008
Deutschland	43.151	40.867
Spanien	25.570	24.367
Frankreich	33.900	34.100
Italien	24.745	25.067
Großbritannien	33.900	27.067

Quelle: Towers Perrin; Basis: Grundgehalt für Berufseinsteiger in Euro

Auf Position zwei befindet sich Frankreich. Hier erhielten Berufseinsteiger im Jahr 2008 34.100 Euro. Damit wuchs das Grundgehalt um 0,6 Prozent.

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Grundgehalt für Berufsanfänger im IKT-Bereich“ im Jahr 2008*

Deutschland zahlt das höchste Grundgehalt für IKT-Berufseinsteiger



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der Länder: Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Spanien, Dänemark, Italien, Schweiz, Finnland, Niederlande, Österreich, Irland, Schweden, Tschechien, Ungarn, Polen, Rumänien, Slowakei

Quelle: TNS Infratest auf Basis Towers Perrin, 2008

¹ Europa: Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Spanien, Dänemark, Italien, Schweiz, Finnland, Niederlande, Österreich, Irland, Schweden, Tschechien, Ungarn, Polen, Rumänien, Slowakei

Großbritannien folgt auf dem dritten Platz. Dort lag das Einstiegsgehalt 2008 bei 27.067 Euro und damit drei Prozent unter dem europäischen Durchschnittsgehalt von 27.854 Euro. Innerhalb der Gruppe der Top-Fünf-Länder² musste Großbritannien den höchsten Rückgang beim Grundgehalt für Berufseinsteiger, nämlich um 20,2 Prozent, hinnehmen. In Italien wurde lediglich ein durchschnittliches Einstiegsgehalt von 25.067 Euro, in Spanien von 24.367 Euro gezahlt.

Das Land mit den weltweit höchsten Grundgehältern für Berufseinsteiger ist die Schweiz. 2008 lag die Entlohnung hier mit 54.200 Euro 95 Prozent über dem europäischen Durchschnitt. Damit wurden Schweizer Berufsanfänger 2008 0,1 Prozent besser als im Vorjahr bezahlt.

Nach wie vor bestehen deutliche Unterschiede bei den Einstiegsgehältern in den europäischen Ländern. So erhalten Berufseinsteiger in den süd- und osteuropäischen Ländern weit weniger Gehalt als ihre Kollegen in nord- und westeuropäischen Ländern.

Unter den osteuropäischen Ländern führte 2008 die Slowakei mit einem Einstiegsgehalt von 13.467 Euro (Vorjahr: 10.645 Euro), gefolgt von Polen mit einem durchschnittlichen Jahresgehalt von 12.467 Euro (2007: 16.561 Euro).

Entwicklungen und Trends 2009

► 2008 waren in der Informations- und Kommunikationswirtschaft einschließlich der Konsumelektronik 828.700 Personen beschäftigt. Im Software- und IT-Services-Bereich nahmen die Stellen um 3,5 Prozent zu. Im TK-Bereich nahmen sie um 4,9 Prozent ab. Laut BITKOM planen 32 Prozent der deutschen IKT-Unternehmen 2009, ihre Beschäftigung abzubauen. 32 Prozent wollen sie konstant halten, 35 Prozent wollen aufstocken. Die deutsche IKT-Branche steht demnach nicht wie die IKT-Branche in den USA vor einem massiven Stellenabbau.

► Unabhängig von konjunkturellen Schwankungen wird sich in den kommenden Jahren ein demografisch bedingter struktureller Engpass an IKT-Fachkräften ergeben. Dies ist bei Nachwuchskräften in allen technischen Bereichen einschließlich der Informatik der Fall. Bis 2010 werden jährlich 37.000 Ingenieure und nach 2015 43.000 Ingenieure aus dem Berufsleben ausscheiden.

► Eine der zentralen Herausforderungen besteht darin, die mangelnde Verfügbarkeit von Fach- und Nachwuchskräften zu beseitigen. 96 Prozent der von TNS Infratest befragten Experten erwarten negative Auswirkungen des Fachkräftemangels auf den IKT-Standort.

► Zwei von drei Monitoring-Experten verlangten eine praxisnahe und interdisziplinäre Ausbildung. 41 Prozent plädierten für Reformen in Richtung einer höherwertigen Ausbildung. 33 Prozent waren der Meinung, dass sich Deutschland zu einem attraktiven Einwanderungsland für hoch qualifizierte Mitarbeiter wandeln müsse. Jeder vierte Experte forderte, die Attraktivität der MINT-Fächer an Schulen zu steigern.

² Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

1.4 Kernindikator „IT-Umsatzwachstum“ 2008–2009

Mit einem Umsatz von 960 Milliarden Euro generierte die Informationstechnik 2008 41 Prozent der weltweiten IKT-Umsätze. In den EU25-Ländern erhöhten sich die Umsätze der IT-Branche 2008 um 4,2 Prozent gegenüber 4,9 Prozent im Vorjahr.

Im Vergleich der Top-Fünf-Länder¹ belegte Spanien weiter die Spitzenposition, obwohl sich das Umsatzwachstum 2008 um 2,18 Prozentpunkte auf 4,65 Prozent verringerte. 2008 rückte Frankreich mit einem Wachstum von 3,62 Prozent auf den zweiten Platz vor, da das Wachstum lediglich um 0,36 Prozentpunkte zurückging. Hingegen verringerte sich das Wachstum der deutschen IKT-Branche von 5,1 Prozent auf 3,6 Prozent. Damit wurden im Durchschnitt 66,2 Milliarden Euro im Bereich IT umgesetzt (Prognose 2009: 67,3 Milliarden Euro). Großbritannien hat mit 2,52 Prozentpunkten die höchsten Verluste im Umsatzwachstum zu verzeichnen und kam mit

einem Umsatzwachstum von 3,19 Prozent auf Platz vier. 2007 hatte das Wachstum 5,71 Prozent betragen. Schlusslicht im Top-Fünf-Länder¹-Ranking ist Italien mit einem Wachstum von 1,34 Prozent.

Abbildung 2 Realdaten „IT-Umsatzwachstum“

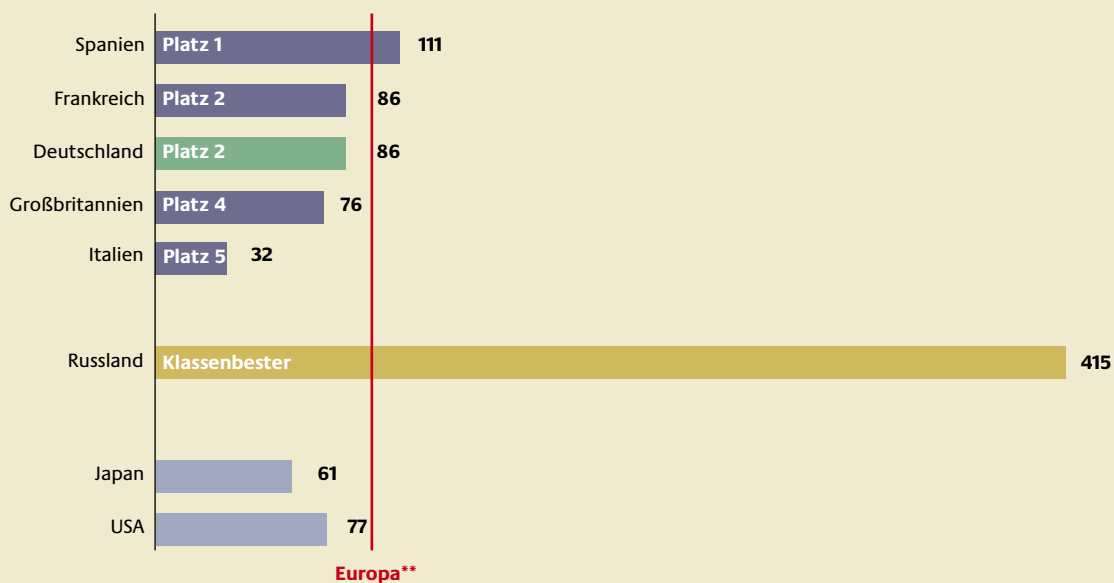
	2006	2007	2008
Deutschland	2,36	5,10	3,60
Spanien	5,23	6,83	4,65
Frankreich	3,67	3,98	3,62
Italien	–	1,36	1,34
Großbritannien	4,27	5,71	3,19

Quelle: EITO; Basis: IT-Umsatzwachstum in Prozent – Abweichungen im Vergleich zum Vorjahr beruhen auf revidierten Schätzungen von EITO

Weltweiter Spitzenreiter beim IT-Wachstum wurde mit 17,42 Prozent 2008 Russland. Mit diesem Wachstum liegt Russland 315 Prozent über dem EU25-Durchschnitt.

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „IT-Umsatzwachstum“ im Jahr 2008*

Spanien liegt im Jahr 2008 auf Platz eins beim Umsatzwachstum unter den Top-Fünf-Ländern¹ in Europa, dicht gefolgt von Großbritannien



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU25 im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis EITO, 2008

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

In den USA verringerte sich das Umsatzwachstum von 5,5 Prozent auf 3,2 Prozent. Damit fiel das Umsatzwachstum der IT-Branche in den Vereinigten Staaten unter das durchschnittliche Wachstum der EU25-Länder in Höhe von 4,2 Prozent zurück.

Die im IT-Bereich am raschesten wachsende Weltregion ist Asien mit einem Wachstum von 6,6 Prozent. Indien und China kamen zu weit überdurchschnittlichen Wachstumsraten von 15,7 Prozent und 16,8 Prozent. Japan verzeichnete ein Umsatzwachstum von 2,55 Prozent gegenüber 4,49 Prozent im Vorjahr.

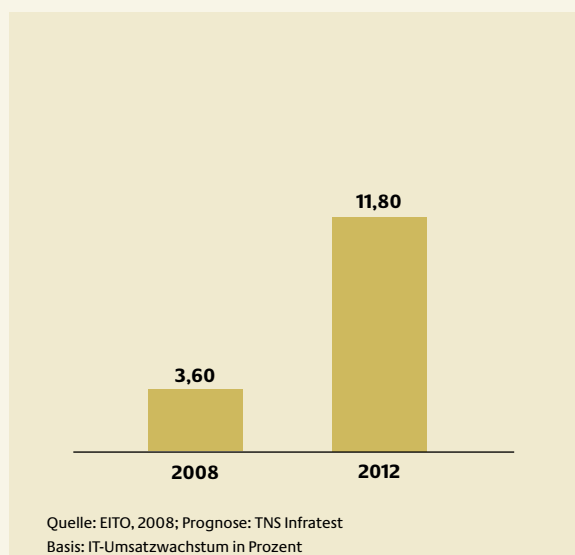
Unter den osteuropäischen Ländern waren Rumänien, Bulgarien und Polen mit Wachstumsraten über zehn Prozent die führenden IT-Länder.

Angesichts der aktuellen Wirtschaftskrise ist 2009 mit einem unterdurchschnittlichen IT-Umsatzwachstum zu rechnen. In Erwartung einer erstarnten Konjunktur ab 2010 könnten dann jährlich steigende Wachstumsraten zwischen zwei und drei Prozent bis 2012 zu einem kumulierten IT-Umsatzwachstum von 11,8 Prozent gegenüber 2008 führen.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Server verzeichnen derzeit weltweit Zuwächse, bedingt durch die Virtualisierung als Schlüssel-

Abbildung 3 Prognose Deutschland:
„IT-Umsatzwachstum“



Rolf Chung M.A.,
Verbandsreferent & Projektleiter,
VDEB Verband IT-Mittelstand e.V.



„Die Weltwirtschaft ist 2009 mit der größten Herausforderung der Nachkriegsgeschichte konfrontiert. Trotzdem erkennen laut einer VDEB-Umfrage viele IT-Firmen auch Chancen. Anders als nach der New Economy Bubble wird IKT derzeit als Lösung und nicht als Teil des Problems begriffen. Selbst der Finanzsektor investiert, um Cybercrime zu verhindern. Neue Produkte und kundenorientierte Lösungen können gerade für die flexiblen IT-KMUs Gelegenheiten eröffnen, die Wirtschaftsdynamik neu zu entfachen und mit Innovationen durch die Krise zu steuern.“

technik (Blade Server). Hinzu kommen die „Thin Clients“ im B2B-Bereich, das sind minimal ausgestattete Eingabe- und Ausgabegeräte, die ihre Daten/Rechenleistung über einen zentralen Server beziehen.

- ▶ Der Markt für Halbleiterbauelemente wird 2008 10,8 Milliarden Euro Umsatz in Deutschland generieren und 2009 zu einem bescheidenen Wachstum kommen. Neue Materialien werden in Zukunft ihre Energieeffizienz und Geschwindigkeit beschleunigen.
- ▶ Das Wachstum wird von den IT-Services und hier insbesondere vom Outsourcing getragen. Aber auch der Einkauf von Software als Service (SaaS) und der Bezug von Hardware- bzw. Softwareleistung aus dem Internet, das sogenannte Cloud Computing, wachsen rasch.
- ▶ Die Softwareentwicklung wird in den kommenden Jahren ferner durch Service-orientierte Architekturen (SoA), Virtualisierung zur besseren Auslastung der IT-Ressourcen sowie Information on Demand bzw. Community Software wie Web 2.0-Anwendungen und Collaboration Software geprägt.
- ▶ Die IT-Marktentwicklung wird durch die Anwendungsfelder „Green IT“, „E-Energy“ und E-Health vorangetrieben.

1.5 Kernindikator „Anteil der TK-Ausgaben am BIP“ 2008–2009

Mit 59 Prozent steuerte der Teilmarkt Telekommunikation (TK) im Jahr 2008 rund drei Fünftel zum weltweiten IKT-Umsatz in Höhe von 1,4 Milliarden Euro bei.

In den EU25-Ländern lag der Anteil der TK-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt (BIP) 2008 bei 2,89 Prozent. Dieser Anteil ging gegenüber 2007 um 0,10 Prozentpunkte, gegenüber 2006 um 0,20 Prozentpunkte zurück (Quelle der im Folgenden verwendeten Daten ist EITO).

Im Top-Fünf-Länder¹-Vergleich führt Großbritannien mit einem Anteil der Telekommunikationsausgaben am Bruttoinlandsprodukt von 3,6 Prozent. Das sind 0,71 Prozentpunkte mehr als der EU25-Anteil von 2,89 Prozent. Großbritannien kam damit als einziges der Top-Fünf Länder¹ zu einem höheren Anteil am BIP als im Vorjahr (3,24 Prozent).

Spanien fällt im Vergleich zum Vorjahr mit einem Anteil von 3,02 Prozent im Jahr 2008 auf Platz zwei zurück. 2007 hatte dieser Anteil 3,29 Prozent betragen.

Abbildung 2 Realdaten „TK-Ausgaben als Anteil am BIP“

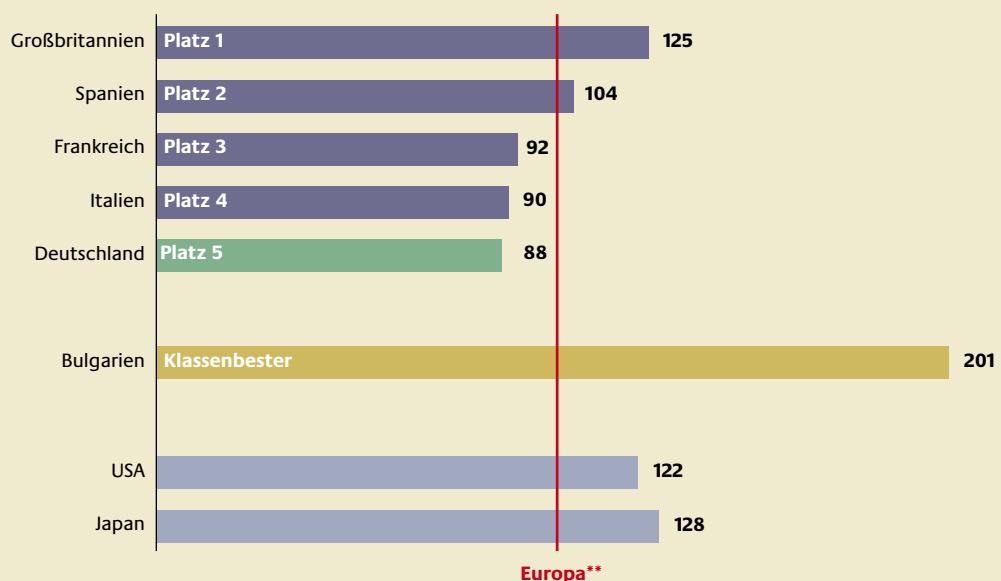
	2006	2007	2008
Deutschland	2,95	2,78	2,55
Spanien	3,38	3,29	3,02
Frankreich	2,80	2,76	2,65
Italien	2,82	2,77	2,61
Großbritannien	3,27	3,24	3,60

Quelle: TNS Infratest auf Basis EITO, IMF; Basis: Anteil der TK-Ausgaben am BIP in Prozent
Abweichungen im Vergleich zum Vorjahr beruhen auf revidierten Schätzungen von EITO

Mit einem Anteil der TK-Ausgaben am BIP unter dem ausgewiesenen EU25-Durchschnitt folgen Frankreich, Italien und an letzter Position im Top-Fünf-Länder¹-Vergleich Deutschland. Frankreich hat einen TK-Anteil am BIP von 2,65 Prozent, Italien von

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Anteil der TK-Ausgaben am BIP“ im Jahr 2008*

Großbritannien liegt im Jahr 2008 unter den Top-Fünf-Ländern¹ auf Platz eins beim Anteil der TK-Ausgaben am BIP. Deutschland bildet das Schlusslicht.



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU25 im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis EITO, IMF, 2008

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

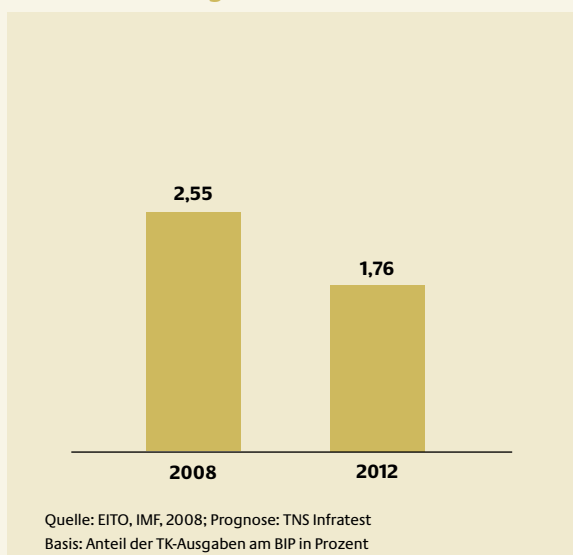
2,61 Prozent und Deutschland von 2,55 Prozent. 2006 hatte dieser Wert für Deutschland 2,95 Prozent betragen.

Bulgarien wurde 2008 mit einem Anteil der TK-Ausgaben am BIP von 5,8 Prozent im EU25-Vergleich Klassenbester. Damit lag das Land 101 Prozent über dem EU25-Durchschnitt. Allerdings betrug der Wert für Bulgarien im Jahr 2006 7,08 Prozent.

In den USA stieg der Anteil der TK-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt von 2,98 Prozent im Jahr 2006 auf 3,52 Prozent im Jahr 2008. Damit lag der Anteil der TK-Ausgaben am BIP in den USA um 0,63 Prozentpunkte höher als in den EU25-Ländern.

Vor allem aufgrund der sich wahrscheinlich verschärfenden Wettbewerbssituation ist mit einem Absinken des Anteils der TK-Ausgaben am BIP in Deutschland bis 2012 auf 1,76 Prozent zu rechnen.

Abbildung 3 Prognose Deutschland:
„Anteil der TK-Ausgaben am BIP“



Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Die Telekommunikationsdienste tragen weltweit 81,3 Prozent zu den TK-Umsätzen bei. Ein Preisverfall bei den Gesprächseinnahmen und ein sich verschärfender Preiswettbewerb mit „Discount-Anbietern“ führen dazu, dass der Markt für Telekommunikationsdienste weniger stark als der IT-Markt wächst.
- ▶ Internet und Mobilfunk verdrängen das Festnetz. Sinkende Roaminggebühren machen die Nutzung des Mobilfunks zusätzlich attraktiv. 2008 sank erstmalig die Zahl der Festnetzanschlüsse weltweit, und zwar um ein Prozent auf 1,27 Milliarden Anschlüsse. Dies entspricht einer Penetration von 18,9 Prozent in der Weltbevölkerung.
- ▶ Dagegen nimmt die Nutzung der Internettelefonie zu. 2008 telefonierten 89 Millionen Haushalte über das Internet, das sind 24 Prozent aller Haushalte weltweit. 2012 telefonieren 37 Prozent aller Haushalte über das Internet.
- ▶ 2008 gab es weltweit 2,6 Milliarden Mobilfunkanschlüsse. Das entspricht einer Penetrationsrate von 39 Prozent. Diese wird 2014 auf 53 Prozent steigen.
- ▶ 2008 waren 52 Prozent der Weltbevölkerung Mobilfunknutzer. 2012 steigt diese Penetrationsrate auf 70 Prozent. 2008 werden weltweit 505 Milliarden Euro, 2009 537 Milliarden Euro im Mobilfunk umgesetzt.
- ▶ Der Umsatz mit Non-Voice-Diensten (Datendienste, SMS, MMS) am Mobilfunkumsatz wird angesichts des Ausbaus der Breitbandnetze stark steigen. 2009 entfallen 19 Prozent der deutschen Mobilfunkumsätze auf Non-Voice-Dienste.
- ▶ Die Verbreitung von Smartphones der neuesten Generation sorgt für zusätzliche Einnahmen. 2008 kam der weltweite Umsatz mit Smartphones auf 1,26 Milliarden Euro. 2011 steigt der Umsatz auf 1,66 Milliarden Euro.

1.6 Kernindikator „Durchschnittspreise mobiler Sprachkommunikation“ 2008–2009

Der Mobilfunkmarkt bleibt einer der am raschesten wachsenden Teilmärkte innerhalb der Informations- und Kommunikationswirtschaft. Positiv wirken sich die wachsenden Gesprächsvolumina und die Zunahme mobiler Breitbandanwendungen, weniger positiv der Preiswettbewerb unter den Anbietern und der damit einhergehende Preisverfall aus.

Der Durchschnittspreis pro Minute Gespräch mit dem Mobilfunkgerät einschließlich Roaming betrug 2007 europaweit 0,14 Euro (Quelle der im Folgenden verwendeten Daten ist Europäische Kommission: Progress Report on the Single European Electronic Communications Market, 4th Report, 2009).

Innerhalb der Top-Fünf-Länder¹ ist das Telefonieren über das Handy in Deutschland am preiswertesten. Mit einem durchschnittlichen Minutenpreis

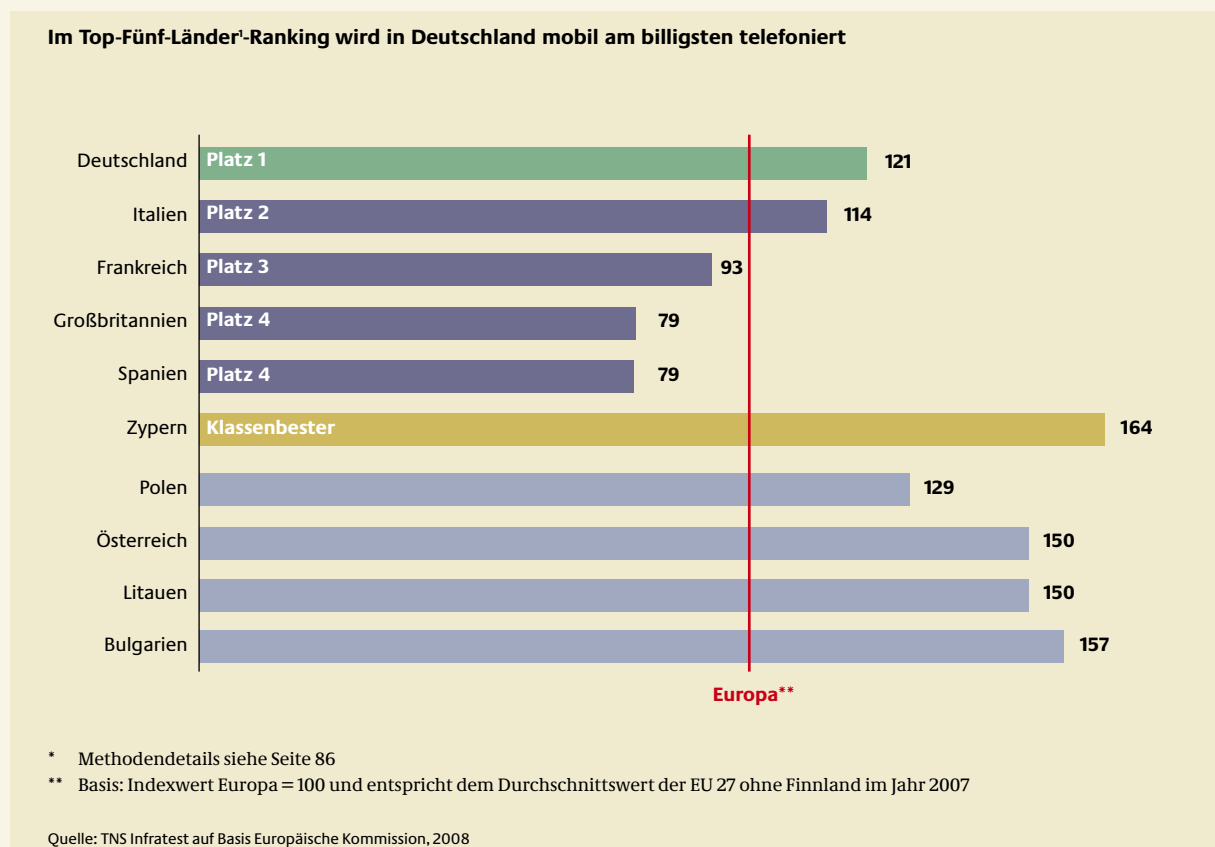
Abbildung 2 Realdaten „Durchschnittspreise mobiler Sprachkommunikation“

	2007
Deutschland	0,11
Spanien	0,17
Frankreich	0,15
Italien	0,12
Großbritannien	0,17

Quelle: Europäische Kommission; Basis: Preis in Euro pro Gesprächsminute

von elf Cent ist das mobile Telefonieren in Deutschland drei Cent billiger als im europäischen Durchschnitt. In Estland, Irland und Slowenien wird

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Durchschnittspreise mobiler Sprachkommunikation“ im Jahr 2007*



¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

gleichviel gezahlt. Auf Position zwei folgt Italien mit einem Mobilminutenpreis von zwölf Cent. Mobiles Telefonieren ist in Frankreich mit 0,15 Euro sowie in Großbritannien und Spanien mit 0,17 Euro teurer als im europäischen Durchschnitt.

Europaweit am billigsten wird in Zypern mit fünf Cent pro Minute telefoniert. Die weiteren preisgünstigsten Länder sind Bulgarien mit sechs Cent, Litauen und Österreich mit je sieben Cent, Rumänien mit acht Cent und Polen mit zehn Cent. In Osteuropa wurde die Festnetztelefonie rascher durch ein Mobilfunknetz als in den westeuropäischen Ländern ersetzt, weil es keine flächendeckend ausgebaute Festnetztelefonie gab.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Die durchschnittlichen Kosten für Mobilkommunikation sinken im Zuge eines anhaltenden scharfen Preiswettbewerbs. Der Preisverfall führt zu einer deutlich stärkeren Nutzung. So betrug die Mobilfunkdichte in Deutschland 2008 129 Prozent.
- ▶ Künftig werden die Kunden nicht mehr bereit sein, einen größeren Aufpreis für mobiles Telefonieren zu zahlen. Seitens der Anbieter findet eine Differenzierung des Marktes nach Zielgruppen (z. B. Discount-Angebote), nach Kooperationspartnern im Vertrieb (z. B. „Branded Reseller“) sowie nach Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Produkten, zum Beispiel Quadruple Play, statt. Kundensegmente werden mittels neuer Vertriebswege immer gezielter adressiert („Ambient Sales“).

Frank Rosenberger,
Geschäftsführer Consumer Vodafone
Deutschland
und Vorstand Arcor



„Mobile und DSL-schnelle Internetzugänge mit preisgünstigen Mini-Notebooks spielen heute schon eine wichtige Rolle. Mit multifunktionalen Smartphones wie dem BlackBerry Storm oder HTC Magic ist es jetzt schon möglich, standortabhängige Informationen abzurufen, sich durch fremde Städte navigieren zu lassen und mit Freunden zu „twittern“.

Doch Mobilfunk bekommt in den nächsten Jahren eine ganz neue Bedeutung. Durch die angestiegene Bandbreite, always on, frei programmierbare Endgeräte und Plattformen wird die konvergente Nutzung von Diensten mit dem Handy zu einem Schlüsselerlebnis für alle Kunden. So wird das Handy zum universellen Tool. Zahlungsmittel, Ausweis oder Schlüssel für die Haustür sind heute schon Realität – kurz gesagt, es wird zu einem zentralen Steuerelement in einer vernetzten Welt. Voraussetzung hierfür ist ein leistungsstarkes Mobilfunknetz mit HSPA und zukünftig auch LTE.“

1.7 Kernindikator „ARPU Mobilkommunikation“ 2008–2009

Unter „Average Revenue Per User (ARPU)“ wird der Umsatz pro aktiver SIM-Karte im gemittelten Durchschnitt für Pre-Paid- und Post-Paid-Angebote verstanden. Der Indikator erlaubt eine Beurteilung des Entwicklungsstandes des Mobilfunkmarktes in einem Land (Quelle der im Folgenden verwendeten Daten ist Europäische Kommission: Progress Report on the Single European Electronic Communications Market, 4th Report, 2009).

Frankreich führt das Top-Fünf-Länder¹-Ranking mit 151 Kernindikatorpunkten an. Ein französisches Mobilkommunikationsunternehmen verdiente mit einem aktiven Mobiltelefonanschluss im Jahr 2007 durchschnittlich 426,71 Euro. Damit war der ARPU in Frankreich eineinhalb Mal so hoch wie im europäischen Durchschnitt (282,49 Euro). In Großbritannien betrug der ARPU 369,04 Euro. Das war 31 Prozent mehr als im europäischen Durchschnitt.

Der ARPU eines spanischen Mobilfunkbetreibers lag bei 308,56 Euro und damit neun Prozent über dem Durchschnitt der EU-27-Länder.

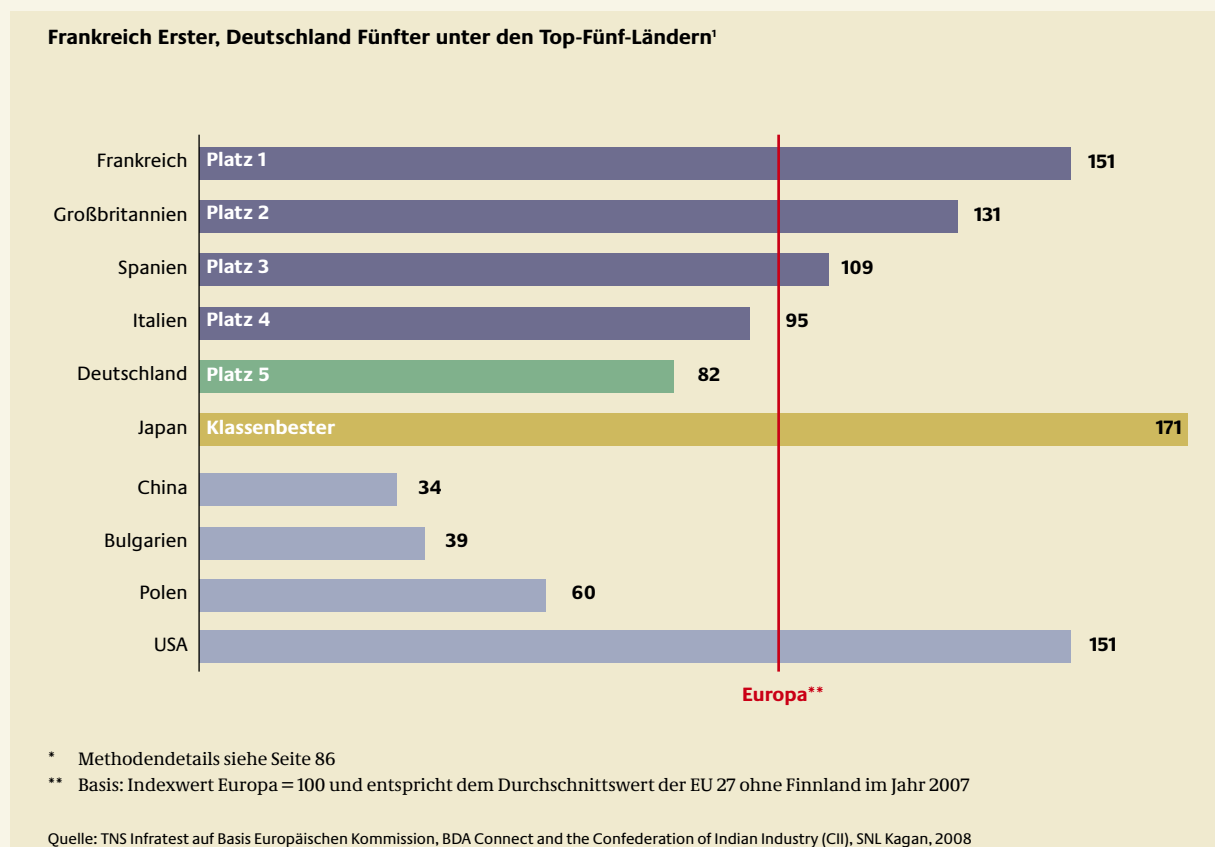
Abbildung 2 Realdaten „ARPU Mobilkommunikation“

	2007
Deutschland	230,90
Spanien	308,56
Frankreich	426,71
Italien	269,66
Großbritannien	369,04

Quelle: Europäische Kommission; Basis: ARPU in Euro pro Jahr

Im Vergleich der Top-Fünf-Länder¹ fielen die ARPUs in Italien mit 269,66 Euro und in Deutschland mit 230,90 Euro unterdurchschnittlich aus. Italien lag damit fünf Prozent, Deutschland 18 Prozent unter dem europäischen Indexwert (100).

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „ARPU Mobilkommunikation“ im Jahr 2007*



¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Nach Angaben des „Office of Communications“ (Ofcom: The International Communications Market, 2008) sanken die Umsätze pro ausgehender Gesprächsminute im Zeitraum von 2002 bis 2007 in Deutschland am stärksten, nämlich von 43 Cent um 47 Prozent auf 23 Cent. Das erhöhte zwar die Mobilfunkpenetration und -nutzung in Deutschland, schmälerte aber zugleich die Einnahmen der Mobilfunkanbieter. Der Rückgang der ARPUs lässt sich auf den Preiswettbewerb der Anbieter und den Wechsel gelegentlicher Kunden zu Pre-Paid-Tarifen sowie zusätzlich auf die Senkung der Terminierungsentgelte durch die Bundesnetzagentur und die Regulierung der Roaminggebühren durch die Europäische Kommission zurückführen.

Auch reichen die Umsätze mit mobilen Daten- und Non-Voice-Diensten derzeit nicht aus, um die Umsatzrückgänge bei mobilen Sprachdiensten zu kompensieren. Mit Datendiensten wie SMS und MMS wurde in Deutschland 2007 ein Umsatz von 4,4 Milliarden Euro erzielt. Damit erreichten diese Dienste einen Anteil am deutschen Mobilfunkmarktmarkt von 17 Prozent. Bis 2009 steigt dieser Umsatz nach EITO auf 5,5 Milliarden Euro.

Weltweiter Spitzenreiter ist Japan, das mit seinem ARPU 71 Prozent über dem europäischen Durchschnitt liegt. So beträgt der ARPU nach Angaben von Connect und der „Confederation of the Indian Industry“ im Jahr 2007 484,31 Euro. In Japan wurden fast ein Drittel der Mobilfunkumsätze über den Verkauf von Datendiensten erzielt.

Der durchschnittliche ARPU in den USA lag nach SNL Kagan mit 427,36 Euro auf dem französischen Niveau. Das sind 51 Indikatorpunkte über dem europäischen Indexwert (100).

Auf den ostasiatischen und osteuropäischen Märkten befinden sich die ARPUs auf einem niedrigeren Niveau. In China lag der ARPU mit 95 Euro 66 Prozent unter dem europäischen Durchschnitt. In Bulgarien erreichte der ARPU mit 110 Euro 39 Prozent des europäischen Durchschnitts. In Polen wurden mit 170 Euro 60 Prozent des europäischen Niveaus erzielt.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ In den kommenden Jahren ist in den entwickelten Ländern mit einem sinkenden ARPU für Sprachdienste und einem steigenden ARPU für mobile Datendienste und Services zu rechnen. Bei Sprachdiensten sorgen die hohe Anschlussdichte und wachsender Wettbewerbsdruck weiterhin für Preisverfall.
- ▶ Hingegen wächst die Inanspruchnahme von Daten- und MMS-Diensten. Die zu übertragenden Datenvolumina nehmen mit der Verbreitung des mobilen Internets rapide zu. Mit dem Smartphone werden eine Vielzahl von Anwendungen komfortabel zugänglich gemacht. Mit dem Mobile Advertising wird eine neue Einnahmemöglichkeit erschlossen.
- ▶ Um mittelfristig rentable Geschäftsmodelle etablieren zu können, müssen Mobiltelefonhersteller auch an eine Aufwertung über neue Produkt-Features denken.

1.8 Kernindikator „E-Commerce-Umsatzwachstum“ 2008–2009

Grundlage der Berechnungen sind die Ergebnisse einer Studie von „Global Industry Analysts“ (GIA)¹. Diese wurden im Bericht „E-Commerce – A Global Outlook“ im September 2008 publiziert. Die Definition des Begriffs E-Commerce deckt die Teilmärkte Business to Business (B2B), Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen, Business to Consumer (B2C), Geschäftsbeziehungen zwischen Verbrauchern und Unternehmen sowie Administration to Consumer (A2C) Geschäftsbeziehungen zwischen Behörden und Verbrauchern, ab. Dabei werden in der Regel die über das Netz bestellten (nicht aber notwendigerweise bezahlten) Produkte und Dienstleistungen einbezogen.

Im Jahr 2008 betrug der weltweite E-Commerce Umsatz 7,4 Billionen Euro. Das entspricht einem Wachstum von 33 Prozent. Zwischen 2003 und 2008 wuchs der E-Commerce-Markt weltweit jährlich um durchschnittlich 37 Prozent.

2008 waren die USA mit 2,8 Billionen Euro Umsatz und einem Marktanteil von 38 Prozent weltweiter Marktführer. Das durchschnittliche jährliche Wachstum der E-Commerce-Umsätze zwischen 2003

Abbildung 2 Realdaten „E-Commerce Umsatzwachstum“

	2006/2007	2007/2008
Deutschland	20	16
Spanien	20	17
Frankreich	22	18
Italien	20	16
Großbritannien	21	17

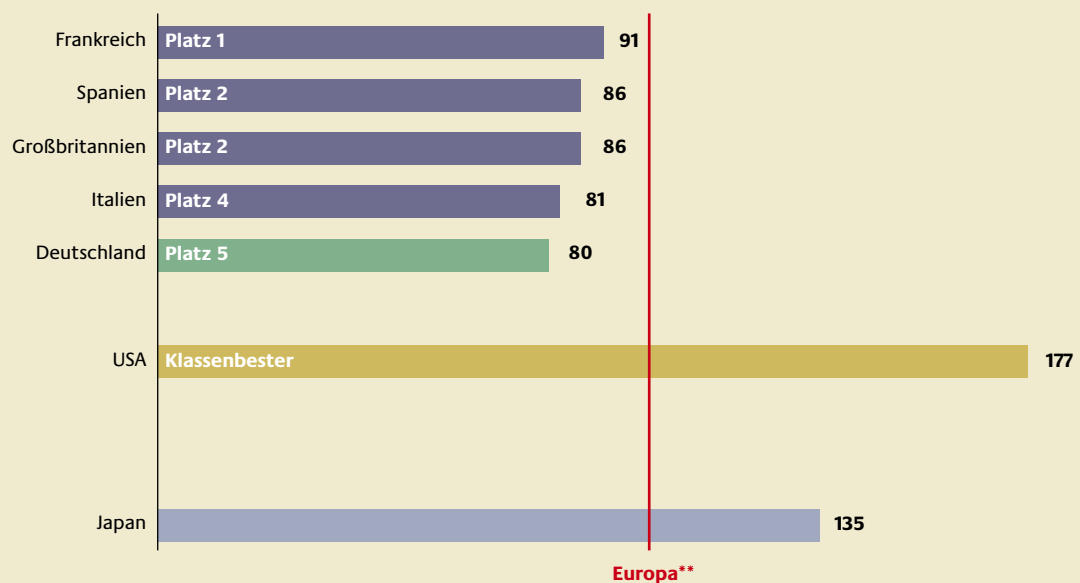
Quelle: GIA; Basis: E-Commerce-Umsatzwachstum in Prozent

und 2008 betrug 25 Prozent. Im Jahr 2007/2008 legte der amerikanische E-Commerce-Umsatz 36 Prozent zu.

Mit einem E-Commerce-Volumen von 773 Milliarden Euro und einem Marktanteil von zehn Prozent war Japan das zweitgrößte Land im E-Commerce. Sein

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „E-Commerce Umsatzwachstum“ im Jahr 2008*

Das Umsatzwachstum schwächt sich langsam ab, verbleibt aber auf hohem Niveau



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU 15 plus Norwegen und Schweiz im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis GIA, 2008

¹ Die Analyse von Global Industry Analysts beruht auf einer neuen Studie aus September 2008, die mit der Vorläuferstudie von 2006 nicht vergleichbar ist.

² Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Umsatz hat sich in den Jahren 2003 bis 2008 von 133 Milliarden Euro auf 733 Milliarden Euro nahezu ver-sechsfacht.

28 Prozent der weltweiten E-Commerce-Umsätze entfielen 2008 auf Westeuropa. Dies entspricht einem Umsatz von 2,1 Billionen Euro. In den EU-15-Ländern legte der E-Commerce-Umsatz 2007/2008 um 20 Prozent zu.

Deutschland war 2008 mit einem Umsatz von 637 Milliarden Euro und einem westeuropäischen Marktanteil von 31 Prozent die Nummer eins im E-Commerce in Europa. Dies entspricht einem Markt-anteil an den weltweiten E-Commerce-Umsätzen von 8,6 Prozent.

Asien/Pazifik steigerte seinen Weltmarktanteil im Zeitraum 2003-2008 von 15 Prozent auf 30 Prozent. Damit verbunden stieg der Umsatz von 241 Milliarden Euro auf 2,2 Billionen Euro. In Japan stieg der E-Com-merce-Umsatz 2007/2008 um 27 Prozent.

Wie Abbildung 2 zeigt, gehen die Wachstums-raten in den Top-Fünf-Ländern² zurück: In Frankreich von 22 auf 18 Prozent, in Großbritannien von 21 auf 17 Prozent, in Spanien von 20 auf 17 Prozent und in Deutschland von 20 auf 16 Prozent.

GIA prognostiziert, dass Deutschland bis 2010 in seinen E-Commerce Umsätzen auf 816 Milliarden Euro zulegen wird. BITKOM/EITO kommen auf ein Volumen von 781 Milliarden Euro.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Die Preissensibilität der Kunden wird gerade in Zeiten schlechter Konjunktur dem Online-Handel – mit größerer Preistransparenz und günstigeren Vertriebskosten – höhere Wachstumsraten bescheren als dem stationären Handel.
- ▶ Die nach wie vor sehr hohen Wachstumsraten des E-Commerce werden sich in der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise abschwächen. Treiber der Entwicklung sind die mobilen breitbandigen Zugangsmöglichkeiten sowie M-Commerce.

PD Dr. Andreas Boes,
Soziologe und Vorstand am Institut für
Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.,
ISF München;
Privatdozent an der
Technischen Universität Darmstadt



„Das Internet bildet die technologische Basisinfrastruktur einer vernetzten Gesellschaft. Es wird zu einem neuen sozia-len Handlungsraum. Menschen können dort in neuer Form interagieren und miteinander in Beziehung treten. Deshalb wird E-Commerce in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen. Dabei geht es nicht alleine um eine „praktische“ – weil zeit- und kostensparende – Form des Einkaufens. Vielmehr nutzen die Konsumenten das Netz als Plattform, um mit anderen Erfahrungen auszutauschen. Am elektronischen Marktplatz der Zukunft treffen nicht nur Verkäufer und Käufer aufeinander, sondern auch die Kunden selbst. Dies macht E-Commerce für viele so attraktiv. Vom „transparenten“ Markt profitieren jedoch auch Unternehmen, die mit guten Angeboten und Produkten schnell sichtbar werden können.“

- ▶ Der elektronische Geschäftsverkehr im B2B-Bereich wird durch die sich weiter internationalisierenden Aktivitäten der Unternehmen gefördert.
- ▶ Die Verbreitung ganzheitlicher digitaler Wertschöpfungsketten in Unternehmen nimmt zu und wird als „E-Business 3.0“ im Sinne eines neuen Technologielebenszyklus" Wachstumstreiber sein. Je nach Branche liegen im Internet unterschiedliche Potenziale, das bestehende Geschäftsmodell zu verbessern und Wettbewerbsvorteile zu generieren.
- ▶ „Mass Customization“, vor zehn Jahren noch eine Zukunftsvision, wird zunehmend in die Wert-schöpfungsketten des E-Commerce eingebunden.
- ▶ Im B2C-E-Commerce stehen die Teilmärkte Musik, Filme, Bilder und Spiele vor einem bedeuten-den Wachstum. Dazu tragen die Individualisierung der Angebote und die Beteiligung der Kunden an Entwicklung und Design der Produkte und Dienste in interaktiven Verfahren bei.

1.9 Kernindikator „E-Commerce-Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen“ 2008–2009

Zunehmend werden ganze Wertschöpfungsketten auf das Internet verlagert. Im „E-Business 3.0“ wird ein optimales Online-Management der Beziehungen zwischen Lieferanten, Kunden und Geschäftspartnern zum Zwecke einer höheren Wettbewerbsfähigkeit angestrebt.

Ein Indikator zur Messung des Standes des E-Business ist der Anteil des elektronischen Geschäftsverkehrs am Gesamtumsatz eines Unternehmens. Dazu wurden Daten in Unternehmen ab zehn Beschäftigten außerhalb des Bankenbereiches erhoben.

In den EU-15-Ländern lag der prozentuale Anteil des elektronischen Geschäftsverkehrs am Gesamtumsatz der Unternehmen im Jahre 2008 bei 13 Prozent.

Im Top-Fünf-Länder¹-Ranking führt Großbritannien mit einem Umsatzanteil von 21 Prozent. Das sind zwei Prozentpunkte mehr als im Vorjahr.

Abbildung 2 Realdaten „E-Commerce-Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen“

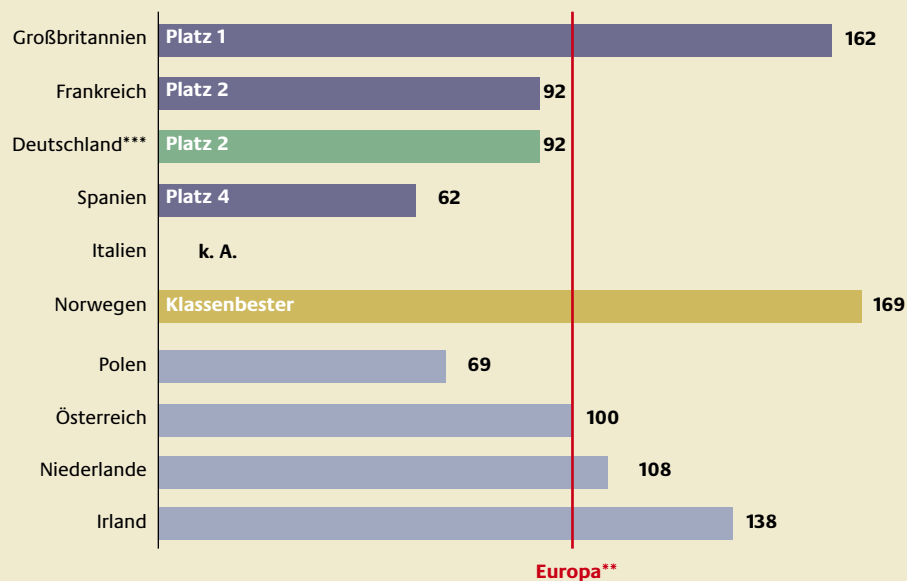
	2006	2007	2008
Deutschland	14	11	12*
Spanien	7	9	8
Frankreich	–	–	12
Italien	2	2	–
Großbritannien	17	19	21

Quelle: Eurostat; Basis: Prozentualer Anteil des elektronischen Geschäftsverkehrs am Gesamtumsatz der Unternehmen (mit mindestens zehn Beschäftigten, ohne Bankensektor) während des letzten Kalenderjahres; *Prognose TNS Infratest auf Basis von Eurostat

Damit liegt das Vereinigte Königreich 62 Prozent über dem europäischen Indexwert (100).

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „E-Commerce-Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen“ im Jahr 2008*

Deutschland liegt im Mittelfeld und leicht unter dem europäischen Durchschnitt



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU 15 im Jahr 2008

*** Prognose TNS Infratest auf Basis von Eurostat

Quelle: TNS Infratest auf Basis Eurostat, 2009

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

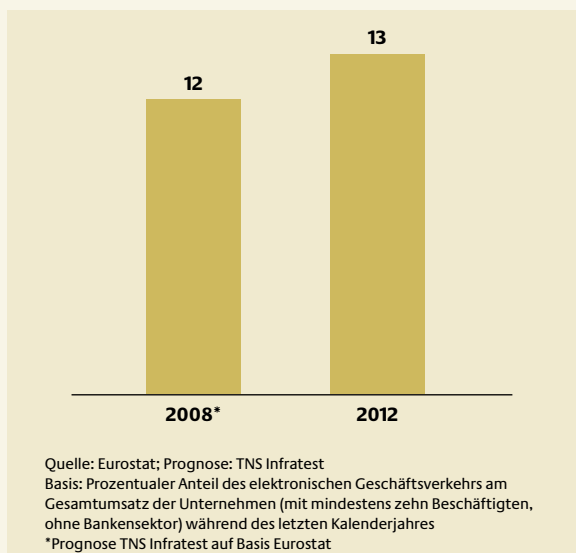
Deutschland (Prognose von TNS Infratest) und Frankreich platzieren sich mit einem prozentualen Anteil von jeweils zwölf Prozent auf Platz zwei. Deutschland verbessert sich damit um einen Prozentpunkt. Allerdings kam es – nach zunächst positiven Entwicklungen – ab 2006 zu einem Rückgang des Umsatzanteils um drei Prozentpunkte. Für Frankreich liegen keine Vergleichswerte vor. Damit liegen beide Länder acht Prozent unter dem europäischen Indexwert (100).

Spanien folgt auf Platz drei mit acht Prozent. Das entspricht einem Rückgang von einem Prozentpunkt im Vergleich zum Vorjahr.

Für Italien liegen zu 2008 keine aktuellen Ergebnisse vor. 2007 betrug der Anteil des E-Commerce am Gesamtumsatz der Unternehmen zwei Prozent.

Innerhalb der EU-27-Staaten kamen Dänemark (2007), Norwegen (2008) und Malta (2008) mit Umsatzanteilen von jeweils 22 Prozent zu einem besseren Ergebnis als Großbritannien. Norwegen verbesserte seinen Umsatzanteil binnen Jahresfrist um vier Prozentpunkte und liegt 69 Prozent über dem europäischen Index (100).

Abbildung 3 Prognose Deutschland: „E-Commerce-Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen“



Größere Anteilszuwächse gab es vor allem in Ländern mit Nachholbedarf. Das ist beispielsweise der Fall in Portugal mit einem Anteilszuwachs um fünf Prozentpunkte auf zwölf Prozent, Tschechien mit einem Anteilszuwachs von neun auf 15 Prozent und Ungarn mit einem Anteilszuwachs von sechs Prozent auf zwölf Prozent.

Für Deutschland ist angesichts der uneinheitlichen Entwicklungen in den vergangenen Jahren eine Prognose schwierig. Am wahrscheinlichsten ist im Hinblick auf die Wirtschaftskrise ein leicht positiver Trend, nach dem der E-Commerce-Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen 2012 bei rund 13 Prozent liegen wird.

Entwicklungen und Trends 2009

► Für viele Großunternehmen sind Unternehmens- und E-Business-Strategien eng miteinander verbunden. Hingegen müssen viele kleine und mittlere Unternehmen vom Nutzen des E-Business noch überzeugt werden. Dazu sind E-Business-Netzwerke unter Beteiligung kleiner und mittlerer Unternehmen unter Berücksichtigung von Branchenbesonderheiten aufzubauen.

► Um eine möglichst breite Nutzung von E-Business-Anwendungen zu ermöglichen, ist eine Förderung von E-Business-Standards erforderlich, die Interoperabilität der Systeme gewährleisten.

► Der Reifegrad des E-Business hängt von der jeweiligen Branche ab. Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe konzentrieren ihre E-Business-Strategie auf Beschaffung und Integration von Absatz und Handel und auf das Management von Kundenbeziehungen. Teile des Einzelhandels nutzen das Web als zusätzlichen Vertriebskanal zum stationären Handel. Für die Logistik- und Transportbranche bestehen vielfältige Einsatzmöglichkeiten (zum Beispiel RFID). Online-Banking ist zu einem wichtigen Element der Strategien von Banken geworden.

► E-Business wird zunehmend als Chance gesehen, optimale Beziehungen zu Kunden aufzubauen und zu pflegen.

► Treiber der kommenden Jahre ist das Mobile E-Business.

1.10 Kernindikator „Pro-Kopf-Umsatz B2C-E-Commerce“ 2008–2009

Die Berechnungen zum Indikator „Pro-Kopf-Umsatz B2C-E-Commerce“ wurden in der Studie „E-Commerce – A Global Outlook“¹ von Global Industry Analysts (GIA), im September 2008 vorgenommen.

Unter dem Begriff B2C (Business to Consumer) werden alle Transaktionen des E-Commerce zwischen Verkäufern (Unternehmen) und Konsumenten (Endverbraucher) zusammengefasst. Hierzu zählen auch die im Online-Einzelhandel generierten Umsätze sowie der Anteil der Umsätze aus der Internet-basierenden Vermittlung von Reisedienstleistungen, Kfz-Online-Handel sowie sonstige online getätigte Umsätze (zum Beispiel Apotheken, B2C-Online-Banking und Ausgaben für Paid Content).

Nach GIA wurden 2008 760 Milliarden Euro mit B2C-E-Commerce weltweit umgesetzt. Das entspricht einer Umsatzsteigerung von 33 Prozent. Der B2C-

E-Commerce-Bereich hält zehn Prozent Anteil am weltweiten E-Commerce-Umsatz. Weltweit wurden 113 Euro pro Kopf für B2C-E-Commerce ausgegeben.

Abbildung 2 Realdaten „Pro-Kopf-Umsatz B2C-E-Commerce“

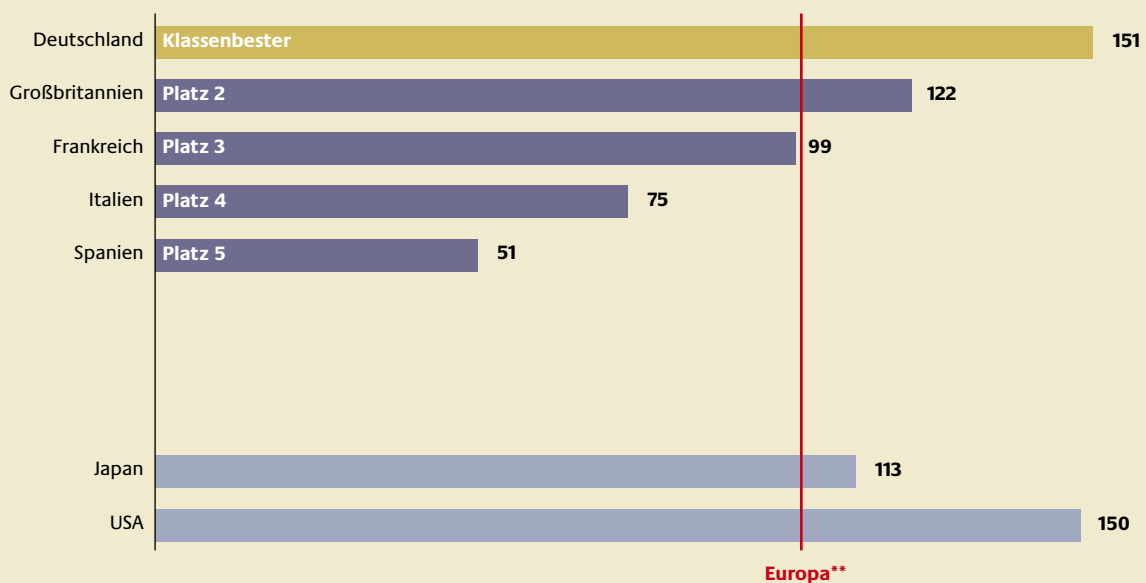
	2006	2007	2008
Deutschland	644	754	913
Spanien	227	267	307
Frankreich	407	486	596
Italien	325	374	455
Großbritannien	512	608	737

Quelle: GIA, IWF; Basis: B2C-E-Commerce-Umsatz in Euro

An diesem Volumen hielten die USA mit 277 Milliarden Euro Umsatz einen Anteil von 36 Prozent. Im asiatisch-pazifischen Raum wurden 176 Milliarden Euro umgesetzt. Das sind 23 Prozent der Weltmarktumsätze. Westeuropa erwirtschaftete 2008 einen Umsatz von 244 Milliarden Euro. Das ist ein Weltmarktanteil von 32 Prozent. In dieser Region beliefen

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Pro-Kopf-Umsatz B2C-E-Commerce“ im Jahr 2008*

Deutschland ist im Top-Fünf-Länder²-Vergleich an der Spitzenposition und platziert sich sogar noch vor den USA und Japan



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU 15 plus Norwegen und Schweiz

Quelle: TNS Infratest auf Basis GIA, IWF, 2008

¹ Die Analyse von Global Industry Analysts beruht auf einer neuen Studie aus September 2008, die mit der Vorläuferstudie von 2006 nicht vergleichbar ist.

² Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

sich die Pro-Kopf Ausgaben für B2C-E-Commerce auf 603 Euro. Der Vorjahreswert betrug 487 Euro.

Im Vergleich der fünf bevölkerungsstärksten Länder Europas und zu den nach Umsatz führenden B2C-E-Commerce Nationen USA und Japan kann sich Deutschland mit einem Pro-Kopf-Umsatz im Jahr 2008 von 913 Euro als Weltmarktführer sogar vor den USA (906 Euro) und vor Japan (681 Euro) platzieren. Deutschland liegt 51 Prozent über europäischem Indexwert (100 Indikatorpunkte). 2008 wurden in Deutschland 75 Milliarden Euro mit B2C-E-Commerce umgesetzt.

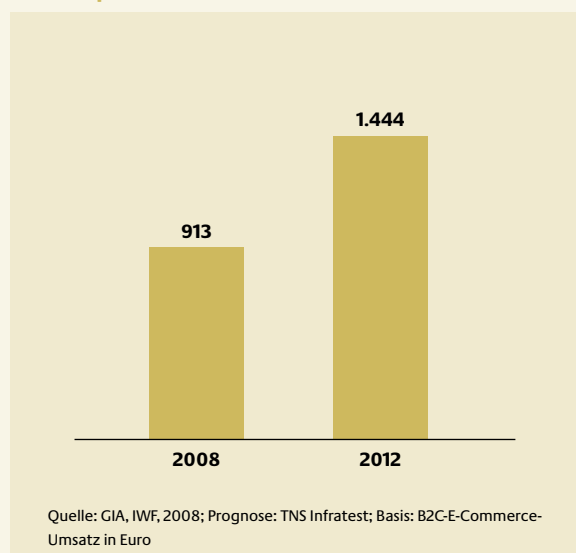
Großbritannien kam auf einen Pro-Kopf-Umsatz von 737 Euro. Frankreich platzierte sich mit 596 Euro Pro-Kopf-Umsatz knapp unter dem europäischen Durchschnitt. Italien kam auf einen Pro-Kopf-Umsatz von 455 Euro und Spanien von 307 Euro.

Stützt man sich für die nächsten Jahre auf die Prognosen von Global Industry Analysts und EITO, wird der Pro-Kopf-Umsatz im B2C-E-Commerce bis 2012 auf mindestens 1.444 Euro zulegen.

Entwicklungen und Trends 2009

► Der Online-Handel steigt zu einem der wichtigsten Vertriebskanäle auf, insbesondere in Krisenzeiten und bei gesteigerter Preissensibilität der Verbraucher.

**Abbildung 3 Prognose Deutschland:
„Pro-Kopf-Umsatz B2C-E-Commerce“**



Prof. Dr. Gerrit Heinemann,
Lehrgebiet Betriebswirtschaftslehre,
Management und Handel,
Hochschule Niederrhein



„Der Online-Umsatz ist umso höher, je stärker der Kunde integriert wird. Dieses kann in Form von Rückmeldungen, Empfehlungen an andere Interessenten, öffentliche Produktbewertungen oder auch sozialen Gemeinschaften und Interaktionen im Internet erfolgen. Die Deutschen springen allerdings immer mehr zwischen den verschiedenen Handelskanälen hin und her. Von dieser Wechselwirkung kann auch der klassische Handel profitieren, denn die Umsätze pro Kopf sind dort am höchsten, wo den Kunden ein problemloses Multi-Channel-Hopping ermöglicht wird.“

- Mit dem Internet ändern sich die Rollen aller Beteiligten: Markenanbieter kommunizieren direkt mit Endverbrauchern. Händler entwickeln eigene Marken. Die Kunden werden zu den besten Werbern für Marken, sofern sie positive Erfahrungen gesammelt haben.
- „Social Media“ vernetzen die Konsumenten und stärken ihre Position gegenüber der Anbieterseite. E-Commerce war gestern – heute will jeder Verbraucher sich auch per Social Shopping durch Online-Shops bewegen.
- Die emotionale Ansprache gewinnt an Bedeutung. „Audience Engagement“ wird am besten über Videos erreicht. „Rich Internet Applications“ werden eingesetzt, um den Endverbraucher bei der Produktansprache zu interessieren, zu informieren, zu unterhalten und ihn aktiv einzubinden. Multimedia-Streams geben dem Konsumenten das Gefühl, sich in einem „Laden“ aufzuhalten.
- Die Marktentwicklung wird durch vertrauensbildende Maßnahmen wie Gütesiegel und verbürgte Sicherheit gefördert.

2. ePerformanceIndex: „Infrastruktur“

Dr. Heinrich Arnold
Vice President,
Leiter Innovation
Development,
Prokurist,
Deutsche Telekom
Laboratories



Die quasi-exponentielle Zunahme der Bandbreite setzt sich unvermindert fort und wird durch neue Dienste noch beschleunigt. Was heute Breitband ist, ist morgen Schmalband. Optische Technologien leisten dazu einen entscheidenden Beitrag, da sie im Gegensatz zum Kupfer-Kabel nahezu unbegrenzte Bandbreite über große Entfernungen transportieren können. Dadurch ermöglichen sie auch neue Konzepte und Architekturen; diese basieren entweder auf rein optischen Lösungen (z.B. FTTH) oder auf hybriden Lösungen (z.B. FTTC/FTTN). Im mobilen Bereich werden durch neue Standards wie LTE Spitzendatenraten von mehreren hundert Megabit pro Sekunde erreicht.

Es steht außer Frage, dass exponentielles Bandbreitenwachstum auch das private Umfeld prägen wird: Applikationen wie IPTV in hochauflösender Qualität und Bildschirme in 3D-Anordnung können, zusammen mit vom Nutzer interaktiv dirigierbarer Kameraperspektive, zum Kern der nächsten Generation der Unterhaltungsmedien werden. Sogenannte CAVEs (Cave Automatic Virtual Environments) können immersive Spiel-Umgebungen bieten, die die Sinneswahrnehmung in die virtuelle Umgebung versetzen.

Telepräsenz Anwendungen haben das Potenzial, auf ebenso vielen Schreibtischen zu landen, wie heute PCs. Steigende Energiepreise und hohes Umweltbewusstsein können Telepräsenzen in HD-Qualität und 3D-Akustik zur Standardbüroausstattung werden lassen. Damit steht außer Frage, dass ein zunehmendes Bandbreitenangebot jederzeit durch attraktive Dienste ausgeschöpft werden kann. Genug

Bandbreite wird es in diesem Sinne kaum je geben. „Genug“ ist bis auf weiteres sicher nicht ausreichend!

Die Next Generation (Mobile) Networks – NG(M)N – ermöglichen einen nahtlosen breitbandigen Multi-Service-Zugang für mobile, drahtlose und Festnetzgeräte und unterstützen eine Vielzahl von Kommunikationsformen, z. B. automatischer Austausch von Kontakten und Bildern während des Telefonats, dynamische Einleitung von Telefonkonferenzen oder personalisierte kontext-sensitive Dienstleistungen.

Diese neuen Dienste stehen dann „Cross-over“ zur Verfügung, d. h. sowohl im Festnetz – als auch in der mobilen „Welt“. Informationen zu Standort, Kontext und Bewegungsvorhersage werden zu einem wesentlichen Parameter für die Entwicklung der Infrastruktur. Damit besteht auf der Applikationsebene die Möglichkeit, Dienstleistungen anzubieten, die den Nutzerkontext vorausschauend berücksichtigen. Dieser Mechanismus kann ebenso im Bereich der Netzzugangstechnologie zum Lastausgleich verwandt werden und damit Probleme der Skalierbarkeit bei intensiver Nutzung adressieren.

Mechanismen der Selbstheilung, Selbstorganisation und Selbstkonfiguration bei mobilen Netzen helfen zusätzlich, Betriebskosten zu sparen. Im Kernnetz werden Festnetz- und Mobilfunknetze in einem einzigen, IP-basierten Breitband-Glasfaser-Netzwerk konvergieren, und die Vision von einem einzigen „Next Generation (Mobile) Network“ mit einer hohen Betriebseffizienz wird Wirklichkeit.

Was jedoch fehlt, ist die Freiheit, den marktlichen Risiken im Rahmen der Infrastrukturentwicklung zu begegnen. Das Kernproblem für Netzbetreiber ist ein stark wachsendes Verkehrsaufkommen, das stärker zunimmt als der Preisverfall bei Infrastrukturen ausgleichen kann. Einem jährlichen Verkehrswachstum von ca. 50 Prozent pro Jahr auf der IP-Plattform stehen Einnahmen gegenüber, die im wesentlichen durch Flatrates bestimmt sind. Die Herausforderung im Netzdesign und -betrieb in den kommenden Jahren wird sein, eine dem Verkehrswachstum entsprechende Kostensenkung bei Invest und Betrieb zu realisieren. Ein Schlüssel hierzu können optische Transporttechnologien sein, die nun durchgängig vom Kern- bis zum Zugangsnetz zum Einsatz kommen können, ergänzt durch leistungsfähige, kosten- und energieeffiziente Funktechnologien für den mobilen Netzzugang.

Da der Einsatz von optischen Lösungen im Zugangsnetz typischerweise mit der Verlegung neuer Fasern einhergeht, ist dieser in der Regel mit einem hohen Investitionsaufwand verbunden. Die Refinanzierung dieses Invests wird durch den derzeitigen regulatorischen Rahmen in Frage gestellt; die mögliche Entbündelung von Anschlüssen bzw. der Zugang von Wettbewerbern auf der letzten Meile zum Kunden stellt somit für den Netzbetreiber ein quasi-investitionshemmendes Risiko dar. Um einen reinen Infrastrukturwettbewerb zu vermeiden, d. h. um eine auch volkswirtschaftlich unnötige parallele Installation von Glasfasern unterschiedlicher Netzbetreiber zum Kunden zu vermeiden, prüfen Netzprovider zunehmend Kooperationsmodelle. Sehr viele Schlüsselfragen auf dem Weg zur europäischen Vorreiterrolle bei Breitbandtechnologien liegen außerhalb der technischen Domäne und betreffen eher Fragen der Regulierung und der Geschäftsmodelle.

ePerformance Ländervergleich Teilbereich II „Infrastruktur“ 2008

Der Vergleich der aggregierten Indexwerte im Teilbereich II „Infrastruktur“ der Top-Fünf-Länder¹ in Europa – Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien – ergibt für das Jahr 2008 ein heterogenes Bild.

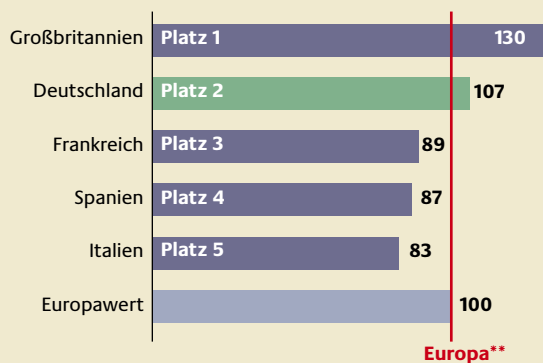
Nur Großbritannien platziert sich mit 130 Indexpunkten deutlich über dem europäischen Durchschnitt (Indexwert von hundert Punkten).

Großbritannien liegt im Jahr 2008 in der kumulierten Darstellung der Top-Fünf-Länder¹ auf Platz eins – mit Abstand folgt Deutschland auf Position zwei.

Deutschland liegt mit durchschnittlich 107 Indexpunkten knapp über dem europäischen Durchschnitt. Das sind fünf Punkte mehr als im Vorjahr. Frankreich kommt auf 89 Indexpunkte, Spanien auf 87 Indexpunkte und Italien auf 83 Indexpunkte. Der Unterschied zwischen dem bestplatzierten Großbritannien und dem fünftplatzierten Italien beträgt 47 Indexpunkte (vgl. Seite 13, Abbildung 4).

**Abbildung 1 Ländervergleich
„Infrastruktur“ im Jahr 2008***

Großbritannien liegt im Jahr 2008 in der kumulierten Darstellung der Top-Fünf-Länder¹ auf Platz eins – mit Abstand folgt Deutschland auf Position zwei



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU 15, EU 27 oder Westeuropas im Jahr 2008;

Quelle: TNS Infratest

Großbritannien ist bei zwei der zehn Einzelindikatoren der Spitzenreiter unter den Top-Fünf-Ländern¹. Diese Indikatoren sind:

- ▶ die „Penetration von Koaxialkabelanschlüssen“; hier liegt Großbritannien 82 Prozent über dem europäischen Durchschnitt;
- ▶ die „SSL-Server-Penetration“; hier erreicht Großbritannien 243 Indikatorpunkte und damit den höchsten Wert über alle betrachteten Kernindikatoren, Kategorien und Länder.

Großbritannien liegt bei weiteren sieben Kernindikatoren über dem europäischen Durchschnitt. Nachholbedarf hat Großbritannien allenfalls beim Indikator „Unternehmen mit Internet-Zugang“. Hier liegt das Land mit 98 Indikatorpunkten knapp unter dem europäischen Durchschnitt.

Deutschland liegt 2008 in sechs von zehn Kernindikatorbereichen über dem europäischen Durchschnitt. Bei drei von ihnen nimmt Deutschland unter den Top-Fünf-Ländern¹ die Spitzenposition ein:

- ▶ bei „Breitbandschlüssen“ mit 119 Kernindikatorpunkten;
- ▶ beim „Internet-Zugang in Haushalten“ mit 117 Kernindikatorpunkten;
- ▶ bei der „Computer-Dichte in Haushalten“ mit 114 Kernindikatorpunkten.

Überdurchschnittlich positioniert sich Deutschland in drei weiteren Kernindikatorbereichen:

- ▶ „SSL-Server-Penetration“ (149 Kernindikatorpunkte);
- ▶ „DSL-Anschlüsse“ (133 Kernindikatorpunkte);
- ▶ „Mobilfunkpenetration“ (108 Kernindikatorpunkte).

¹Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Bei „Unternehmen mit Internet-Zugang“ liegt Deutschland gemeinsam mit Frankreich und Spanien im europäischen Durchschnitt. Eine unterdurchschnittliche deutsche Performance wird bei „Unternehmen mit Breitbandanschluss“ mit 98 Prozent des EU-Durchschnitts, der „Mobilen Internetnutzung“ mit 74 Kernindikatorpunkten sowie den Breitbandanschlüssen über Koaxialkabel diagnostiziert. Hier stieg die deutsche Performance 2008 von 40 Prozent auf 55 Prozent des europäischen Durchschnitts.

Frankreich führt im Vergleich der Top-Fünf-Länder¹ bei den „DSL-Anschlüssen“ mit einer um 36 Prozent besseren Performance als der europäische Durchschnitt. Ferner liegt Frankreich bei der „Breitbandanschlusspenetration in der Bevölkerung“ deutlich über dem europäischen Durchschnitt (117 Kernindikatorpunkte). Bei den „Unternehmen mit Breitbandanschluss“ liegt Frankreich gemeinsam mit Spanien sieben Prozent über dem europäischen Durchschnitt. Bei den „Unternehmen mit Internet-Zugang“ positioniert sich Frankreich gemeinsam mit Spanien und Deutschland im europäischen Durchschnitt. Bei den weiteren sechs Kernindikatoren liegt Frankreich zum Teil weit unter europäischem Niveau. So werden bei der „SSL-Server-Penetration“ lediglich 45 Kernindikatorpunkte erreicht.

Spanien führt gemeinsam mit Frankreich das Top-Fünf-Länder¹-Ranking bei „Unternehmen mit Breitbandanschluss“ an (107 Kernindikatorpunkte). Bei den „Unternehmen mit Internet-Zugang“ liegt Spanien im europäischen Durchschnitt. Bei den weiteren acht Kernindikatoren liegt Spanien zum Teil weit unter dem europäischen Niveau. So werden bei der „SSL-Server-Penetration“ lediglich 46 Kernindikatorpunkte erreicht.

Italien führt bei zwei Kernindikatoren deutlich: Bei der „Mobilen Internetnutzung“ liegt Italien an der Spitze mit 42 Prozent über europäischem Durchschnitt. Mit 128 Kernindikatorpunkten hat Italien auch die Spitzenposition im Top-Fünf-Länder¹-Ranking bei der „Mobilfunkpenetration“ inne. Im Bereich der „DSL-Anschlüsse“ positioniert sich Italien mit 102 Kernindikatorpunkten knapp über dem europäischen Durchschnitt. Bei den weiteren sieben Kernindikatoren liegt Italien unter dem europäischen Durchschnitt. Ein hoher Nachholbedarf ist Italien bei den „Koaxialkabelanschlüssen“ zu attestieren. Hier liegt die Performance Italiens lediglich bei neun Prozent des europäischen Durchschnitts.

2.1 Kernindikator „Unternehmen mit Internet-Zugang“ 2008–2009

In den EU-15-Ländern verfügten nach Angaben der statistischen Zentralbehörde der Europäischen Union, Eurostat, 2008 95 Prozent der Unternehmen über einen Internetanschluss. Dieser nahe der Sättigungsgrenze liegende Wert veränderte sich im Vergleich zum Vorjahr nicht. Die Differenz zwischen den Spitzenreitern Island (100 Prozent), Finnland und den Niederlanden mit jeweils 99 Prozent Penetrationsrate und dem im EU-15-Ranking an letzter Stelle platzierten Griechenland (89 Prozent) beträgt elf bzw. zehn Prozentpunkte. Somit verfügten alle Länder über eine hohe Dichte beim Internet-Zugang (Quelle der im Folgenden verwendeten Daten ist Eurostat, Befragung von Unternehmen mit zehn Beschäftigten und mehr und ohne Bankenbereich).

Die Unterschiede im Top-Fünf-Länder¹-Ranking fallen noch geringer aus. In Deutschland, Frankreich und Spanien verfügen jeweils 95 Prozent der Unternehmen über einen Internetanschluss. Sie platzieren

Abbildung 2 Realdaten „Unternehmen mit Internet-Zugang“

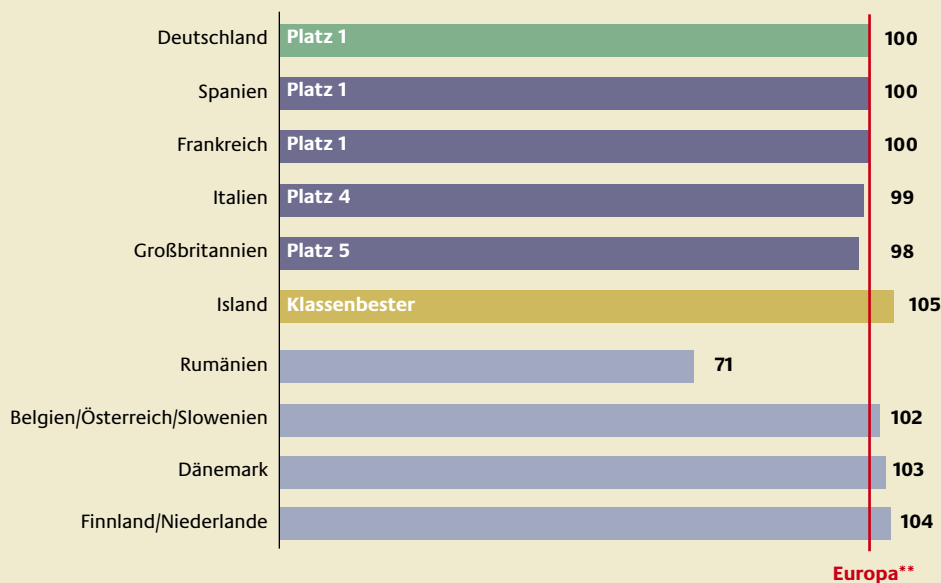
	2006	2007	2008
Deutschland	95	95	95
Spanien	93	94	95
Frankreich	94	96	95
Italien	93	94	94
Großbritannien	93	93	93

Quelle: Eurostat; Basis: Prozentualer Anteil der Unternehmen mit mindestens zehn Beschäftigten, ohne Bankensektor

sich damit gemeinsam auf dem ersten Rang und liegen im Durchschnitt der EU-15-Länder. Es folgen Italien mit 94 Prozent vor Großbritannien mit 93 Prozent. In Frankreich ging der Anteil der Unternehmen mit Internetanschluss im Vergleich zum Vorjahr um einen Prozentpunkt zurück, in Italien stagnierte die Entwicklung ebenso wie in Großbritannien.

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Unternehmen mit Internet-Zugang“ im Jahr 2008*

In Deutschland, Frankreich und Spanien sind die Sättigungsgrenzen fast erreicht



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert innerhalb der EU 15 im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis Eurostat, 2008

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Nach Island, Finnland und den Niederlanden stehen auch Dänemark mit einer Penetrationsrate von 98 Prozent sowie Belgien und Österreich mit einer Penetrationsrate von jeweils 97 Prozent vor einer umfassenden Versorgung der Unternehmen mit Internetanschlüssen.

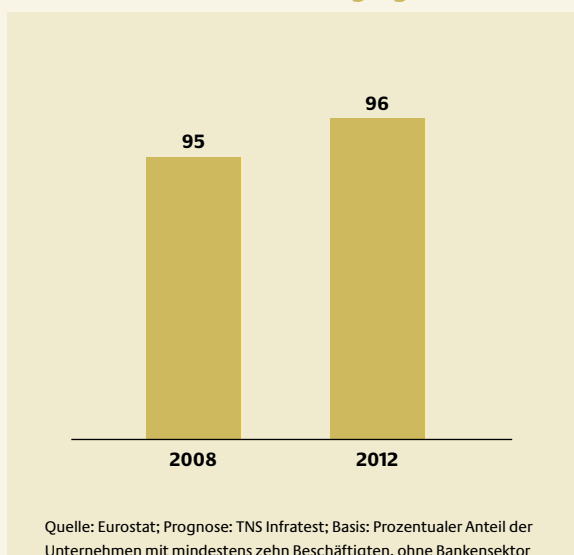
In den meisten osteuropäischen Ländern besteht hingegen Nachholbedarf. Auf dem letzten Rang positioniert sich Rumänien mit einer Penetrationsrate von 67 Prozent. Allerdings erreicht bereits der Vorletzte der Rangliste, Bulgarien, 83 Prozent Penetrationsrate. Über dem Durchschnitt der EU-15-Länder liegen Slowenien mit 97 Prozent sowie Estland und die Slowakei mit jeweils 96 Prozent.

Bis 2012 steigt der prozentuale Anteil der Unternehmen mit Internet-Zugang in Deutschland von 95 Prozent auf 96 Prozent.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Internetanschlüsse gehören mittlerweile wie der IKT-Einsatz zum selbstverständlichen Standard in Unternehmen mit zehn und mehr Mitarbeitern. Die hohen Penetrationsraten zeigen, dass die Sättigungsgrenze in Westeuropa praktisch erreicht ist, während es für die meisten osteuropäischen Staaten einen Nachholbedarf gibt.
- ▶ Für kleine und Kleinstunternehmen besteht aber auch in Westeuropa Nachholbedarf. So besitzen in Deutschland 79 Prozent aller Unternehmen mit ein bis 19 Beschäftigten und 77 Prozent aller Unternehmen mit 20 bis 49 Beschäftigten einen Internetanschluss. In Unternehmen der Klasse 50 bis 249 Beschäftigte steigt die Penetrationsquote hingegen auf 93 Prozent.

**Abbildung 3 Prognose Deutschland:
„Unternehmen mit Internet-Zugang“**



2.2 Kernindikator „Unternehmen mit Breitbandanschluss“ 2008–2009

Der Anteil der Unternehmen mit einem Breitbandanschluss ist in den EU-15-Ländern nach Angaben der Statistischen Zentralbehörde der Europäischen Union, Eurostat, von 82 Prozent im Jahr 2007 auf 86 Prozent 2008 gestiegen (Quelle der im Folgenden verwendeten Daten ist Eurostat, Befragung von Unternehmen außerhalb des Bankenbereiches mit zehn Beschäftigten und mehr).

Im Top-Fünf-Länder¹-Ranking teilen sich Spanien und Frankreich 2008 mit einer Penetrationsrate von jeweils 92 Prozent den ersten Platz. Diese Penetrationsrate wird sonst nur von Finnland erreicht. Alle drei Länder liegen sieben Prozent über dem europäischen Indexwert (100 Punkte).

Dritter im Top-Fünf-Länder¹-Ranking ist Großbritannien. Die britische Penetrationsrate stieg 2008

von 78 Prozent auf 87 Prozent. Damit übertrifft Großbritannien erstmalig mit 101 Indikatorpunkten den EU-15-Durchschnitt.

Abbildung 2 Realdaten „Unternehmen mit Breitbandanschluss“

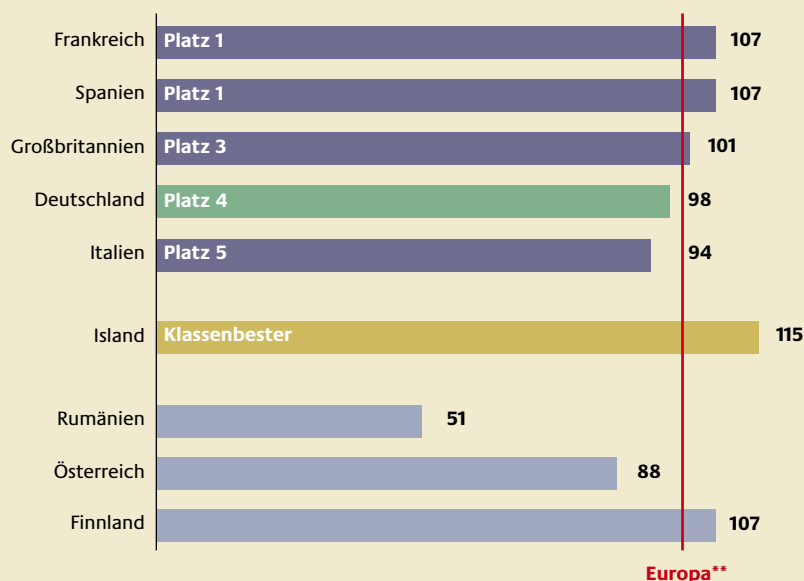
	2006	2007	2008
Deutschland	73	80	84
Spanien	87	90	92
Frankreich	86	89	92
Italien	70	76	81
Großbritannien	77	78	87

Quelle: Eurostat; Basis: Prozentualer Anteil der Unternehmen mit mindestens zehn Beschäftigten, ohne Bankensektor

Deutschland steigerte seine Penetrationsrate in Unternehmen um vier Prozentpunkte auf 84 Prozent und bleibt damit zwei Prozentpunkte unter dem europäischen Indexwert (100 Punkte).

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Unternehmen mit Breitbandanschluss“ im Jahr 2008*

Frankreich und Spanien führen bei den Top-Fünf-Ländern¹. Deutschland liegt noch knapp unter dem europäischen Durchschnitt.



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert innerhalb der EU 15 im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis Eurostat, 2009

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Italien verbesserte seine Penetrationsrate von 76 Prozent auf 81 Prozent.

99 Prozent der Unternehmen in Island verfügen über einen breitbandigen Internetanschluss. Finnland kommt wie Frankreich und Spanien auf eine Penetrationsrate von 92 Prozent. Es folgen Belgien mit 91 Prozent sowie Schweden und Malta mit je 89 Prozent.

Im EU-15-Durchschnitt von 86 Prozent liegen die Niederlande und Norwegen hinter Luxemburg mit 87 Prozent Penetrationsrate. Es folgen Irland mit einer Penetrationsrate von 83 Prozent, Dänemark mit 80 Prozent und Portugal mit 81 Prozent.

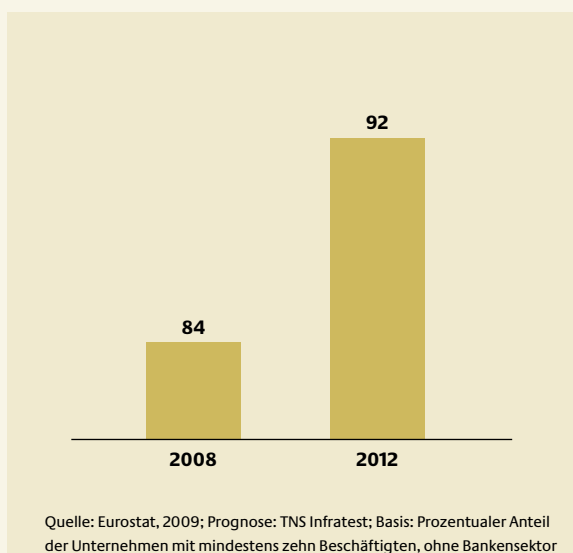
Unter den osteuropäischen Ländern führt Estland mit einer Penetrationsrate von 88 Prozent vor Slowenien mit 84 Prozent, Tschechien mit 79 Prozent und Ungarn mit 72 Prozent. Die Schlusslichter bilden Rumänien mit 44 Prozent, Litauen mit 56 Prozent, Polen mit 59 Prozent sowie Bulgarien und Lettland mit jeweils 62 Prozent.

In Deutschland steigt die Penetrationsrate bei „Unternehmen mit Breitband“ im Jahr 2012 auf 92 Prozent.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Die Ausstattung der Unternehmen mit Breitbandanschlüssen steigert Effizienzen, senkt Kosten und beschleunigt betriebliche Abläufe. Die Kommunikation auf nationalen und internationalen Märkten wird vereinfacht.
- ▶ Die „Breitbandstrategie der Bundesregierung“ vom Februar 2009 trägt zu einer höheren Breitbandpenetration in kleinen und Kleinstunternehmen, insbesondere in ländlichen Regionen, bei. Weitere europäische Länder verfolgen ähnliche Strategien.

**Abbildung 3 Prognose Deutschland:
„Unternehmen mit Breitbandanschluss“**



2.3 Kernindikator „Breitbandanschlüsse“ 2008–2009

Ende 2008 waren sechs Prozent der Weltbevölkerung, das entspricht 411 Millionen Anschlüssen, über eine Breitbandverbindung an das World Wide Web angeschlossen (Quelle der im Folgenden dargestellten Ergebnisse ist Point Topic: World Broadband Statistics, 2009). Gut 24 Prozent der Bevölkerung Europas¹ haben im Jahr 2008 die Möglichkeit, das Internet und seine Dienste insbesondere über DSL oder TV-Breitbandkabel zu nutzen.

Deutschland setzte sich erstmalig im Top-Fünf-Länder²-Vergleich mit einer Breitbandpenetration in der Bevölkerung von 28,53 Prozent an die Spitze. Dies entspricht einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr von gut vier Prozentpunkten. Dies entspricht einem absoluten Wachstum um 3,4 Millionen auf 23,4 Millionen Breitbandanschlüsse 2008. Durch gemeinsame Anstrengungen von Politik und Wirtschaft ist es gelungen, die Verfügbarkeit von

Breitbandanschlüssen ab zwei MBit/s in 73 Prozent der deutschen Haushalte sicher zu stellen.

Abbildung 2 Realdaten „Breitbandanschlüsse“

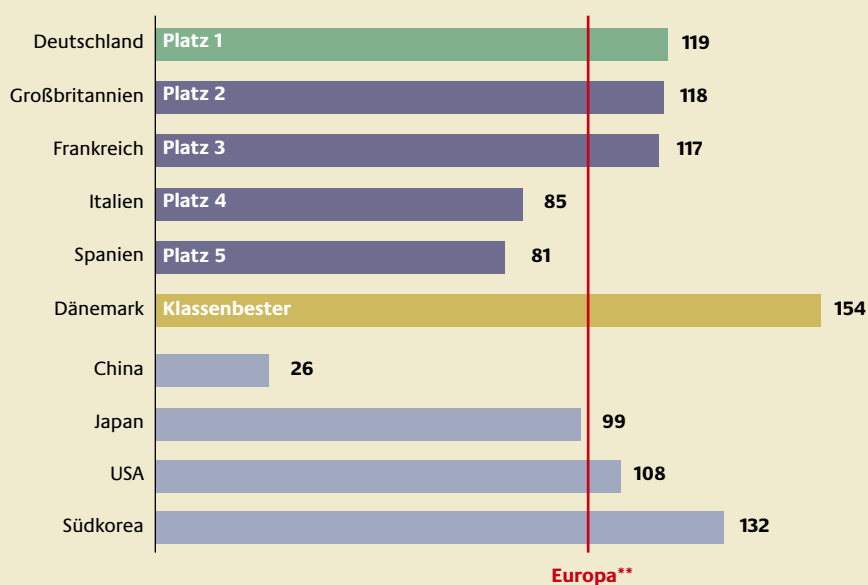
	2006	2007	2008
Deutschland	18,06	24,33	28,53
Spanien	15,07	17,80	19,61
Frankreich	20,70	25,27	28,22
Italien	14,97	18,45	20,52
Großbritannien	22,09	25,85	28,50

Quelle: Point Topic; Basis: Breitbandanschlüsse in Prozent der Bevölkerung

Knapp hinter Deutschland liegen Großbritannien mit 28,50 Prozent auf dem zweiten und Frankreich mit 28,2 Prozent Breitbandpenetration auf dem dritten Rang. Italien platziert sich im Top-Fünf-Länder²-Ranking mit einer Breitbandpenetration von 20,5

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Breitbandanschlüsse“ im Jahr 2008*

Deutschland hat sich im Top-Fünf-Länder²-Vergleich bei der Breitbandpenetration erstmals an die Spitze gesetzt



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der Länder Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien, Niederlande, Schweden, Belgien, Schweiz, Dänemark, Österreich, Griechenland, Polen, Tschechien und Rumänien im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis Point Topic, 2009

¹ Europa: Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien, Niederlande, Schweden, Belgien, Schweiz, Dänemark, Österreich, Griechenland, Polen, Tschechien und Rumänien

² Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Prozent auf Rang vier, gefolgt von Spanien mit 19,6 Prozent. Damit liegen die beiden südeuropäischen Länder deutlich unterhalb des europäischen Durchschnitts.

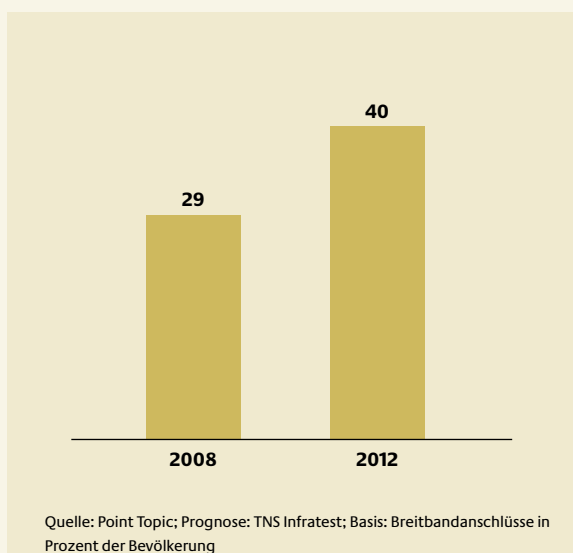
„Klassenbester“ im Jahr 2008 ist, wie bereits in den Vorjahren, Dänemark mit einer Penetrationsrate von 37,1 Prozent. Deutschland belegt im gesamteuropäischen Vergleich Rang fünf hinter Dänemark, der Schweiz, den Niederlanden und Schweden.

Auf ähnlichem Niveau wie Deutschland befinden sich im globalen Benchmark mit leichtem Vorsprung Kanada mit einer Breitbandverbreitung von fast 29 Prozent und, mit etwas größerem Rückstand auf Deutschland, die USA, wo 25,9 Prozent der Bevölkerung breitbandig im Internet unterwegs sind.

In Asien/Pazifik ist Südkorea der Spitzenreiter mit einer Breitbandpenetration von 31,9 Prozent. Japan kommt auf eine Penetrationsrate von 23,8 Prozent, Taiwan von 20,1 Prozent, China von 6,3 Prozent und Hongkong von 32,7 Prozent.

Unter den osteuropäischen Ländern, für die Point Topic Daten zur Verfügung stellt, führt Tschechien mit einer Penetrationsrate von 18,0 Prozent. Russland hat seine Penetrationsrate zwar mehr als verdoppeln können, dennoch liegt dort die Breitbandpenetration bei erst 5,1 Prozent.

Abbildung 3 Prognose Deutschland: „Breitbandanschlüsse“



Bis 2012 könnte sich in Deutschland die Penetrationsrate – unter Berücksichtigung der Umsetzung der Breitbandstrategie der Bundesregierung und dem zunehmenden Wettbewerb alternativer Breitbandtechnologien - auf 40 Prozent erhöhen.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Die Bundesregierung sieht in ihrer „Breitbandstrategie“ eine flächendeckende Breitbandversorgung auch in peripheren Räumen mit leistungsfähigen Breitbandanschlüssen bis Ende 2010 vor. Bis 2014 sollen für 75 Prozent der deutschen Haushalte Anschlüsse mit Übertragungsraten von mindestens 50 Megabit pro Sekunde zur Verfügung stehen.
- ▶ In dünn besiedelten Regionen sollen ab 2011 Funkfrequenzen zur Übertragung breitbandiger Funkanwendungen freigegeben werden („Digitale Dividende“).
- ▶ Die flächendeckende Verfügbarkeit einer mobilen Breitbandversorgung wird in wenigen Jahren ebenso zwingend erforderlich sein wie es jetzt bereits der stationäre Breitbandzugang ist. Da neben der stationären Breitbandnutzung der Umsatz mit mobilen Datendiensten deutlich wachsen wird, ist die Schaffung umfangreicher Breitbandkapazitäten durch die Mobilfunkprovider zu erwarten.
- ▶ Für den Austausch großer Datenmengen wird der Ausbau von Glasfasernetzen ebenso voran getrieben werden wie die Einführung der vierten Mobilfunkgeneration.

2.4 Kernindikator „DSL-Anschlüsse“ 2008–2009

DSL behauptet sich seit Jahren als weltweit führende Breitbandtechnologie, weil es auf eine weit verbreitete Kupferinfrastruktur aufbauen kann. Im Jahr 2008 ist mit 266 Millionen DSL-Anschlüssen die Viertel-Milliarde-Hürde übersprungen worden, ein Plus von 16,7 Prozent gegenüber 2007, als durch die Forscher von Point Topic erst 228 Millionen DSL-Anschlüsse gezählt wurden. Mit einem globalen Marktanteil von 64,8 Prozent aller Breitbandtechnologien ist DSL fast doppelt so stark wie die am zweithäufigsten verbreitete Breitbandtechnologie, das Koaxial-Breitbandkabel (20,5 Prozent, Point Topic 2009).

Frankreich führt im Top-Fünf-Länder¹-Vergleich Europas mit einer Penetrationsrate von 26,5 Prozent (bezogen auf die Bevölkerung), ein Wachstum um 2,6 Prozentpunkte. Das bedeutet auch die Spitzenposition im europäischen² Länder-Ranking.

Auf dem zweiten Platz folgt Deutschland mit einer Penetrationsrate von 25,8 Prozent vor Großbritannien, Italien und Spanien. Die deutsche Penetrationsrate nahm um drei Prozentpunkte zu.

Abbildung 2 Realdaten „DSL-Anschlüsse“

	2006	2007	2008
Deutschland	17,3	22,8	25,8
Spanien	12,0	14,3	15,8
Frankreich	19,6	23,9	26,5
Italien	14,4	17,9	19,9
Großbritannien	17,0	20,2	22,4

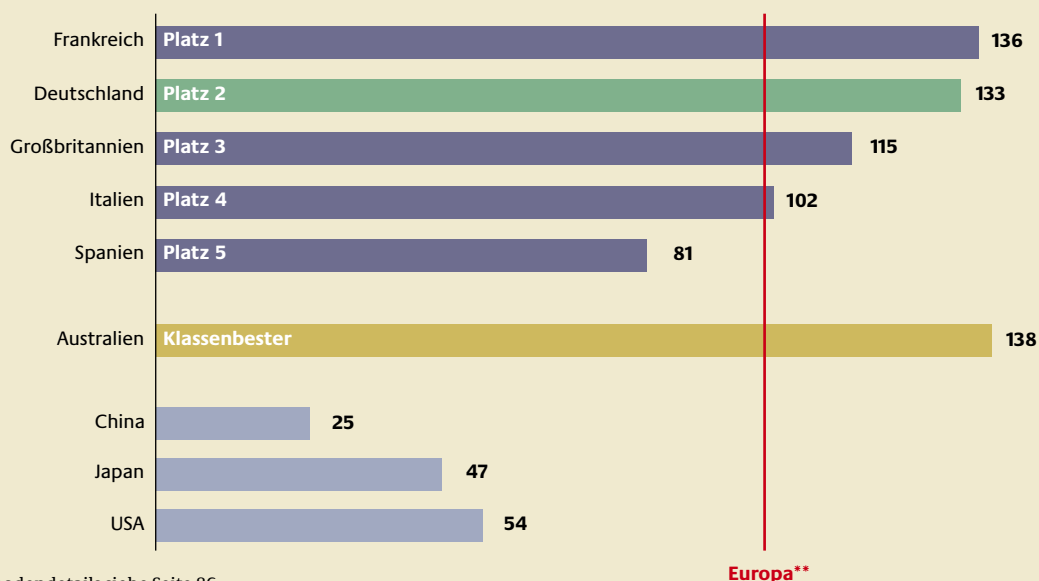
Quelle: Point Topic; Basis: DSL-Anschlüsse in Prozent der Bevölkerung

Mit insgesamt 21,2 Millionen DSL-Anschlüssen liegt Deutschland 33 Prozent (Vorjahr: 16 Prozent) über dem europäischen¹ Indexwert (100).

Auf Platz drei verbleibt Großbritannien, das 15 Prozentpunkte über dem europäischen Indexwert liegt. Großbritannien erreicht 2008 eine DSL-Pene-

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „DSL-Anschlüsse“ im Jahr 2008*

Frankreich und Deutschland erhöhen 2008 als Spitzen-Duo ihren Vorsprung bezüglich der DSL-Verbreitung in Europa



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der Länder Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien, Niederlande, Schweden, Belgien, Schweiz, Dänemark, Österreich, Griechenland, Polen, Tschechien und Rumänien im Jahr 2008

TNS Infratest auf Basis Point Topic, 2009

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

² Europa: Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien, Niederlande, Schweden, Belgien, Schweiz, Dänemark, Österreich, Griechenland, Polen, Tschechien und Rumänien

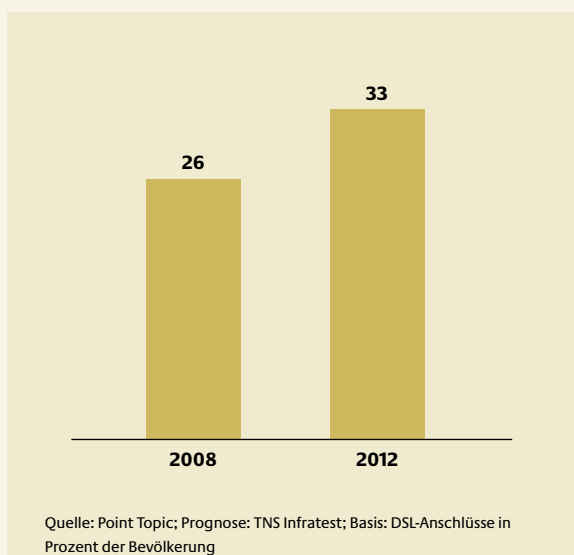
tration von 22,4 Prozent. Deutlich unter dem europäischen Indexwert (100) positionieren sich Italien mit 19,9 Prozent und Spanien mit 15,8 Prozent DSL-Penetrationsrate in der Bevölkerung.

DSL-Spitzenreiter im weltweiten Vergleich ist 2008 Australien mit einer Penetrationsrate von 26,8 Prozent, aber nur 0,3 Prozentpunkte besser als der europäische Spitzenreiter Frankreich. Fast unverändert niedrig ist die Verbreitung von DSL innerhalb der USA mit nur 10,6 Prozent. Die DSL-Quote für Japan beträgt nur 9,15 Prozent. 2007 lag diese noch bei 10,3 Prozent. Die Breitbandpenetration in der japanischen Bevölkerung legte zwar insgesamt um sieben Prozentpunkte zu, allerdings ging die Nutzung über DSL zurück. Andere Technologien sind hier deutlich populärer. So liegen beispielsweise 84 Prozent aller global verlegten FTTx-Kabel im asiatisch-pazifischen Raum.

Unter den BRIC-Staaten (Brasilien, Russland, Indien und China) führt China mit einer DSL-Penetrationsrate von 4,8 Prozent vor Russland mit 2,5 Prozent, Brasilien mit 2,2 Prozent und Indien mit 0,4 Prozent.

Innerhalb der osteuropäischen Länder ist Tschechien mit einer Penetrationsrate von 6,7 Prozent führend vor Polen mit einer Penetrationsrate von 7,3 Prozent und Rumänien mit 2,8 Prozent DSL-Verbreitung.

Abbildung 3 Prognose Deutschland:
„DSL-Anschlüsse“



Auch für die kommenden Jahre wird eine zunehmende Verbreitung von DSL-Anschlüssen in Deutschland erwartet, im Wettstreit um die Marktanteile der konkurrierenden Breitbandtechnologien allerdings mit deutlich geringeren Zuwachsraten. Binnen vier Jahren wird DSL eine Penetrationsrate von 33 Prozent in der Bevölkerung erreichen.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ In den dicht besiedelten Regionen Deutschlands bleibt DSL als die führende Breitbandtechnologie für Netzbetreiber interessant, da sie kostengünstig auf eine Kupferinfrastruktur zugreifen können. DSL wird sich im Wettstreit der Breitbandtechnologien als Marktführer behaupten. Das gilt für Deutschland, Westeuropa und Südostasien. Daneben verfügen Glasfasertechnologien (Fiber to the Building, Fiber to the Home) aufgrund ihrer hohen Bandbreiten über 100 Mbit/s für die kommenden Jahre über die größten Potenziale.
- ▶ In der Fläche werden mit Hilfe von Glasfaserezuführungen die Kupferstrecken gezielt reduziert, um die Reichweitenproblematik von DSL zu überwinden. Bei VDSL werden Glasfasernetze näher als bei herkömmlichen DSL-Leitungen an die Nutzer herangeführt, um über den dann kürzeren Kupferabschnitt hohe Bitraten anzubieten. Die Deutsche Telekom baut ihre Ortsnetze in einer Vielzahl von Städten für das leistungsstarke VDSL aus, um Bandbreiten in der Größenordnung von 100-200 MBit/s bereitstellen zu können.
- ▶ Dieser durch die Deutsche Telekom und ihre Wettbewerber kommerziell betriebene DSL-Ausbau wird künftig in Ortsnetzbereichen fortgesetzt.
- ▶ 2008 hat die Telekom 100 Millionen Euro in den Netzausbau investiert und mehr als 40.000 Haushalte angeschlossen. Die zukünftige Entwicklung wird auch durch politische Maßnahmen beeinflusst, z. B. hinsichtlich der durch die Bundesnetzagentur geregelten Teilnehmerentgelte auf der so genannten „letzten Meile“.

2.5 Kernindikator „Koaxialkabelanschlüsse“ 2008–2009

Weltweit erreicht der Anteil von Koaxialkabelanschlüssen – also des TV-Breitbandkabels – im Jahr 2008 etwa 21 Prozent der Haushalte, in Europa 13 Prozent. In den EU-15-Staaten kommen breitbandige Internetverbindungen über TV-Kabelmodem 2008 auf eine Penetrationsrate von elf Prozent (Eurostat 2009). Damit hat sich das Wachstum in der Penetrationsrate von 67 Prozent in der Vorjahresberichtsperiode auf zehn Prozent 2008 deutlich verlangsamt.

Den größten Anteil am weltweiten Breitbandkabelmarkt hält Nordamerika mit 53 Prozent. Dies entspricht 39,9 Millionen Kabelanschlüssen. Westeuropa erreicht den zweitgrößten Marktanteil mit 18 Prozent; dieser Wert repräsentiert 15,2 Millionen Abonnenten.

Der Kabelanschluss zeigt deutlich andere Entwicklungsverläufe als DSL, weil sich die TV-Kabelnetze in

der Regel aus bestehenden nationalen Rundfunknetzen hin zu breitbandigen Internetverbindungen weiterentwickelt haben.

Abbildung 2 Realdaten „Koaxialkabelanschlüsse“

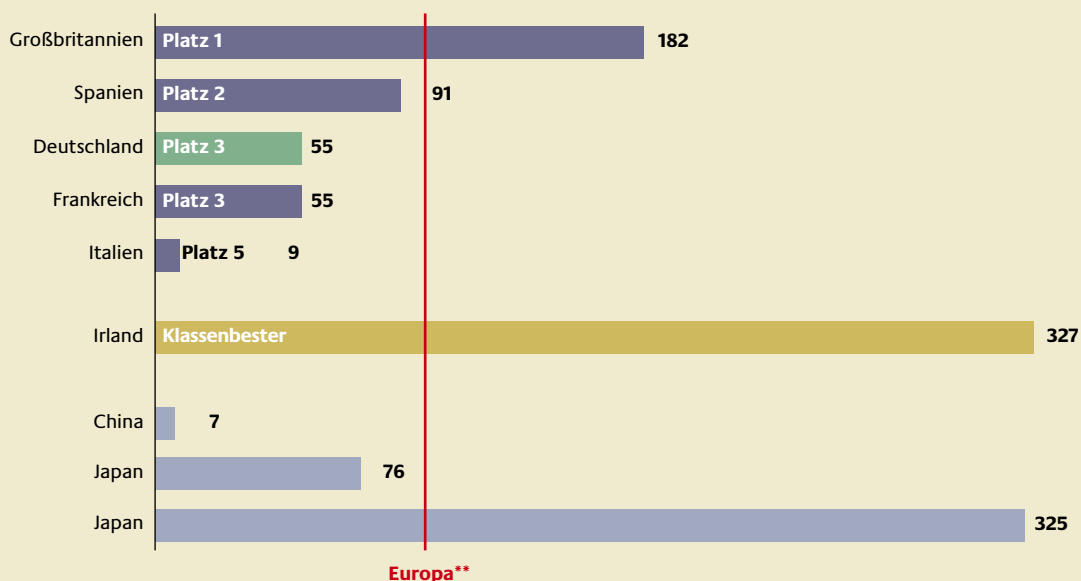
	2006	2007	2008
Deutschland	2	4	6
Spanien	5	8	10
Frankreich	5	3	6
Italien	1	4	1
Großbritannien	6	18	20

Quelle: Eurostat; Basis: Koaxialkabelanschlüsse in Prozent der Haushalte

Die Spitzenposition innerhalb der Top-Fünf-Länder¹ belegt Großbritannien mit einer Breitbandkabelpenetration von 20 Prozent in Haushalten. Damit bleiben die Briten die einzigen in dieser Referenzgruppe, die sich oberhalb des EU-15-Durchschnittswertes positionieren können.

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Koaxialkabelanschlüsse“ im Jahr 2008*

Großbritannien ist auch 2008 das einzige Land unter den Top-Fünf-Ländern¹ mit überdurchschnittlicher Breitbandkabelverbreitung in europäischen Haushalten



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU 15 im Jahr 2008

Auf Position zwei liegt 2008 Spanien mit einer Breitbandanschlusspenetration über Koaxialkabel in Haushalten von zehn Prozent. Es folgen mit jeweils sechs Prozent Deutschland und Frankreich gleichauf auf Platz drei sowie Italien mit einem Prozent Penetration. Bis auf Italien hat sich somit im Vergleich zur Vorperiode in jedem der Top-Fünf-Länder¹ die Kabelpenetration in Haushalten um mindestens zwei Prozentpunkte erhöht.

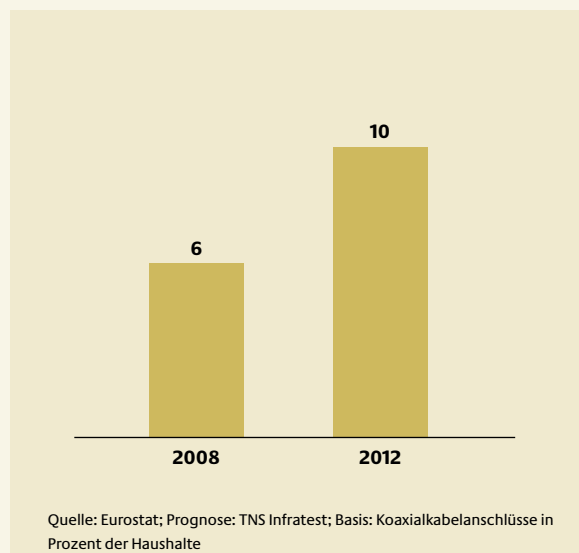
Führende Breitbandkabelnation in Europa ist im Jahr 2008 Irland mit einer Penetrationsrate von 36 Prozent, gefolgt vom Spitzenreiter des Jahres 2007 Dänemark, dessen Penetrationsrate 32 Prozent in Haushalten im Jahr 2008 erreicht.

Auf Rang drei liegen Portugal und die Niederlande mit jeweils 29 Prozent und an fünfter Stelle Österreich mit 28 Prozent Kabelverbreitung.

Die USA sind eine ausgesprochene Breitbandkabelnation: Hier nutzen 35,7 Prozent aller Haushalte ein Breitbandkabelmodem für Online-Anwendungen. Japan ist mit einer Breitbandkabelverbreitung von acht Prozent um zwei Prozentpunkte besser als Deutschland positioniert.

Die osteuropäischen Länder haben sich beim Breitbandanschluss über Koaxialkabel in Haushalten vor den meisten EU-15-Ländern positioniert. Es führen

Abbildung 3 Prognose Deutschland:
„Koaxialkabelanschlüsse“



Dr. Adrian v. Hammerstein,
Vorsitzender der Geschäftsführung
(CEO),
Kabel Deutschland



„Das TV-Kabel kann und wird einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Ziele der Bundesregierung bezüglich der Breitbandstrategie leisten. Die Breitbandstrategie der Bundesregierung ist ohne die Kabelnetzbetreiber nicht umsetzbar. Politik und Regulierung müssen sich überlegen, ob sie die Voraussetzungen dafür schaffen wollen. Mit einer Kapazität von fünf Gbit/s sind die Kabelnetze bereits heute Hochleistungsnetze, die ideal für die konvergenten Medien der Zukunft geeignet sind.“

Tschechien und Estland mit einer Penetrationsrate von jeweils 27 Prozent vor Slowenien mit 26 Prozent, Litauen mit 23 Prozent, der Slowakei mit 22 Prozent, Lettland mit 21 Prozent, Ungarn mit 20 Prozent, Polen mit 19 Prozent, Bulgarien mit 15 Prozent und Rumänien mit zwölf Prozent.

Deutschland wird 2012 eine Penetrationsrate für Breitbandanschlüsse über Koaxialkabel in Haushalten von zehn Prozent erreichen.

Entwicklungen und Trends 2009

► Die Koaxialkabeltechnologie wird seit längerem nicht nur zur Übertragung von Fernseh- und Radioprogrammen genutzt. Die wirtschaftlich vielversprechenden Anwendungen liegen in Triple Play-Modellen. Über das Kabel werden zusätzlich High-speed-Internet und IP-Telefonie angeboten und im Paket an die Kunden verkauft. Interaktive Dienste wie schneller Breitbandinternet-Zugang, Telefonie, Gaming und Video on Demand können parallel genutzt werden.

► Die TV-Kabel waren von vornherein für den Transport sehr großer Datenmengen ausgelegt und stoßen daher nicht an Kapazitätsgrenzen. So wird sich das Breitbandkabel weiterhin zu einem alternativen breitbandigen Zugang zum Internet entwickeln.

2.6 Kernindikator „Mobilfunkpenetration“ 2008–2009

Wirtschaft und Gesellschaft werden mobiler. Die Nutzung des Mobilfunks ist ein wesentlicher Bestandteil dieses Trends. Weltweit existieren zurzeit knapp vier Milliarden Mobilfunkanschlüsse. Insbesondere in Schwellen- und Entwicklungsländern sind weiter zweistellige Wachstumsraten zu erwarten – in Afrika von 16 Prozent sowie im Mittleren Osten und in Asien/Pazifik von jeweils 14 Prozent.

Spitzenreiter des Top-Fünf-Länder¹-Rankings und in den EU-27-Ländern ist 2008 wie im Vorjahr Italien mit einer Mobilfunkpenetration von 153 Prozent. Dies entspricht einem Wachstum von 18 Prozentpunkten. Italien liegt damit 28 Prozent über der Performance der EU-27-Länder. Es folgt Litauen – 25 Prozent über dem europäischen Indexwert (100) – mit einer Penetrationsrate von 149 Prozent.

Deutschland hat sich mit einer Mobilfunkdichte von 129 Prozent gegenüber 2007 um elf Prozentpunkte verbessert. Damit erreicht Deutschland 108 Kernindikatorpunkte und kann Großbritannien vom zweiten auf den dritten Rangplatz verweisen.

Abbildung 2 Realdaten „Mobilfunkpenetration“

	2006	2007	2008
Deutschland	104	118	129
Spanien	106	110	114
Frankreich	86	90	88
Italien	135	135	153
Großbritannien	117	118	121

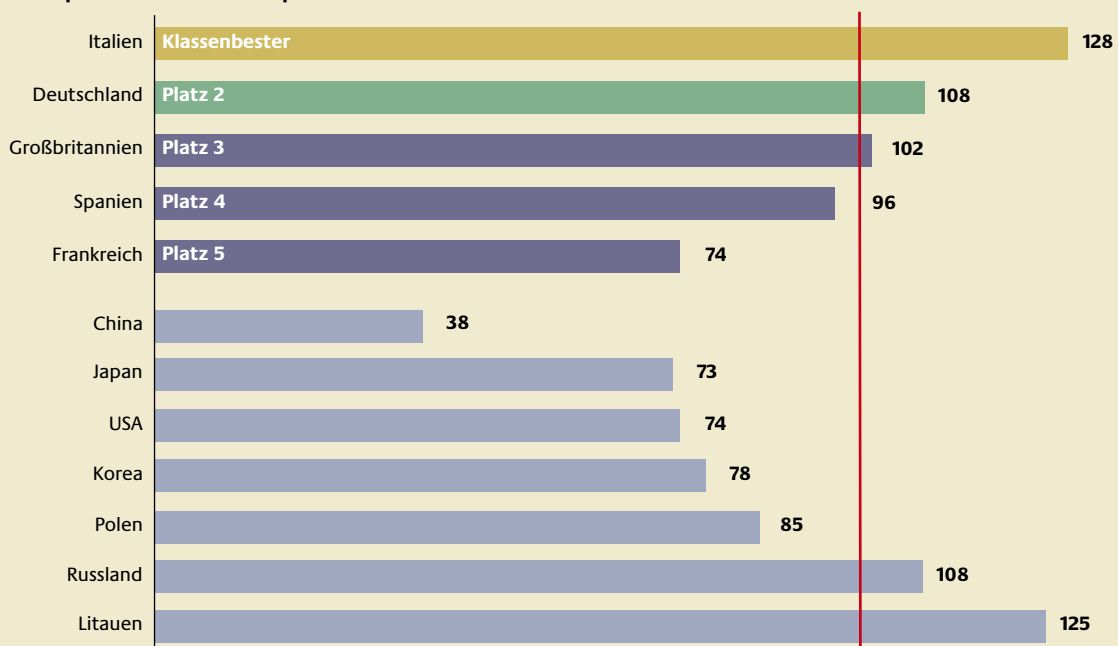
Quelle: Europäische Kommission; Basis: in Prozent der Bevölkerung

In Großbritannien verbesserte sich die Mobilfunkpenetration um drei Prozentpunkte auf 121 Prozent. Damit überschreitet das Land mit 102 Indikatorpunkten erstmalig den europäischen Durchschnitt.

Spanien kommt auf eine Mobilfunkpenetration von 114 Prozent. Auch wenn sich die Penetrationsrate

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Mobilfunkpenetration“ im Jahr 2008*

Deutschland liegt bei der Mobilfunkpenetration hinter Italien auf Platz zwei innerhalb der Top-Fünf-Länder¹ in Europa



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU 27 im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis Europäische Kommission, Frost & Sullivan, Mforum Analytics, Research on Asia Group Inc. (ROA), US Census Bureau, 2008

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

um vier Prozentpunkte im Vergleich zum Vorjahr verbesserte, ist das ein bereits unterdurchschnittlicher Wert und entspricht im europäischen Vergleich lediglich 96 Indikatorpunkten.

Frankreich erreicht erst drei Viertel der durchschnittlichen europäischen Mobilfunkpenetration. Frankreich kommt auf eine Penetrationsrate von lediglich 88 Prozent bzw. 74 Kernindikatorpunkte.

Mit einer Mobilfunkpenetration von 129 Prozent erreicht Russland den gleichen Wert wie Deutschland. Die USA verbesserten ihre Penetrationsrate nach Frost & Sullivan um fünf Prozentpunkte auf 88 Prozent, liegen damit aber wie Frankreich 26 Prozent unter dem europäischen Indexwert (100).

Korea kommt auf eine Penetrationsrate von 93 Prozent und erreicht damit 78 Prozent des europäischen Durchschnitts. Die asiatischen Länder Japan und China konnten ihre Mobilfunkdichte zwar um neun bzw. vier Prozentpunkte steigern, liegen aber weiterhin deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

Für das Jahr 2012 kann in Deutschland mit einer Steigerung der Mobilfunkpenetration auf 151 Prozent gerechnet werden – unter Annahme einer konservativen Entwicklung in den kommenden vier Jahren.

**Abbildung 3 Prognose Deutschland:
„Mobilfunkpenetration“**



Lydia Sommer,
Managing Director,
Nokia Siemens Networks



„Mobilkommunikation ist in den letzten Jahren ein wesentlicher Teil unseres beruflichen und privaten Lebens geworden und ermöglicht mehr Flexibilität und Effektivität. In Deutschland gibt es heute mehr als 85 Millionen GSM- und mehr als 16 Millionen UMTS-Teilnehmer. Wir entwickeln diese Systeme kontinuierlich weiter zu einer besseren Nutzererfahrung. Insbesondere der nächste Schritt zu LTE wird zu einer flächendeckenden Breitbandversorgung für mobile Nutzer als einer wesentlichen Voraussetzung einer wettbewerbsfähigen Volkswirtschaft führen.“

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Sinkende Preise bei mobilen Sprachdiensten lassen die Penetrationsraten des Mobilfunks weiter steigen.
- ▶ Die Verbreitung mobiler breitbandiger Internetverbindungen ist einer der Haupttrends der kommenden Jahre. Anwendungen, die bislang nur im stationären Internet verfügbar waren, werden „mobil“.
- ▶ Die Mobilfunkanbieter versuchen, den Preisverfall bei Sprachdiensten und die dadurch bewirkten Umsatzrückgänge über eine Vielzahl neuer Anwendungen und Paid-Content-Angebote zu kompensieren.
- ▶ Die Endgeräte werden einfacher und in der Bedienung intuitiver, damit die neuen Inhalte und Services vom Kunden angenommen werden.
- ▶ Mobile Commerce setzt sich durch. Der Massenmarkt für Mobiles Fernsehen lässt auf sich warten. Auf Dauer reicht es nicht, das vom klassischen Fernsehen gewohnte Programm auf das mobile Medium zu übertragen. Erforderlich sind an die Nutzungssequenzen angepasste kurze Formate und zeitunabhängige On-Demand-Angebote.

2.7 Kernindikator „Mobiles Internet“ 2008–2009

Die Nutzerzahl mobiler Internetanwendungen wird sich in den kommenden Jahren, Juniper Research zufolge, um jährlich 200 bis 300 Millionen stetig erhöhen. Dass die Branche vor einem Boom steht, ergibt sich auch aus den Prognosen: Bis 2013 wird ein Viertel der Weltbevölkerung (1,7 Milliarden Menschen) mobiles Internet nutzen.

2008 wurde bereits eine mobile Internet-Penetrationsrate von dreizehn Prozent innerhalb der westeuropäischen Bevölkerung erreicht (Quelle der im Folgenden verwendeten Daten ist eine Berechnung von TNS Infratest auf Basis der Daten von Nielsen Mobile, der Europäischen Kommission, Frost & Sullivan, Mforum Analytics und des US Census Bureau, 2008).

An Position eins im Top-Fünf-Länder¹-Ranking liegt Italien mit einer Penetrationsrate bei der mobi-

len Internet-Nutzung von 18,2 Prozent, wenn es darum geht, mindestens einmal im Monat mobil auf das Internet zuzugreifen. Damit kann sich Italien 42 Prozent über dem europäischen Durchschnitt positionieren.

Abbildung 2 Realdaten „Mobiles Internet“

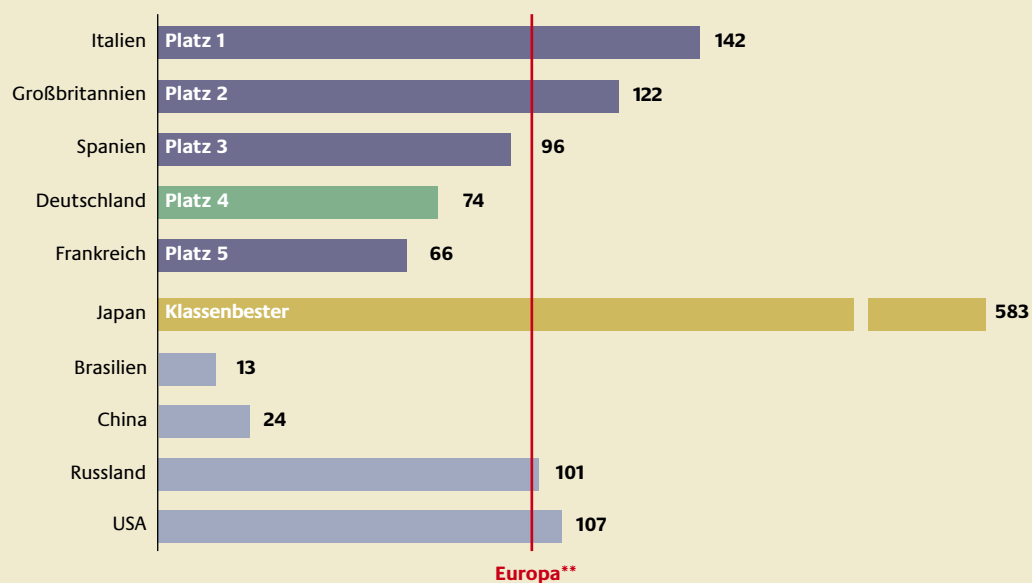
	2008
Deutschland	9,5
Spanien	12,3
Frankreich	8,5
Italien	18,2
Großbritannien	15,6

Quelle: TNS Infratest auf Basis Nielsen Mobile, Europäische Kommission; Basis: Prozent der Bevölkerung

Auf Rang zwei folgt Großbritannien mit einer Penetrationsrate von 15,6 Prozent, das somit 22 Prozent besser als der europäische Durchschnitt ist. Spanien positioniert sich mit einer Penetrationsrate der mobilen Internetnutzung innerhalb der Bevölkerung von 12,3 Prozent mit vier Prozent knapp unter dem europäischen Durchschnitt.

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Mobiles Internet“ im Jahr 2008*

Die mobile Internet-Penetration ist in Italien bereits sehr hoch, deutlich übertroffen wird diese allerdings noch durch Japan



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnitt aus Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis Nielsen Mobile, Europäische Kommission, Frost & Sullivan, Mforum Analytics, US Census Bureau, 2008

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

In Deutschland beträgt die mobile Internet-Penetrationsrate 9,5 Prozent. Damit liegt Deutschland innerhalb des Top-Fünf-Länder¹-Vergleichs nur bei 74 Prozent des europäischen Durchschnitts und rangiert in diesem Ranking auf dem vorletzten Platz.

Ebenfalls unterdurchschnittlich schneidet Frankreich mit einer Penetrationsrate von 8,5 Prozent ab, was mit 34 Prozent Rückstand zum europäischen Durchschnitt Nachholbedarf dokumentiert.

„Klassenbester“ im globalen Ranking ist Japan. Hier ist die mobile Nutzung des Internet bereits zum Massenphänomen geworden: Die Penetrationsrate liegt bei 75 Prozent. Das bedeutet, dass in Japan 100 Menschen über durchschnittlich 75 Mobilfunkanschlüsse verfügen, von denen mindestens einmal im Monat mobil auf das Internet zugegriffen wurde. Berücksichtigt man, dass die Mobilfunkpenetration in Japan bei relativ niedrigen 87 Prozent liegt – zum Vergleich: Deutschland 129 Prozent – ist die mobile Internetnutzung unter Japanern besonders beliebt.

Deutlich geringer, aber noch immer knapp über dem europäischen Durchschnitt, liegt die mobile Internet-Penetrationsrate mit 13,7 Prozent in den USA. Fast genau auf dem europäischen Durchschnitt und etwas besser als Spanien positioniert sich Russland mit einer Penetrationsrate von 13 Prozent. Die drei anderen BRIC-Staaten, China, Indien und Brasilien, weisen eine vergleichsweise geringe mobile Internet-Penetration auf: China drei Prozent, Brasilien 1,7 Prozent und Indien 0,5 Prozent.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Mobiles Internet befindet sich weltweit in der Wachstumsphase. Über alle Regionen hinweg ist in den nächsten Jahren mit hohen Zuwachsraten zu rechnen. Das Wachstum wird durch attraktiver werdende Angebote gefördert.
- ▶ Mobile Internet-Nutzung wird zu einer Verschmelzung der Anwendungen führen – der Kunde wird zukünftig nicht mehr zwischen stationärem und mobilem Internet unterscheiden und nur noch kontextbezogen agieren.
- ▶ In den USA nutzen mehr und mehr Mobilfunkkunden Daten-Flatrates für das mobile Internet. Neben verbesserter Akzeptanz lassen sich mobile Web Marketing-Konzepte dadurch deutlich besser platzieren.
- ▶ Einer Umfrage von Innofact zufolge nutzen Deutsche bei der Inanspruchnahme des mobilen Internets zu 73 Prozent regionale Nachrichten. Mobile Communities werden im internationalen Vergleich von Deutschen mit 19 Prozent erst unterdurchschnittlich genutzt. Allerdings gehen 63 Prozent der Befragten von einer künftigen verstärkten Nutzung mobiler, sozialer Netzwerke aus.

2.8 Kernindikator „Computerdichte in Haushalten“ 2008–2009

Anfang 2009 waren knapp 1,2 Milliarden beruflich oder privat genutzte Computer, PCs und mobile Rechner weltweit im Einsatz. Dies entspricht einem Zuwachs von 19,5 Prozent. Dabei nahm vor allem die Verbreitung von PCs in privaten Haushalten und von mobilen Rechnern zu. Die Netbooks¹ erreichten nahezu exponentiell steigende Verkaufszahlen.

In den EU-15-Ländern lag der prozentuale Anteil der Haushalte, die über eines ihrer Mitglieder Zugang zu einem Computer haben, im Durchschnitt bei 72 Prozent. 82 Prozent der deutschen Haushalte waren 2008 mit Computern ausgestattet. Das waren drei Prozentpunkte mehr als im Vorjahr. Damit liegt Deutschland im Top-Fünf-Länder²-Ranking 14 Prozent über dem europäischen Indexwert (100 Indikatorpunkte). Großbritannien liegt mit einer Penetrationsrate von 78 Prozent als Zweitplatziertes acht Prozent über dem europäischen Durchschnitt.

Bezieht man die Ausstattung mit Rechnern nicht auf die Haushalte, sondern auf die Einwohner, so führt Großbritannien mit 77 Computern pro 100 Einwohner vor Deutschland mit 75,5 Geräten.

Abbildung 2 Realdaten „Computerdichte in Haushalten“

	2006	2007	2008
Deutschland	77	79	82
Spanien	57	60	64
Frankreich	56	62	68
Italien	52	53	56
Großbritannien	71	75	78

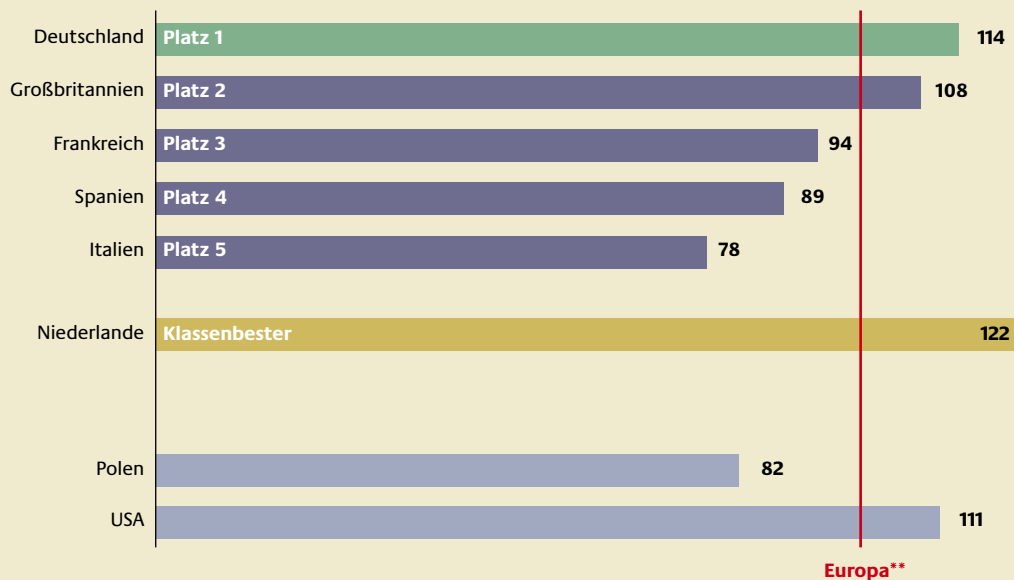
Quelle: Eurostat; Basis: Prozent der Haushalte

Frankreich kommt auf eine Penetrationsrate von 68 Prozent, Spanien von 64 Prozent und Italien von 56 Prozent.

Weltweite Spitzenreiter sind Island mit einer Penetrationsrate von 89 Prozent aller Haushalte (2007) und die Niederlande (2008), wo bereits 88 Computer auf 100 Haushalte kommen.

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Computerdichte in Haushalten“ im Jahr 2007*

Deutschland belegt im Jahr 2008 den ersten Platz unter den Top-Fünf-Ländern² in Europa in Bezug auf die Computerdichte der Haushalte



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU 15 im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis von Eurostat, Parks Associates, 2008

¹ Netbooks oder auch Mini-Notebooks sind mobile Kleinstcomputer, die durch geringe Größe, eingeschränkte Funktionalität und günstigen Preis charakterisiert sind. Sie eignen sich besonders als mobile Internetclients, zum Abspielen von Musik und als mobile Office-Anwendungen.

² Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien

In den USA liegt die Computerdichte in Haushalten bei 80 Prozent und damit nur knapp unter dem Wert für Deutschland.

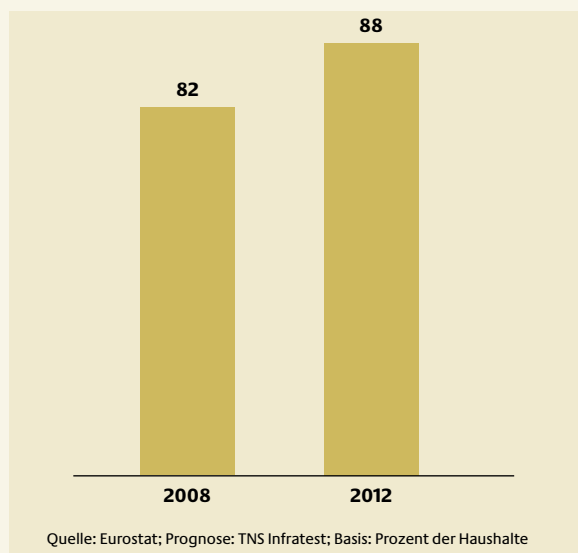
59 Prozent aller polnischen Haushalte waren mit einem Rechner ausgestattet. Damit schneidet Polen mit 82 Indikatorpunkten erstmalig besser als Italien mit 78 Indikatorpunkten ab.

Bis 2012 wird die Computerdichte in Deutschland auf 88 Prozent steigen.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Die höchsten Wachstumsraten werden in den kommenden Jahren in den BRIC-Ländern erzielt, da dort der größte Nachholbedarf besteht (China, Russland, Brasilien, Indien).
- ▶ In den entwickelten Ländern nähern sich die privaten Haushalte der Sättigung, so dass vorzugsweise Ersatzbedarf befriedigt wird. Die Nachfrage wird zusätzlich durch die aktuelle wirtschaftliche Krise gedämpft. Im dritten Quartal 2008 brach die Nachfrage nach Computern in den USA ein. Ähnliche Entwicklungen werden für Europa erwartet.
- ▶ 62 Prozent aller deutschen PC-Verkäufe entfielen 2008 auf Notebooks. Die Preise für Notebooks nähern sich denen der Desktops an.

Abbildung 3 Prognose Deutschland:
„Compuerdichte in Haushalten“



Hannes Schwaderer,
Geschäftsführer
Intel Deutschland



„Heute haben wir auf der Welt in etwa fünf Milliarden vernetzte Geräte, die über das Internet miteinander verbunden sind. Wir erwarten, dass im Jahr 2015 in etwa 15 Milliarden Geräte über das Internet 24 Stunden am Tag, sieben Tage die Woche, Daten austauschen werden. In bestimmten Bereichen unseres Lebens werden Geräte sein, die Computer sind, aber als solche nicht erkennbar sind. Diese 15 Milliarden Geräte werden es uns ermöglichen, Menschen mit Menschen zu verbinden, Menschen mit Maschinen und Maschinen mit anderen Maschinen. Für die gesamte Branche und die Anwender ergeben sich daraus riesige Chancen und Möglichkeiten, mit neuen Anwendungen und Dienstleistungen innovativ zu sein.“

- ▶ 2008 stiegen die deutschen Umsätze mit Desktop-PCs leicht um 450 Millionen Euro. Die Hersteller setzen verstärkt auf Rechner für spezielle Anwendungen, z.B. Media-Center als Entertainment-Stationen im Wohnzimmer.
- ▶ Ursprünglich für den Einsatz in Schwellenländern gedacht, besetzen Netbooks die Nische der Einsteiger- oder Zweitgeräte. Anfang 2008 noch nahezu unbekannt, übersprangen die weltweiten Verkaufszahlen bis zum Jahresende die Marke von fünf Millionen Geräten. Bis 2012 sollen bereits 50 Millionen Netbooks verkauft worden sein.
- ▶ Zunehmend werden Nettos angeboten. Dabei handelt es sich um stationäre Computer mit sehr eingeschränkter Funktionalität, dafür aber sehr günstigem Preis sowie niedrigem Strom- und Platzverbrauch. Ein weiterer Trend sind kleinere Formate für mobile Rechner. Beispiele sind mobile Internet Devices mit einem kleineren Display von drei bis fünf Zoll ohne Tastatur sowie Ultra Mobile PCs.

2.9 Kernindikator „Internet-Zugang in Haushalten“ 2008–2009

In den EU-15-Ländern hatten im Jahr 2008 nach Angaben der statistischen Zentralbehörde der Europäischen Union, Eurostat, 64 Prozent aller Haushalte einen Zugang zum Internet. Im Vergleich zum Vorjahr erhöhte sich die Zugangsichte um fünf Prozentpunkte.

Deutschland belegt im Jahr 2008 wiederum den ersten Platz unter den Top-Fünf-Ländern¹ in Europa. Hierzulande haben 75 Prozent aller Haushalte einen häuslichen Internet-Zugang. Das sind vier Prozentpunkte mehr als im Vorjahr und bedeutet eine um 17 Prozent bessere Ausstattung als im Durchschnitt der EU-15-Länder.

In Großbritannien hatten 71 Prozent der Haushalte Zugang zum Internet. Das sind vier Prozentpunkte mehr als im Vorjahr und elf Prozent besser als der Durchschnitt der EU-15-Länder.

Frankreich belegt den dritten Platz der Top-Fünf-Länder¹ in Europa. Hier liegt die Zugangsichte im Jahr 2008 bei 62 Prozent. Nach einer beachtlichen Steigerung gegenüber 2007 von 13 Prozentpunkten

Abbildung 2 Realdaten „Internet-Zugang in Haushalten“

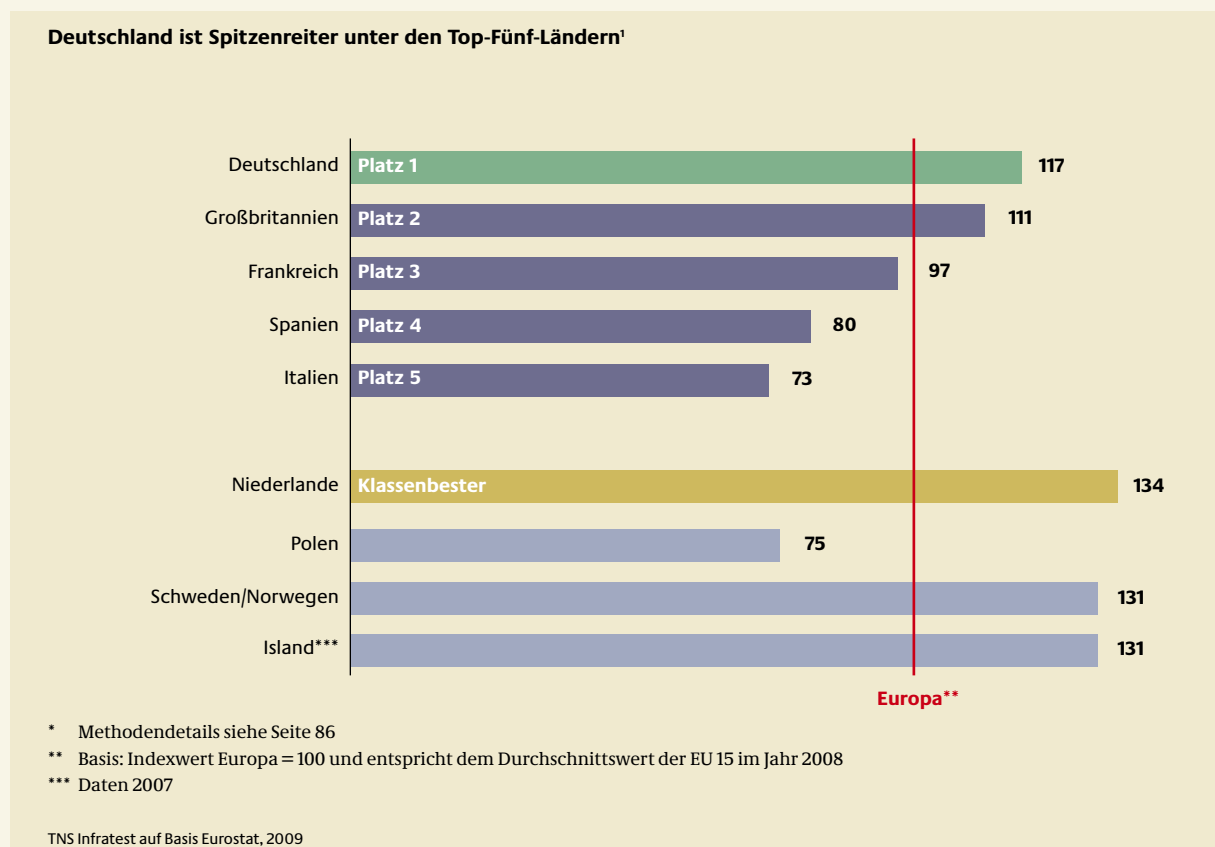
	2006	2007	2008
Deutschland	67	71	75
Spanien	39	45	51
Frankreich	41	49	62
Italien	40	43	47
Großbritannien	63	67	71

Quelle: Eurostat; Basis: Prozent der Haushalte

rückt Frankreich damit nahe an den europäischen Durchschnitt von 65 Prozent.

In Spanien haben etwas mehr als die Hälfte aller Haushalte (51 Prozent) im Jahr 2008 Zugang zum Internet, das Land liegt damit auf dem vierten Platz

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Internet-Zugang in Haushalten“ im Jahr 2008*



¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

der Top-Fünf-Länder¹ in Europa, erreicht aber nur 80 Prozent des EU-15-Durchschnitts. Italien kommt auf eine Penetrationsrate in Haushalten von 47 Prozent, das sind 73 Prozent des EU-15-Durchschnitts.

Europäischer Spitzenreiter im Jahr 2008 waren die Niederlande. Die Zugangsichte liegt hier bei 86 Prozent, eine Steigerung von drei Prozentpunkten gegenüber dem Vorjahr. Somit liegen die Niederlande 34 Prozent über dem EU-15-Durchschnitt. Die Niederlande platzieren sich damit vor Norwegen und Schweden mit jeweils 84 Prozent (2008) und Island mit ebenfalls 84 Prozent (2007).

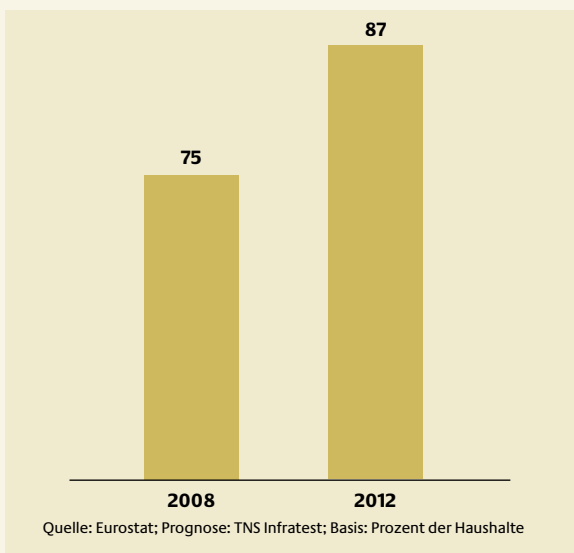
Polen erhöhte seine Zugangsichte 2008 um sieben Prozent auf 48 Prozent aller Haushalte. Das Land überholt damit Italien, bleibt aber 25 Prozent unter dem Durchschnitt der EU-15-Länder.

2012 kann unter Zugrundelegung konservativer Prognosemodelle ein Wachstum der Internet-Penetration innerhalb der deutschen Haushalte auf 87 Prozent vorhergesagt werden.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Im direkten Vergleich mit den nordischen Ländern, die bei der Internet-Penetration führend sind, besteht für die Top-Fünf-Länder¹ Europas noch weiteres Entwicklungspotenzial. Dies gilt insbesondere für Frankreich, Spanien und Italien.
- ▶ Vergleichsweise deutlicher Nachholbedarf besteht weiterhin in den osteuropäischen Ländern. Hier liegen – mit Ausnahme von Slowenien und Estland – die Zugangsichten immer noch unter der 50 Prozent-Marke.
- ▶ Die zunehmende Verbreitung der Breitbandinfrastruktur sowie die damit einhergehenden Verbesserungen und Neuerungen an kommunikativen und medialen Inhalten und Anwendungen des Internet (z.B. VoIP, IPTV, Web2.0) werden für ein weiteres Wachstum der häuslichen Internet-Zugangsichte sorgen.

Abbildung 3 Prognose Deutschland: „Internet-Zugang in Haushalten“



2.10 Kernindikator „SSL-Server-Penetration“ 2008–2009

Einer der zuverlässigsten Indikatoren zur Messung der E-Commerce-Infrastruktur ist die Penetration der Internetwirtschaft mit Servern, die mit der „Secure Socket Layer“-Technologie ausgestattet sind. Diese Technik auf Basis des TCP/IP-Protokolls ermöglicht eine sichere Übertragung von Informationen. Die häufigste Anwendung ist die verschlüsselte Variante von http, das sogenannte https. Diese zeichnet sich durch eine hohe Übertragungssicherheit sensibler Daten aus.

Im Durchschnitt der EU25-Länder kommen 31,5 SSL-Server auf 100.000 Einwohner. Insgesamt sind in Europa 146.800 Server stationiert.

Deutschland liegt unter den Top-Fünf-Ländern¹ mit 46,8 SSL-Servern pro 100.000 Einwohner auf dem zweiten Rang hinter Großbritannien. Beide Länder positionieren sich mit ihren Penetrationsraten deut-

lich über dem EU25-Durchschnitt, Großbritannien mit 143 Prozent, Deutschland mit 49 Prozent. Die Penetrationsrate in Deutschland stieg seit 2006 um 17,8 Server je 100.000 Einwohner. Das entspricht einem Wachstum von 61,4 Prozent über zwei Jahre. In

Abbildung 2 Realdaten „SSL-Server-Penetration“

	2006	2008
Deutschland	29,0	46,8
Spanien	9,4	14,4
Frankreich	7,9	14,3
Italien	4,6	7,5
Großbritannien	48,2	76,6

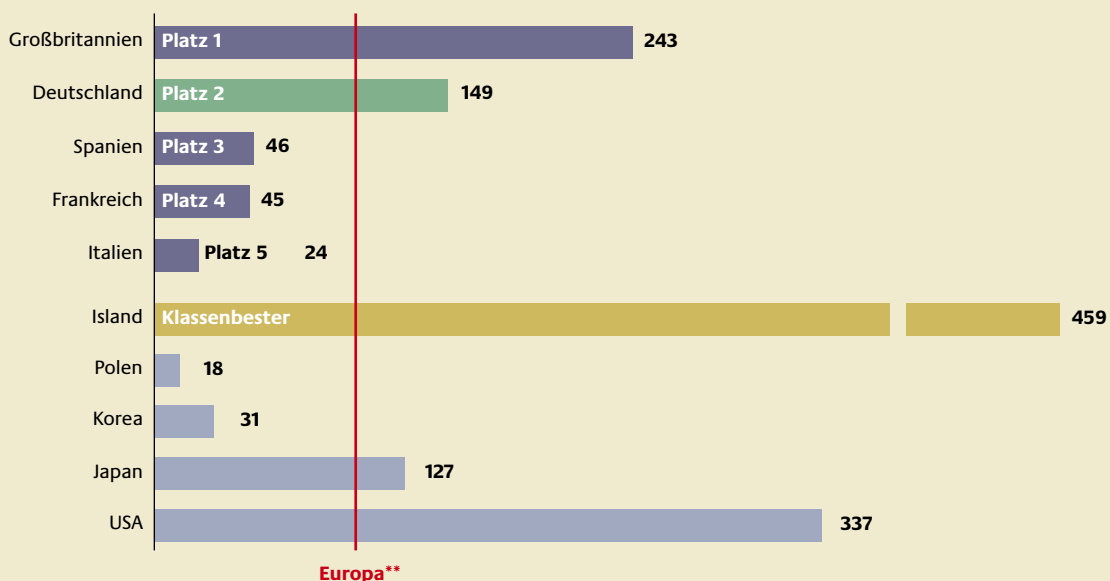
Quelle: Netcraft; Basis: Server je 100.000 Einwohner

Großbritannien kommen 76,6 SSL-Server auf 100.000 Einwohner.

Die Penetration mit SSL-Servern beträgt in Spanien 14,4 und in Frankreich 14,3 je 100.000 Einwohner. Damit liegen die Länder 54 Prozent und 53 Prozent unter dem europäischen Indexwert (100

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „SSL-Server-Penetration“ im Jahr 2008*

Deutschland belegt im Jahr 2008 den zweiten Platz nach Großbritannien unter den Top-Fünf-Ländern¹ in Europa in Bezug auf die SSL-Server-Penetration



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU25 im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis Netcraft, 2008

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

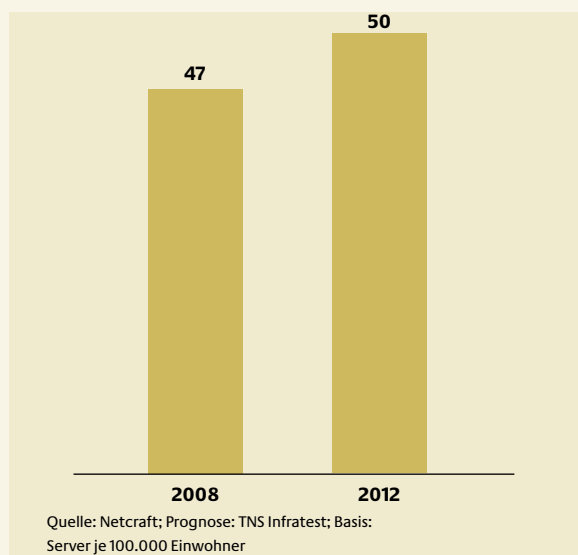
Indikatorpunkte). Italien kommt auf eine Penetrationsrate von 7,5 und liegt damit 76 Prozent unter dem europäischen Index (100 Indikatorpunkte).

Weltweiter Spitzenreiter ist Island mit 144,6 SSL-Servern auf 100.000 Einwohner. Das ist 359 Prozent mehr als der europäische Durchschnitt und über alle Kernindikatoren und Kategorien hinweg das beste Resultat. Allerdings ist die geringe Bevölkerungszahl zu beachten. Ebenfalls dürfte es zu gewissen Verzerrungen in der Zählung kommen dadurch, dass strukturell bedingt verhältnismäßig kleine Unternehmen mit jeweils eigenen Servern in Island großen Server-Providern in anderen Ländern (z. B. in Deutschland) gegenüberstehen, die dort unter nur einer IP-Nummer viele SSL-Server hosten.

Den zweithöchsten Wert erzielen die USA mit 106,1 SSL-Servern je 100.000 Einwohner. Damit liegen die Vereinigten Staaten 237 Prozent über dem europäischen Index (100 Indikatorpunkte). 2008 wurden 320.000 Server in den USA eingesetzt.

In Japan kommen 40,1 Server auf 100.000 Einwohner. Damit schneidet Japan im Vergleich zu den EU25-Ländern überdurchschnittlich ab, erreicht jedoch eine deutlich niedrigere Penetration als Deutschland. In Polen liegt die Penetrationsrate bei 5,8 Servern, in Korea bei 9,8 Servern pro 100.000 Einwohner.

Abbildung 3 Prognose Deutschland: „SSL-Server-Penetration“



René Wienholtz,
Vorstand Technologie und Innovation,
Strato



„Sah man bis vor wenigen Jahren den Einsatz von verschlüsselter Kommunikation via SSL in Webseiten lediglich bei Banken und größeren Unternehmen, so nimmt die Nutzung dieser Sicherheitsmethode zuletzt besonders drastisch in den Bereichen zu, wo es um den Datentransfer von kleinen Internet-Shops bis hin zu privat motivierten Internetpräsenzen geht. Der Gedanke der notwendiger Weise sicheren Übertragung von Inhalten im Web ist nun auch bei Jedermann angekommen.“

2012 kann unter Zugrundelegung konservativer Prognosemodelle ein Wachstum der SSL-Serverdichte in Deutschland auf 50 SSL-Server je 100.000 Einwohner vorausgesagt werden.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Eine verschlüsselte Übertragung sensibler Daten sollte mittlerweile selbstverständlich geworden sein. Das ist beispielsweise beim Online-Banking der Fall. Zum Zwecke einer höheren Sicherheit sind leistungsfähige kryptografische Verschlüsselungsverfahren für Client-Programme und Serverdienste einzurichten und die installierten Softwarekomponenten regelmäßig zu aktualisieren.
- ▶ Immer mehr Webseitenbetreiber nutzen Extended-Verification-SSL-Zertifikate. Durch zusätzliche visuelle Elemente wie das Grünfärben der Adressleiste im Browser erkennen Internet-Nutzer besser, ob eine besuchte Webseite unproblematisch ist und keine Gefahr etwa eines Phishingversuches besteht.
- ▶ Es besteht weitgehende Einigkeit, dass über die Einführung technischer Lösungen hinaus das Sicherheitsbewusstsein und das Verantwortungsbewusstsein des einzelnen Nutzers in seinem Umgang mit Daten im Netz zu stärken ist.

3. ePerformanceIndex: „Anwendungen“

Dr. Thomas Endres
CIO Deutsche Lufthansa,
Präsident CIO Colloquium



IT Anwendungen sind in allen Bereichen unseres Lebens präsent: Der Zugriff auf das Internet von überall hat unsere Welt grundlegend verändert und vor allem beschleunigt. Buchstäblich jeden Tag ändert sich die Art und Weise der Kommunikation in allen Feldern der Gesellschaft - bei sozialen Kontakten, in öffentlichen Institutionen und in Unternehmen. Die Welt rückt näher zusammen.

In Unternehmen hat sich die Informationstechnologie in den letzten Jahren zum Treiber für Innovation entwickelt: Typischerweise beträgt der Anteil des IT Budgets in Anwenderunternehmen zwei bis vier Prozent des Umsatzes. Davon wird etwa ein Viertel für Projekte und damit für Innovation ausgegeben. Die Bereitstellung von Anwendungen umfasst 40 bis 45 Prozent des IT Budgets. Wenn man bedenkt, dass praktisch kein Prozess mehr ohne IT Unterstützung läuft, kann man ermesen, welche enorme Bedeutung die Anwendung von IT in Unternehmen für die Wettbewerbsfähigkeit in globalen Märkten hat. Der Impuls für Innovation kann von neuen Technologien selbst ausgehen, oder er kommt aus der Sicht der Nutzer. Erst im klugen Abgleich beider Perspektiven ist der richtige Zeitpunkt für Innovation identifizierbar.

Das Web ist getrieben von Faszination und Geschwindigkeit. Neben der technischen Entwicklung und immer neuen Features erleben wir rasante soziale Entwicklungen, was die Selbstverständlichkeit und die Akzeptanz der IT Nutzung betrifft. Und das wirkt sich nicht nur auf unser Privatleben aus, sondern auch auf die Erwartung von Kunden und Mitar-

beitern an Unternehmen und Institutionen. Die Faszination und die Chancen liegen genau in dieser Veränderung und sind täglich erlebbar.

Aus einer anderen, kühlen Ingenieurs-Perspektive ist IT ein Produktionsfaktor im Unternehmen: IT wird nur genutzt, wenn sie verlässlich, wirksam und nachhaltig ist. Dabei geht es um Stückkosten, Wiederverwendbarkeit und Stabilität. Entwicklungen werden geplant und in Business Cases abgewogen. Stabile Betriebszustände werden nur ungern verändert, und eine lange Lebensdauer von Anwendungen bringt in der Regel Kostenvorteile.

Die Herausforderung für die IT Anbieterindustrie liegt darin, faszinierende und innovative Lösungen zu entwickeln, die gleichzeitig perfekte und dauerhafte Produktionswerkzeuge sind und über eine Bereitstellung von Features hinausgehen. Die Chance für Anbieter liegt darin, Nachhaltigkeit und Innovation zu kombinieren. Genau das kann und wird die Stärke von „IT made in Germany“ ausmachen.

Dies setzt selbstverständlich eine leistungsfähige Infrastruktur innerhalb und außerhalb von Unternehmen, gestützt auf Hochgeschwindigkeitsnetze und Mobilfunklösungen, voraus. Vor allem Unternehmen, die über Ländergrenzen hinweg agieren und auf der ganzen Welt Kunden haben, benötigen eine agile, modulare und zukunftsfähige Infrastruktur mit großer Reichweite.

Eine Stärkung des Standorts Deutschland entsteht letztlich durch die professionelle Anwendung von IT in Unternehmen in nahezu allen Branchen. Wir haben enorme Innovationskraft, die zu guten Lösungen führen kann. Wir haben die Methodenkompetenz, IT Lösungen in Geschäftsprozesse und Businessmodelle zu übersetzen. Und wir haben eine Tradition, mit Technologie professionell und qualitätsorientiert umzugehen. „IT applied in Germany“ ist somit eine große Chance, die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland mit seinen global agierenden Unternehmen nachhaltig zu stärken.

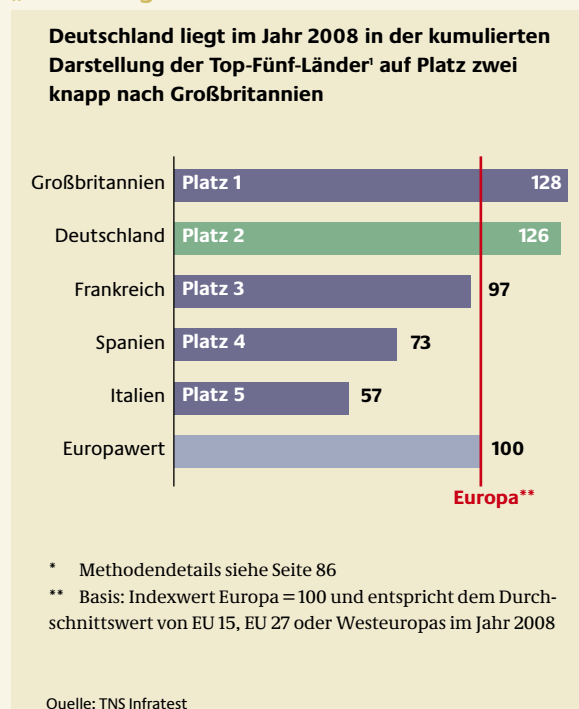
ePerformance Ländervergleich Teilbereich III „Anwendungen“ 2008

Der Vergleich der aggregierten Indexwerte im Teilbereich III „Anwendungen“ der Top-Fünf-Länder¹ in Europa – Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien – ergibt für das Jahr 2008 ein heterogenes Bild.

Großbritannien und Deutschland positionieren sich mit Indexwerten von 128 und 126 Punkten deutlich über dem europäischen Durchschnitt von hundert Punkten. Frankreich liegt knapp (97 Indexpunkte), Spanien (73 Indexpunkte) sowie Italien (57 Indexpunkte) deutlich unter dem europäischen Durchschnitt im Vergleichsjahr 2008.

Zwischen dem bestplatzierten Großbritannien und dem fünftplatzierten Italien besteht eine Differenz von 71 Indexpunkten (vgl. Seite 14, Abbildung 5).

**Abbildung 1 Ländervergleich
„Anwendungen“ im Jahr 2008***



Der Spitzenreiter Großbritannien führt im Top-Fünf-Länder¹-Vergleich in drei von acht Indikatorbereichen. Das sind:

- ▶ „Verkäufe durch Unternehmen über das Internet“ mit 178 Kernindikatorpunkten;
- ▶ „E-Commerce-Nutzer-Penetration“ mit 169 Kernindikatorpunkten und
- ▶ „Internetnutzung in der Bevölkerung“ mit 115 Indikatorpunkten, ein Punkt vor Deutschland.

In Großbritannien besteht bei der „Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen“ mit 91 Kernindikatorpunkten noch am ehesten ein Nachholbedarf.

Deutschland ist in zwei von insgesamt acht Kernindikatoren der europäische Spitzenreiter. Dies sind:

- ▶ die „Einkäufe von Unternehmen über das Internet“ mit 197 Kernindikatorpunkten;
- ▶ die „Penetration der Unternehmen mit Websites“ mit 115 Kernindikatorpunkten.

Im Bereich der „Internet-Nutzer-Penetration“ liegt Deutschland mit 114 Kernindikatorpunkten deutlich oberhalb des europäischen Durchschnitts und nur einen Indikatorpunkt hinter Großbritannien. Deutlich über dem europäischen Durchschnitt liegen die „E-Commerce Nutzung“ mit 145 Kernindikatorpunkten und die „Verkäufe von Unternehmen über das Internet“ mit 144 Kernindikatorpunkten. Knapp über dem europäischen Durchschnitt liegt die deutsche Performance bei der „Nutzung von sozialen Netzwerken“ mit 106 Indikatorpunkten und der „Privaten Nutzung von E-Government-Diensten“ mit 103 Kernindikatorpunkten.

Eine unter dem europäischen Durchschnitt liegende Performance besteht wie auch bereits im Vorjahr bei der „Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen“ mit 80 Kernindikatorpunkten.

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Frankreich liegt bei zwei Kernindikatoren, „Private Nutzung von E-Government-Diensten“ mit 134 Kernindikatorpunkten und der „Nutzung von Sozialen Netzwerken“ mit 132 Indikatorpunkten an der Spitze im Top-Fünf-Länder¹-Ranking. Das Land schneidet knapp überdurchschnittlich bei der „Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen“ mit 104 Kernindikatorpunkten und der „Verbreitung von Internet-Nutzern in der Bevölkerung“ mit 103 Kernindikatorpunkten ab. Der dringende Nachholbedarf besteht bei den „Einkäufen“ und den „Verkäufen von Unternehmen über das Internet“ mit 56 und 72 Indikatorpunkten.

Spanien positioniert sich 2008 bei keinem der acht Kernindikatoren über oder auf dem europäischen Durchschnitt und liegt insgesamt 27 Prozent unter dem aggregierten europäischen Durchschnittswert.

Italien ist mit 117 Kernindikatorpunkten wie auch im Vorjahr Spitzenreiter im Bereich „Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen“. In allen anderen Bereichen liegt Italien unter dem europäischen Durchschnitt. Ein besonders dringlicher Nachholbedarf besteht bei „Verkäufen“ und „Einkäufen von Unternehmen über das Internet“ mit 17 bzw. 38 Indikatorpunkten sowie bei der „E-Commerce-Nutzung“ mit 24 Kernindikatorpunkten. Insgesamt liegt Italien mit seiner Performance 43 Prozent unter dem aggregierten europäischen Durchschnittswert.

3.1 Kernindikator „Unternehmen mit Websites“ 2008–2009

Eurostat erhebt jährlich den Anteil der Unternehmen, die über eine eigene Website verfügen, unter allen Unternehmen mit zehn und mehr Beschäftigten unter Ausschluss des Bankenbereiches in den EU-15-Ländern.

2008 stieg der Anteil der Unternehmen mit einer eigenen Website in den EU-15-Ländern um einen Prozentpunkt auf 67 Prozent. Unternehmen mit eigener Website sind demnach nach wie vor keine Selbstverständlichkeit in den westeuropäischen Ländern.

Die Penetrationsrate in Deutschland nahm 2008 um einen Prozentpunkt auf 77 Prozent ab. Gleichwohl konnte Deutschland seine Spitzenposition im Top-Fünf-Länder¹-Vergleich behaupten. Die deutsche Performance liegt damit 15 Prozentpunkte über dem EU-15-Indexwert auf Platz sechs im EU-15-Ranking. Es folgten Großbritannien und Belgien mit jeweils

76 Prozent. Die Webseitendichte in Belgien ist im Vergleich zum Vorjahr um vier Prozentpunkte zurückgegangen, in Großbritannien um einen Prozentpunkt gestiegen.

Abbildung 2 Realdaten „Unternehmen mit Websites“

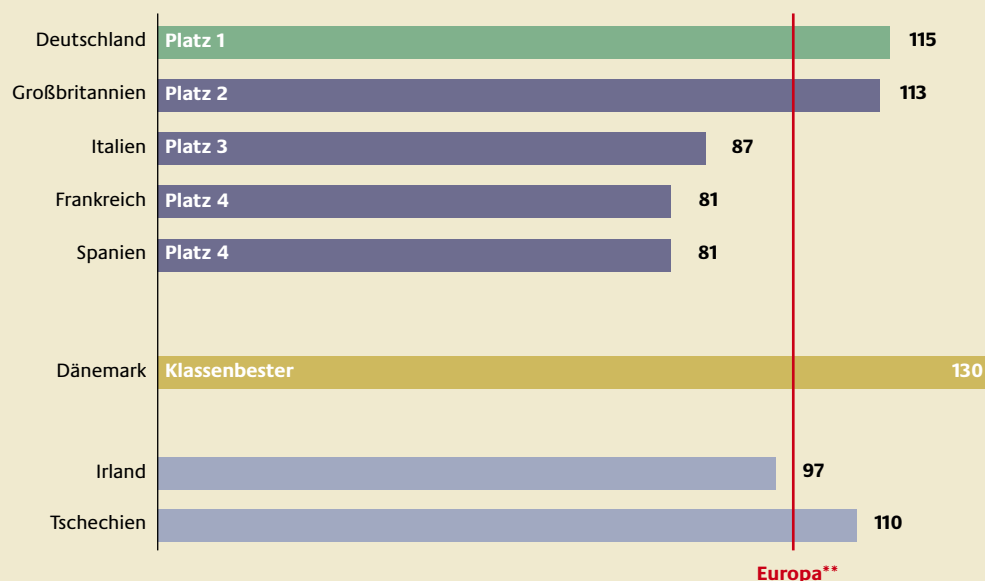
	2006	2007	2008
Deutschland	73	78	77
Spanien	75	75	76
Frankreich	57	57	58
Italien	61	57	58
Großbritannien	47	49	54

Quelle: Eurostat; Basis: Prozentualer Anteil der Unternehmen mit mindestens zehn Beschäftigten, ohne Bankensektor

Italien, das sich, wie Großbritannien, gegenüber 2007 um einen Prozentpunkt verbessert hat, belegt im Top-Fünf-Länder¹-Ranking Platz drei, bleibt aber 13 Prozent unter dem europäischen Indexwert (100 Punkte).

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Unternehmen mit Websites“ im Jahr 2008*

Deutschland kann im Jahr 2008 auf den höchsten Anteil an Unternehmen mit Websites verweisen und liegt auf Platz eins unter den Top-Fünf-Ländern¹



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU 15 im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis Eurostat, 2009

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

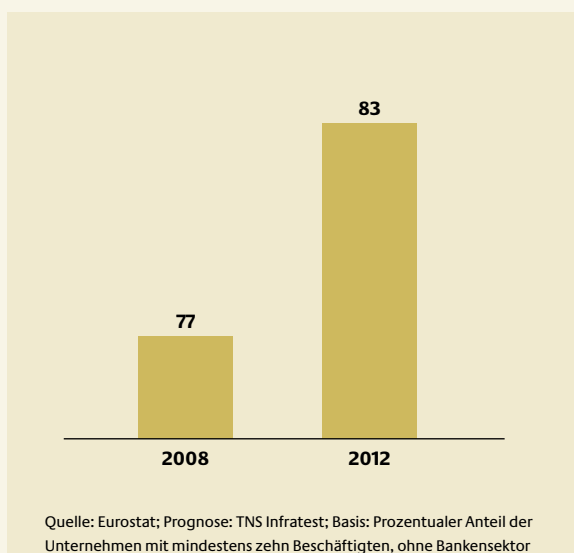
In Frankreich sank der Anteil der Unternehmen mit einer eigenen Website binnen Jahresfrist um drei Prozentpunkte auf 54 Prozent. Damit liegt Frankreich gleichauf mit Spanien auf dem vierten Platz. Beide Länder positionieren sich damit 19 Prozent unter dem EU-15-Indexwert von 100 Punkten.

In der Rangordnung der westeuropäischen Länder hat Dänemark seine Webseitenverbreitung um drei Prozentpunkte auf 87 Prozent gesteigert und den bisherigen Spitzenreiter Schweden (86 Prozent) abgelöst. Dänemark liegt damit 30 Prozent über dem EU-15-Indexwert. Schweden erhöhte den Anteil seiner Unternehmen mit eigener Website um einen Prozentpunkt und kam auf eine Verbreitung von 86 Prozent.

Tschechien kommt auf eine Webseitendichte von 74 Prozent, Norwegen und die Slowakei auf jeweils 73 Prozent. In den meisten Ländern im Osten Europas liegt der Anteil der Unternehmen mit einer Website oder Homepage noch unter dem EU-15-Durchschnitt.

2012 steigt der Anteil der Unternehmen mit einer eigenen Website in Deutschland auf 83 Prozent. Dabei wird eine nahezu flächendeckende Versorgung peripherer Räume mit Breitbandanschlüssen vorausgesetzt.

Abbildung 3 Prognose Deutschland:
„Unternehmen mit Websites“



Dr. Kai Hudetz,
Leiter E-Commerce-Center Handel
am Institut für Handelsforschung



„Auch kleinere und mittlere Unternehmen nutzen das Internet zunehmend, um ihre Geschäftsprozesse zu optimieren. Unsere Studienergebnisse belegen dies eindeutig, zeigen aber auch, dass in dieser Zielgruppe nach wie vor ein Informationsdefizit besteht. In vielen kleineren Unternehmen fehlen zudem die technischen Voraussetzungen, um effizientes und effektives E-Business zu betreiben. KMU sind keine kleinen Großunternehmen, sondern weisen gänzlich andere Rahmenbedingungen auf. Erfolgreiche Informations- und Dienstleistungsangebote müssen dem Rechnung tragen.“

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Die nahezu vollständige Versorgung der Wirtschaft mit Breitbandanschlüssen fördert das Engagement der Unternehmen im Internet. E-Business gewinnt an strategischer Bedeutung. Internetpräsenz wird als Wettbewerbsfaktor erkannt und in die Kommunikationsstrategien und Wertschöpfungsketten integriert werden.
- ▶ Die vielfältigen Möglichkeiten der mobilen Nutzung des Internets in den kommenden Jahren werden zu einer erhöhten Penetration der Online-Präsenz von Unternehmen führen.
- ▶ Im Zuge der Globalisierung sollte eine Internetpräsenz schon heute zu den Hygienefaktoren gehören und mit der Bedeutung des physischen Unternehmensstandorts vergleichbar sein.
- ▶ Die Unternehmen werden die neuen Möglichkeiten der personalisierten Zuschneidung von Angeboten sowie die interaktive Beteiligung der Verbraucher (Web 2.0) bei der Gestaltung und dem Design von neuen Produkten und Services zunehmend einsetzen und ihre Homepage-Angebote interaktiv gestalten.

3.2 Kernindikator „Einkäufe von Unternehmen über das Internet“ 2007–2008

Laut der Analysten von Global Industry Analysts (GIA) wurden 2008 weltweit 6,7 Billionen Euro Umsatz im B2B-Bereich generiert. Deutschland erreichte 2008 nach einer Steigerung um 16 Prozent einen B2B-Umsatz von 562 Milliarden Euro und damit einen weltweiten Marktanteil von 8,4 Prozent bzw. einen westeuropäischen Marktanteil von 31 Prozent. Das durchschnittliche jährliche Wachstum des B2B-E-Commerce betrug hierzulande zwischen 2006 und 2008 18 Prozent.

Umsätze durch E-Procurement, also Einkäufe von Unternehmen über das Internet, sind ein Teilbereich des B2B-Umsatzes. Im Top-Fünf-Länder¹-Vergleich im Bereich E-Procurement (Einkäufe während des letzten Kalenderjahres) liegt Deutschland, wie auch im Vorjahr, auf Platz eins. 63 Prozent der deutschen Unternehmen (ohne Bankensektor mit zehn Beschäftigten oder mehr) haben im letzten Kalenderjahr

Einkäufe über das Internet getätigt. Dies entspricht einem Wachstum im Vergleich zum Vorjahr von elf Prozentpunkten. Damit liegt Deutschland 97 Prozent über dem europäischen Durchschnitt. EU-15 weit

Abbildung 2 Realdaten „Einkäufe von Unternehmen über das Internet“

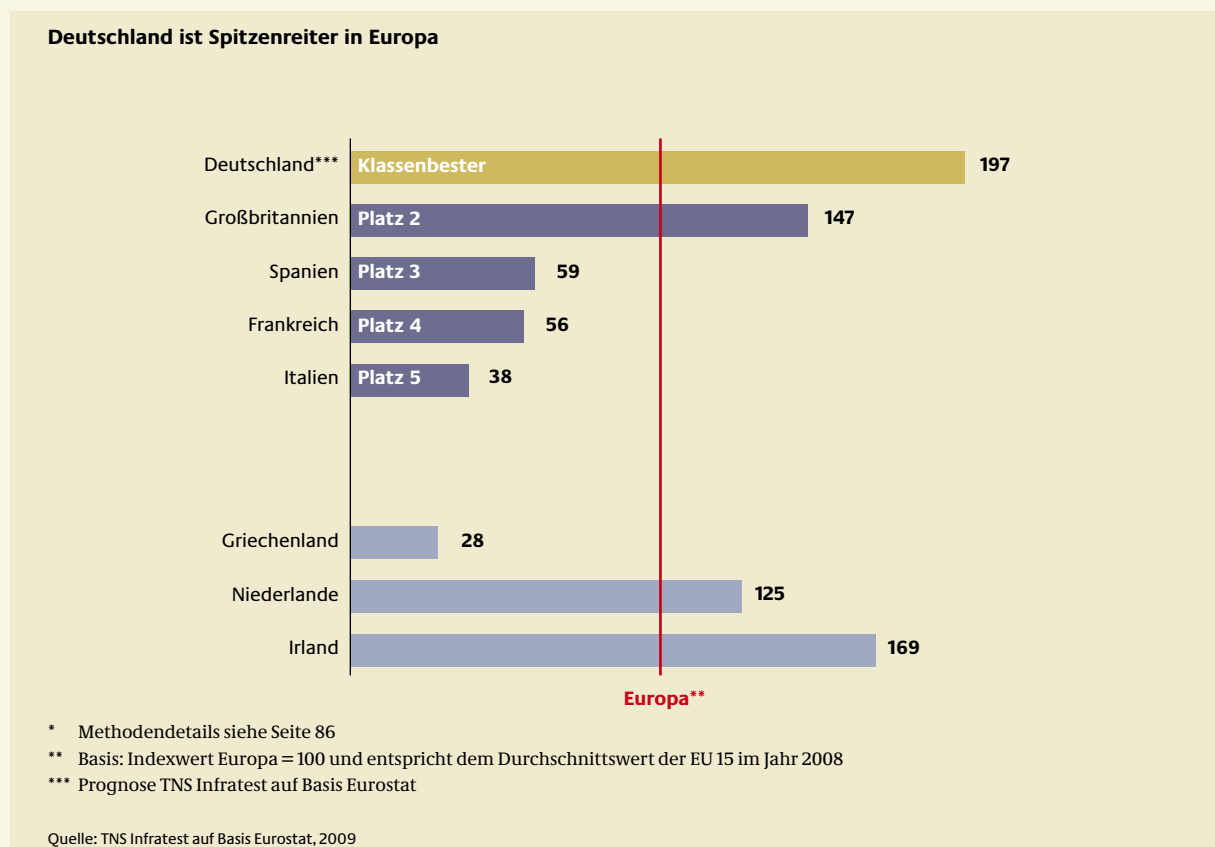
	2006	2007	2008
Deutschland	48	52	63*
Spanien	15	16	19
Frankreich	–	–	18
Italien	10	10	12
Großbritannien	51	49	47

Quelle: Eurostat; Basis: Prozentualer Anteil der Unternehmen mit mindestens zehn Beschäftigten, ohne Bankensektor; Werte beziehen sich auf Einkäufe während des jeweils vorigen Kalenderjahrs;

* Prognose TNS Infratest auf Basis Eurostat

tätigen lediglich 32 Prozent aller Unternehmen Einkäufe über das Internet. Damit verdrängt Deutschland Irland (54 Prozent), den europäischen Spitzenreiter 2007, von Platz eins.

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Einkäufe von Unternehmen über das Internet“ im Jahr 2008*



¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

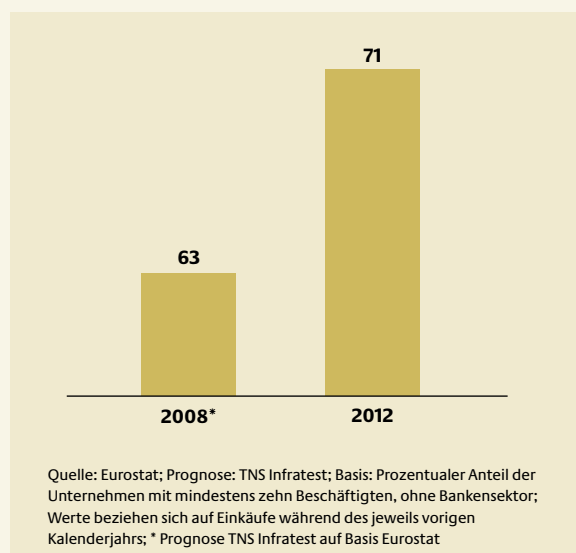
Auf Position zwei im Top-Fünf-Länder¹-Ranking platziert sich im Jahr 2008 Großbritannien mit einer Quote von 47 Prozent der Unternehmen, die Einkäufe über das Internet getätigt haben. Großbritannien hat gegenüber dem Jahr 2007 zwei Prozentpunkte verloren. Das Vereinigte Königreich kann sich damit innerhalb der EU-15-Länder an vierter Position nach Deutschland (63 Prozent), Irland (54 Prozent) und Schweden (50 Prozent) positionieren.

Deutlich im Top-Fünf-Länder¹-Ranking abgeschlagen und weit unter dem EU-15-Durchschnitt folgt Spanien auf Rang drei mit 19 Prozent, bei einer Erhöhung des Wertes um drei Prozentpunkte. Erstmals weist Eurostat für das Jahr 2008 auch Zahlen für Frankreich aus. 18 Prozent der französischen Unternehmen kaufen über das Internet ein. Damit kann sich Frankreich im Top-Fünf-Länder¹-Ranking auf Platz vier vor Italien (zwölf Prozent) positionieren. Immerhin konnte sich Italien im Vergleich zum Vorjahr um zwei Prozentpunkte steigern.

Weiterhin unterdurchschnittlich bleiben die Werte für die Länder aus dem Osten Europas. Lediglich Tschechien (26 Prozent) und Litauen (25 Prozent) können sich über der 20-Prozentmarke positionieren.

In Deutschland werden Einkäufe von Unternehmen über das Internet auch in den kommenden Jahren zunehmen, obgleich sich das Wachstum ver-

Abbildung 3 Prognose Deutschland:
„Einkäufe von Unternehmen über das Internet“



Prof. Dr. Paul J. J. Welfens,
Jean Monnet
Chair for European Economic
Integration,
Universität Wuppertal



„E-Commerce ist einer der dynamischsten Geschäftsfelder in Europa und weltweit. Die deutschen Großunternehmen sind bei E-Commerce in vielen Bereichen vorbildlich, sowohl auf der Einkaufs- wie auf der Verkaufsseite. Da die Finanzkrise die Preissensibilität der Nachfrager erhöht, sollten insbesondere die mittelständischen Unternehmen ihre E-Commerce-Bemühungen verstärken. Dazu gehören mehrsprachige Vertriebsplattformen. Von der Expansion der Breitbandkommunikationsnetze werden zudem wichtige Impulse auch für innovative E-Commerce-Felder ausgehen.“

langsamen wird. Bis 2012 wird ein Zuwachs auf 71 Prozent prognostiziert.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Infolge zunehmender Ausstattung der Unternehmen mit Breitbandanschlüssen wird sich die infrastrukturelle Basis für E-Procurement weiter verbessern. E-Procurement kann auch zukünftig als zentraler Treiber von E-Business-Anwendungen gelten. Das trifft für interne Prozesse, für Wertschöpfungsketten sowie für Marketing und Vertrieb zu.
- ▶ Voraussetzung für erfolgreiches E-Business ist die Verfügbarkeit von Standards. Noch ist die Nutzung von Standards in Großunternehmen weiter verbreitet als in kleinen und mittelständischen Unternehmen.
- ▶ Die Einführung von E-Business setzt die Verfügbarkeit von Fachkräften mit einem geeigneten Know-how voraus. Damit kommt Maßnahmen zur Aus- und Weiterbildung von IKT-Fachkräften – unter Berücksichtigung von Branchenspezifika im Bereich E-Business – eine besondere Bedeutung zu.

3.3 Kernindikator „Verkäufe durch Unternehmen über das Internet“ 2008–2009

Standard & Poor's schätzen die Verkäufe durch Unternehmen über das Internet auf der Basis von Daten von IDC auf ein weltweites Umsatzvolumen von 803 Milliarden Euro für das Jahr 2009.

Als Indikator für „Verkäufe durch Unternehmen über das Internet“ wird der Anteil der Unternehmen genommen, die während des letzten Kalenderjahres Online-Bestellungen erhielten (Unternehmen mit mindestens zehn Beschäftigten ohne Bankenbereich). In den EU-15-Ländern war dies bei 18 Prozent der Unternehmen im Jahr 2008 der Fall. Damit wuchs dieser Anteil um einen Prozentpunkt.

Spitzenreiter im Top-Fünf-Länder¹-Vergleich und in Europa wurde Großbritannien. Im Jahr 2008 beträgt der Anteil an Unternehmen, bei denen Online-

Bestellungen während des letzten Kalenderjahres eingegangen sind, 32 Prozent, ein Zuwachs um drei Prozentpunkte. Somit liegt Großbritannien 78 Prozent über dem EU-Durchschnitt der Top-Fünf-Länder¹.

Abbildung 2 Realdaten „Verkäufe durch Unternehmen über das Internet“

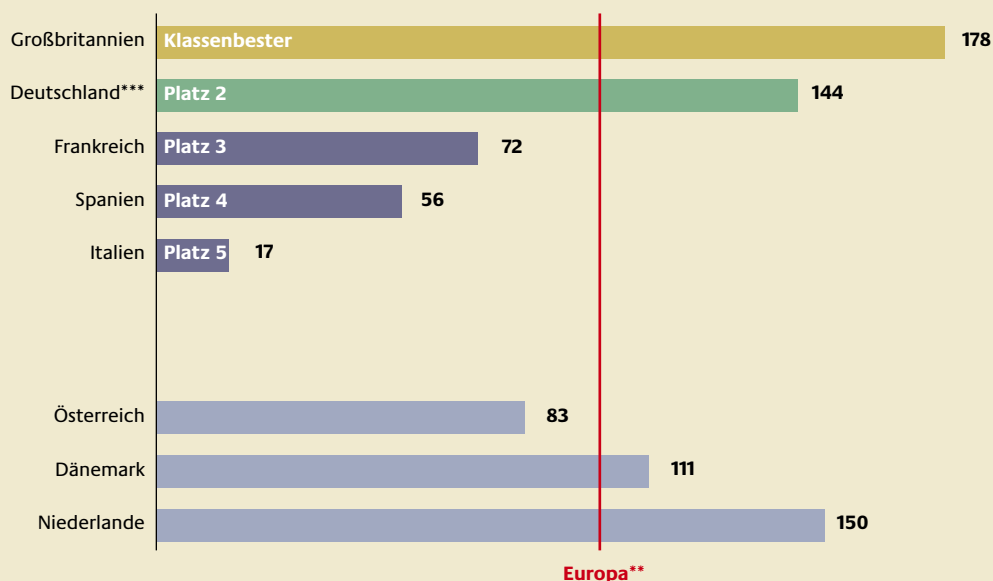
	2006	2007	2008
Deutschland	18	24	26*
Spanien	8	8	10
Frankreich	–	–	13
Italien	3	2	3
Großbritannien	30	29	32

Quelle: Eurostat; Basis: Prozentualer Anteil der Unternehmen mit mindestens zehn Beschäftigten, ohne Bankensektor; Werte beziehen sich auf Unternehmen, bei denen während des jeweils vorigen Kalenderjahres Online-Bestellungen eingegangen sind; *Prognose TNS Infratest auf Basis Eurostat

Deutschland folgt auf Platz zwei mit einem Anteil von 26 Prozent. Dies bedeutet ein Wachstum von zwei Prozentpunkten und 44 Prozent über dem EU-Durchschnitt. Damit liegen Großbritannien und

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Verkäufe durch Unternehmen über das Internet“ im Jahr 2008*

Jedes vierte Unternehmen in Deutschland hat im Vorjahr Online-Bestellungen entgegen genommen



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU 15 im Jahr 2008

*** Prognose TNS Infratest auf Basis Eurostat

Quelle: TNS Infratest auf Basis Eurostat, 2009

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Deutschland als einzige Länder der Top-Fünf deutlich über dem EU-15-Durchschnitt.

Es folgen Frankreich mit einem Anteil von 13 Prozent, Spanien mit einem Anteil von zehn Prozent und Italien mit einem Anteil von drei Prozent. Damit verbesserte Italien seine Penetrationsrate zwar um einen Prozentpunkt, gleichwohl positioniert sich das Land gleichauf mit Rumänien und vor Bulgarien mit einer Penetrationsrate von zwei Prozent auf dem vorletzten Platz unter den EU-27-Ländern.

Vergleichsweise stark sind Norwegen (30 Prozent), die Niederlande (27 Prozent) und Irland (25 Prozent). Den größten Zuwachs kann Portugal verzeichnen, welches sich innerhalb eines Jahres von neun Prozent auf 19 Prozent verbessert.

Das osteuropäische Ranking wird von Litauen mit einem Anteil von 22 Prozent angeführt, das als einziges Land im Osten Europas über dem EU-27-Durchschnitt liegt. Es folgen Tschechien mit einer Penetrationsrate von 15 Prozent und Estland mit elf Prozent. In den anderen Ländern aus dieser Region besitzt der Verkauf über das Internet dagegen nur eine geringe Bedeutung.

Nach Prognosen von TNS Infratest steigt die Zahl der Unternehmen in Deutschland mit Bestellungen über das Internet bis zum Jahr 2012 auf 32 Prozent an.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Treiber der Entwicklung sind Breitbandpenetration, Wettbewerbsdruck, Anreize, Kosten zu senken, eine angestrebte Verkürzung der Lieferzeiten sowie erwartete Produktivitäts- sowie Umsatzsteigerungen.
- ▶ Barrieren bestehen in einer als unzureichend empfundenen Internet-Sicherheit und in einer mangelnden Medienkompetenz in manchen kleinen und mittleren Unternehmen.
- ▶ Je größer ein Unternehmen nach der Zahl seiner Mitarbeiter ist, desto anspruchsvoller sind tendenziell die E-Business Anwendungen, die es eingeführt hat. Die Durchsetzung der höherwertigeren E-Business Stufen hängen von der Anzahl der Mitarbeiter der Unternehmen ab.
- ▶ Die Wertschöpfungsketten in den Unternehmen sind noch weiter hinsichtlich des Erreichens hochwertigerer E-Business-Stufen zu verbessern. E-Business-Netzwerke sollten unter Beteiligung kleiner und mittlerer Unternehmen und unter Berücksichtigung branchenspezifischer Besonderheiten angestrebt werden.

Abbildung 3 Prognose Deutschland:
„Verkäufe durch Unternehmen über das Internet“



3.4 Kernindikator „Internet-Nutzer“ 2008–2009

2008 haben 17,5 Prozent der Weltbevölkerung (1,17 Milliarden Menschen) das Internet genutzt (eMarketer). Demnach sind noch über vier Fünftel der Menschen ohne Zugang zum World Wide Web.

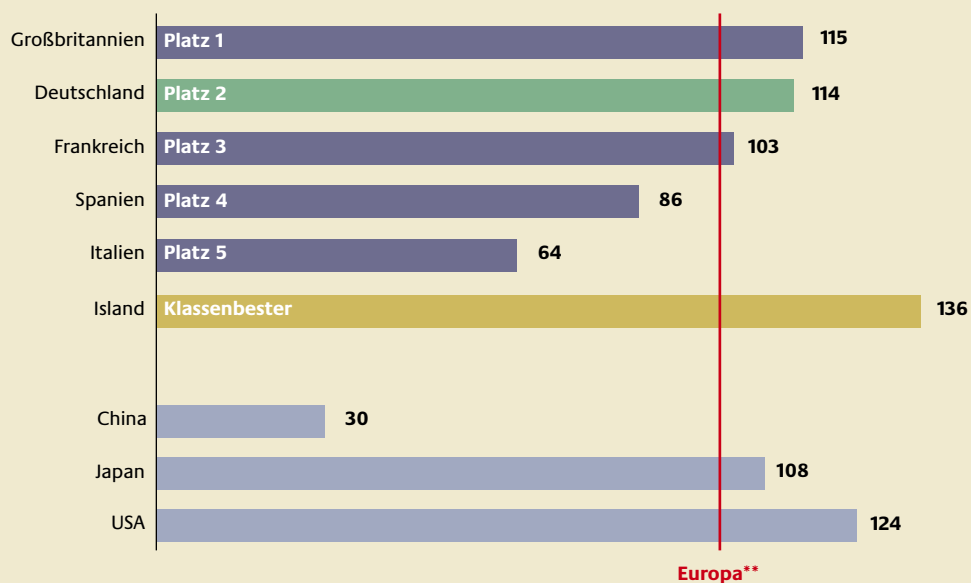
Nach Eurostat nutzten 66 Prozent der Bürger der EU-15-Länder im Jahr 2008 das Internet (Nutzer in den letzten drei Monaten im Alter zwischen 16 und 74 Jahren). Dies entspricht einer Steigerung um vier Prozentpunkte gegenüber 2007.

Großbritannien belegt mit einer Penetrationsrate von 76 Prozent im Top-Fünf-Länder¹-Vergleich den ersten Rang.

Deutschland fällt im Vergleich zum Vorjahr um einen Rangplatz knapp hinter Großbritannien zurück. Hier nutzten 2008 drei Viertel der Einwohner das Internet, dies sind 14 Prozent mehr als der Durchschnitt der EU-15-Länder.

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Internet-Nutzer“ im Jahr 2008*

Im Jahr 2008 liegt Großbritannien in der Rangliste der Top-Fünf-Länder¹ in Europa auf dem ersten Platz, dicht gefolgt von Deutschland



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU 15 im Jahr 2008; Island auf Basis Eurostat, 2007; China und Japan auf Basis eMarketer, 2008; USA auf Basis Harris Interactive, 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis Eurostat, Harris Interactive, eMarketer, 2008

Es folgen Frankreich mit einer Penetrationsrate von 68 Prozent und einer Positionierung knapp über dem EU-15-Durchschnitt vor Spanien mit einer Penetrationsrate von 57 Prozent und Italien mit einer Penetrationsrate von 42 Prozent.

Abbildung 2 Realdaten „Internet-Nutzer“

	2006	2007	2008
Deutschland	69	72	75
Spanien	48	52	57
Frankreich	47	64	68
Italien	36	38	42
Großbritannien	66	72	76

Quelle: Eurostat; Basis: Prozent der Bevölkerung, 16-74 Jahre, Internetnutzung in den letzten drei Monaten

Island nimmt nach Expertenschätzungen (nicht aktuelle Umfrage) die europäische Spitzenposition mit einer Penetrationsrate von mindestens 90 Prozent ein. Damit läge das Land 36 Prozent über dem EU-15-Durchschnitt. Besonders stark in der Internetnutzung sind die skandinavischen Länder: Norwegen

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

mit 89 Prozent, Schweden mit 88 Prozent, Dänemark mit 84 Prozent und Finnland mit 83 Prozent.

In Japan sind 71 Prozent der Bevölkerung online. Die chinesische Internet-Nutzungsrate ist erwartungsgemäß gering. Nur 20 Prozent haben Zugang zum Internet.

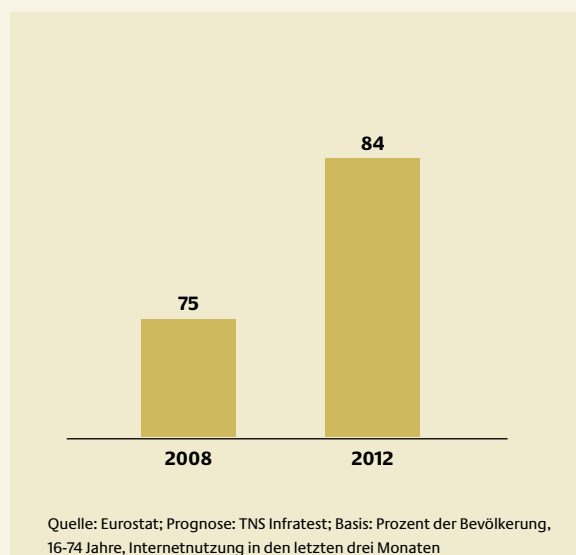
In den USA sind laut Harris Interactive 82 Prozent der Bevölkerung (Alter ab 18 Jahren) im Netz, also sieben Prozentpunkte mehr als in Deutschland.

In Deutschland könnte sich der Anteil der Internet-Nutzer bis zum Jahr 2012 auf 84 Prozent steigern .

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Europa rückt in Sachen Internetnutzung weiter zusammen. Dennoch besteht weiterhin ein spürbarer „Digital Divide“.
- ▶ 25 Prozent der Deutschen sind Offliner. Gründe dafür sind z. B. Ängste vor Betrug und Datenmissbrauch, das Nicht-Erkennen eines Mehrwertes einer Internet-Nutzung, technische Barrieren wie unzureichende Anschlussmöglichkeiten an das Internet in ländlichen Gebieten oder die zum Teil noch relativ hohen Kosten. Auch sind Defizite in der Medienkompetenz festzustellen.

Abbildung 3 Prognose Deutschland: „Internet-Nutzer“



Dr. Malthe Wolf,
Senior Consultant
TNS Infratest
Technology & Media



„Die Kraft, mit der die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und hier insbesondere das Internet mit all seinen innovativen neuen und zunehmend auch mobilen Diensten, auf Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft wirken und diese durchdringen, lässt sich heute noch nicht in allen Facetten darstellen.“

Um diese vielschichtigen Entwicklungen für Deutschland positiv zu gestalten und zu begleiten, ist die Förderung eines kompetenten Umgangs der Bürgerinnen und Bürger die Basis einer verantwortungsvollen Teilhabe an der digitalen vernetzten und mobilen Welt von morgen. Die Folge ist ein Bewusstsein für die Chancen sowie insbesondere für die Risiken, die mit der Nutzung moderner IKT einhergehen. Der Aufbau von Vertrauen in allen gesellschaftlichen Bereichen schlägt dann die Brücke zwischen der Generation der „Digital Natives“ und den „Digital Immigrants“.“

- ▶ Der „Digital Divide“ wird in Deutschland nach Geschlecht, Einkommen, Alter und Bildung erfasst. 67 Prozent aller Männer und 54 Prozent der Frauen sind online. 38 Prozent der Personen mit einem monatlichen Einkommen unter 1.000 Euro und 84 Prozent mit einem monatlichen Einkommen über 3.000 Euro gehen ins Netz, ebenso 90 Prozent der Erwachsenen bis 30 Jahre und 25 Prozent aller Menschen über 60 Jahre. In Deutschland nutzen 87 Prozent aller Personen mit hoher Bildung und 67 Prozent mit niedriger Bildung das Internet.
- ▶ E-Commerce, Möglichkeiten des Preis- und Produktvergleichs und Web 2.0-Anwendungen überzeugen immer mehr Offliner vom Internet. So planen fünf Prozent der deutschen Offliner, 2009 ins Internet zu gehen, so dass 2009 70 Prozent der Bevölkerung online wären.

3.5 Kernindikator „Nutzung sozialer Netzwerke“ 2008–2009

Der Kernindikator „Nutzung sozialer Netzwerke“ durch Onliner bildet ab, inwieweit die Angebote des Web 2.0 genutzt werden (Quelle der im Folgenden verwendeten Daten ist die Untersuchung „Digital World, Digital Life“ von TNS Global Interactive).

Unter den Top-Fünf-Ländern¹ Europas sind die französischen Surfer mit einer Penetrationsrate von 65,5 Prozent bei der „Nutzung von sozialen Netzwerken“ führend. Das sind 32 Prozent über dem europäischen Durchschnitt.

Großbritannien und Deutschland folgen nahezu gleichauf mit 53,4 bzw. 52,7 Prozent Nutzung. Damit liegen beide Länder über dem europäischen Durchschnitt, was die Nutzung von sozialen Netzwerken durch Onliner betrifft. Es folgen Spanien mit einer Penetrationsrate von 36,7 Prozent und Italien mit 30,4 Prozent.

Weltweiter Spitzenreiter ist Südkorea mit einer Penetrationsrate von 86 Prozent. Es folgen nach Frankreich China und gleichauf Norwegen mit einer Penetrationsrate von jeweils 60 Prozent, Schweden

Abbildung 2 Realdaten „Nutzung sozialer Netzwerke“

	2008
Deutschland	52,7
Spanien	36,7
Frankreich	65,5
Italien	30,4
Großbritannien	53,4

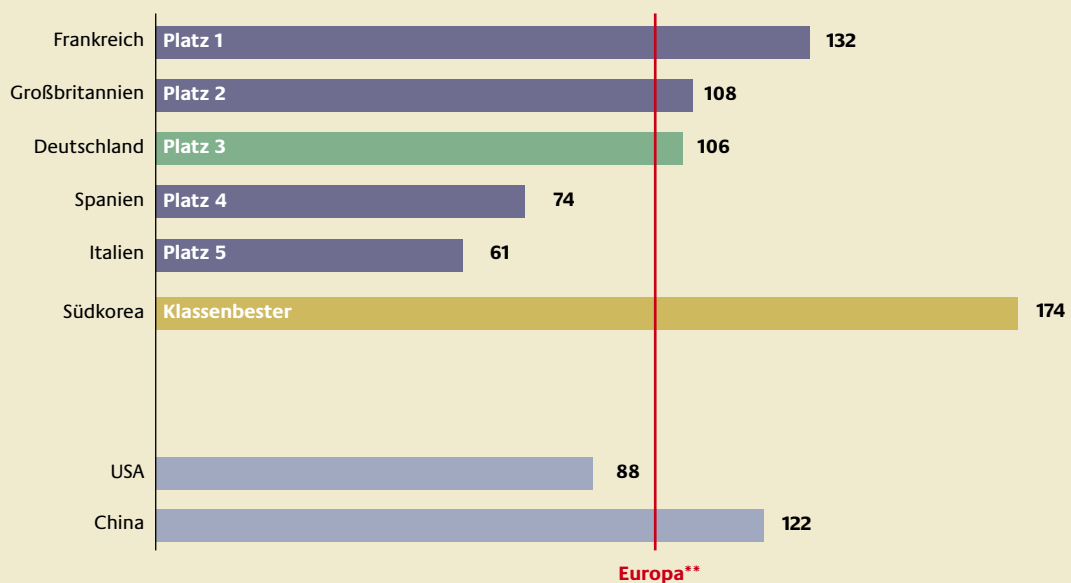
Quelle: TNS Global Interactive; Basis: Internetnutzer, 18-55 Jahre

mit 48 Prozent, Japan mit 46 Prozent und die Vereinigten Staaten mit 43 Prozent.

Web 2.0-Angebote werden von den Unternehmen kaum genutzt. Zwar gibt es Ansätze, sich soziale Netzwerke oder Online-Spiele für „virales Marketing“ nutzbar zu machen, also eine Mundpropaganda

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Nutzung sozialer Netzwerke“ im Jahr 2008*

Unter den Top-Fünf-Ländern¹ werden in Frankreich soziale Netzwerke von den meisten Onlinern genutzt



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der Länder: Frankreich, Norwegen, Großbritannien, Deutschland, Schweden, Niederlande, Dänemark, Spanien, Finnland, Italien

Quelle: TNS Infratest auf Basis TNS Global Interactive, 2008

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

durch die Platzierung von Beiträgen im Social Web auszulösen, es bestehen aber Bedenken, dass die Diskussion über das eigene Unternehmen und die eigenen Produkte außer Kontrolle geraten kann.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Die Web 2.0-Penetration nähert sich bei jungen Altersgruppen der Sättigungsgrenze. Die Penetration in höheren Altersgruppen nimmt rapide zu.
- ▶ Experten zufolge ist für die Weiterentwicklung und –verbreitung von Web 2.0-Applikationen langfristig die wirtschaftliche Fundierung der Angebote im zentralen Fokus. Werden gegenwärtig 1,4 Milliarden Euro für Werbung in sozialen Netzwerken ausgegeben, soll diese Summe bis 2013 auf 2,4 Milliarden Euro steigen.
- ▶ Die Kommerzialisierung sozialer Netzwerke und die Werbung werden im Kontext der von den Nutzern als eher privat empfundenen sozialen Interaktion häufig negativ bewertet. Der Handel mit Nutzerdaten oder die Erstellung von Interessensprofilen zum Zweck der maßgeschneiderten Werbung werden abgelehnt.
- ▶ Viel versprechende Web 2.0-Anwendungen werden typischerweise in Unternehmensgründungen erprobt. Erweisen sie sich als erfolgreich, kaufen die Top Player sie auf.
- ▶ Die strukturelle Basis der Kommunikation verlagert sich vom „Sender-Empfänger-Prinzip“ zu sozialen Netzwerken. Der Stellenwert der Kommunikation über individuelle Kontakte nimmt gegenüber der Kommunikation über Massenmedien weiter zu.
- ▶ Für das Markenmanagement stellen sich neue Herausforderungen. Marken sind im Internet nur noch bedingt zu führen. Die Vertrauensbildung findet immer weniger über Marken statt, sondern über die kleinste Einheit im Web: das Individuum. Die Unternehmen müssen ihre Kommunikations- und Contentstrategien überarbeiten. Auch Werbeformate und Dialogmarketing stehen auf dem Prüfstand. Selbst der Verkauf von Nischenprodukten wird rentabel.

Andrew Mairon,
Global Commercial Director
TNS Global Interactive



„WEB 2.0 hat (mit den verschiedenen Möglichkeiten der Kommunikation) das Internet, wie wir es kannten, schlagartig verändert und wird es auch weiterhin immer mehr zu einem 'Ort' des Austausches werden lassen. Heisst das wir werden zukünftig nur noch "virtuell" miteinander kommunizieren? Mitnichten.

Unsere "Freunde" werden internationaler, und Beziehungen eher von gemeinsamen Interessen als von geographischer Nähe bestimmt.

Eigentlich etwas schönes, oder?“

3.6 Kernindikator „E-Commerce-Nutzer“ 2007–2008

Die Analysten von Global Industry Analysts (GIA) gehen davon aus, dass im Jahr 2008 rund 760 Milliarden Euro mit B2C-E-Commerce weltweit umgesetzt werden. Das entspricht einer Umsatzsteigerung von 33 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Der B2C-E-Commerce-Bereich hält zehn Prozent Anteil am weltweiten E-Commerce-Umsatz.

In Deutschland wurden 2008 75 Milliarden Euro umgesetzt, was einem Weltmarktanteil von 9,9 Prozent entspricht. In Westeuropa wurden 244 Milliarden Euro im B2C-E-Commerce umgesetzt. Deutschland steuert damit knapp 31 Prozent zu den westeuropäischen B2C-E-Commerce-Umsätzen bei und ist nach Umsätzen führende B2C-E-Commerce Nation in Europa.

Eine andere Analyse ergibt sich, wenn man betrachtet, wie viel Prozent der Bevölkerung in den letzten drei Monaten für private Zwecke Waren oder

Dienstleistungen im Internet gekauft haben. Eurostat weist für 2008 29 Prozent der EU-15-Bevölkerung als E-Commerce-Nutzer aus. Das sind zwei Prozentpunkte mehr als 2007, im Vorjahr hatte die Steigerung noch vier Prozentpunkte betragen.

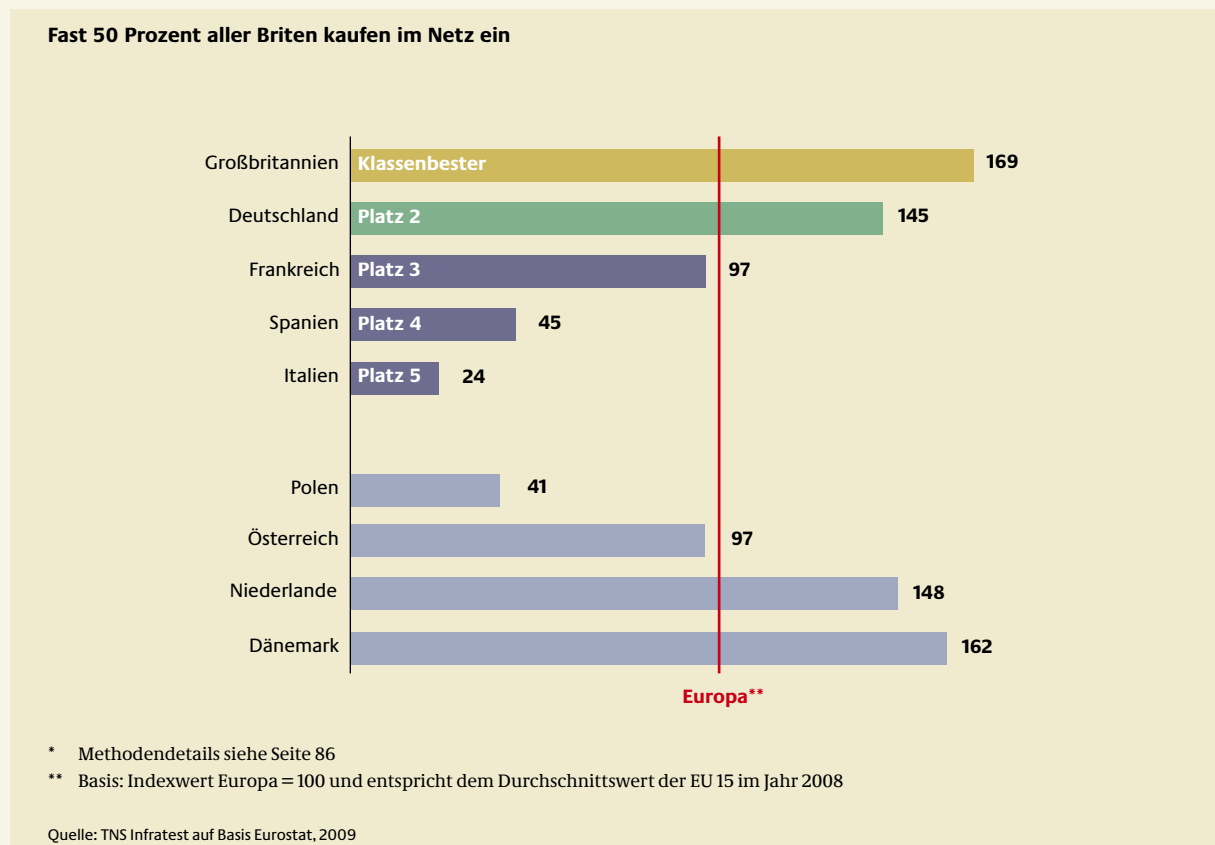
Abbildung 2 Realdaten „E-Commerce-Nutzer“

	2006	2007	2008
Deutschland	38	41	42
Spanien	10	13	13
Frankreich	19	26	28
Italien	5	7	7
Großbritannien	38	44	49

Quelle: Eurostat; Basis: Prozentualer Anteil der Personen, die in den letzten drei Monaten für private Zwecke Waren oder Dienstleistungen über das Internet bestellt haben

Unter den Top-Fünf-Ländern¹ sind die Briten derzeit die eifrigsten Online-Shopper: 49 Prozent der Bevölkerung nutzen das Netz für den privaten Einkauf, ein Plus von fünf Prozentpunkten gegenüber dem Vorjahr. Deutschland liegt 2008 mit einem An-

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „E-Commerce-Nutzer“ im Jahr 2008*



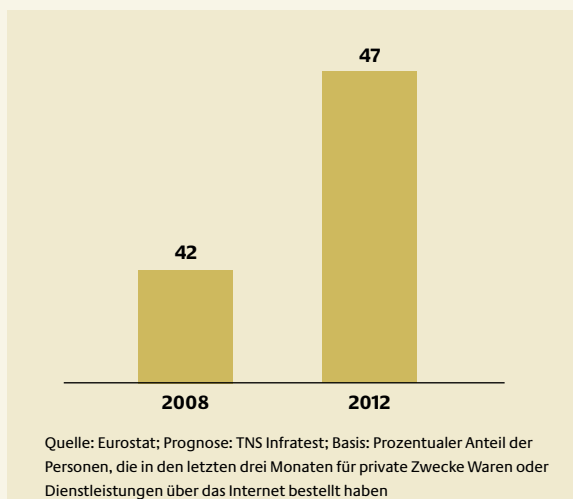
¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

teil von 42 Prozent E-Commerce-Nutzern in der Bevölkerung auf Position zwei der Top-Fünf innerhalb Europas. Allerdings war das Wachstum mit einem Prozentpunkt moderat. Deutschland liegt damit 45 Prozentpunkte über dem EU-15-Durchschnittswert von 100 Punkten. Auf den Plätzen drei bis fünf folgen Frankreich (28 Prozent E-Commerce-Nutzer), Spanien (13 Prozent) und Italien (sieben Prozent). In Spanien und Italien stagnierte die Entwicklung, in Frankreich nahm die Zahl der Online-Shopper um zwei Prozentpunkte zu. Alle drei Länder weisen im Jahr 2008 im Vergleich zu den EU-15-Ländern eine unterdurchschnittliche Verbreitung von E-Commerce auf.

An zweiter Position hinter Großbritannien liegt bei der E-Commerce-Nutzung in Europa Dänemark. Hier nutzen 47 Prozent der Menschen das Netz für private Einkäufe. Norwegen muss sich im Vergleich zum Vorjahr in seiner Spitzenstellung geschlagen geben. Laut Eurostat ist die Nutzung um zwei Prozentpunkte auf 46 Prozent in Norwegen gefallen. Noch vor Deutschland positionieren sich innerhalb der EU-15-Länder die Niederlande an dritter Position mit einer Penetrationsrate von 43 Prozent, die im Vergleich zum Vorjahr unverändert blieb.

China liegt nicht nur bei der Internet-Nutzung ganz allgemein hinter den wirtschaftlich starken Ländern Europas zurück, auch die Zahl der E-Commerce-Nutzer ist laut CNNIC mit ca. sechs Prozent Anteil an der Bevölkerung sehr gering.

Abbildung 3 Prognose Deutschland: „E-Commerce-Nutzer“



Zu den führenden osteuropäischen Ländern gehören mit 13 Prozent Online-Shoppern die Tschechische Republik und mit jeweils zwölf Prozent die Slowakei sowie Polen. Abgesehen von Slowenien (zehn Prozent) erreichen die weiteren osteuropäischen Länder Penetrationsraten, die unter zehn Prozent liegen. Osteuropa liegt nach wie vor hinter den west- und nordeuropäischen Ländern.

Laut GIA wird das Umsatzvolumen bis zum Jahr 2010 150 Milliarden Euro betragen. Dabei sind allerdings die möglichen Folgen der Wirtschaftskrise noch nicht berücksichtigt. Es ist eher zu erwarten, dass wenige und treue E-Commerce-Kunden mehr Umsatz machen, als dass sich die Gemeinde der E-Commerce-Kunden überproportional vergrößern wird. So könnte der Anteil an E-Commerce-Nutzern in der Bevölkerung 2012 bei 47 Prozent liegen.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Das Internet wird zunehmend und unabdingbar in die Kaufentscheidung der Konsumenten integriert und entwickelt sich zum zentralen Informationsmedium mit der höchsten Bedeutung.
- ▶ Größter Treiber des B2C-E-Commerce über mobile Plattformen sind neben dem Musikdownload der M-Commerce und das Angebot an mobilen Datendiensten.
- ▶ Das weitere Wachstum hängt in diesem Bereich von der IT-Sicherheit und dem Vertrauen der Konsumenten in sichere Systeme ab.
- ▶ Das Internet wird zunehmend und unabdingbar in die Kaufentscheidung der Konsumenten integriert und entwickelt sich zum zentralen Informationsmedium der Zukunft.

3.7 Kernindikator „Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen“ 2008–2009

Nach Eurostat nahmen 70 Prozent der Unternehmen in den EU-15-Ländern im Jahr 2008 E-Government-Dienste in Anspruch (zehn Beschäftigte und mehr, ohne Banken). Das sind vier Prozentpunkte mehr als im Vorjahr (Quelle der im Folgenden verwendeten Daten ist Eurostat).

Italien führt mit einer E-Government-Penetrationsrate von 82 Prozent im Top-Fünf-Länder¹-Vergleich, obgleich es zu einem Rückgang von zwei Prozentpunkten kam. Damit liegt die italienische Performance 17 Prozent über dem europäischen Durchschnitt.

Frankreich positioniert sich mit einer E-Government-Penetrationsrate von 73 Prozent und 104 Indexpunkten an zweiter Stelle. Das sind vier Prozentpunkte mehr als im Vorjahr.

Alle anderen der Top-Fünf-Länder¹ weisen eine unterdurchschnittliche Performance auf.

Abbildung 2 Realdaten „Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen“

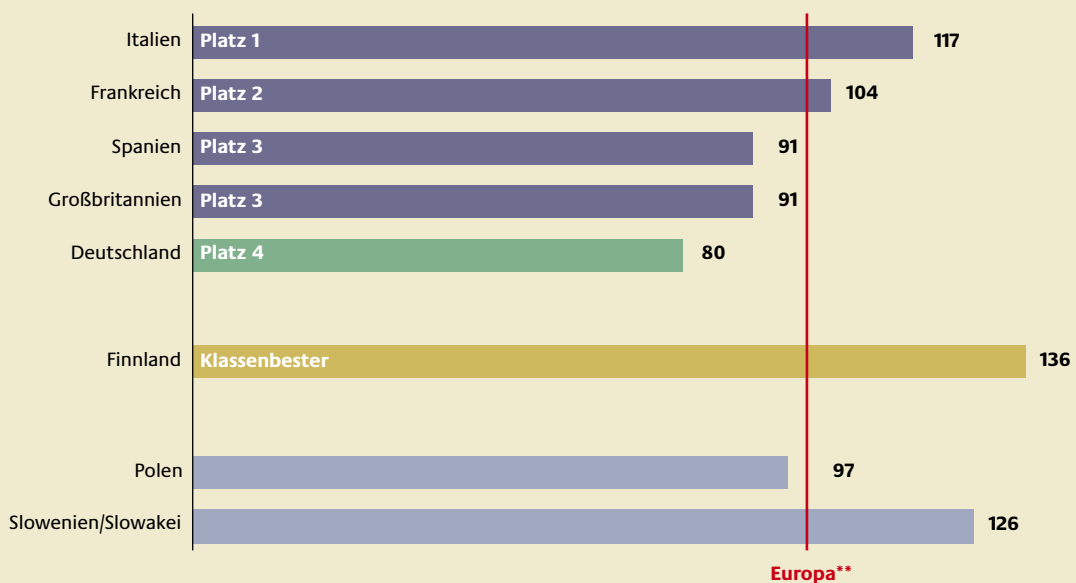
	2006	2007	2008
Deutschland	49	56	56
Spanien	58	58	64
Frankreich	66	69	73
Italien	87	84	82
Großbritannien	52	54	64

Quelle: Eurostat; Basis: Prozentualer Anteil der Unternehmen mit mindestens zehn Beschäftigten, ohne Bankensektor

Spanien und Großbritannien folgen mit Penetrationsraten von jeweils 64 Prozent. Das sind neun Prozent unterhalb des EU-Durchschnitts. Großbritannien verbesserte sich um zehn Prozentpunkte und schloss so zu Spanien auf, das sich um sechs Prozentpunkte verbesserte.

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen“ im Jahr 2008*

Deutschland liegt bei der Nutzung von E-Government-Diensten von Unternehmen auf dem letzten Platz der Top-Fünf-Länder¹



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU 15 im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis Eurostat, 2009

¹ Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

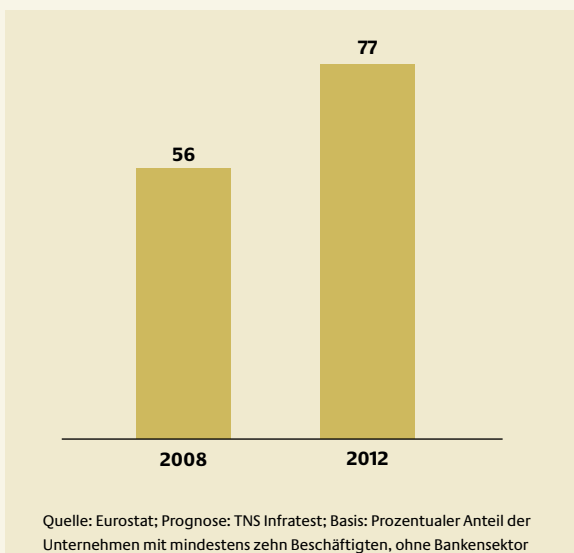
Deutschland kommt auf eine E-Government-Penetrationsrate von 56 Prozent. Die Penetrationsrate veränderte sich im Vergleich zum Vorjahr nicht. Eine schlechtere Performance hatten in der Europäischen Union nur Lettland mit einer Penetrationsrate von 55 Prozent und Rumänien mit einer Penetrationsrate von 39 Prozent.

Europäischer Spitzenreiter bleibt Finnland mit einer Penetrationsrate von 95 Prozent. Das sind 36 Prozent mehr als der europäische Durchschnitt. Es folgen Irland (91 Prozent) sowie Dänemark und Luxemburg mit jeweils 90 Prozent.

Unter den osteuropäischen Ländern führen Slowenien und die Slowakei mit E-Government-Penetrationsraten von jeweils 88 Prozent vor Litauen mit 86 Prozent und Estland mit 77 Prozent. Die anderen osteuropäischen Länder liegen mit ihren Penetrationsraten unter dem Durchschnitt der EU-15-Länder.

Die Prognose für Deutschland fällt erfreulich aus. Demnach ist bis zum Jahr 2012 unter Annahme stabiler Rahmenbedingungen ein positives Wachstum auf dann über drei Viertel, 77 Prozent, aller deutschen Unternehmen möglich.

Abbildung 3 Prognose Deutschland: „Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen“



Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Eine stärkere Inanspruchnahme von E-Government-Diensten wird durch die Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie und das Programm „E-Government 2.0“ der Bundesregierung gefördert.
- ▶ Die Wirtschaft lässt sich am besten von E-Government-Diensten überzeugen, die zu Einsparungen führen, medienbruchfrei und interaktiv organisiert sind und im Rahmen eines One-Stop-Shops erfolgen. Ämterübergreifende Lösungen sollten bis zur Bündelung der E-Government-Angebote durch Bund, Länder und Gemeinden sowie weitere öffentliche Einrichtungen gehen.
- ▶ Eine weitere Verbesserung der vertikalen Integration sollte angestrebt werden. Die elektronische Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Verwaltung sollte über gemeinsame Prozessketten gestaltet werden. Hier werden die größten Effizienzpotenziale vermutet, da die häufigen Kontakte zwischen Wirtschaft und Verwaltung optimiert und bestenfalls synchronisiert werden können. Die Standardisierungen zum Datentransfer müssen weiter vorangetrieben werden, vor allem im Government-to-Business-Bereich (G2B).
- ▶ Der Verein DOI-Netze e.V. schafft die organisatorische Voraussetzung für eine ebenenübergreifende Kommunikationsinfrastruktur der deutschen Verwaltung.
- ▶ „Good Practice“-Beispiele aus den führenden europäischen Ländern könnten notwendige weitere Impulse geben.

3.8 Kernindikator „Private Nutzung von E-Government-Diensten“ 2008–2009

Weltweit und insbesondere innerhalb der Europäischen Kommission wächst der Anteil an Privatpersonen, die das Internet nutzen, um ihre Behördengänge online zu erledigen.

Nach Angaben von Eurostat nutzten 33 Prozent der Bürger in den EU-15-Ländern, die das Internet in den letzten drei oder zwölf Monaten für die Interaktion mit staatlichen Behörden verwendet haben, E-Government-Dienste. Dies ermittelte das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften, Eurostat. Aufgrund methodologischer Änderungen sind keine Vergleiche mit den Vorjahren möglich¹.

32 Prozent Nutzung durch Privatpersonen gegenüber 70 Prozent Nutzung durch die Unternehmen – das ist im ersten Fall ein vergleichsweise niedriger Wert, der zeigt, dass E-Government trotz

aller Bemühungen bei Bürgern noch nicht zur Selbstverständlichkeit geworden ist. Während E-Government-Dienste für die Wirtschaft attraktiv sind,

Abbildung 2 „Private Nutzung von E-Government-Diensten“¹

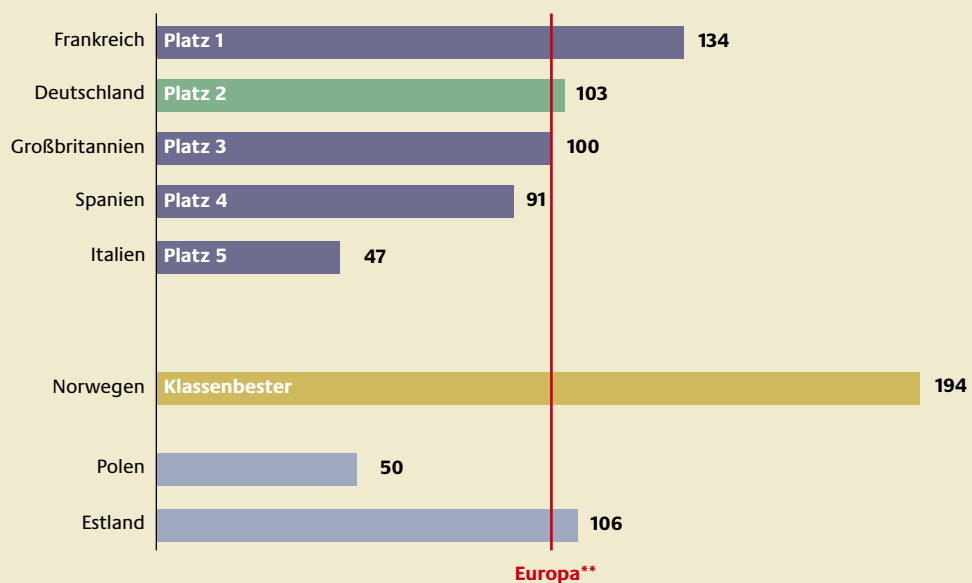
	2008
Deutschland	33
Spanien	29
Frankreich	43
Italien	15
Großbritannien	32

Quelle: Eurostat; Basis: Prozent der Bevölkerung gesamt; 2006 und 2007: Personen, die in den letzten drei Monaten E-Government-Dienste genutzt haben; 2008: Personen, die in den letzten drei und/oder in den letzten zwölf Monaten E-Government-Dienste genutzt haben

um Kosten zu sparen, halten Bürger vielfach an ihren Gewohnheiten bei Behördengängen fest oder hegen Bedenken wegen etwaiger Mängel in der Datensicherheit.

Abbildung 1 Index-Ranking des Kernindikators „Private Nutzung von E-Government-Diensten“ im Jahr 2008^{*}

Frankreich ist bei der privaten Nutzung von E-Government-Diensten Spitzenreiter der Top-Fünf-Länder²



* Methodendetails siehe Seite 86

** Basis: Indexwert Europa = 100 und entspricht dem Durchschnittswert der EU 15 im Jahr 2008

Quelle: TNS Infratest auf Basis Eurostat, 2009

¹ 2008 wurde die Fragestellung im Vergleich zu 2007 von Eurostat geändert. Die Inanspruchnahme von E-Government-Diensten wurde in einer separaten Frage erhoben. Ferner wurde bei der Inanspruchnahme der Dienste nach den letzten drei und den letzten zwölf Monaten (2008) unterschieden und es wurden Mittelwerte gebildet.

² Top-Fünf-Länder per definitionem Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien

Im Top-Fünf-Länder²-Vergleich liegt Frankreich bei der Nutzung von E-Government-Angeboten mit 134 Kernindikatorpunkten deutlich über dem europäischen Durchschnitt. Deutschland kann sich mit 103 Indikatorpunkten knapp darüber positionieren. Großbritannien liegt genau auf dem europäischen Durchschnitt. Dahinter rangiert Spanien mit einer Penetrationsrate von 29 Prozent und neun Prozentpunkten unter dem europäischen Indexwert. Italien liegt mit einer Penetrationsrate von 15 Prozent gut 53 Prozent unter dem europäischen Durchschnitt.

Spitzenreiter bleibt Norwegen mit einer Penetrationsrate von 62 Prozent. Das sind 94 Prozent mehr als der europäische Durchschnitt. Dahinter kommen die Niederlande mit 54 Prozent, Finnland mit einer Penetrationsrate von 53 Prozent, Schweden mit 52 Prozent und Luxemburg mit 48 Prozent.

Estland führt die osteuropäischen Länder mit einer Penetrationsrate von 34 Prozent an. Die Schlusslichter bilden einmal mehr Rumänien mit einer Penetrationsrate von neun Prozent und Bulgarien mit einer Penetrationsrate von acht Prozent.

Entwicklungen und Trends 2009

- ▶ Die private Nutzung von E-Government-Diensten in Deutschland ist weiterhin steigerungsfähig. Gezieltes Marketing zur Förderung der Bekanntheit und der nutzer- sowie bedarfsgerechte qualitative und quantitative Ausbau müssen künftig im Vordergrund stehen.
- ▶ E-Government muss für alle da sein. Herauszufinden, warum bestimmte Bevölkerungsgruppen diese Angebote weniger stark nutzen, obwohl sie Zugang zum Internet und damit zu den Online-Dienstleistungen haben, sollte die Grundlage für eine Optimierung des Angebots (und eventuell des Marketings) sein.
- ▶ Um Breitenakzeptanz zu erreichen, müssen Sicherheitsbedenken bei den Bürgern durch das Schaffen von Vertrauen und technisch sicherer Lösungen abgebaut werden. Die Bedenken der Datenschützer und die Ängste der Bürger müssen

Franz-Reinhard Habel,
Sprecher des Deutschen
Städte- und Gemeindebundes (DStGB)



„E-Government wird zu einem wichtigen Standortfaktor und damit immer mehr zu einem zentralen Baustein für die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Schnelligkeit, ganzheitliche Dienste und konsequente Kundenorientierung lauten die Ziele. Trotz guter Leistungen muss Deutschland im E-Government noch mehr tun und besser werden. Neben dem Aufbau behördenübergreifender Prozessketten geht es auch um strukturelle Veränderungen. Aus der Siloverwaltung muss eine Netzwerkverwaltung werden. Die Beteiligung der Bürger muss verbessert werden. Web 2.0 Technologien werden auch im öffentlichen Sektor Einzug finden.“

ernst genommen werden, um Vertrauen und Akzeptanz aufzubauen. Eine einfache und sichere elektronische Identifizierung wie sie durch die eID-Projekte der Bundesregierung angestrebt werden, hat das Potenzial, die Inanspruchnahme von E-Government-Diensten durch Bürger zu steigern.

- ▶ Mit dem Gesetzentwurf zum Bürgerportal und der Testphase für De-Mail soll ein rechtssicherer und geschützter E-Mail-Verkehr ermöglicht werden. Die Einführung des elektronischen Personalausweises (ab 1.11.2010) wird dazu beitragen, E-Government-Angebote zu vereinfachen und ihre Nutzung zu intensivieren, da er eine optionale Zusatzfunktion zur Identifikation im Internet enthält.
- ▶ Erfahrungen, die bei der Erprobung und Umsetzung der einheitlichen Behördenrufnummer D115 gesammelt werden (zum Beispiel One-Stop-Government, Front Office/Back Office-Organisation), sollten genutzt werden, um E-Government-Projekte voranzubringen.

Methodenbeschreibung

Kernindikatoren

Der ePerformance Report fasst die Daten, Informationen und Interpretationen des Monitoring-Faktenberichtes über die eingetretenen und voraussichtlichen Entwicklungen in der deutschen IKT-Wirtschaft kompakt zusammen. Dabei werden für den Zeitraum 2008-2009 die Veränderungen anhand einer Minimalliste von 25 bis 30 ausgewählten so genannten

„Kernindikatoren“ (zum Beispiel: „Zahl der Internet-Nutzer“) dargestellt und die ePerformance Deutschlands im Vergleich zur europäischen Informations- und Kommunikationswirtschaft kontinuierlich gemessen. Im vorliegenden „5. ePerformance Report 2009 – IKT-Standort Deutschland im europäischen Vergleich“ wird eine detaillierte Darstellung anhand von insgesamt 28 Kernindikatoren vorgenommen.

Teilbereich I „Gesamtmarkt“		Teilbereich II „Infrastruktur“		Teilbereich III „Anwendungen“	
Kernindikator	Basis	Kernindikator	Basis	Kernindikator	Basis
Pro-Kopf-Ausgaben für IKT	EITO, IMF	Unternehmen mit Internet-Zugang	Eurostat	Unternehmen mit Websites	Eurostat
IKT-Patent-anmeldungen	EPA	Unternehmen mit Breitbandanschluss	Eurostat	Einkäufe von Unternehmen über das Internet	Eurostat
Gehalt für Berufsanfänger im IKT-Bereich	Towers Perrin	Breitbandanschlüsse	Point Topic	Verkäufe durch Unternehmen über das Internet	Eurostat
IT-Umsatzwachstum	EITO	DSL-Anschlüsse	Point Topic	Internet-Nutzer	Eurostat, Harris Interactive, eMarketer
Anteil der TK-Ausgaben am BIP	EITO, IMF	Koaxialkabelanschlüsse	Eurostat, eMarketer	Nutzung sozialer Netzwerke	TNS Global Interactive
Durchschnittspreise mobiler Sprachkommunikation	Europäische Kommission	Mobilfunkpenetration	Europäische Kommission, Frost & Sullivan, Mforum Analytics, ROA, US Census Bureau	E-Commerce-Nutzer	Eurostat
ARPU Mobilkommunikation	Europäische Kommission, BDA Connect, CII, SNL Kagan	Mobiles Internet	Nielsen Mobile, Europäische Kommission, Frost & Sullivan, Mforum Analytics, ROA, US Census Bureau	Nutzung von E-Government-Diensten durch Unternehmen	Eurostat
E-Commerce-Umsatzwachstum	GIA	Computerdichte in Haushalten	Eurostat, Park Associates	Private Nutzung von E-Government-Diensten	Eurostat
E-Commerce-Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen	Eurostat	Internet-Zugang in Haushalten	Eurostat		
Pro-Kopf-Umsatz B2C-E-Commerce	GIA, IWF	SSL-Server-Penetration	Netcraft		

Ländervergleich

Der 5. ePerformance Report 2009 fokussiert neben den aktuellen Entwicklungen und Fortschritten der deutschen Informations- und Kommunikationswirtschaft insbesondere auf einen Vergleich der definierten Top-Fünf-Länder Europas (Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien). Je nach Verfügbarkeit werden die Ergebnisse weiter mit Vergleichswerten aus den Vereinigten Staaten von Amerika (USA), aus dem asiatisch-pazifischen Raum sowie aus ausgewählten Ländern Osteuropas gespiegelt. Darüber hinaus wird die deutsche IKT-Wirtschaft im Vergleich zu einem europäischen oder internationalen Spitzenreiter („Referenzland“) positioniert.

Im Folgenden wird dargestellt, wie im Einzelnen vorgegangen wurde.

Festlegung der Indikatoren:

Über die auszuwählenden Kernindikatoren wurde mit ausgewiesenen Experten zu Beginn der neuen dreijährigen Projektphase Konsens erzielt. Wichtige Auswahlkriterien waren Relevanz, Aussagefähigkeit und Abdeckung des ausgewählten Problembereiches sowie regionale und zeitliche Vergleichbarkeit der Daten. Dazu wurde das für die Bestimmung von Leitstudien erstellte Qualitätsraster herangezogen. Dabei musste das Projektteam die gegenläufigen Anforderungen nach hoher Aussagekraft und Datenverfügbarkeit ausbalancieren.

Aktualisierung der Indikatoren:

Im Teilbereich I „Gesamtmarkt“ wurden neu aufgenommen:

- ▶ die „Zahl der IKT-Patentanmeldungen“ zur Messung des Innovierungsgrades des IKT-Standorts Deutschland;
- ▶ das „Gehaltsniveau für Berufsanfänger“ im IKT-Bereich zur Frage, wie attraktiv die Marktbedingungen nach einem Studium der MINT-Fächer (= Mathematik, Information, Naturwissenschaft, Technik) sein können;
- ▶ der „durchschnittliche Umsatz je aktiver SIM-Karte“ (im gemittelten Durchschnitt für Pre-Paid und Post-Paid Angebote, ARPU) zur Beurteilung des Entwicklungsstandes des Mobilfunkmarktes;

- ▶ die „Durchschnittspreise für mobile Sprachkommunikation“, um die Substitutionsprozesse zu Lasten der Festnetztelefonie zu beurteilen.

Für den Teilbereich II „Infrastruktur“ wurde die „SSL-Server-Penetration“ hinzugenommen, um die Datensicherheit der Netze zu bestimmen.

Im Teilbereich III „Anwendungen“ kam die „Nutzung sozialer Netzwerke“ als wesentlicher Bestandteil von Web 2.0-Anwendungen hinzu.

Berechnungsgrundlagen:

Um zu längeren Zeitreihen zu kommen und die Vergleichbarkeit der Daten voll aufrechtzuerhalten, wurden nur Indikatorwerte in die Berechnungen für 2008 aufgenommen, die aus einer Quelle für mindestens eine europäische Referenzregion stammen. Bei der zugrunde gelegten Quelle wurde ausschließlich auf langjährig etablierte und damit wohl auch künftig verfügbare Leitstudien zurückgegriffen. Hier kamen dem Projektteam die besonderen Erfahrungen aus neun Projektjahren „Monitoring“ zugute.

Berechnungsverfahren:

Zur Berechnung der ePerformance wurde Deutschland jeweils zum bestplatzierten Referenzland und zu Europa für das Jahr 2008 positioniert. Als Referenzwert wird dabei jeweils der verfügbare europäische Durchschnittswert herangezogen, der sich als Referenzregion entweder auf die Basis Westeuropas (EU 15 plus Norwegen und Schweiz) oder Gesamteuropas, die EU 15 oder die EU-27-Länder bezog. Diesem Referenzwert wird der Indexwert 100 zugeordnet, der somit den ausgewiesenen europäischen Durchschnitt im angegebenen Referenzjahr 2008 wiedergibt.

Prognosewerte für 2012 wurden – sofern verfügbar – aus den renommierten Leitstudien entnommen oder auf der Basis mindestens dreijähriger Zeitreihen von TNS Infratest geschätzt. Weiter wurde die künftige ePerformance wie oben beschrieben im europäischen Top-Fünf-Ländervergleich berechnet.

Unverzichtbare Verbindung von quantitativen Daten mit qualitativen Aussagen:

Auf der Basis der obigen Indikatoren und ihrer Aggregate wurde eine erste Einschätzung zur aktuellen Positionierung der deutschen IKT-Wirtschaft gegeben. Zusätzlich wurden die Ergebnisse qualitativ interpretiert und durch eine Expertenbefragung und zwei Workshops im August und November 2008 evaluiert. Dies ist unverzichtbar, da eine direkte Gewichtung der Indikatoren in der vorgegebenen Struktur nicht als sinnvoll erachtet wird. Weiter konnte damit den in mehreren Fällen vorhandenen Schnittmengen der Indikatoren und den Interdependenzen zwischen den Indikatoren entgegengewirkt werden.

Status Quo und Prognosen sowie Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken:

Die qualitativen Aussagen zu den einzelnen Charts wurden in die Teile „ePerformance“ sowie „Trends und Entwicklungen“ für 2009 und darüber hinaus unterteilt.

Unter „ePerformance“ wurde die Performance der deutschen IKT-Wirtschaft im Jahr 2008 zum bestpositionierten Land in Europa, zur Performance der IKT-Wirtschaft in der europäischen Referenzregion und den USA als weltweit führende IKT-Nation in Beziehung gesetzt. Dazu wurden die wichtigsten Bestimmungsgründe zur Positionierung Deutschlands, wie sie im Faktenbericht ermittelt worden waren, wiedergegeben.

Unter „Entwicklungen und Trends 2009“ wurde die voraussichtliche Performance der (deutschen) IKT-Wirtschaft für das Jahr 2009 und soweit möglich darüber hinaus dargestellt. Ferner wurde auf die wichtigsten künftigen Entwicklungen in dem gewählten Problembereich eingegangen.

Berechnung des ePerformance-Ländervergleichs für die Teilbereiche I - III „Gesamtmarkt, Infrastruktur und Anwendungen“ für das Jahr 2008

Die Ergebnisse zu den einzelnen Indikatoren wurden zu einer Gesamtbewertung in den so genannten „Gesamt-Index-Werten“ aggregiert. Diese Aggregate sind möglich, da durch die vorgenommene Indikatorbildung (Indikator: europäischer Durchschnitt = 100 Punkte) eine Normierung erfolgt. Damit wurde die Entwicklung der deutschen Informations- und Kommunikationswirtschaft für 2008 relativ zur europäischen Performance und den definierten Top-Fünf-Ländern in jeweils einer Zahl messbar und interpretierbar.

Ansprechpartner

Dr. Sabine Graumann

TNS Infratest
Director
Business Intelligence

Sabine.Graumann@tns-infratest.com

Anselm Speich

Projektleiter
Monitoring IuK-Wirtschaft
TNS Infratest
Business Intelligence

Anselm.Speich@tns-infratest.com

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie herausgegeben. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.