

Deutschland Online 2

Bernd W. Wirtz / Rolf Schmidt-Holtz / Rainer Beaujean

Bericht 2004



GRUSSWORT

Das breitbandige Internet verändert unseren Alltag: Es ist die Voraussetzung für einen schnellen und globalen Informationsaustausch. Damit ist die Breitband-Technologie eine wichtige Grundlage der modernen Informationsgesellschaft.

Täglich werden derzeit tausende von Haushalten in Deutschland neu an Breitband angeschlossen. Wie die vorliegende Studie zeigt, nehmen die Bürgerinnen und Bürger die neuen Möglichkeiten des Mediums zunehmend an. Ihre Kommunikations- und Konsumgewohnheiten verändern sich. Politik und Wirtschaft stehen vor der Herausforderung, auf diesen raschen Wandel zu reagieren und ihn zu gestalten.

E-Learning und E-Government bieten viel versprechende Möglichkeiten, wie Politik und öffentliche Verwaltung diesen neuen Erwartungen gerecht werden können. In Hessen werden wir daher ein E-Government-Zentrum einrichten. Ziel ist es, gemeinsam mit Partnern aus der Industrie bestehende IT-Lösungen in der öffentlichen Verwaltung weiter zu entwickeln.

Die zunehmende Nutzung innovativer Kommunikationstechnologie birgt aber auch die Gefahr, dass diejenigen in Bezug auf Bildungschancen oder Arbeitsplätze benachteiligt werden, die keinen Zugang zum schnellen Internet haben. Deshalb ist es eine große gemeinsame Aufgabe von Wirtschaft und Politik, allen Bürgern die Nutzung dieser modernen Kommunikationsinfrastruktur zu ermöglichen.

Gleichzeitig bietet Breitband-Internet große wirtschaftliche Potenziale. Unternehmen haben die Gelegenheit, mit innovativen Produkten und Dienstleistungen die Gestaltungsmöglichkeiten des Breitband-Internets zu nutzen und neue Absatzmärkte zu erschließen. Von dem vielfältigeren Angebot werden auch die Bürger profitieren.

Das breitbandige Internet kann Deutschland einen vorderen Platz in der globalen Informationsgesellschaft sichern, wenn die Chancen und Potenziale der Technologie erkannt und genutzt werden. Damit leistet es einen wichtigen Beitrag für die Zukunft des Wirtschaftsstandorts Deutschland. „Deutschland Online 2“ belegt dieses eindrucksvoll.

*Roland Koch, Ministerpräsident des Landes Hessen
Harald Lemke, Staatssekretär und Bevollmächtigter für
E-Government und Informationstechnologie in Hessen*

VORWORT DER AUTOREN

Die Informationsgesellschaft hat inzwischen eine zentrale Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit moderner Volkswirtschaften erlangt. Bei ihrem Ausbau kommt dem Breitband-Internet ein herausragender Stellenwert zu. Das Breitband-Internet ermöglicht Innovationen, die zukünftig wesentliche Bereiche der Gesellschaft verändern. Diese Veränderungen werden in vielfältiger Form stattfinden: Konsumenten werden von höheren Datenübertragungsraten sowie neuen Anwendungen und Services profitieren; Unternehmen können durch Breitband-Internet neue Wachstumsmärkte erschließen; öffentliche Leistungen können über das Breitband-Internet effektiver und effizienter erbracht werden; gesellschaftliche Interaktionsprozesse werden erleichtert und vereinfacht.

Mit anderen Worten: Breitband-Internet steht in der Informationsgesellschaft für innovatives Wachstum. Dieses erhebliche Potenzial kann jedoch nur realisiert werden, wenn die wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen international wettbewerbsfähig ausgestaltet werden. Zudem ist die Bildungspolitik in einem noch größeren Maße an den Erfordernissen der breitband-basierten Lern- und Wissensgesellschaft auszurichten.

Mit der Studie „Deutschland Online 2“ sollen wesentliche Erkenntnisse zum Stand und den Entwicklungsperspektiven der breitband-basierten Informationsgesellschaft bereitgestellt werden. Wir möchten uns insbesondere bei allen Bürgern und Unternehmen bedanken, die zum Gelingen dieser Studie maßgeblich beigetragen haben.

Witten/Herdecke, Gütersloh, Darmstadt, im November 2004

Bernd W. Wirtz, Rolf Schmidt-Holtz, Rainer Beaujean



VORBEMERKUNG

„Geschwindigkeit ist alles“. In der Welt des Internets gilt dieser Satz uneingeschränkt. Ein hohes Tempo im Netz ist gleichbedeutend mit Komfort, Gestaltungsvielfalt und einer wettbewerbsfähigen Wirtschaft. Breitband-Internet, das schnelle Netz, verändert die Art und Weise, wie uns das Internet entgegentritt, und es ermöglicht uns, das Web intensiver als bisher zu nutzen. Damit hat es deutliche Auswirkungen auf Gesellschaft und Wirtschaft.

„Deutschland Online 2 – Die Zukunft des Breitband-Internets“ ist eine Studie, die den Status Quo und die künftigen Entwicklungen analysiert, die durch das breitbandige, schnelle Internet ausgelöst werden. Experten und Konsumenten geben detailliert Auskunft über die Veränderungen, die das Breitband-Internet ermöglicht. Die Kombination von Experten- und Verbrauchermeinung führt zu besonders validen Ergebnissen: Fachleute gestalten heute und morgen die Angebote, die das Internet ausmachen. Und Konsumenten, die Nutzer des Breitband-Netzes, sind nicht einfach Verbraucher im klassischen Sinn. Sie sind gestaltende, „wissende“ Kunden. Ihre Meinungen und Einstellungen sind also im hohen Maße für die weiteren Entwicklungen von Bedeutung.



Den Schwerpunkt von „Deutschland Online 2“ bildet die Analyse von Unternehmens- und Produktstrategien sowie der Nutzerpräferenzen in den vier Breitband-Marktbereichen Zugang, Inhalte, Services und E-Commerce, also dem elektronischen Handel.

Konzipiert wurde „Deutschland Online 2“ von Prof. Dr. Bernd W. Wirtz, Rolf Schmidt-Holtz und Rainer Beaujean; die Durchführung übernahm Prof. Dr. Bernd W. Wirtz. Im Rahmen der Studie sind 134 Experten aus der deutschen Wirtschaft und öffentlichen Institutionen befragt worden. An der Konsumentenbefragung nahmen 3.036 Personen teil. Damit ist „Deutschland Online 2“ die umfassendste kombinierte Experten- und Konsumentenbefragung, die bisher in Deutschland zum Thema Breitband-Internet durchgeführt wurde.

Aus der Studie lassen sich wertvolle Schlüsse für den weiteren Weg in die Informationsgesellschaft ziehen. Konsumenten schätzen vor allem den Komfort bei der Nutzung von Inhalten und dem Einkaufen über das Netz, für den Breitband die Voraussetzungen schafft. Immer stärker entwickelt sich dabei das Geschäft mit digitaler Musik, digitalen Videos und Spielen.

Zahlreiche Studien belegen mittlerweile die große volkswirtschaftliche Bedeutung von Breitband-Zugängen. Im globalen Wettbewerb spielt es eine entscheidende Rolle, auf welche technische Infrastruktur eine Nation zurückgreifen kann. Der Stand der deutschen Entwicklung und die Vorsprünge – aber auch die Defizite, die es zu beseitigen gilt – werden in dieser Studie genannt.

Das schnelle Netz hat aber noch weiter reichende Folgen: Es kann das viel diskutierte Bildungssystem mit neuen Impulsen versehen (Stichwort: E-Learning). Im Verhältnis zwischen Bürgern, Unternehmen und der öffentlichen Verwaltung vermag das Breitband-Internet deutlich zur Entbürokratisierung beizutragen. Eine Verwaltung, die als Service- und Dienstleistungseinrichtung für Bürger und Unternehmen verstanden wird, rückt damit deutlich näher.

Das Wichtigste bei all dem, so zeigt „Deutschland Online 2“, ist das Vertrauen, das Experten wie Konsumenten in die Breitband-Technologie setzen. Vertrauen ist die verbindende Kraft, die die Chancen, die das Internet den Menschen bietet, auch weiterhin nutzbar macht.

INHALT

| | | |
|-------|------------------------------------|----|
| 1 | Ergebnisse im Überblick | 13 |
| 2 | Der Breitband-Markt Deutschland | 17 |
| 2.1 | Marktentwicklung | 18 |
| 2.2 | Anbieterperspektiven | 21 |
| 2.3 | Regulierung | 22 |
| 3 | Breitband-Zugang | 25 |
| 3.1 | Marktentwicklung | 26 |
| 3.2 | Erfolgsfaktoren im Zugangsgeschäft | 27 |
| 3.3 | Technologieentwicklung | 28 |
| 3.4 | Anbieterperspektiven | 30 |
| 3.5 | Produktstrategien Zugang | 31 |
| 3.5.1 | Preismodelle | 31 |
| 3.5.2 | Bundling | 32 |
| 4 | Breitband-Inhalte | 35 |
| 4.1 | Marktentwicklung | 36 |
| 4.1.1 | Marktvolumen | 37 |
| 4.1.2 | Paid Content | 38 |
| 4.2 | Erfolgsfaktoren Inhalte | 39 |
| 4.3 | Anbieterperspektiven | 41 |
| 4.4 | Produktstrategien Inhalte | 42 |
| 4.4.1 | Musik | 43 |
| 4.4.2 | Video-on-Demand | 45 |
| 4.4.3 | Online-Spiele | 46 |
| 5 | Breitband-Services | 49 |
| 5.1 | Marktentwicklung | 50 |
| 5.2 | Erfolgsfaktoren Services | 52 |
| 5.3 | Anbieterperspektiven | 53 |
| 5.4 | Produktstrategien Services | 53 |
| 5.4.1 | E-Mail-Services | 53 |
| 5.4.2 | Video-Telefonie | 54 |
| 5.4.3 | Weitere Services | 56 |
| 6 | Breitband-Commerce | 59 |
| 6.1 | Marktentwicklung | 60 |
| 6.2 | Erfolgsfaktoren E-Commerce | 61 |
| 6.3 | Anbieterperspektiven | 63 |
| 6.4 | Produktstrategien Commerce | 64 |
| 7 | Breitband und Gesellschaft | 67 |
| 7.1 | E-Learning | 68 |
| 7.2 | E-Government | 70 |
| 7.3 | Wirtschaft | 71 |
| 7.4 | Gesellschaft | 73 |
| 8 | Ausblick | 75 |
| | Glossar | 77 |
| | Autoren | 82 |
| | Literaturverzeichnis/Fußnoten | 84 |
| | Bildnachweise/Impressum | 85 |



1 ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

Mit der Studie „Deutschland Online 2 – Die Zukunft des Breitband-Internets“ werden Status Quo und zukünftige Entwicklungen auf dem deutschen Breitband-Markt bis zum Jahr 2010 analysiert. Dazu sind Experten zur allgemeinen Entwicklung des Breitband-Markts und zu speziellen Problemstellungen ihrer Branche befragt worden. Die Ergebnisse der Expertenbefragung wurden durch eine Konsumentenbefragung ergänzt, um eine umfassende Sichtweise zu erhalten.

Die insgesamt 134 Experten, die an der Studie teilgenommen haben, stammen aus den vier bedeutendsten Segmenten des Breitband-Markts (Internet-Zugang, Internet-Inhalte (Content), Internet-Services und -Dienste sowie E-Commerce) und aus öffentlichen Institutionen. An der Konsumentenbefragung nahmen 3.036 Personen teil.



Die Ergebnisse von „Deutschland Online 2“ machen klar, welche Schubkraft die Breitband-Technologie besitzt:

- Die Anzahl der Breitband-Anschlüsse soll in Deutschland von 4,2 Millionen im Jahr 2003 auf ca. 17 Millionen Anschlüsse im Jahr 2010 wachsen. Das gesamte Breitband-Marktvolumen soll von ca. 2 Milliarden € (2003) auf knapp 10 Milliarden € (2010) ansteigen.
- Die durchschnittliche tägliche Internet-Nutzungsdauer der Breitband-Nutzer soll sich fast verdreifachen: von 40 Minuten im Jahr 2004 auf 118 Minuten im Jahr 2010. Zum Vergleich: Wer noch über einen schmalbandigen Internet-Anschluss verfügt, hält sich pro Tag rund 16 Minuten im Netz auf. Bis 2010 soll diese Nutzungsdauer auf 24 Minuten steigen.
- Das Volumen des Zugangs-Markts soll nach Auffassung der Zugangs-Anbieter von 1,8 Milliarden € im Jahr 2003 auf 6,4 Milliarden € im Jahr 2010 wachsen.
- Das Marktvolumen des deutschen Paid Content-Markts soll nach Ansicht der Inhalte-Anbieter von 45 Millionen € (2003) auf 185 Millionen € (2010) wachsen. Derzeit halten die Inhalte-Anbieter erst etwa 17% des deutschen Inhalte-Marktpotenzials für erschlossen.
- Der Nutzungsanteil von bezahlten Inhalten (Paid Content) soll von 16% (2004) auf 38% (2010) steigen; der Anteil von Gratis-Angeboten (Free Content) hingegen soll von 84% (2007) auf 62% (2010) sinken. Dies ist eine wichtige Trendwende hin zur Professionalisierung in der Informationsgesellschaft.

- Spezialisierte Anbieter (Verticals) werden sich nach Ansicht der Inhalte-Experten auf den Märkten für Breitband-Musik, Film und Gaming durchsetzen. Breitbandiges Internet ist der Kanal für diese begehrten Inhalte.
- Das Marktvolumen des Breitband-Services-Markts soll sich bis 2010 versechsfachen – von 480 Millionen € (2004) auf etwa 2,9 Milliarden € (2010).
- Image und Vertrauenswürdigkeit (93%), die Qualität der Website (82%) sowie ein umfassendes Produktangebot (81%) sind aus Konsumentensicht die wichtigsten Eigenschaften eines Online-Shopping-Angebots. Dabei zeigt sich, dass eine zuverlässige Technologie, die Inhalte und Services direkt verfügbar macht, entscheidend zu einer höheren Akzeptanz führt. Das ist ein unmittelbarer Effekt breitbandiger Netze. Die Konsumenten wollen schnell und barrierefrei zu Inhalten und Informationen gelangen.
- Mehr als die Hälfte der Experten aus öffentlichen Institutionen geht davon aus, dass Breitband-Anwendungen die Wettbewerbsposition deutscher Hochschulen im internationalen Vergleich stark verbessern können. An Universitäten und Hochschulen, wo das Internet lange vor dem Massenmarkt ein tägliches Arbeitswerkzeug war, verbessert Breitband die Effizienz deutlich – und hilft so, den Vorsprung deutscher Forschung und Wissenschaft auch im globalen Wettbewerb zu sichern.



2 DER BREITBAND-MARKT DEUTSCHLAND

Die künftige Entwicklung des deutschen Breitband-Markts hängt von zwei Indikatoren ab: Zum einen kommt es auf die Verbreitung der Technologie in der Gesellschaft an, zum anderen auf das erreichbare Marktvolumen. Beide Werte werden wiederum stark beeinflusst durch die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Regulierung.

KERN-AUSSAGEN

- Die Anzahl der Breitband-Anschlüsse in Deutschland soll bis 2007 auf 11,2 Millionen und bis 2010 auf 16,9 Millionen wachsen.
- Das Breitband-Marktvolumen steigt bis 2007 auf 5,7 Milliarden €, bis 2010 auf fast 10 Milliarden €.
- Die tägliche Nutzungsdauer der Breitband-Nutzer soll sich von durchschnittlich 40 Minuten im Jahr 2004 auf 118 Minuten im Jahr 2010 erhöhen.
- Drei Viertel der befragten Experten halten den Grad der Regulierung des deutschen Breitband-Markts für angemessen.

2.1 Marktentwicklung

Eine hohe Verbreitung von Breitband-Anschlüssen in der Bevölkerung ist eine zentrale Voraussetzung für die Entwicklung des gesamten Breitband-Markts. Die Breitband-Infrastruktur ist die Basis für alle weiteren Internet-Märkte – seien es das Inhalte-Geschäft, E-Commerce oder Breitband-Dienste. Die befragten Experten gehen von einem starken Wachstum bei der Anzahl von Breitband-Anschlüssen aus (Abbildung 1).

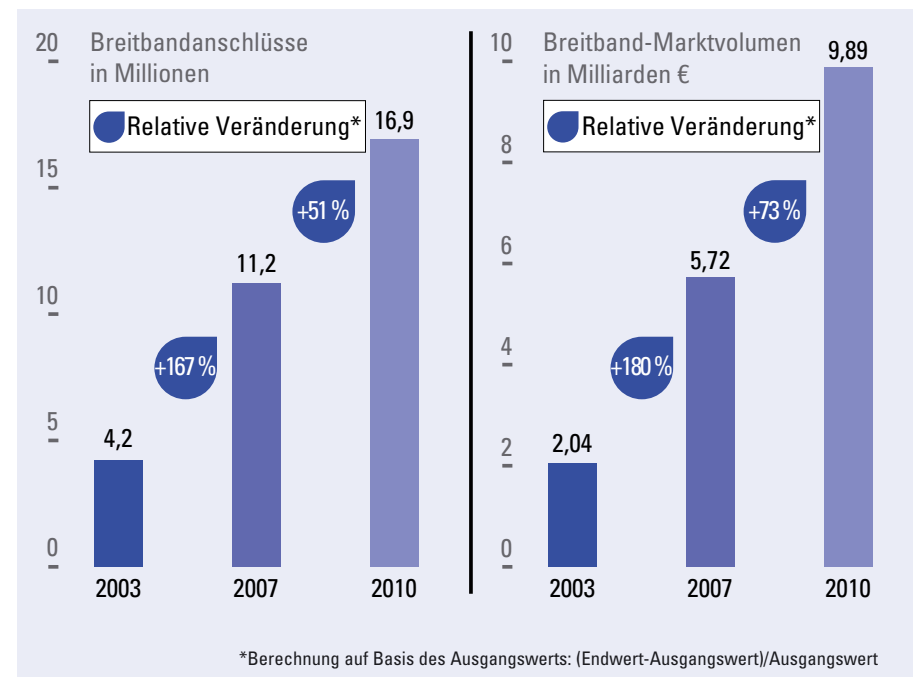


Abbildung 1:
Anzahl der Breitband-
Anschlüsse und Breitband-
Marktvolumen bis 2010
(Zugangs-, Inhalte-,
Service- und Commerce-
Experten)

Die Zahl der Breitband-Anschlüsse soll in Deutschland von 4,2 Millionen im Jahr 2003¹ um 167% auf 11,2 Millionen Breitband-Anschlüsse im Jahr 2007 anwachsen. Bis zum Jahr 2010 wird eine weitere Steigerung um mehr als 50% auf 16,9 Millionen Breitband-Anschlüsse erwartet. Damit würden im Jahr 2010 über 40% der deutschen Haushalte über Breitband-Internet verfügen. Das ist ein solides Fundament, auf das die digitale Ökonomie bauen kann. Damit verbunden ist ein erhebliches Wachstum des Markts: Sein Volumen von derzeit 2 Milliarden € (2003)² soll bis 2007 um 180% auf 5,7 Milliarden € wachsen. Bis zum Jahr 2010 erwarten die Experten eine Verfünfachung des derzeitigen Marktpotenzials auf etwa 10 Milliarden €.

Ganz entscheidend ist dabei, dass der hohe Komfort und die zuverlässige Technologie von breitbandigen Anschlüssen die Intensität der Internetnutzung deutlich erhöhen (Abbildung 2). Bereits jetzt sind Breitband-Nutzer täglich mit 40 Minuten rund 2,5-mal länger im Netz als Benutzer, die mit analogen Modems ausgestattet sind (2004: 16 Minuten täglich³). Breitband-Nutzer werden diesen Vorsprung weiter ausbauen: Im Jahr 2010, so meinen die Experten, wird die tägliche Nutzung auf 118 Minuten angestiegen sein. Schmalband-User hingegen sollen ihre Nutzungsdauer nur auf täglich 24 Minuten steigern.

Die Steigerung der Nutzungsdauer beträgt bei Breitband-Nutzern fast 200%, bei Schmalband-Nutzern hingegen nur 50%.

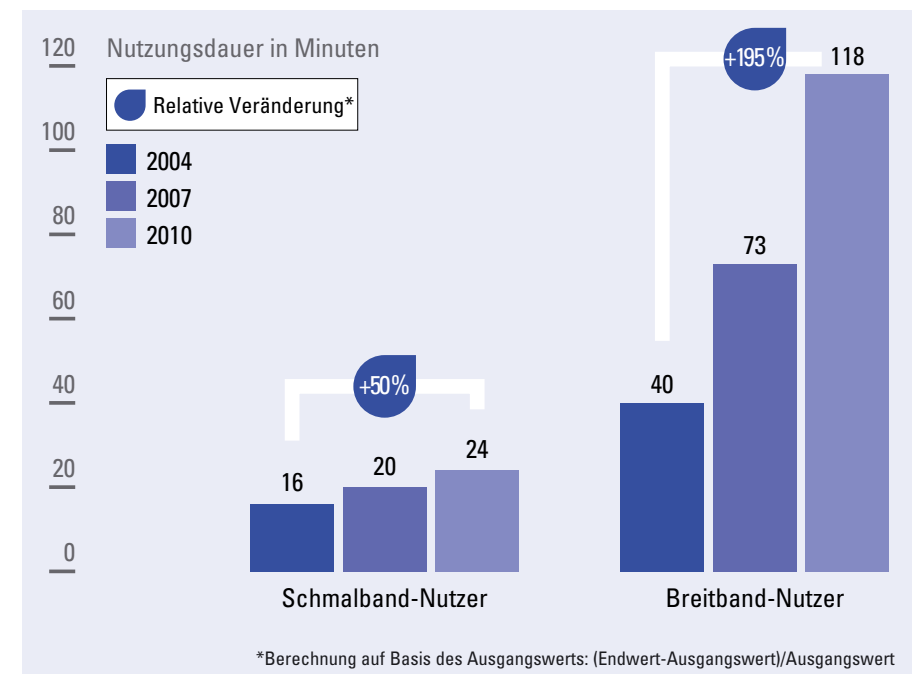
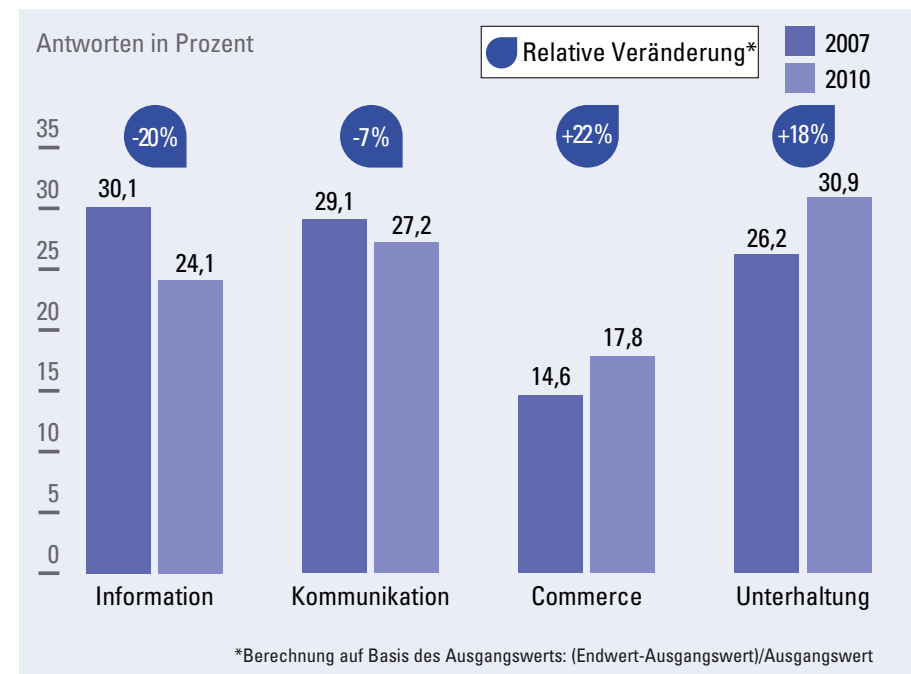


Abbildung 2:
Entwicklung der täglichen
Internetnutzungsdauer von
Breitband- und
Schmalband-Nutzern bis
2010 (Zugangs-, Inhalte-,
Service- und Commerce-
Experten)

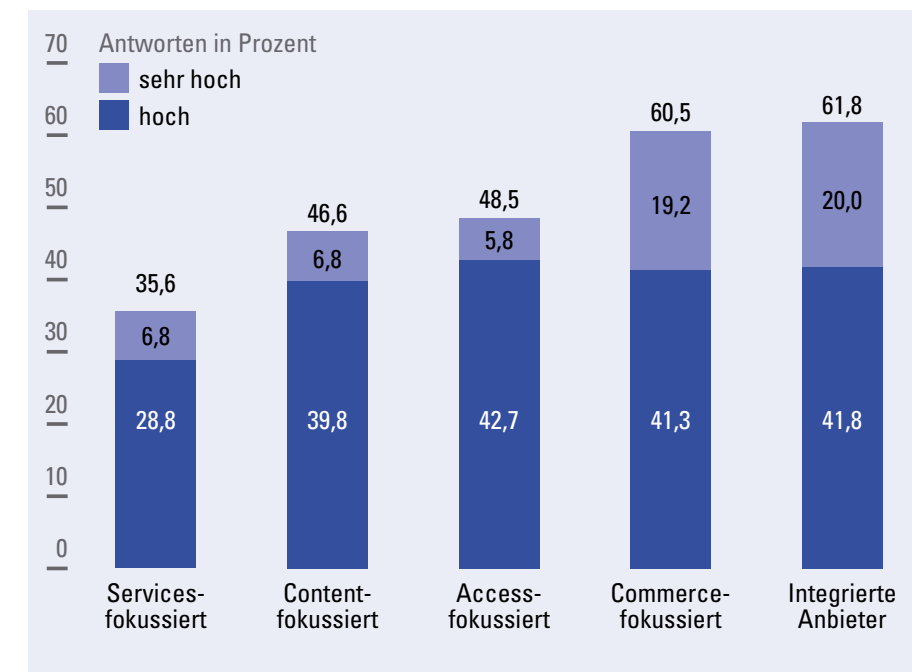
Dass mehr Menschen mehr Zeit im Internet verbringen, hat aber noch andere Konsequenzen: Denn gleichzeitig werden sich auch die Schwerpunkte der Breitband-Internetnutzung verändern (Abbildung 3). Während die bisherige Nutzung des Internets durch Information (z. B. News, Produktrecherche) und Kommunikation (z. B. Chat, E-Mail) geprägt ist, wird nach Meinung der Experten in den Jahren 2007 bis 2010 eine

Nutzungsverschiebung stattfinden. E-Commerce (z. B. Online-Shopping) und Unterhaltungsinhalte (z. B. Online-Spiele) sollen ihren Nutzungsanteil von 41 % auf 49 % erhöhen; die Nutzung von Information und Kommunikation geht von 59 % auf 51 % zurück.



2.2 Anbieterperspektiven

Wie lassen sich nun diese Entwicklungen für die Anbieter breitbandigen Internets nutzen? Haben Spezialisten, die sich auf einen Bereich (etwa Zugang oder Inhalt) beschränken, bessere Chancen als Generalisten, die als integrierte Anbieter sowohl den Anschluss ans schnelle Netz als auch attraktive Inhalte bieten? Die Antwort der Experten ist klar: Die besten strategischen Aussichten bestehen für Anbieter, die sowohl Zugänge als auch Inhalte bieten können. 62 % der Befragten räumen ihnen große oder sehr große Wachstumschancen ein (Abbildung 4).



Ähnlich gute strategische Perspektiven werden Commerce-fokussierten Anbietern eingeräumt (61 %). Allein auf Zugang, Inhalte oder Services spezialisierte Anbieter werden schwächer eingeschätzt.

2.3 Regulierung

Die Regulierung des Netzzugangs setzt einen ordnungspolitischen Rahmen für die Entwicklung des Breitband-Markts. Sie sorgt damit für das Funktionieren eines Wettbewerbs, der allen Marktteilnehmern zugute kommt. Die Frage ist allerdings, wie stark Regulierung sein darf, um nicht den umgekehrten Effekt zu erlangen: Zu starke staatliche Eingriffe in den Markt bremsen das Wachstum. Die Frage an die teilnehmenden Experten, wie sie den Regulierungsgrad auf dem deutschen Breitband-Markt einschätzen, ist also von hoher Bedeutung. Und die Beurteilung der Regulierungsmaßnahmen ist eine überwiegend positive: Mit 76 % – mehr als drei Viertel aller Befragten – finden die Experten die derzeitige Regulierung gerade richtig – weder zu stark noch zu schwach.

Auf die Frage, welche spezifischen Aufgaben der Staat zur Förderung von Breitband-Internet übernehmen sollte, befürworten zwei Drittel der Befragten aus öffentlichen Institutionen die staatliche Förderung von Forschung und Entwicklungs-Projekten in hohem bzw. sehr hohem Maße (Abbildung 5). Qualifikationsmaßnahmen für Arbeitslose hält über ein Drittel für förderungswürdig, der staatlich unterstützte Ausbau des Backbone-Netzes findet ähnlich hohe Zustimmung. Für die direkte Subvention von Breitband-Anschlüssen sprechen sich etwa 21 % aus.

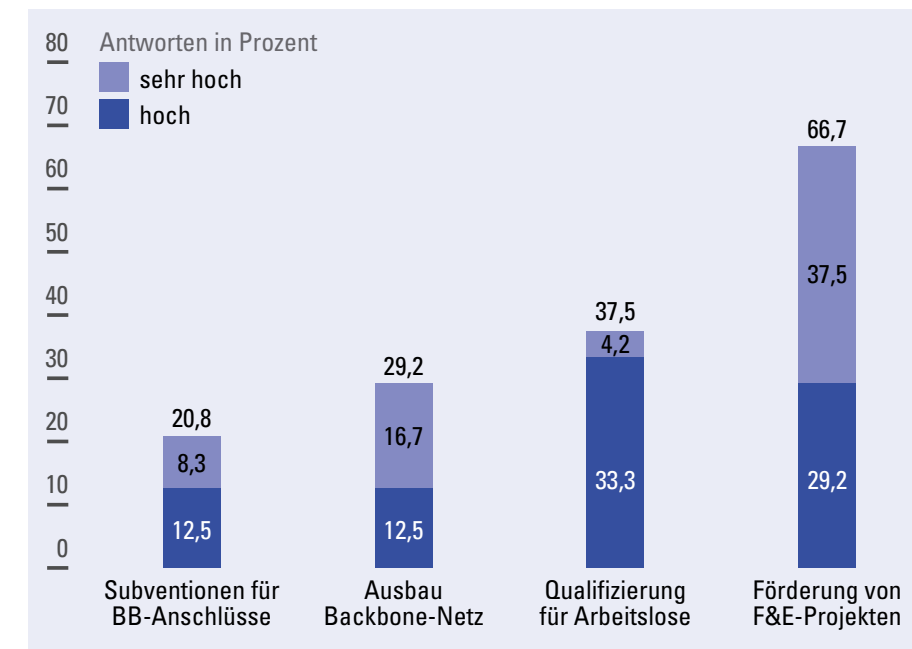


Abbildung 5:
Zustimmung für staatliche
Maßnahmen zur Förderung
des Breitband-Internets
(Experten öffentlicher
Institutionen)

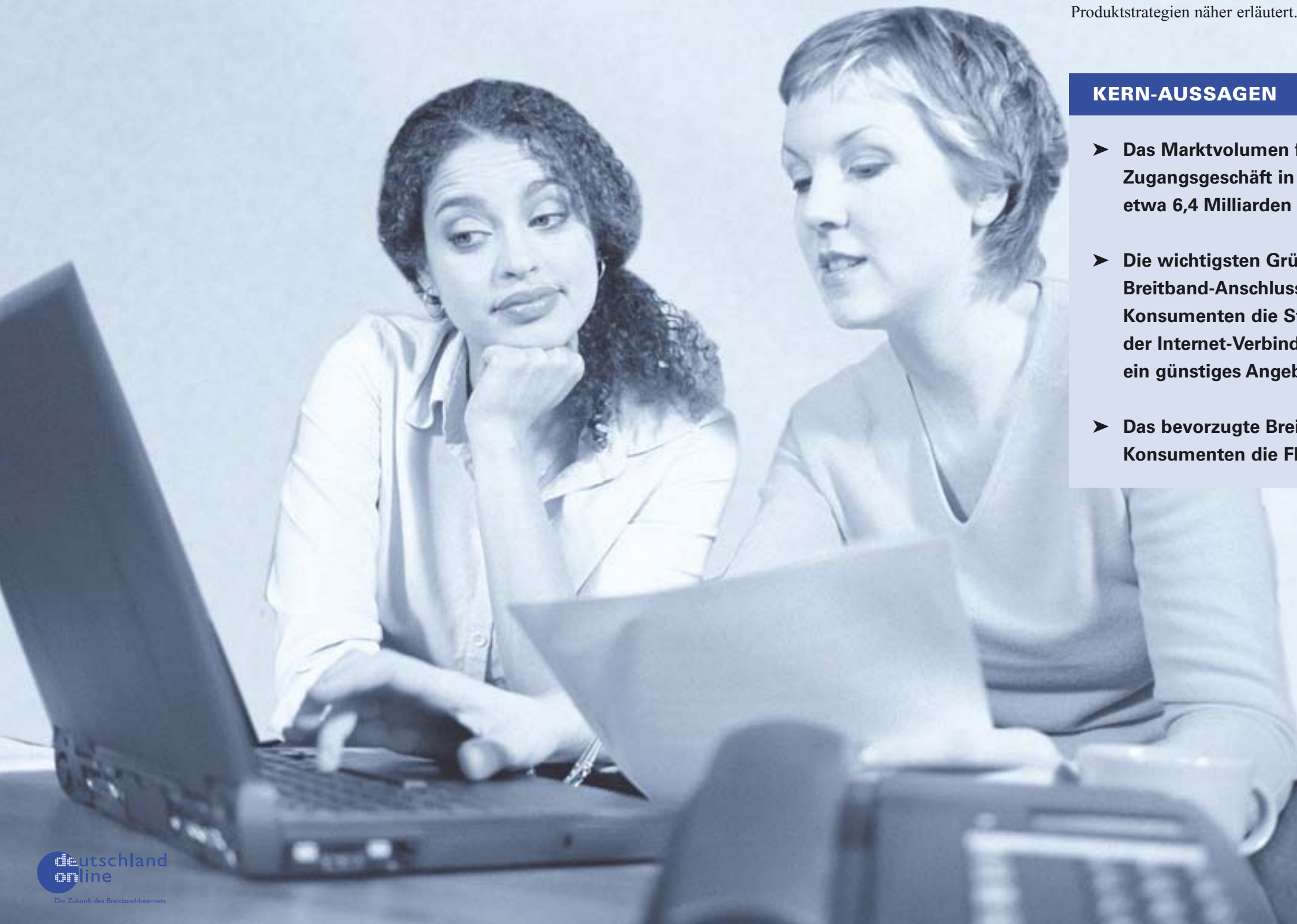


3 BREITBAND-ZUGANG

Der Breitband-Zugang ist die Grundlage und das Schlüsselsegment des gesamten Breitband-Markts. Erst durch hohe Übertragungsraten können aufwändige Internetanwendungen wie bewegte Bilder effektiv genutzt werden. Aufgrund der besonderen Bedeutung des Breitband-Zugangs-Markts werden im Folgenden die Marktentwicklung, wichtige Erfolgsfaktoren, Technologieentwicklungen, verschiedene Anbieterperspektiven sowie Produktstrategien näher erläutert.

KERN-AUSSAGEN

- ▶ **Das Marktvolumen für das Breitband-Zugangsgeschäft in Deutschland soll bis 2010 auf etwa 6,4 Milliarden € steigen.**
- ▶ **Die wichtigsten Gründe für den Kauf eines Breitband-Anschlusses sind aus Sicht der Konsumenten die Stabilität und Zuverlässigkeit der Internet-Verbindung, komfortables Surfen und ein günstiges Angebot.**
- ▶ **Das bevorzugte Breitband-Tarifmodell ist für Konsumenten die Flatrate.**



3.1 Marktentwicklung

Der Markt für Breitband-Zugang hat in Deutschland in den vergangenen Jahren ein erhebliches Wachstum erlebt. Sowohl bisherige Schmalband-Nutzer als auch Internet-Neulinge haben die Vorteile des Breitband-Internets entdeckt. Diese Entwicklung geht weiter:

Ausgehend von einem Marktvolumen von 1,8 Milliarden € im Jahr 2003⁴ erwarten die befragten Anbieter bis zum Jahr 2007 einen Anstieg von 113 % auf ca. 3,8 Milliarden €. Bis zum Jahr 2010 wird von einem weiteren Zuwachs von 67 % auf etwa 6,4 Milliarden € ausgegangen (Abbildung 6).

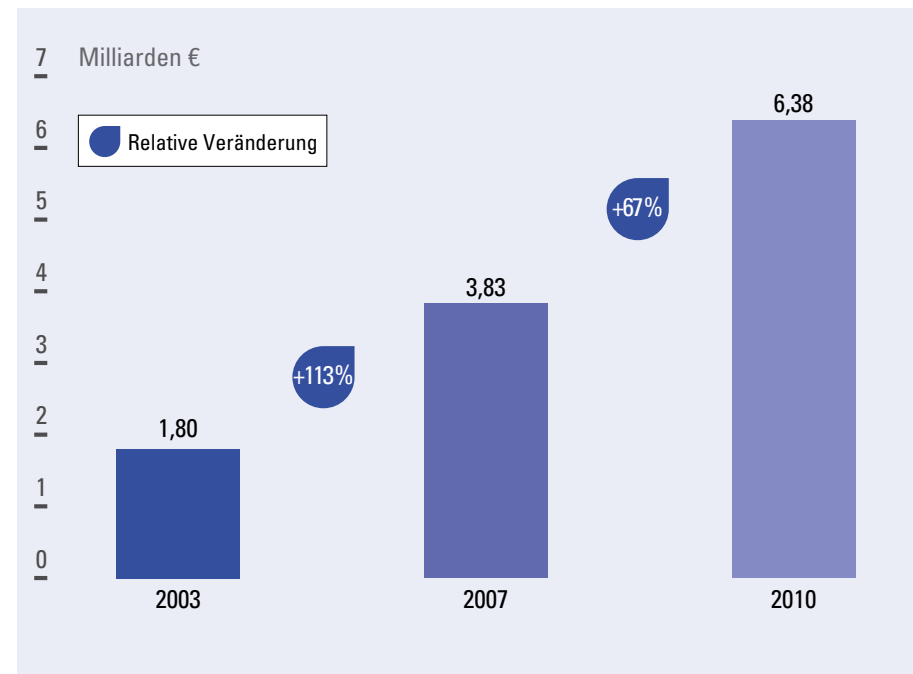


Abbildung 6:
Entwicklung des
Breitband-Zugangs-
Marktvolumens bis 2010
(Zugangs-Anbieter)

Im Jahr 2003 waren in Deutschland 4,2 Millionen Breitband-Anschlüsse zu verzeichnen. Etwa zwei Drittel (64 %) der befragten Zugangs-Anbieter erwarten für den Zeitraum zwischen 2007 und 2010 erstmals mehr Breitband- als Schmalband-Anschlüsse.

3.2 Erfolgsfaktoren im Zugangsgeschäft

Der Erfolg des Breitband-Internets hat ganz konkrete Gründe: Als wichtigste Argumente für die Entscheidung zu einem Breitband-Anschluss wurden von Seiten der befragten Konsumenten Stabilität und Zuverlässigkeit der Verbindung und komfortables und schnelles Surfen (je 95 %) genannt. Weitere wichtige Einflussfaktoren sind ein günstiges Angebot (79 %) und eine schnelle Bereitstellung (78 %). Die Schlussfolgerung: Nicht technologische Extreme, sondern der praktische alltägliche Nutzen steckt hinter der starken Nachfrage (Abbildung 7).

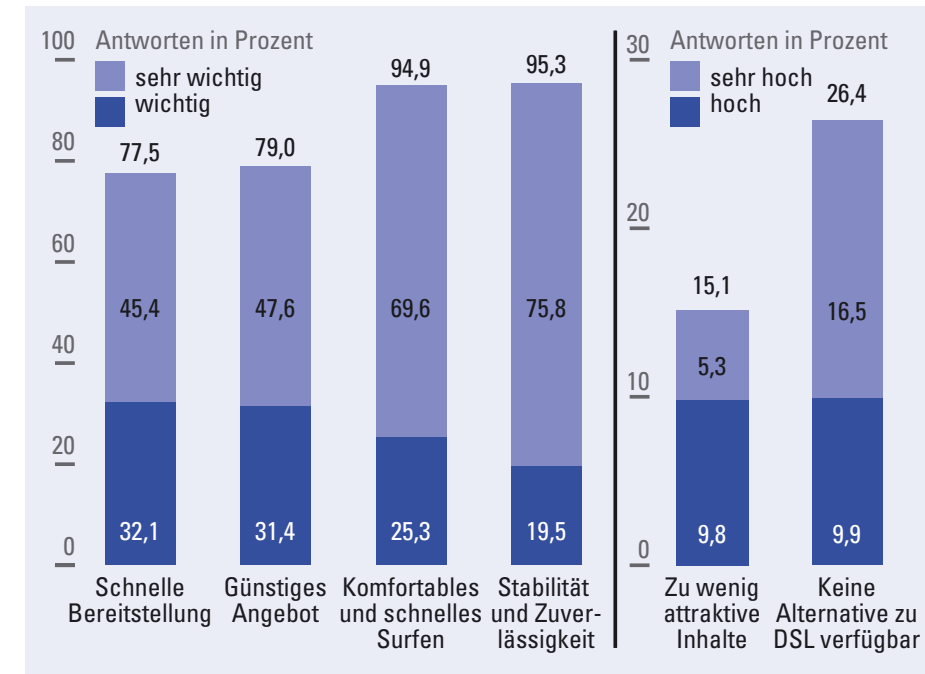


Abbildung 7:
Gründe und Hinderungs-
gründe für die Anschaffung
von Breitband-Zugängen
(Konsumenten)

Es gibt aber auch Ursachen dafür, dass nicht alle Internet-Nutzer diese Vorzüge genießen können: Die wichtigste ist das Fehlen von anderen Zugangstechniken neben DSL (zum Beispiel über das TV-Kabel), die von 26 % der befragten Konsumenten als Hinderungsgrund genannt wird. Ein weiterer wichtiger Faktor ist mit 15 % die mangelnde Verbreitung attraktiver Inhalte.

3.3 Technologieentwicklung

Geschwindigkeit ist ein wesentliches Merkmal der Breitband-Technologie – und für Kunden ein ganz wichtiger Faktor. Anfang 2004 wurden in Deutschland erstmals Anschlüsse mit Übertragungsraten von bis zu 3 MBit/s angeboten. Für die Zukunft erwarten die befragten Zugangs-Anbieter einen klaren Trend zu hohen Geschwindigkeiten.

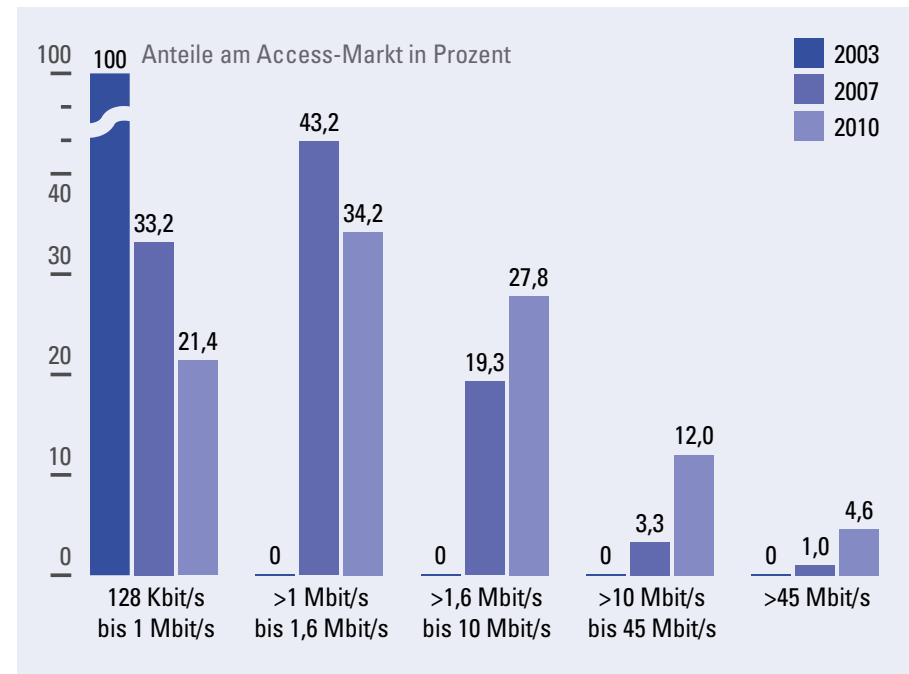


Abbildung 8:
Anteile der Breitband-Übertragungsgeschwindigkeiten bis 2010 (Zugangs-Anbieter)

Für das Jahr 2007 gehen sie davon aus, dass die weitaus meisten Breitband-Anschlüsse (43 %) Übertragungsraten zwischen 1 und 1,6 MBit/s aufweisen werden (Abbildung 8). In diesem Bereich ist die Nutzung komplexer multimedialer Inhalte, wie sie etwa von Online-Spielen und Video-on-Demand benötigt werden, komfortabel möglich. Im Jahr 2010 werden nach Einschätzung der Zugangs-Anbieter insgesamt 44 % aller Breitband-Anschlüsse Geschwindigkeiten von über 1,6 MBit/s ermöglichen, 17 % sogar über 10 MBit/s.

Allerdings sind die derzeitigen Übertragungsgeschwindigkeiten in Deutschland im Vergleich zu jenen in führenden Breitband-Nationen Asiens, vor allem Südkorea und Japan, durchaus verbesserungsfähig. Hier sehen die befragten Experten Defizite. Etwa die Hälfte der Zugangs-

Anbieter beurteilt etwa den japanischen Entwicklungsstand besser als den deutschen; 36 % gehen davon aus, dass der südkoreanische Breitband-Markt technologisch fortschrittlicher ist als der deutsche.

In Europa besetzt Deutschland allerdings nach Expertenmeinung eine Spitzenposition beim Einsatz der Breitband-Technologie: 62 % beurteilen den Stand des deutschen Breitband-Markts besser als den Spaniens, 45 % besser als den Großbritanniens und 43 % besser als den Frankreichs. Innerhalb der EU ist Deutschland also zur Breitband-Nation geworden.

Das ist vor allem der ADSL-Technologie zu verdanken, auf der knapp 97 % der Breitband-Anschlüsse basieren. 3 % der breitbandigen Anschlüsse laufen über den TV-Kabelanschluss und nur 0,2 % sind Powerline-Anschlüsse, bei denen die Datenübertragung über die Stromleitung erfolgt.⁵ Für die Zukunft wird seitens der Zugangs-Anbieter eine Verschiebung der jeweiligen Anteile prognostiziert. So werden ihrer Meinung nach im Jahr 2010 noch 71 % aller Breitband-Anschlüsse auf ADSL basieren. VDSL mit 11 % und TV-Kabel mit 9 % stellen die nachfolgenden Alternativen dar. Der Anteil der Fiber-to-the-home-Anschlüsse (FTTH) wird auf 3 %, der der Powerline-Anschlüsse auf 2 % geschätzt. Die restlichen 4 % verteilen sich auf sonstige Zugangstechnologien (Abbildung 9).

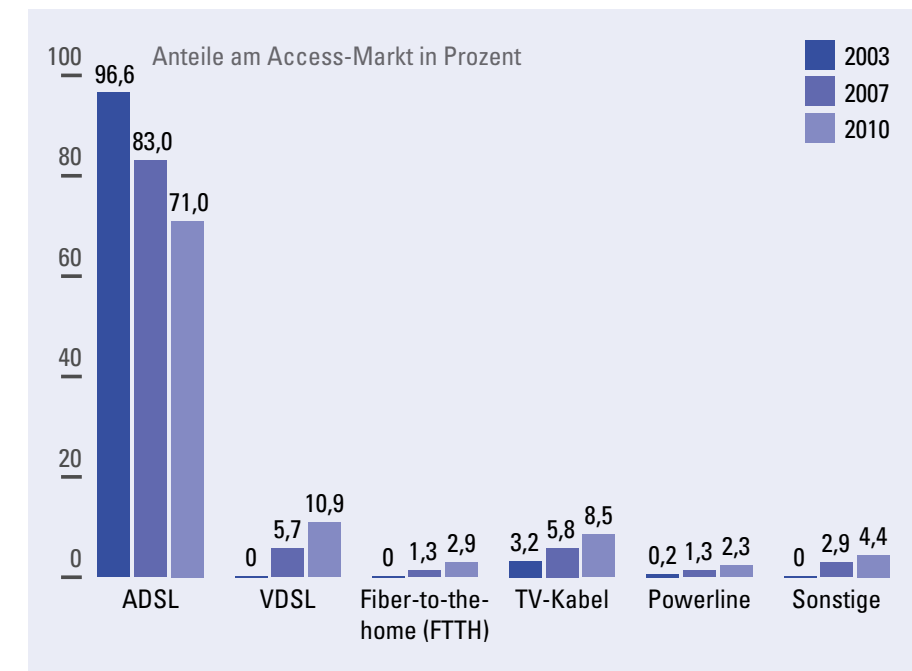


Abbildung 9:
Anteile der Breitband-Zugangstechnologien bis 2010 (Zugangs-Anbieter)

3.4 Anbieterperspektiven

Bereits heute sind eine Reihe von internationalen Anbietern wie AOL, Tiscali oder Telefónica auf dem deutschen Markt für Breitband-Zugang aktiv. Nach Auffassung der befragten Zugangs-Anbieter wird ihre Bedeutung weiter steigen. Während für das Jahr 2007 27% der befragten Zugangs-Unternehmen internationalen Anbietern eine hohe bzw. sehr hohe Bedeutung bescheinigen, tun dies für 2010 bereits 46% (Abbildung 10).

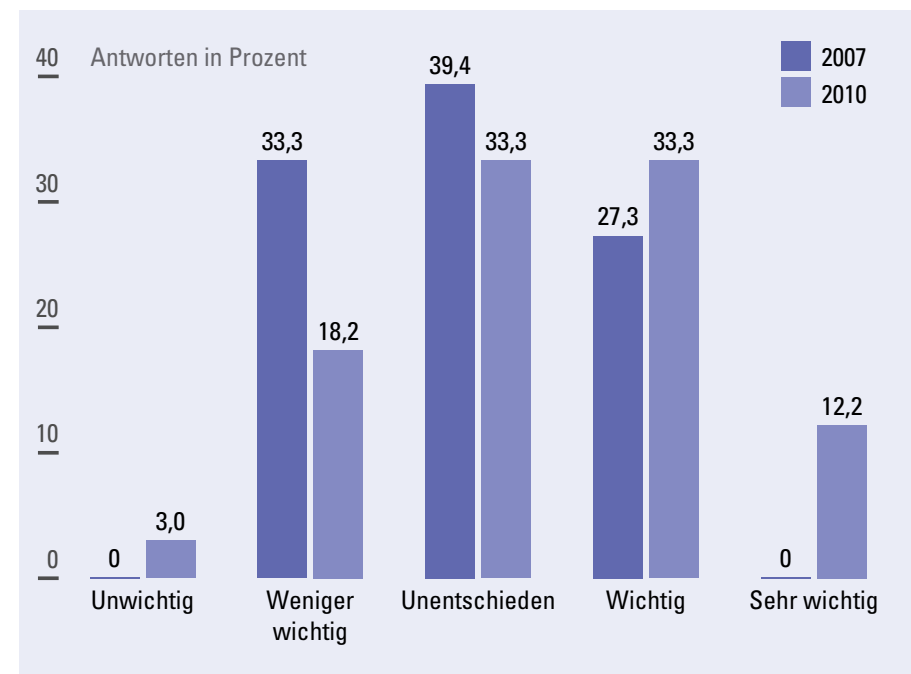


Abbildung 10:
Bedeutung internationaler
Anbieter auf dem
deutschen Breitband-
Zugangs-Markt bis 2010
(Zugangs-Anbieter)

3.5 Produktstrategien Zugang

Die stabile Technologie und die komfortable Nutzung sind die Antriebskräfte des Breitband-Erfolgs. Doch ein wichtiger Erfolgsfaktor ist auch der Preis, wie sich im Abschnitt 3.5 darstellt – genauer: die Kosten für den Zugang und Leistungen, die in diesen Kosten enthalten sind.

3.5.1 Preismodelle

Der Zugang zum Breitband wird derzeit auf dem deutschen Markt in vier verschiedenen Tarifstrukturen angeboten. Die Mehrzahl der befragten Konsumenten (84%) hat diesbezüglich eine klare Präferenz für eine Flatrate-Tarifstruktur – also für einen Festpreis, der unabhängig von der Nutzungsdauer oder dem Datenvolumen ist. Weniger als ein Drittel (30% der Konsumenten) findet hingegen einen Volumentarif attraktiv. Dabei erfolgt die Verrechnung der Kosten nach den angefallenen Datenmengen. Zeitbasierte Tarife (Nutzungsentgelt abhängig von Online-Zeit) sind bei 16% der Konsumenten besonders beliebt. Das Schlusslicht wird von den so genannten Call-by-Call-Tarifen gebildet. Dabei kann der Verbraucher vor jeder Breitband-Nutzung einen Anbieter auswählen – 9% der Konsumenten bevorzugen diese Zugangsform (Abbildung 11).

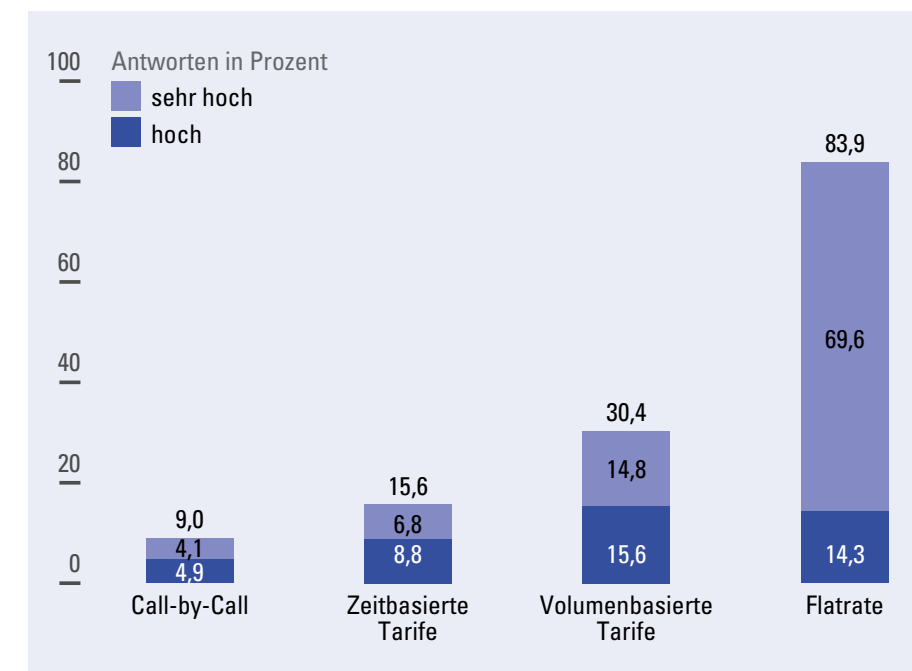


Abbildung 11:
Präferenz für die unter-
schiedlichen Breitband-
Zugangs-Tarife
(Konsumenten)

3.5.2 Bundling

Als Bundling bezeichnet man Angebote von Produkten und Dienstleistungen aus einer Hand. Ein Kunde, der sich beispielsweise für einen Breitband-Zugang eines bestimmten Anbieters entscheidet, erhält dazu Hardware wie ein DSL-Modem oder bestimmte Dienstleistungen.

Bei der Frage nach den konkreten Zusatzleistungen, die mit dem Breitband-Zugang gebündelt vertrieben werden sollen, nennen die Konsumenten Sicherheits-Services (z. B. Virenschutz, Firewall) mit 81 % und DSL-Modems mit 80 % am häufigsten. Weitere Zusatzleistungen, die auf großes oder sehr großes Interesse stoßen, sind Domains (eigene Internetseiten: 58 %), Wireless-LAN Router zur drahtlosen Nutzung des Internets (57 %) und – ein Zeichen für die steigende Attraktivität von Bezahl-Inhalten – Online-Musikangebote (41 %) (Abbildung 12).

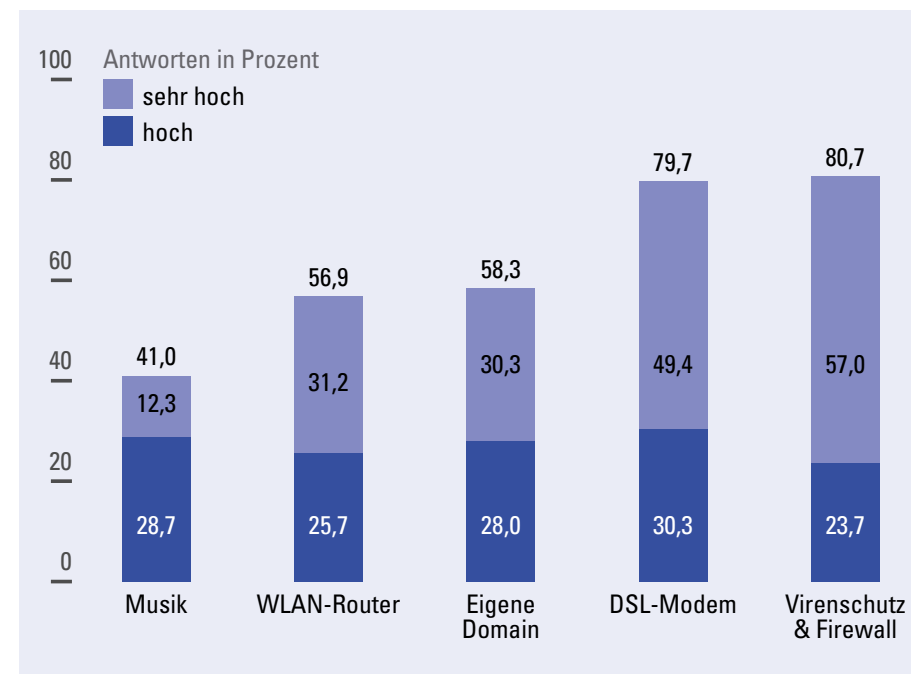


Abbildung 12:
Interesse an
gebündelten
Zusatzleistungen
(Konsumenten)

Gleichzeitig sind 64 % der befragten Zugangs-Anbieter der Meinung, dass der Absatz von Breitband-Anschlüssen durch das Angebot eines Installations-Services, der beim Endkunden Hard- und Software einrichtet, in hohem bis sehr hohem Maße gesteigert werden kann.



4 BREITBAND-INHALTE

Einer der wichtigsten Slogans der ersten Welle des kommerziellen Internets lautete: „Content is King“ – der Inhalt ist der König. Doch mangels schneller Zugänge war es nicht möglich, attraktive Inhalte komfortabel zu nutzen. Breitband hat dies entscheidend verändert. Immer mehr breitbandige Zugänge bedeuten auch, dass die Vermarktung und der Vertrieb digitaler Inhalte vereinfacht werden.

Besonders Musik, Film/Video und Spiele eignen sich zum Vertrieb und zur Nutzung über das Breitband-Internet. Deshalb wurden bei „Deutschland Online 2“ die Marktentwicklung, die Erfolgsfaktoren des Vertriebs, die strategischen Perspektiven der Inhalte-Anbieter und die Produktstrategien für die Marktsegmente Musik, Internet-TV und Spiele untersucht.

KERN-AUSSAGEN

- **Der Anteil von Gratis-Inhalten soll bis 2010 von 84 % (2004) auf 62 % sinken; der Anteil von kostenpflichtigen Inhalten (Paid Content) soll im Gegenzug von 16 % (2004) auf 38 % steigen.**
- **Die zu geringe Verbreitung von Breitband-Anschlüssen, eine zu geringe Zahlungsbereitschaft der Konsumenten und die fehlende Nutzbarkeit von Breitband-Inhalten auf TV-Geräten behindern die Entwicklung des Markts mit Bezahl-Inhalten am stärksten.**
- **Spezialisierte Anbieter (so genannte Verticals) werden sich nach Meinung der Inhalte-Experten auf den Breitband-Märkten für Musik, Film und Gaming durchsetzen.**

4.1 Marktentwicklung

Breitband-Internet ermöglicht die komfortable und schnelle Übertragung von umfangreichen Medieninhalten. Dazu zählen etwa Digitalfotos, Musikvideos oder Spielfilme. Das verändert auch das Erscheinungsbild des Internets: Fast drei Viertel der Experten (74 %) rechnen damit, dass sich das Internet von einem eher textlastigen Medium zu einem Medium mit überwiegender Bild- und Tondarstellung entwickelt. Dank Breitband ist der Umbauprozess zur Multimedialität in vollem Gang.

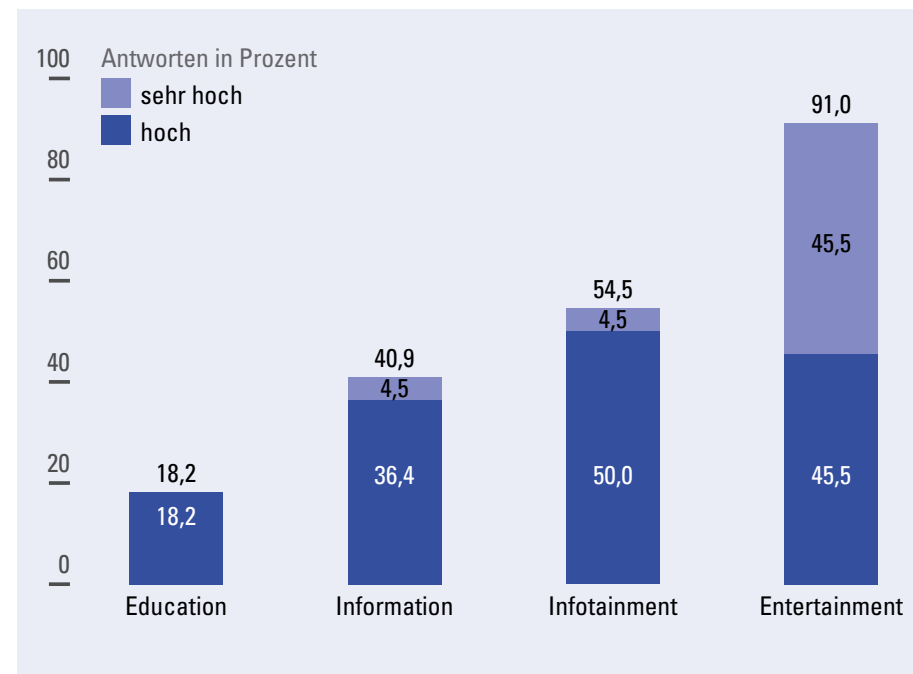


Abbildung 13:
Unterschiedliche
Nutzungszwecke für
Breitband-Inhalte
(Inhalte-Anbieter)

Insbesondere die zukünftige Nutzung von Unterhaltungs-Inhalten wird vom Großteil der Befragten (91 %) als hoch bis sehr hoch eingeschätzt, gefolgt von Infotainment, also der Mischung aus Unterhaltung und Information (55%). Die Bedeutung, die das Breitband-Internet für die Information und Bildung bekommt, wird aus dem Wert für informations- bzw. lernorientierte Inhalte deutlich – 41 % bzw. 18 % der Inhalte-Anbieter sehen hier eine große oder sehr große Nachfrage (Abbildung 13).

Beide Ergebnisse scheinen die These zu unterstützen, dass sich das Breitband-Internet in Zukunft stärker zu einem Unterhaltungsmedium wandeln wird. Nach Ansicht der Experten wird dies deutliche Auswirkungen auf traditionelle Inhalts-Vertriebswege haben. Die Hälfte der Inhalte-Experten geht beispielsweise davon aus, dass der traditionelle Musik-Groß- und Einzelhandel aufgrund der Breitband-Musikdistribution bis 2010 an Bedeutung verlieren wird.

4.1.1 Marktvolumen

Kostenpflichtige Breitband-Inhalte werden unter dem Begriff „Paid Content“ zusammengefasst. Die zukünftige Entwicklung der Paid Content-Umsätze bietet deshalb gute Anhaltspunkte für die weitere Entwicklung des gesamten Breitband-Inhalte-Markts. Bis zum Jahr 2010 soll der Paid Content-Umsatz in Deutschland von derzeit ca. 45 Millionen €⁶ um über 300 % auf ca. 185 Millionen € wachsen (Abbildung 14). 2007 soll das Marktvolumen bei etwa 98 Millionen € liegen. Damit bietet der Paid Content-Markt erhebliche Wachstumschancen.

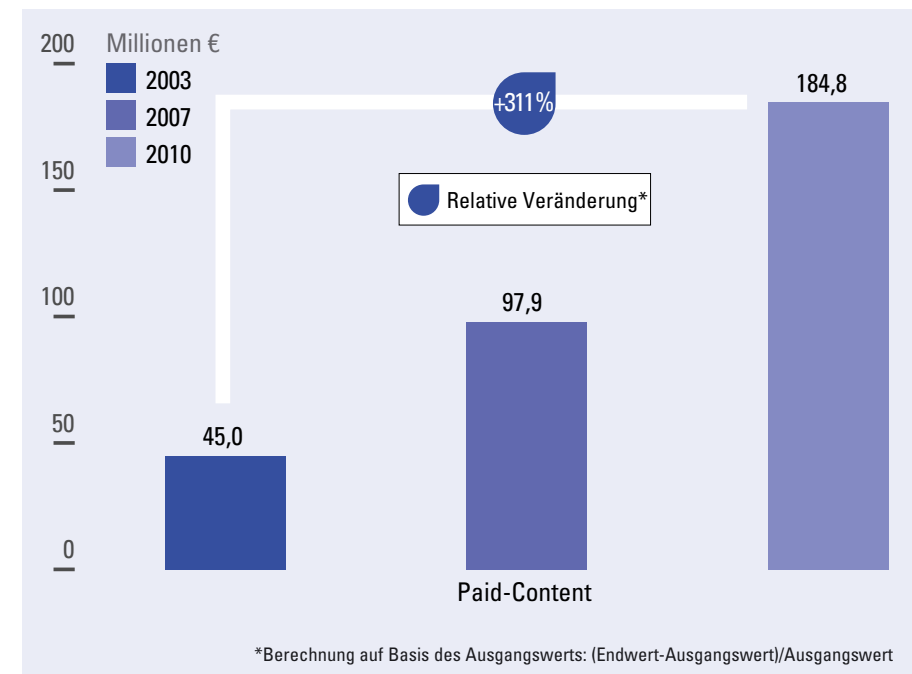


Abbildung 14:
Marktvolumen für Paid
Content in Deutschland
(Inhalte-Anbieter)

Zudem stellen attraktive Breitband-Inhalte einen wichtigen Treiber der Breitband-Verbreitung dar. 72 % der Experten sind der Auffassung, dass ein besseres Angebot von attraktiven Breitband-Inhalten in wesentlichem Umfang zu einer stärkeren Verbreitung des Breitband-Internets beitragen kann. Die Inhalte-Experten gehen davon aus, dass bisher erst 17 % des gesamten Marktpotenzials des Inhalte-Markts erschlossen worden sind.

4.1.2 Paid Content

Die Entwicklung des Inhalte-Markts hängt maßgeblich davon ab, ob die User bereit sind, für hochwertigen Breitband-Inhalt zu zahlen. Im Jahr 2004 sind nach Ansicht der Experten 84 % aller Inhalte des Webs kostenfrei. Allerdings soll der Anteil von kostenpflichtigen Inhalten bis 2010 auf 38 % wachsen (Abbildung 15).

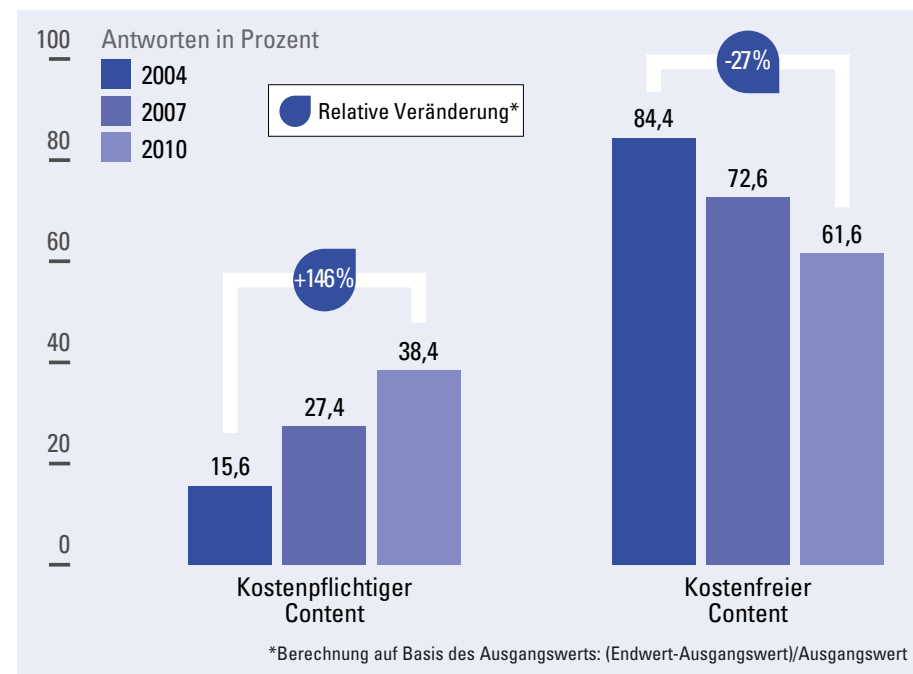


Abbildung 15:
Nutzungsanteile von kostenpflichtigen und kostenfreien Inhalten bis 2010
(Inhalte-Anbieter)

4.2 Erfolgsfaktoren Inhalte

Je mehr und je bessere Angebote an Bezahl-Inhalten vorhanden sind, desto stärker werden auch neue Zielgruppen erschlossen, die sich von den bisherigen Internet-Nutzern deutlich unterscheiden. Vielfalt im Angebot ist ein absehbarer Trend, der heute schon auszumachen ist. Zwei Drittel der Experten gehen davon aus, dass Inhalte, die über Breitband-Internet verfügbar sind, in Zukunft wesentlich zielgruppenspezifischer produziert werden.

Der wichtigste Grund, der die Entwicklung des Breitband-Inhalte-Markts bisher aufhält, ist für 67 % der Inhalte-Experten die zu geringe Verbreitung von Breitband-Anschlüssen. 65 % glauben, dass die Zahlungsbereitschaft auf Kundenseite derzeit noch zu gering ist. Die Tatsache, dass Breitband-Inhalte bisher kaum auf einem TV-Gerät nutzbar sind, halten 46 % für einen wichtigen oder sehr wichtigen Hinderungsgrund (Abbildung 16).

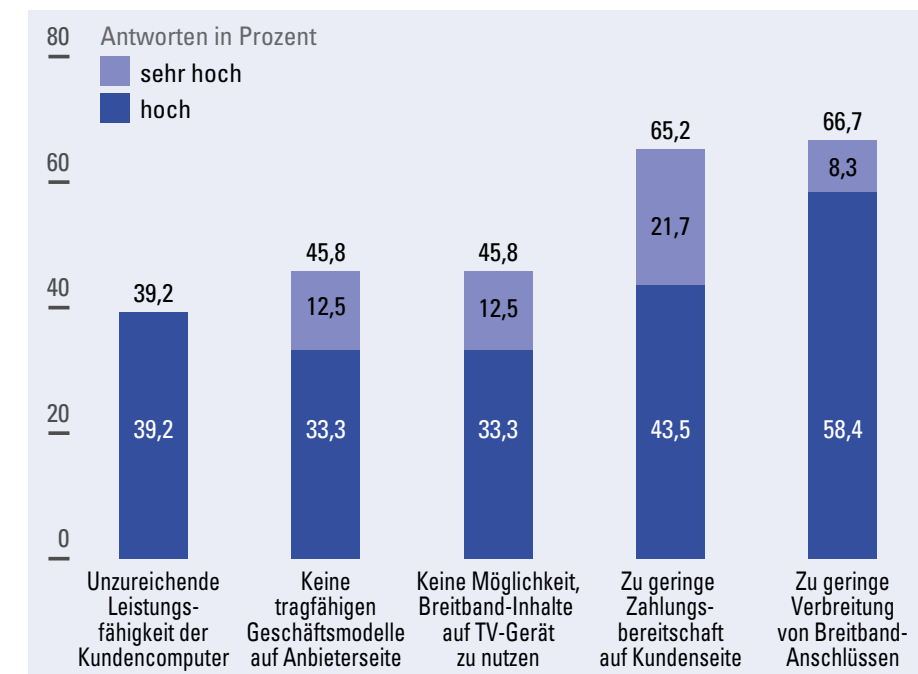


Abbildung 16:
Top-5-Faktoren, welche die Entwicklung des Breitband-Inhalte-Markts behindern
(Inhalte-Anbieter)

Es gibt aber auch noch andere Gründe, die nach Auffassung der Experten einer erfolgreichen Entwicklung entgegenstehen: Das Fehlen von tragfähigen Geschäftsmodellen wird von 46 % bemängelt. Etwa 39 % sind der Meinung, dass die Konsumenten nicht über ausreichend leistungsfähige Computer verfügen, mit denen sich die hochwertigen, aber auch verarbeitungstechnisch anspruchsvollen multimedialen Inhalte darstellen lassen.

Aus Sicht der Experten scheinen die meistgenannten Faktoren kein langfristiges Hindernis bei der Entwicklung des Breitband-Inhalte-Markts zu sein, da sie bereits aktuell an Bedeutung verlieren. Denn grundsätzlich gehen alle Experten von einem starken Wachstum bei Breitband-Anschlüssen aus. Außerdem erwarten die Befragten, dass künftig mehr kostenpflichtige Inhalte gekauft werden. Dafür spricht einerseits die steigende Zahl der Breitband-Nutzer, andererseits wird eine generell steigende Zahlungsbereitschaft angenommen.

4.3 Anbieterperspektiven

Mit der Entwicklung des Inhalte-Markts haben sich zwei unterschiedliche Geschäftsmodelle ausgebildet: Zum einen bieten integrierte Anbieter verschiedene Inhalte wie Filme, Musik und Spiele, die unter einer gemeinsamen Marke auf einer gemeinsamen Plattform angeboten werden. Das entspricht dem Konzept des digitalen Kaufhauses mit einem breiten Warenangebot. Zum anderen gibt es fokussierte Anbieter, die sich auf eine Inhaltsform konzentrieren – etwa auf die Musik. Das entspricht dann dem Konzept des Fachgeschäfts mit einem schmaleren, aber tieferen Angebot.

Die Inhalte-Experten sind überwiegend der Meinung, dass Inhalte in Zukunft eher über fokussierte als über integrierte Anbieter vertrieben werden (Abbildung 17). Dies betrifft besonders den Musikbereich: 100 % der Befragten gehen in hohem bzw. sehr hohem Maße davon aus, dass Musik in Zukunft eher über spezialisierte Anbieter vertrieben wird. Digitale Musik wird also nicht im Internet-Kaufhaus erworben, sondern im virtuellen Plattenladen. Das gilt nach Expertenmeinung auch in den Marktsegmenten Online-Spiele (Gaming: 82 %) und Film (77 %).

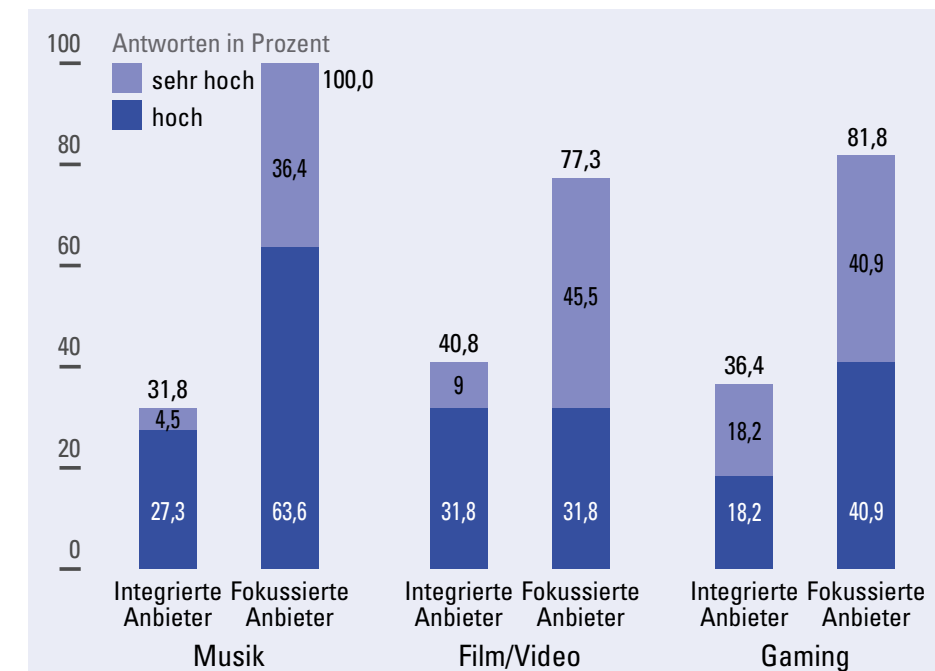


Abbildung 17:
Strategische Perspektiven
integrierter und fokussierter
Inhalte-Anbieter
(Inhalte-Anbieter)

4.4 Produktstrategien Inhalte

Die Produktstrategien für den Inhalte-Markt wurden in „Deutschland Online 2“ in den Marktsegmenten Musik, Film und Spiele analysiert. Untersucht wurden jeweils potenzielle Erfolgsfaktoren, mögliche Sortimentsausgestaltungen sowie Auswirkungen auf andere Marktteilnehmer.

Um zu erfahren, wie sich die Zielgruppen der einzelnen Marktsegmente zusammensetzen, wurden die Inhalte-Experten zur Altersstruktur der Konsumenten für Online-Musik, -Filme und -Spiele befragt (Abbildung 18). Der Spiele-Bereich weist die jüngste Zielgruppe auf. Die Inhalte-Experten rechnen damit, dass über 60% der Online-Gamer heute jünger als 20 Jahre sind. Die aktuelle Zielgruppe für Online-Musikdistribution wird älter eingeschätzt – je ca. 30% sollen auf Nutzer im Alter zwischen 14–19 Jahren und 20–29 Jahren entfallen. Dagegen liegt der Nutzerschwerpunkt bei Online-Filmen in der Altersgruppe von 20–29 Jahren. Immerhin ein knappes Viertel – 23% – der Nutzer soll zwischen 30 und 59 Jahren alt sein.

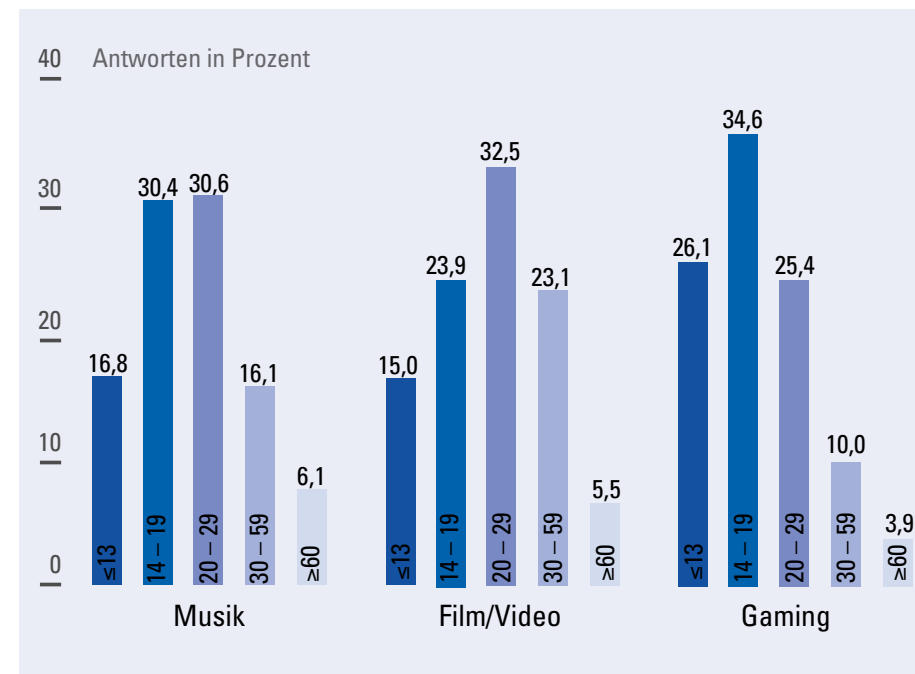


Abbildung 18:
Inhalte-Nutzung in verschiedenen Altersgruppen
(Inhalte-Anbieter)

Generell ist zu erwarten, dass sich die Altersstruktur der Nutzer digitaler Inhalte ändert. Mit zunehmendem Alter wird die jetzige Nutzergeneration nicht auf digitale Inhalte verzichten wollen, während gleichzeitig junge Nutzer nachwachsen. Es wird also zukünftig auch ältere Zielgruppen geben, die in größerem Umfang als bisher Breitband-Inhalte nachfragen.

4.4.1 Musik

Breitband-Angebote im Musikbereich betreffen vor allem den Online-Vertrieb von Musikdateien. Diese lassen sich vom Nutzer auf unterschiedlichen Endgeräten wie Computern und mobilen Musikplayern – MP3-Spieler genannt – nutzen. Sowohl in den amerikanischen als auch in den europäischen Markt sind bereits Wettbewerber eingetreten, deren Angebote aber unterschiedlich erfolgreich sind.

Daher wurden die wichtigsten Faktoren für ein erfolgreiches Online-Musikangebot aus Sicht der Konsumenten ermittelt (Abbildung 19). Geschwindigkeit ist auch hier das Nonplusultra: Ein schneller Download ist für 87% der Befragten am wichtigsten. Für 82% der Konsumenten ist ein umfassendes Musiksortiment wichtig oder sehr wichtig, für 80% ein niedriger Preis. Käufer achten ebenfalls auf die Nutzungsrechte, die ihnen mit den erworbenen Musiktiteln eingeräumt werden: Für 73% hat die Abspielmöglichkeit auf mobilen Playern eine große oder sehr große Bedeutung, 72% würden gerne mehrfache Kopien für den persönlichen Gebrauch machen.

Die Inhalte-Experten sind sich der Anforderungen, die die Konsumenten an ein Online-Musikangebot stellen, durchaus bewusst. 83% von ihnen halten die Geschwindigkeit des Downloads für einen wichtigen bzw. sehr wichtigen Erfolgsfaktor für einen Anbieter von Online-Musik. Für 96% der Befragten ist ein aktuelles Sortiment aller führenden Plattenfirmen (den so genannten Major Labels) wichtig. 92% der Experten meinen, dass ein kundenfreundlicher Kopierschutz wichtig oder sehr wichtig für den Markterfolg eines Online-Musikanbieters ist.

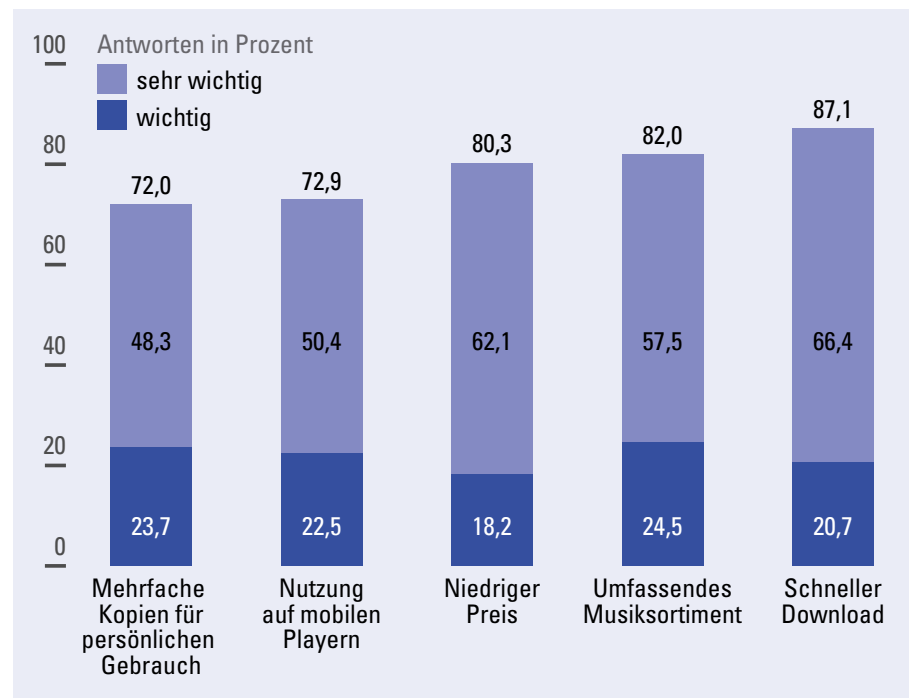


Abbildung 19:
Erfolgsfaktoren der
Online-Musikdistribution
(Konsumenten)

Nach Meinung von 71 % der Inhalte-Experten ist zudem ein niedriger Preis ein wichtiges bzw. sehr wichtiges Kriterium, damit Verbraucher Musik von einem Online-Anbieter und nicht über den traditionellen Handel beziehen.

Weiterhin erwarten die Inhalte-Experten, dass das Breitband-Internet die Marktchancen unbekannter Künstler verbessern wird. Mehr als 54 % von ihnen sind in mittlerem bis sehr hohem Maß der Meinung, dass unbekannte Künstler durch Online-Musikdistribution ihren Bekanntheitsgrad und ihre Marktpräsenz steigern können. Viele unbekanntere Künstler sind bei kleineren Produktionsunternehmen verpflichtet, den so genannten Independents, die wiederum durch den Online-Vertrieb neue Markt-Chancen erhalten. Online-Musikvertrieb fördert damit sowohl die künstlerische als auch unternehmerische Vielfalt.

4.4.2 Video-on-Demand

Unter Video-on-Demand wird die Übertragung von Filmen oder Videos über Breitband-Internet verstanden. Diese können vom Nutzer jederzeit auf Wunsch („on-Demand“) und in der Regel gegen Bezahlung beim Anbieter abgerufen und dann für eine bestimmte Zeit genutzt werden. Aus Sicht der Inhalte-Anbieter sind für die Akzeptanz durch die Konsumenten vor allem folgende Faktoren entscheidend: Für 96 % der Experten muss die Darstellbarkeit im Full-Screen-Format gewährleistet sein, also in der vom Fernsehen gewohnten Dimension. Qualität ist für 88 % auch bei Bild und Ton ein wichtiges bzw. sehr wichtiges Kriterium: Bei Online-Inhalten erwarten die Kunden eine Qualität, die der DVD vergleichbar ist. Zudem wollen Kunden nach Meinung der Experten nicht warten: 75 % sind sich sicher, dass die Konsumenten erwarten, Filme online zum gleichen Zeitpunkt sehen zu können, an dem auch die DVD-Fassung in den Handel kommt.

Aus Sicht der Inhalte-Experten eignen sich insbesondere Erotik und Spielfilme zur Distribution über Video-on-Demand (Abbildung 20).

Video-on-Demand auf Breitband-Basis wird auch Auswirkungen auf andere Vertriebswege von Film-/Video-Inhalten haben. Davon sind vor allem Videotheken betroffen: 71 % der Inhalte-Experten rechnen in großem oder sehr großem Maße damit, dass Videotheken bei einer Durchsetzung von Video-on-Demand weniger genutzt werden als bisher.

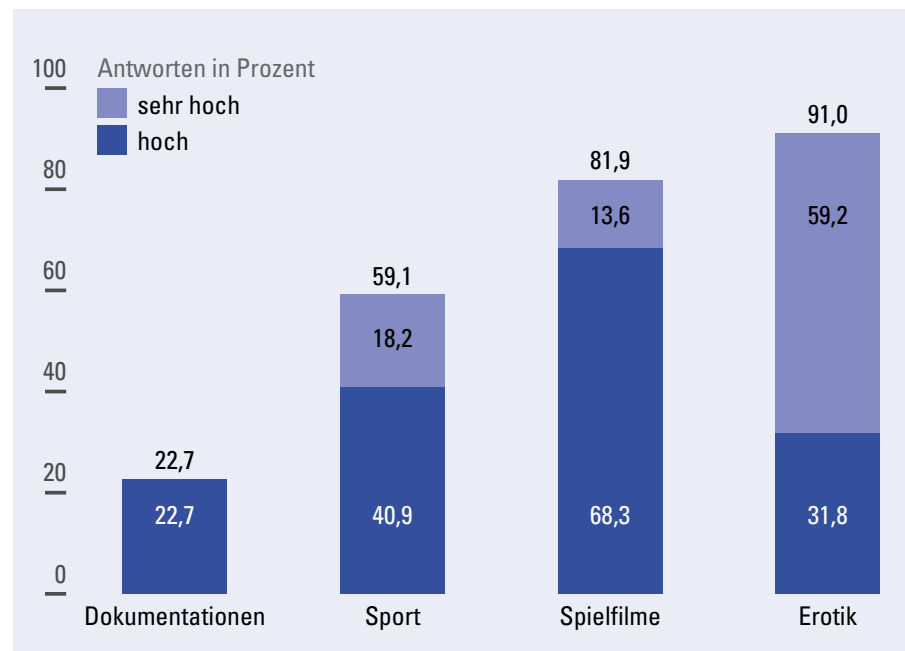


Abbildung 20:
Attraktivität von Film-
Kategorien
(Inhalte-Anbieter)

4.4.3 Online-Spiele

Online-Spiele ermöglichen, dass zahlreiche Spieler über das Internet gleichzeitig gegeneinander antreten können. Diese so genannten „Massive Multiplayer Online Games“ bieten durch Interaktivität und das Gemeinschaftserlebnis einen erheblichen Mehrwert gegenüber klassischen Einzelplatzspielen. Inzwischen werden einige solcher Spiele von mehreren Millionen Nutzern weltweit gespielt. Daher gehen auch 58 % der Inhalte-Experten in hohem Maße davon aus, dass klassische Einzelplatzspiele gegenüber Netzwerkspielen in Zukunft an Bedeutung verlieren werden.

Verschiedene Spiele-Genres eignen sich in unterschiedlichem Maße für Online-Spiele. Besonders geeignet für die Online-Nutzung sind aus Sicht von 90 % der Inhalte-Experten Action-Spiele, gefolgt von Adventure-Spielen (70 %) und Sport-Spielen (63 %). Rollen- und Strategiespiele sind für 55 % bzw. 45 % der Inhalte-Experten besonders geeignet für den Online-Bereich (Abbildung 21).

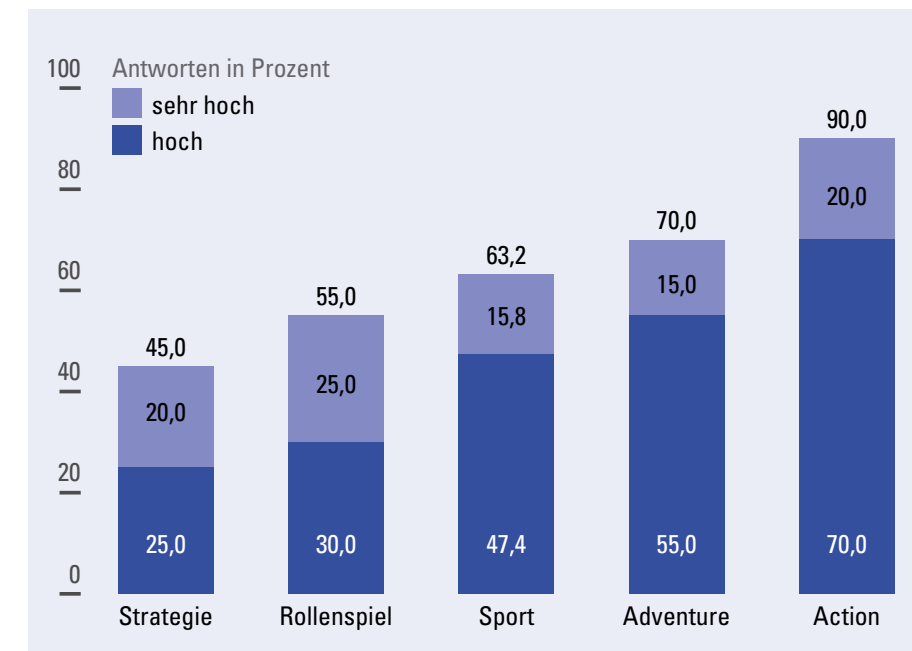


Abbildung 21:
Attraktivität von Gaming-
Kategorien aus Nutzersicht
(Inhalte-Anbieter)

Computer- und Konsolenspiele sind sehr umfangreiche Software-Anwendungen, die bisher vorwiegend auf CDs und DVDs vertrieben wurden. Mit Breitband-Internet entsteht ein neuer Distributionskanal, der durch hohe Bandbreiten den komfortablen und schnellen digitalen Vertrieb dieser Spiele erlaubt. 54 % der Inhalte-Experten rechnen damit, dass der Online-Vertrieb im Vergleich zum Offline-Vertrieb deutlich an Bedeutung gewinnt.



5 BREITBAND-SERVICES

Der Trend zur Vernetzung und zur gemeinsamen Nutzung von Ressourcen ist auch bei Services und Diensten zu beobachten. Hier bietet Breitband-Internet zahlreiche neue Anwendungen. Internet-Telefonie und Online-Speicherplatz sind Schlagwörter, die beschreiben, welche neuen Anwendungen in Zukunft davon profitieren werden. Im folgenden Kapitel werden Marktentwicklung, Erfolgsfaktoren, Anbieterperspektiven sowie Produktstrategien dieses zukunftsträchtigen Markts näher beleuchtet.

KERN-AUSSAGEN

- ▶ **Das Marktvolumen des Breitband-Service-Markts soll sich bis 2010 versechsfachen – von 480 Millionen € (2004) auf etwa 2,9 Milliarden € (2010).**
- ▶ **Die jährlichen Nutzerausgaben für Breitband-Services sollen sich im gleichen Zeitraum mehr als verdreifachen – von derzeit 97 € (2004) auf 335 € im Jahr 2010.**
- ▶ **Wichtige Eigenschaften von Breitband-Services sind aus Sicht der Service-Experten niedrige Preise, eine einfache Bedienbarkeit und hohe Kapazitäten beim Herauf- wie Herunterladen.**
- ▶ **Die Entwicklung des Service-Markts wird am stärksten behindert durch die zu geringe Zahlungsbereitschaft auf Kundenseite, ein mangelndes Vertrauen in Online-Bezahlverfahren und eine zu geringe Verbreitung von Breitband-Anschlüssen.**

5.1 Marktentwicklung

Bisher war der deutsche Markt für Services vor allem durch ein großes Angebot einfacher Gratisleistungen geprägt. Ein Beispiel dafür sind kostenlose Basis-E-Mail-Accounts. Breitband verändert diese Anwendungen, macht sie vielseitiger und erweitert die Möglichkeiten. In der Folge werden die Anforderungen seitens der Nutzer professioneller – der Basisdienst verliert an Attraktivität.

Für die Zukunft wird ein Trend zu steigenden Nutzerausgaben für aufwändigere Breitband-Services sichtbar. Nach Angaben der Service-Anbieter geben die Nutzer derzeit durchschnittlich 97 € jährlich für Services aus. Im Jahr 2010 werden es 335 € sein – das sind 245 % mehr.

Das Marktpotenzial ist erheblich: Gegenwärtig schätzen die Service-Anbieter das Volumen ihres Markts in Deutschland auf rund 480 Millionen €. Das sind zurzeit 16 % des gesamten E-Services-Potenzials. Für das Jahr 2007 wird von einem Marktvolumen von etwa 1,3 Milliarden € ausgegangen, für das Jahr 2010 werden knapp 2,9 Milliarden € erwartet (Abbildung 22).

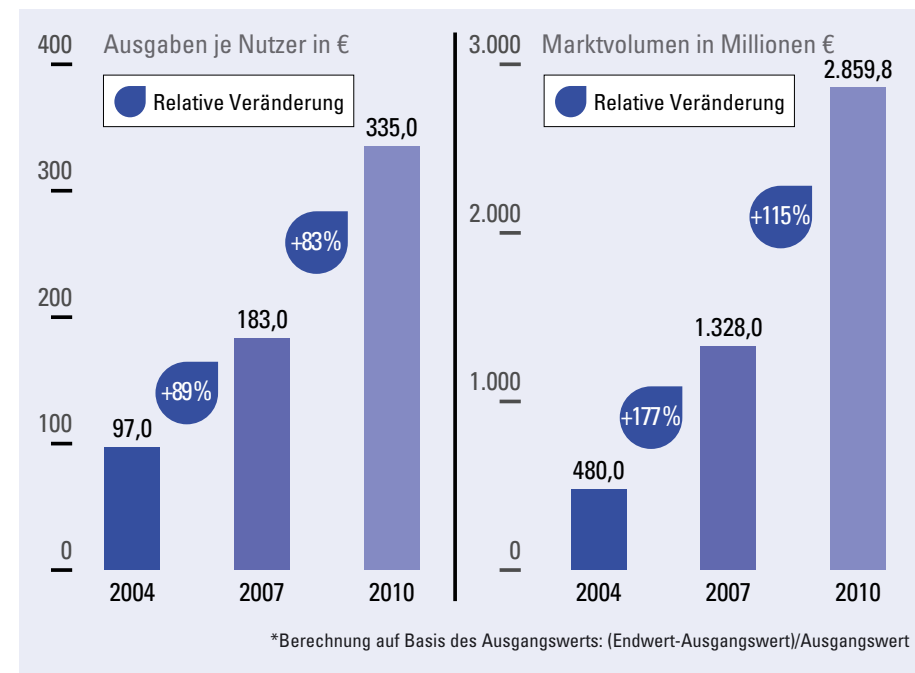


Abbildung 22:
Entwicklung der jährlichen
Service-Nutzerausgaben
und des Service-
Marktvolumens bis 2010
(Service-Anbieter)

Dabei werden zukünftig vor allem Heim-Netzwerke, bei denen die verschiedenen Zugangsgeräte in ein System integriert werden, und das internet-basierte Telefonieren (IP-Telefonie) die größten Wachstumssegmente bilden. Im Jahr 2010 sollen 39 % aller deutschen Haushalte über ein Heim-Netzwerk verfügen (derzeit: 9 %), IP-Telefonie soll dann von 31 % der Haushalte genutzt werden (derzeit: 2 %).

Weitere wichtige Breitband-Services werden nach Ansicht der Service-Anbieter Photo-Exchanges (Online-Fotoaustausch) mit einer Nutzung von 23 % und Video-Chats (Bildtelefonie über das Internet) mit 17 % aller deutschen Haushalte im Jahr 2010 sein (Abbildung 23).

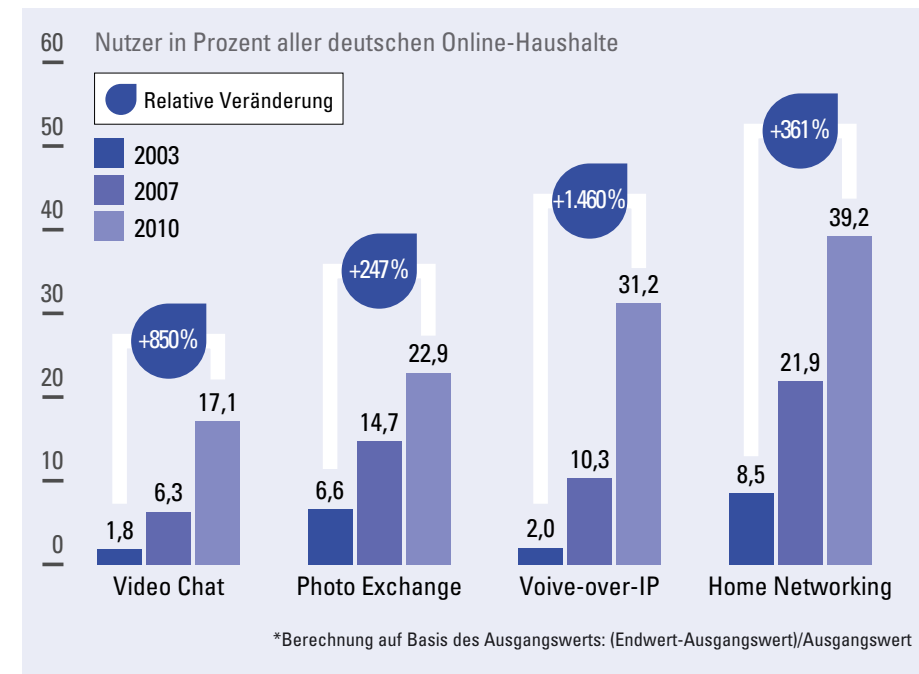


Abbildung 23:
Nutzungsanteile ausge-
wählter Breitband-
Services bis 2010
(Service-Anbieter)

5.2 Erfolgsfaktoren Services

Welche Faktoren wirken sich auf die Entwicklung von Online-Services besonders positiv aus? Als wichtigster unterstützender Faktor wurde ein niedriger Preis der angebotenen Services genannt. Ihm messen 96 % der befragten Service-Anbieter eine große bzw. sehr große Bedeutung bei. Ebenfalls sehr erfolgsfördernd ist die Benutzerfreundlichkeit der Services. Daneben sehen die Service-Anbieter hohe Übertragungskapazitäten als essentielle Voraussetzung für den Absatz von Service-Leistungen an.

Die Ansprüche an die Qualität der Services stehen allerdings nach Meinung der Service-Anbieter noch nicht im Einklang mit der Zahlungsbereitschaft der Kunden. Hier sehen 80 % der Experten das größte Hindernis für eine positive Entwicklung. Als Barriere nahezu schon vertraut ist das mangelnde Vertrauen der Kunden in sichere Online-Bezahlssysteme. 72 % der Service-Anbieter halten den Vertrauensmangel für verkaufshemmend. In einer zu geringen Verbreitung von Breitband-Anschlüssen sehen 52 % ein weiteres Hindernis (Abbildung 24).

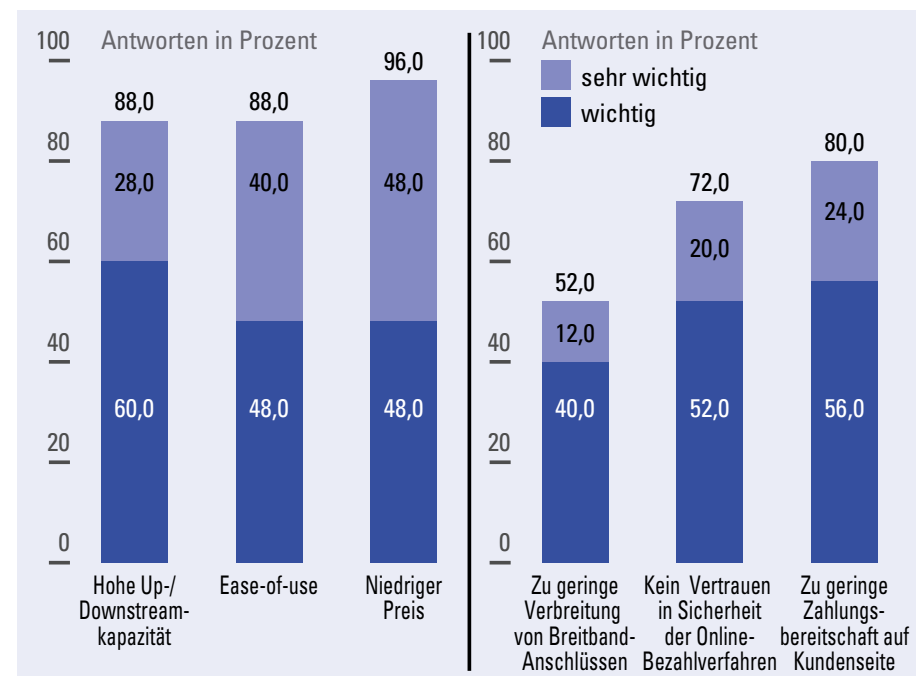


Abbildung 24:
Unterstützende und behindernde Faktoren des Breitband-Service-Markts (Service-Anbieter)

5.3 Anbieterperspektiven

Im internationalen Vergleich weist der deutsche Breitband-Service-Markt derzeit erhebliche Wachstumspotenziale auf. Allerdings scheint die Ursache dafür ein Aufholprozess gegenüber globalen Mitbewerbern zu sein: Mehr als 40 % der Service-Anbieter gehen davon aus, dass der deutsche Service-Markt noch nicht so weit entwickelt ist wie die Märkte in den USA und Japan. In Europa scheint der deutsche Markt jedoch bereits eine Vorreiterrolle einzunehmen. Über die Hälfte der Service-Anbieter vertritt die Auffassung, dass der deutsche Service-Markt besser entwickelt sei als die Märkte in Frankreich, Großbritannien und Spanien. So wird auch die Innovationsfähigkeit deutscher Unternehmen, die im Breitband-Service-Bereich tätig sind, von 32 % der Befragten als hoch bzw. sehr hoch eingestuft.

5.4 Produktstrategien Services

Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten Ergebnisse hinsichtlich spezifischer Produktstrategien in den Service-Kategorien E-Mail-Services, Video-Telefonie sowie anderen Services dargestellt.

5.4.1 E-Mail-Services

Die Infrastrukturanforderungen für klassische Services wie beispielsweise die Mailboxgröße und die dafür erforderlichen Server werden aufgrund der Verbreitung von Breitband-Anschlüssen stark ansteigen. Dieser Auffassung sind 56 % der Service-Anbieter.

Bei den Konsumenten ist in Bezug auf E-Mail-Service-Leistungen das Interesse an Sicherheitssoftware (84 %) und umfangreichen Mail-Accounts (56 %) besonders groß. Darüber hinaus zeigen die Konsumenten großes Interesse an großzügig bemessenem Online-Speicherplatz (52 %) und an Kindersicherungen (Beschränkung des Zugriffs auf jugendgefährdende Internetseiten: 44 %) (Abbildung 25).

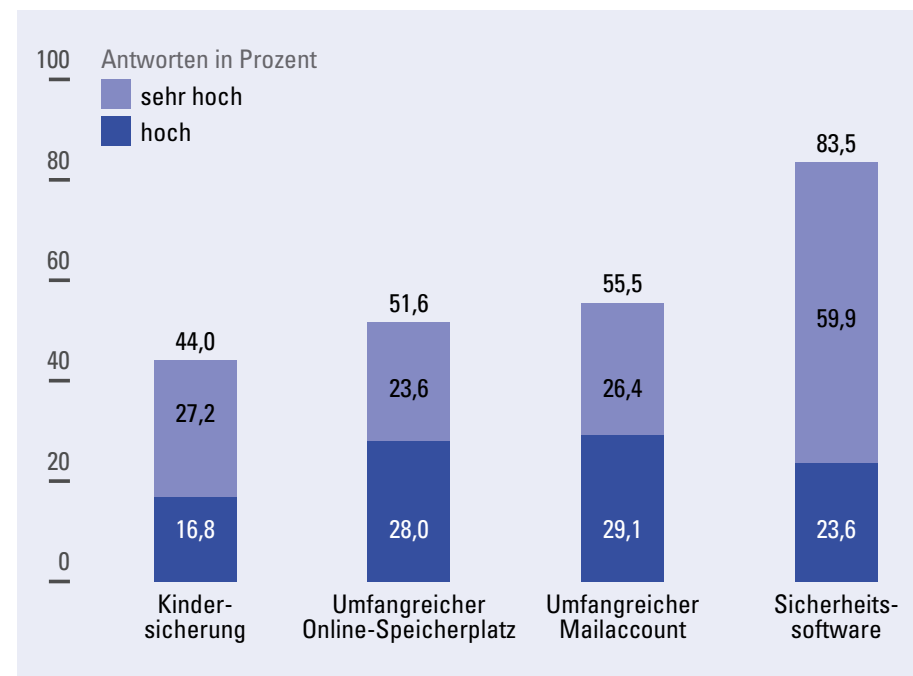


Abbildung 25:
Interesse an
E-Mail-Services
(Konsumenten)

5.4.2 Video-Telefonie

Einen weiteren besonders bandbreiten-intensiven Service stellt der Video-Chat dar, also die Internet-Telefonie mit gleichzeitiger Live-Video-Darstellung der Nutzer. Die Befragung unter den Service-Anbietern hat gezeigt, dass 36 % der befragten Experten das Interesse deutscher Breitband-Nutzer an Video-Chat hoch bzw. sehr hoch einschätzen.

Für eine hohe Akzeptanz von Video-Chat unter der deutschen Bevölkerung lassen sich vor allem drei Voraussetzungen identifizieren. Alle befragten Service-Anbieter (100 %) sind sich darüber einig, dass die Sprachqualität der eines normalen Telefons entsprechen muss, damit Video-Chat weite Verbreitung findet. 88 % stimmen in hohem bzw. sehr hohem Maße der Aussage zu, dass Video-Chat eine Konferenz-Funktion enthalten muss, dass also der User mit mehreren Personen gleichzeitig kommunizieren kann. Die Möglichkeit zur Übertragung von Bewegtbildern (z. B. Video-Streams statt Standbildern) sehen 80 % der befragten Service-Anbieter als wichtig bis sehr wichtig an (Abbildung 26).

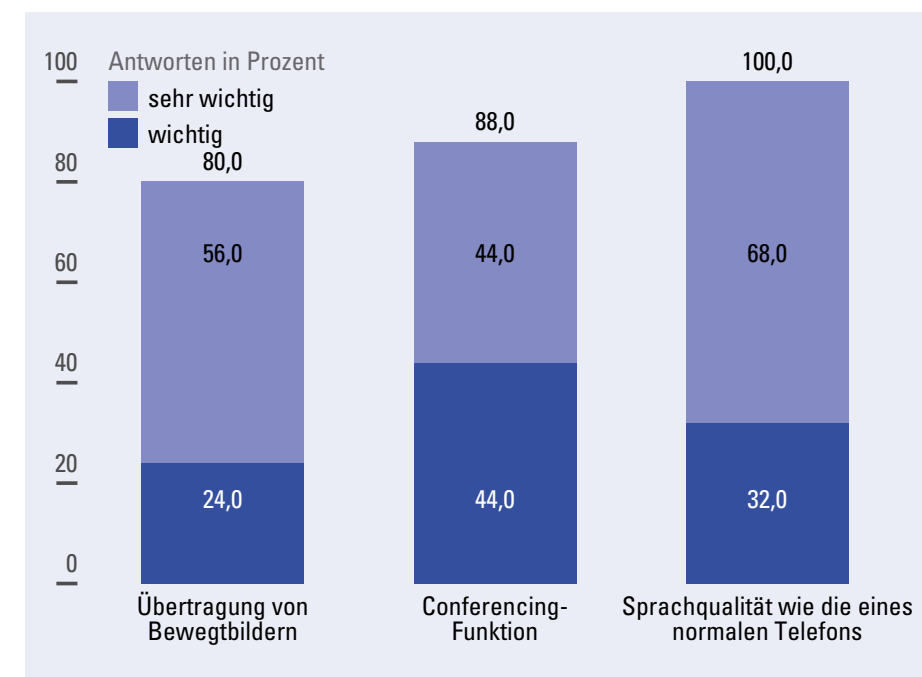


Abbildung 26:
Voraussetzungen für die
Akzeptanz von Video-Chat
über Breitband
(Service-Anbieter)

5.4.3 Weitere Services

Über die genannten Beispiele hinaus gibt es eine Vielzahl anderer innovativer Services, die von Breitband-Internet profitieren. So wird der PC zunehmend vom reinen Arbeitsinstrument zum Multifunktions-Werkzeug. 68 % der Service-Anbieter stufen daher die zukünftige Bedeutung des Computers als zentrales Steuerungsinstrument für den Haushalt (z. B. für Unterhaltungselektronik und andere Elektrogeräte) als hoch bzw. sehr hoch ein (Abbildung 27).

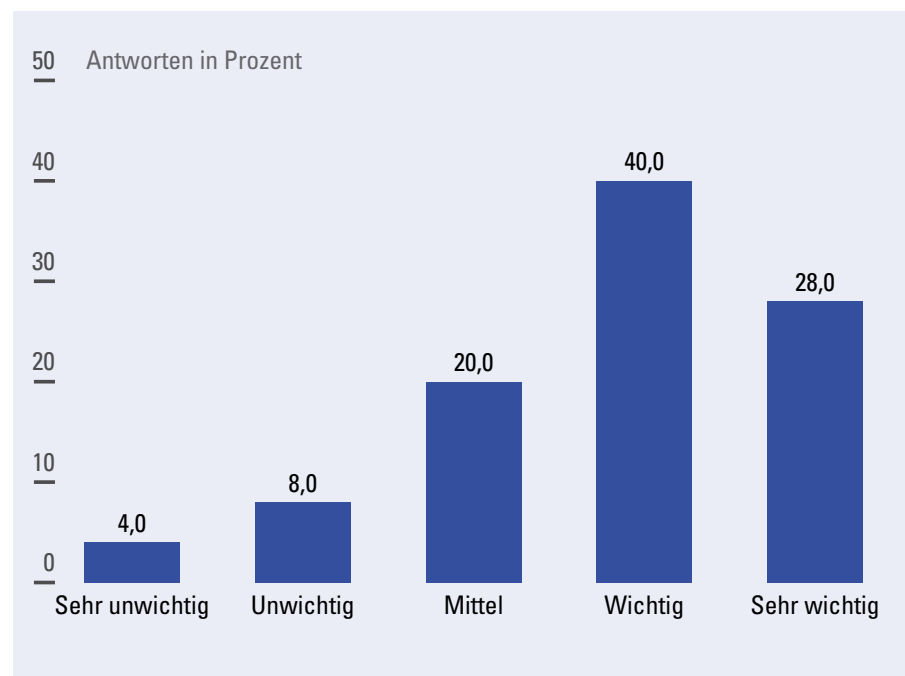


Abbildung 27:
Bedeutung des
Computers als zentrales
Steuerungszentrum
(Service-Anbieter)

Parallel zur zunehmenden Verbreitung von Digitalkameras ist auch die Bedeutung von Online-Entwicklungsservices und Bilderaustausch angestiegen. Unter dem Begriff Photo-Exchange zusammengefasst, ist nach Einschätzung von 60 % der Service-Anbieter das Interesse der Breitband-Nutzer an solchen Serviceleistungen hoch bzw. sehr hoch. Dabei bewerten 28 % den Mehrwert einer Erweiterung des Photo-Exchange um einen MMS-Service als hoch bis sehr hoch.

6 BREITBAND-COMMERCE

Auch für den Bereich E-Commerce, also den elektronischen Handel, hat das Breitband-Internet weit reichende Folgen. Beispielsweise ermöglicht es den Einsatz aufwändiger Shopping-Tools, die erheblich zur Qualitätssteigerung von Online-Shops beitragen können. Außerdem wird durch das Breitband-Internet zunehmend der Online-Vertrieb digitaler Güter ermöglicht. Im folgenden Kapitel werden die Marktentwicklung, Erfolgsfaktoren, Anbieterperspektiven und Produktstrategien des E-Commerce-Markts unter besonderer Berücksichtigung des Breitband-Einflusses dargestellt.

KERN-AUSSAGEN

- **Die Zahl der Breitband-Online-Shopper soll bis 2010 um über 150 % steigen (Schmalband: 15 %).**
- **Image und Vertrauenswürdigkeit, die Qualität der Website sowie eine hohe Produktvielfalt sind aus Konsumentensicht die wichtigsten Eigenschaften eines Shopping-Anbieters.**
- **Bei Reisen, Computern und Computerzubehör sowie bei Erotikartikeln wird der E-Commerce-Umsatz nach Ansicht der Commerce-Experten durch Breitband-Shopping am stärksten zunehmen.**

6.1 Marktentwicklung

Der Markt für E-Commerce wird in Deutschland auch künftig erheblich wachsen, denn immer mehr Personen nutzen ihren Computer, um Produkte und Dienstleistungen online einzukaufen. Dabei wird der Anteil der Breitband-Shopper überproportional ansteigen. Während sich nach Einschätzung der Commerce-Anbieter bei Schmalband-Nutzern die Zahl der Online-Shopper bis 2010 um etwa 15 % erhöhen wird, soll die Anzahl der Breitband-Online-Shopper um über 150 % steigen (Abbildung 28).



Abbildung 28:
Wachstum der Zahl der
Schmalband- und
Breitband-Online-Shopper
bis 2010 auf Basis 2004
(Commerce-Anbieter)

Breitband-Online-Shopper werden also zunehmend zu einer zentralen Zielgruppe des E-Commerce. Die wichtigste Altersgruppe stellt dabei nach Aussage der Commerce-Anbieter die Gruppe der 20- bis 29-Jährigen dar. Etwa 89 % der Befragten schätzen das Online-Shopping-Potenzial dieser Altersgruppe als hoch bis sehr hoch ein. Von nahezu identischer Bedeutung ist die Gruppe der 30- bis 59-Jährigen. Diese Zielgruppe verlangt professionelle, komfortable Shops – beides wiederum Merkmale, die nur durch Breitband erfüllt werden können.

6.2 Erfolgsfaktoren E-Commerce

Die befragten Commerce-Unternehmen sehen das größte Verbesserungspotenzial durch Breitband-Internet in der Verringerung von Ladezeiten der Shopping-Websites. Etwa 85 % erkennen in diesem Punkt eine hohe bis sehr hohe Bedeutung (Abbildung 29). Die sofortige Auslieferung digitaler Produkte halten 78 % der Befragten für eine wichtige Erleichterung des Online-Shoppings durch das Breitband-Internet. Auf diese Weise erhält der Kunde unverzüglich das Produkt und muss nicht erst auf dessen Lieferung per Post warten. Auch die Möglichkeit zur Nutzung bandbreiten-intensiver Shopping-Tools wie etwa von Online-Konfiguratoren hält ein Großteil der Commerce-Anbieter (63 %) für eine große Erleichterung. Sie helfen dabei, die Einkaufsgewohnheiten auch im Internet zu personalisieren und schaffen damit „Heimaten“ für die Kunden, das heißt ein Gefühl des Vertrauens.

Weiterhin werden durch das Breitband-Internet schnelle Produkt- und Preisvergleiche möglich, was 59 % der befragten Commerce-Anbieter als komfortsteigernd erachten. Schließlich ermöglicht das Breitband-Internet beispielsweise durch Live-Chats und Hintergrundmusik einen größeren Erlebniswert und einen höheren Spaßfaktor beim Online-Shopping. Diesen Punkt halten 52 % für wichtig bzw. sehr wichtig.

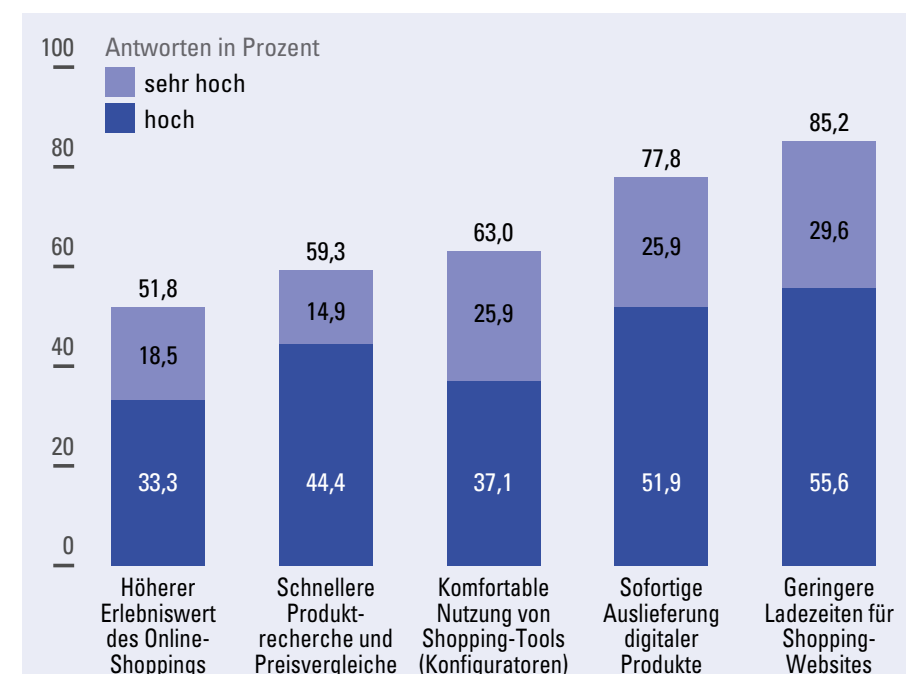


Abbildung 29:
Auswirkungen des
Breitband-Internets auf den
Online-Shopping-Komfort
(Commerce-Anbieter)

Auch die Transaktionssicherheit wird mit zunehmender Verbreitung des Breitband-Internets verbessert. Etwa 37 % der befragten Commerce-Anbieter gehen davon aus, dass durch das Breitband-Internet der Einsatz verbesserter Verschlüsselungsverfahren bei Transaktionen in hohem bis sehr hohem Maße möglich wird.

Bezüglich der zuvor erwähnten Shopping-Tools kann weiter gehend untersucht werden, welche dieser Anwendungen sich in besonderem Maße zur Online-Shopping-Beratung eignen. Etwa 60 % der Commerce-Anbieter gehen davon aus, dass Konfiguratoren, also die Visualisierung des vom Kunden maßgeschneiderten Produkts, für eine Online-Shopping-Beratung geeignet oder sehr geeignet sind. Solche Anwendungen sind etwa in der Automobilindustrie schon üblich. Weiterhin ist über ein Drittel der Befragten der Auffassung, dass sich Online-Filme, welche die Produkteigenschaften visuell darstellen, sowie Video-Chats besonders zur Online-Beratung eignen.

6.3 Anbieterperspektiven

Das Online-Shopping-Verhalten wird stark von den Charakteristika der Online-Shopping-Seiten beeinflusst. Fast alle befragten Konsumenten (93 %) messen dabei einem guten Image und einer hohen Vertrauenswürdigkeit des Anbieters eine hohe bzw. sehr hohe Bedeutung bei. Von nahezu identischer Relevanz sind eine hohe Qualität der Website hinsichtlich ihrer einfachen Nutzbarkeit, eine große Produktvielfalt, niedrige Preise und gute Produktinformationen (z. B. durch 3-D-Produktansichten oder Werbefilme) (Abbildung 30).

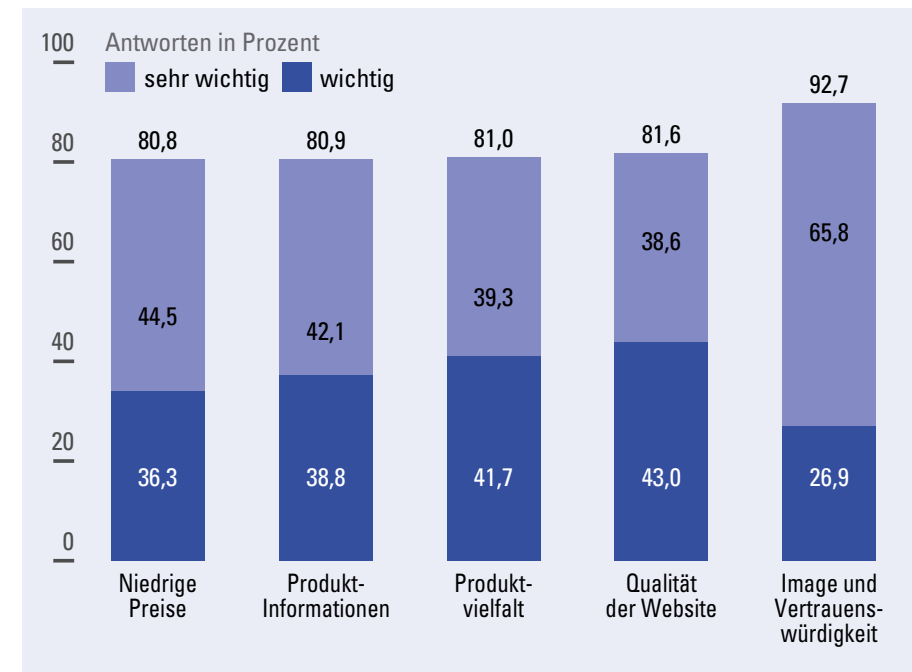


Abbildung 30:
Wichtige Eigenschaften von
Online-Shopping-Seiten
(Konsumenten)

Vergleicht man den E-Commerce-Entwicklungsstand Deutschlands mit dem anderer Länder, ergibt sich ein heterogenes Bild. Ein Großteil der befragten Commerce-Anbieter (50 %) ist der Meinung, dass die Märkte in den USA und Japan weiter entwickelt sind als in Deutschland. Im Vergleich zu den europäischen Märkten in Spanien, Frankreich und Großbritannien geben 68 %, 54 % bzw. 31 % der Befragten an, dass der deutsche E-Commerce-Markt in hohem bzw. sehr hohem Maße fortgeschrittener ist.

6.4 Produktstrategien Commerce

Breitband macht anspruchsvoller und wählerischer: 59 % der Commerce-Anbieter meinen, dass Nutzer von Breitband-Zugängen mehr Service und Information erwarten als Schmalband-Kunden.

Außerdem sind 56 % der Auffassung, dass Breitband-User mehr Zeit auf Produktrecherche und Preisvergleiche verwenden und deshalb eine bessere Marktübersicht haben. 52 % der Commerce-Anbieter finden, dass Breitband-Shopper für Anbieter als Kunden profitabler sind. 48 % stimmen darin überein, dass Breitband-Shopper in höherem Maße unterschiedliche Bezugsquellen, d. h. verschiedene Shopping-Websites, nutzen. Ebenfalls 48 % sind der Ansicht, dass Breitband-Shopper online mehr Geld ausgeben als Schmalband-Shopper.

Die Commerce-Anbieter zeigen sich optimistisch, dass durch die Verbreitung des Breitband-Internets der Online-Umsatz in mehreren Produktkategorien zunehmen wird. In der Rubrik Reisen sehen 70 % der befragten Commerce-Anbieter ein hohes oder sehr hohes Potenzial zur Erlössteigerung. Bei Erotik-Artikeln gehen 63 % davon aus, dass sich der Umsatz online aufgrund von Breitband-Internet steigern wird. Auch die Kategorien Computer und Computerzubehör, DVD/CD sowie Finanzdienstleistungen gehören nach Ansicht von 56 %, 52 % bzw. 45 % zu den Segmenten, die vom Breitband-Internet besonders profitieren (Abbildung 31).

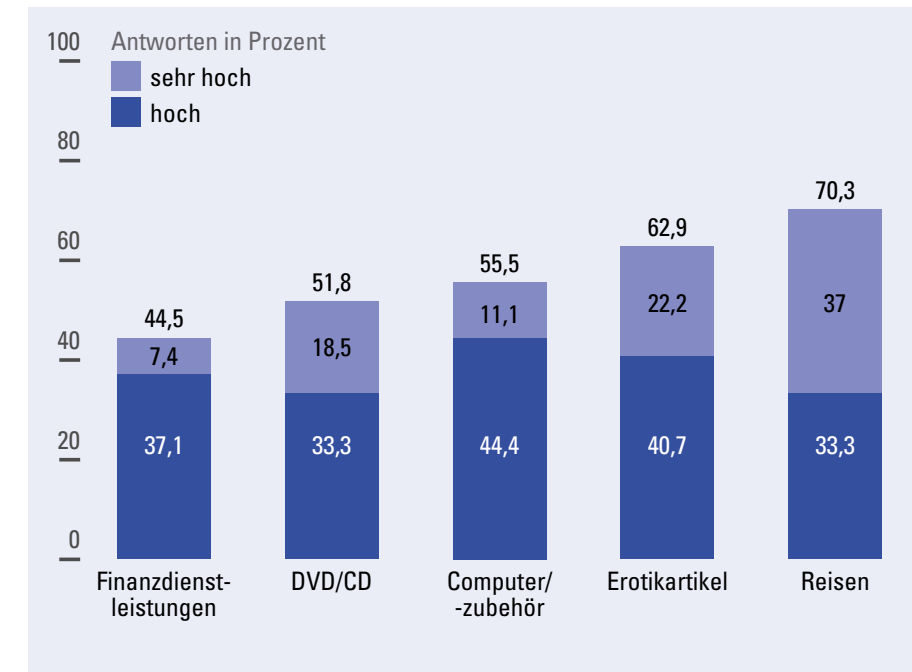


Abbildung 31:
Produkte, deren Absatz aufgrund des Breitband-Internets steigen wird (Commerce-Anbieter)



7 BREITBAND UND GESELLSCHAFT

Wenn es Breitband möglich ist, das Erscheinungsbild des Internets und die Benutzergewohnheiten zu verändern, dann muss auch die Frage nach der gesamtgesellschaftlichen Relevanz dieser Veränderungen gestellt werden. Bildung und Bürgerservices – also der „direkte Draht“ zwischen Behörden und Bürgern – sind hier oft genannte Beispiele. Entbürokratisierung ist eine der zentralen Aufgabenstellungen moderner Staaten – kann hier breitbandiges Internet die hohen Erwartungen an E-Government-Lösungen erfüllen? Wie steht es um die Triebkraft des Breitbands also in diesen elementaren gesellschaftlichen Feldern, der Bildung und Verwaltung?

KERN-AUSSAGEN

- Mehr als die Hälfte der Experten aus öffentlichen Institutionen geht davon aus, dass Breitband-Anwendungen die Wettbewerbsposition deutscher Hochschulen im internationalen Vergleich stark verbessern können.
- Die Aktualität der Lerninhalte, die Motivation der Lernenden und der Lernerfolg werden nach Ansicht der Experten durch E-Learning in den kommenden Jahren stark gesteigert.
- Bürger bevorzugen als E-Government-Anwendung besonders Formulardownloads, die Online-An- und -Ummeldung und Online-Beantragung des Personalausweises.
- Eine Spaltung der Gesellschaft in On- und Offliner (Digital Divide) bedroht vor allem Bevölkerungsgruppen mit niedrigem Bildungsniveau und einkommensschwache Gruppen.

7.1 E-Learning

Wir lernen für das 21. Jahrhundert mit den Mitteln des 19. Jahrhunderts. Zwar haben IT-Technologien ihren Eingang in die Lehrpläne gefunden, aber die Organisation und Vermittlung von Bildung über das Internet ist nach wie vor noch ein sehr entwicklungsfähiges Terrain.

Das Breitband-Internet wird weit reichende Auswirkungen auf den Bildungsbereich in Deutschland haben. 50 % der Experten der öffentlichen Institutionen gehen davon aus, dass die Verbreitung von Breitband-Anschlüssen die Nutzung von E-Learning in hohem Maße steigern wird.

Breitband-basierte E-Learning-Anwendungen haben nach Ansicht der Befragten aus dem öffentlichen Sektor für alle wichtigen Bereiche des Lernens eine große Relevanz. Nach Meinung aller Befragten sind sie für den Einsatz im Hochschulwesen in mittlerem bis sehr hohem Maße geeignet. Im Rahmen von beruflichen Aus- und Weiterbildungen bescheinigen 92 % breitband-basierten E-Learning-Anwendungen eine mittlere bis sehr hohe Bedeutung, während dies für den Einsatz im Schulunterricht 88 % tun.

So können derartige Breitband-Anwendungen insbesondere zur Aufwertung des Bildungswesens im internationalen Vergleich beitragen. Über 50 % der befragten Institutionen gehen davon aus, dass die Wettbewerbsposition deutscher Hochschulen im internationalen Vergleich in hohem bis sehr hohem Maße durch Breitband-Anwendungen verbessert werden kann.

Der derzeitige Entwicklungsstand Deutschlands im Bereich E-Learning wird als relativ unterentwickelt eingestuft, wenngleich die Experten im direkten Vergleich mit Frankreich und Großbritannien Deutschlands E-Learning-Landschaft für etwa gleichwertig halten. Dramatisch ist allerdings der Abstand vor allem zu den dynamischen asiatischen Industrienationen: Der deutsche E-Learning-Entwicklungsstand wird im Vergleich zu dem in Japan (70 %), Korea (61 %), den Niederlanden (57 %) und den USA (55 %) von den Befragten als schlechter bzw. erheblich schlechter bewertet. Hierbei

muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Rahmenbedingungen in diesen Ländern andere sind.

Breitband-basiertes E-Learning besitzt das Potenzial, sich in Zukunft positiv auf das deutsche Bildungssystem auszuwirken. Die befragten öffentlichen Institutionen gehen dabei von einer sehr positiven Beeinflussung der Aktualität von Lerninhalten (74 %), der Motivation der Lernenden (54 %) sowie des Lernerfolgs (46 %) durch den Einsatz von breitband-basiertem E-Learning aus (Abbildung 32).

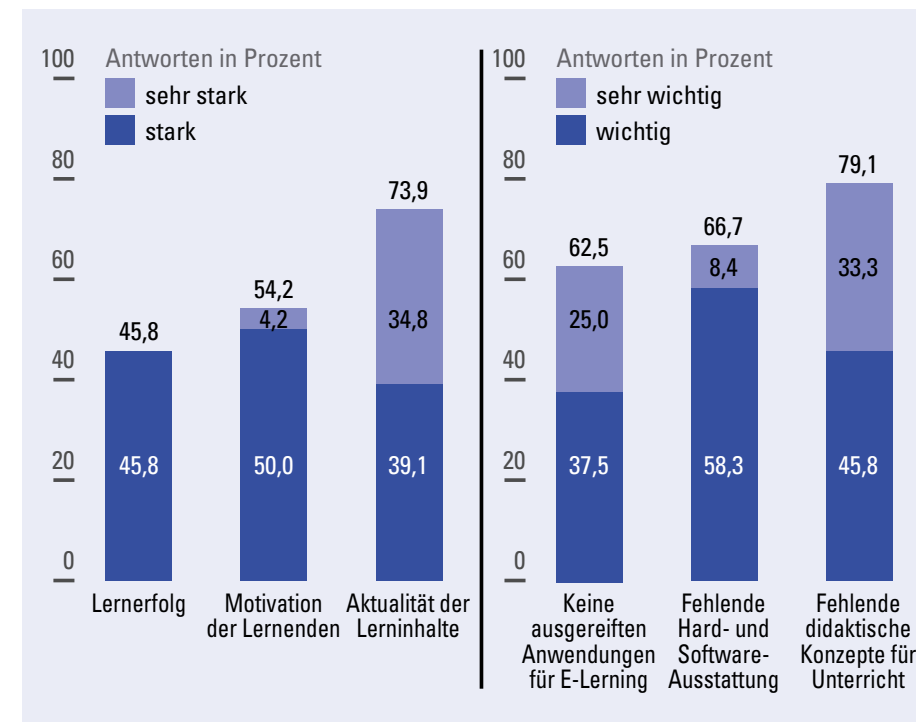


Abbildung 32:
Verbesserung des Bildungssystems durch das Breitband und behindernde Faktoren für den Einsatz von E-Learning (Experten öffentlicher Institutionen)

Derzeit existieren jedoch noch einige Faktoren, die den Einsatz von E-Learning in Deutschland behindern. Als derartige Hinderungsfaktoren werden von den Befragten aus dem Bereich Öffentlichkeit vor allem fehlende didaktische Konzepte für den Unterricht (79 %), nicht vorhandene Hard- und Software-Ausstattung (67 %) sowie das Fehlen ausgereifter Anwendungen für das E-Learning (63 %) gesehen.

7.2 E-Government

Der Begriff E-Government umfasst die Anwendung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien durch die öffentliche Hand. Gleichzeitig beinhaltet der Begriff eine deutliche Vereinfachung bürokratischer Prozesse. Generell ist ein sehr großes Interesse der Konsumenten an E-Government-Dienstleistungen festzustellen. Das Interesse an Formular-downloads und Online-An- und -Ummeldungen ist mit 85 % bzw. 79 % am größten. Fast genauso attraktiv sind für die befragten Konsumenten die Online-Beantragung des Personalausweises, die Online-Fahrzeuganmeldung, die Online-Dokumentenbestellung, die Online-Steuererklärung sowie Information zur Verwaltung per Internet (Abbildung 33).

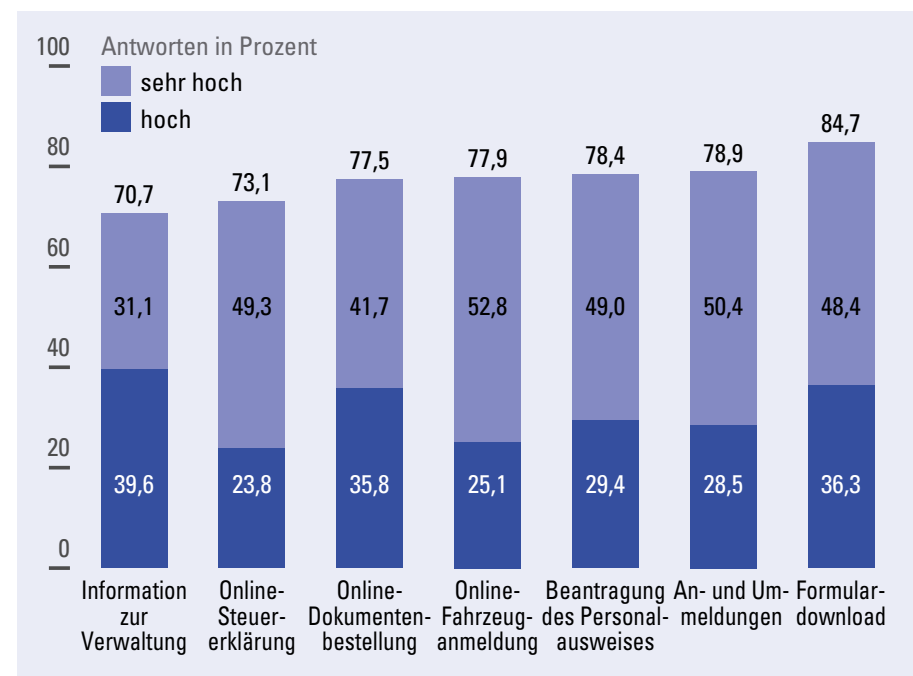


Abbildung 33:
Interesse an
E-Government-
Dienstleistungen
(Konsumenten)

Mehr als die Hälfte der befragten Institutionen schätzt, dass durch die Verbreitung von Breitband-Internet die Nutzung von E-Government stark bzw. sehr stark zunimmt. 48 % der öffentlichen Institutionen geben an, dass der Einsatz von Breitband-Internet die Wirtschaftlichkeit der öffentlichen Verwaltung in hohem bzw. sehr hohem Maße verbessert.

7.3 Wirtschaft

Das Breitband-Internet wird zunehmend zu einem zentralen volkswirtschaftlichen Wettbewerbsfaktor, der sich auf die Attraktivität eines Wirtschaftsstandorts auswirkt. Eine hohe Breitband-Penetration gilt insbesondere für die Telekommunikationsbranche als entscheidende Voraussetzung für Wachstum. So schätzt mehr als die Hälfte (58 %) der befragten Experten, dass ein großer bis sehr großer Zusammenhang zwischen der Breitband-Verbreitung und der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit eines Landes in wachstumsstarken Branchen besteht (Abbildung 34).

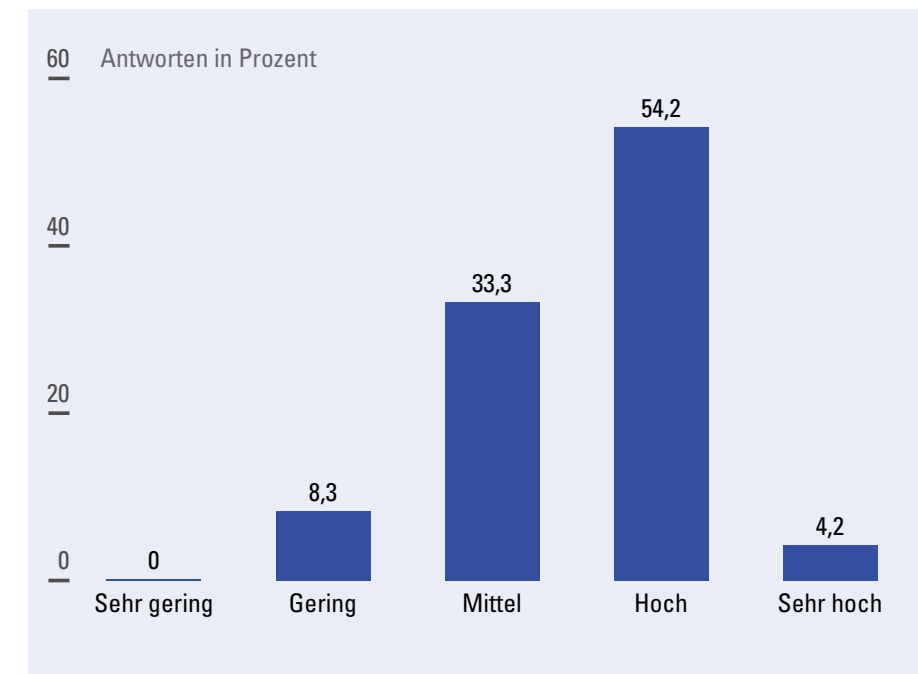


Abbildung 34:
Beziehung zwischen
Breitband-Penetration und
Wettbewerbsfähigkeit in
wachstumsstarken
Branchen (Experten öffentlicher
Institutionen)

Ähnlich stellt sich der Zusammenhang zwischen der Verbreitung breitbandiger Zugänge und der Qualität der Arbeitsplätze eines Landes dar. Die Hälfte der befragten Institutionen stuft die Wahrscheinlichkeit als hoch bis sehr hoch ein, dass Länder mit einer hohen Breitband-Zugangsrate langfristig höher qualifizierte Arbeitskräfte hervorbringen. Daneben hat das Breitband-Internet noch eine weitere wichtige Auswirkung auf den Arbeitsmarkt: Drei Viertel der öffentlichen Institutionen sind der Ansicht, dass die Beherrschung von Breitband-Anwendungen eine wichtige Qualifikation für die Arbeitnehmer darstellt.

Das Breitband-Internet hat ebenso einen Einfluss auf die laufende Geschäftsfähigkeit von Unternehmen. Vor allem im Vertrieb schreiben 59 % der Experten dem Breitband-Internet eine hohe Bedeutung zu. Die Konsequenzen für kleine und mittelständische Unternehmen (KMUs) sind dabei besonders groß. Die Befragten aus dem Bereich Öffentlichkeit gehen zum Großteil davon aus, dass es KMUs durch die zunehmende Verbreitung des Breitband-Internets ermöglicht wird, Electronic Business in größerem Umfang als bisher zu nutzen (63 %) und neue Vertriebskanäle aufzubauen (58 %). Auch hier sorgt breitbandiges Internet für mehr Vielfalt und mehr Chancen. Hochwertige Kommunikations- und Informationstechnologien sind endgültig für alle Unternehmen verfügbar.

7.4 Gesellschaft

Breitband-Internet demokratisiert den Zugang zu Märkten und Informationen. Dennoch werden traditionelle Zugangsunterschiede damit nicht automatisch beseitigt. Unter dem Schlagwort "Digital Divide" wird seit einiger Zeit die mögliche Benachteiligung derjenigen gesellschaftlichen Gruppen diskutiert, die keinen Zugang zum schnellen Netz haben.

Es zeigt sich, dass Bevölkerungsgruppen mit niedrigem Bildungsniveau und einkommensschwache Bevölkerungsgruppen nach Auffassung von 75 % der öffentlichen Experten besonders von der Gefahr eines Digital Divide betroffen sind. Die Gefahr für Bevölkerungsgruppen nicht-deutscher Nationalität wird von 50 %, die der Bevölkerungsgruppen ländlicher Gebiete von 38 % der Befragten als hoch bis sehr hoch eingeschätzt (Abbildung 35).

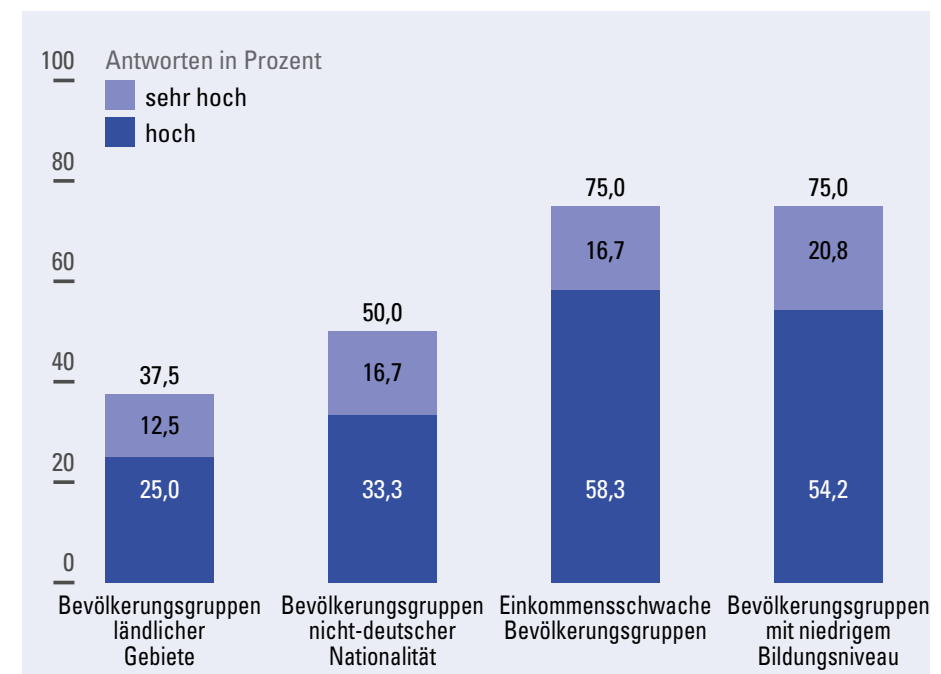


Abbildung 35:
Gefahr eines Digital Divide durch die Nutzung von Breitband-Internet für Bildungszwecke (Experten öffentlicher Institutionen)

Im Vergleich der Expertenurteile und der Konsumentenmeinungen fällt auf, dass die allgemeine Gefahr eines Digital Divide von 32 % der Experten, aber von 68 % der Konsumenten bestätigt wird. Konträr hierzu wird von einem Großteil (46 %) der Experten die Auffassung vertreten, dass durch Breitband-Internet der Zugang zu Wissen für alle Bürger (z. B. durch digitale Bibliotheken) erheblich vereinfacht wird.



8 AUSBLICK

Breitband-Internet beschleunigt den Austausch von Daten, Informationen und Wissen. Eine gut ausgebaute Breitband-Infrastruktur trägt mit dazu bei, Deutschlands internationale Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Mit der zunehmenden Anzahl an Breitband-Anschlüssen haben in Zukunft immer mehr Menschen Zugriff auf die Vorteile breitbandiger Anwendungen und Inhalte.

Die Entwicklung der Märkte für Zugang, Inhalte, Commerce und Services eröffnet den Unternehmen auf dem Breitband-Markt neue Wachstumspotenziale. Die Konsumenten haben Zugriff auf schnellere und komfortablere Anwendungen und können das Internet in weit größerem Umfang als bisher zur Information, Bildung, Kommunikation und Unterhaltung nutzen.

Breitband-basierte Vertriebsformen für digitale Inhalte werden großen Einfluss auf die Entwicklung der Medienmärkte haben. Zahlreiche Services werden erst durch die umfassende Verfügbarkeit von Breitband in vollem Umfang nutzbar.

E-Commerce wird als Absatzkanal für Unternehmen weiter an Bedeutung gewinnen, denn Breitband erhöht hier die Nutzbarkeit und den Komfort für den User.

Der Einsatz von E-Learning schafft Möglichkeiten, die Effektivität des deutschen Bildungssystems zu erhöhen.

E-Government kann einen erheblichen Beitrag zu mehr Flexibilität und Bürgernähe in der öffentlichen Verwaltung leisten. Die Beschleunigung von Verwaltungsabläufen verbessert die Rahmenbedingungen für Unternehmen und Bürger. Auch auf diese Weise können Wachstumsimpulse freigesetzt werden, welche die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands im internationalen Vergleich weiter stärken werden.

GLOSSAR⁷

ADSL

Siehe DSL.

Bandbreite

Die Bandbreite bezeichnet das maximale Datenvolumen, das gleichzeitig durch einen Internetzugang übertragen werden kann. Die Bandbreite wird meist in Bit pro Sekunde angegeben. Je höher die Bandbreite, desto schneller kann eine bestimmte Datenmenge übertragen werden.

Bit

Das Bit stellt die kleinste Einheit von Computerdaten dar. Ein Bit repräsentiert den Zustand Null oder Eins. Acht Bit ergeben die nächsthöhere Einheit Byte, 1024 Byte ergeben ein Kilobyte, 1024 Kilobyte sind ein Megabyte usw.

Breitband

Ein Breitband-Internetzugang zeichnet sich durch eine Datenübertragung mit besonders hoher Bandbreite aus. Er ermöglicht z. B. das schnelle Herunterladen von Daten und die Nutzung von Videokonferenzen in guter Qualität. Ein Breitbandzugang funktioniert beispielsweise über das Kabelnetz oder DSL. Modem- und ISDN-Zugänge sind hingegen den Schmalband-Zugängen zuzurechnen.

Call-By-Call

Das Call-by-Call-Verfahren bietet den Kunden die Möglichkeit, für jede Verbindung mit dem Internet einen anderen Zugangsanbieter auszuwählen. Das Verfahren wird von Internet Providern häufig genutzt, damit Kunden verschiedene Zugänge zum Internet nutzen können, ohne eine Vertragsbindung einzugehen. Es gibt allerdings auch solche mit Vertragsbindung. In beiden Fällen spricht man auch von „Internet-by-Call“.

CD

Die Compact Disc (üblicherweise als „CD“ abgekürzt) ist ein digitaler Massenspeicher, der Anfang der 80er Jahre zur digitalen Speicherung von Musik eingeführt wurde und die Schallplatte ablösen sollte. Später wurde das Format der Compact Disc erweitert, um nicht nur Musik abspeichern zu können. Als CD-ROM wird sie seitdem auch zur Speicherung von Daten für Computer eingesetzt.

Chat

Chat (von engl. „to chat“ = plaudern) ist die Bezeichnung für die innerhalb des Internets weit verbreitete Art der direkten Unterhaltung zwischen zwei oder mehreren Personen in Echtzeit. Es ist eine Art Computerkonferenz, die bisher allerdings meist ohne Bilder auskommen musste.

Digital Divide

Digital Divide steht für die Befürchtung, dass die Nutzung moderner digitaler Informations- und Kommunikationstechnologie (speziell des Internets) stark von verschiedenen Faktoren abhängig ist, etwa der Geografie oder der sozialen Stellung. Die Diskussion um diesen Begriff muss in Zusammenhang mit der allgemeinen Entwicklung hin zu einer Informations- und Wissensgesellschaft gesehen werden.

Digitale Bibliothek

Eine Digitale Bibliothek, auch „Virtuelle Bibliothek“ genannt, bietet Literatur und Literaturinformationen elektronisch über das Internet. Oftmals ist die Digitale Bibliothek ein von einer oder mehreren Bibliotheken betriebenes gemeinsames Portal für bibliographische Recherchen, Volltextangebote und Weblinks.

Download

Bei einem Download werden Daten von einer Gegenstelle (z. B. Netzrechner, Internet) angefordert und zum Rechner übertragen.

DSL

Digital Subscriber Line, DSL (deutsch: „Digitale Teilnehmeranschlussleitung“), bezeichnet verschiedene Techniken für eine breitbandige digitale Verbindung über ein Telefon-Zugangsnetz. ADSL, die in Deutschland zurzeit häufigste Anschlusstechnik für digitale Breitband-Endkunden-Anschlüsse ins Internet, steht für „Asymmetric Digital Subscriber Line“. „Asymmetric“ bedeutet, dass die Datenraten in Sende- und Empfangsrichtung unterschiedlich sind und zwar in Empfangsrichtung erheblich größer als in Senderichtung (vom Anschluss aus gesehen). „Very High Speed Digital Subscriber Line“ (VDSL) ist die schnellste aller DSL-Technologien. Sie ermöglicht es, bis zu 52 Mbit/s über die Telefonleitung zum Teilnehmer zu transportieren.

DVD

Eine DVD (kurz für „Digital Versatile Disc“) ist ein Datenträger, der wie eine CD aussieht und ähnlich wie diese gelesen werden kann. Die Kapazität einer DVD liegt um ein Mehrfaches höher als bei einer CD. Ermöglicht wird dies durch eine höhere Datendichte und zwei parallele Datenschichten (Layer).

E-Commerce

Unter E-Commerce wird allgemein internet-basierter Handel verstanden. Als Beispiel für E-Commerce lässt sich im Konsumentengeschäft das Online-Shopping anführen. Im geschäftlichen Umfeld zählt das E-Procurement zu einer häufig genutzten E-Commerce Form.

E-Government

Unter E-Government versteht man die Vereinfachung von Information und Kommunikation sowie die Durchführung von Transaktionen zwischen Behörden und Bürgern bzw. Behörden und Unternehmen durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien.

E-Learning

Unter E-Learning wird internet-basiertes Lernen verstanden. Das Internet dient dabei der Verbreitung von Lernmaterialien und dem Austausch zwischen den Lernenden untereinander sowie mit dem Lehrpersonal. Darüber hinaus können interaktive Anwendungen zu einer weiteren Vertiefung des Lernstoffs und zur Überprüfung des Gelernten eingesetzt werden.

Flatrate

Als Flatrates (von englisch „flat rate“ = Festpreis) werden Angebote von Internet Service Providern bezeichnet, die es ermöglichen, zu einem festen, meist monatlich zu entrichtenden Preis unbegrenzt lange einen Internetzugang zu nutzen.

FTTH

FTTH ist die Kurzform für Fiber-To-The-Home. Hierbei werden optische Fiberglasleitungen direkt bis zur Wohnung der Internetnutzer gelegt.

Home Network

Unter einem Home Network versteht man ein privat genutztes Computernetzwerk innerhalb eines räumlich begrenzten Bereichs. In diesem Computernetzwerk sind verschiedene Zugangsgeräte (z. B. PC, Notebook, Drucker) zusammengeschlossen, so dass die Kommunikation der einzelnen Endgeräte untereinander möglich ist.

Internet

Das Internet ist ein weltweites Computernetzwerk einzelner voneinander unabhängiger Computer, die über ein technisches Protokoll miteinander Daten austauschen können. Alle teilnehmenden Computer sind über ein System von Datenverbindungen miteinander gekoppelt. Die Kommunikation der einzelnen Rechner erfolgt über eine Familie definierter Protokolle zum Datenaustausch, die im Wesentlichen über den TCP/IP-Protokollstapel beschrieben werden. Als nicht-fachsprachliche Bezeichnung wird „Internet“ allerdings meist gleichbedeutend mit dem Begriff des „World Wide Web“ verwendet. Diese Einschränkung ist jedoch falsch, da z. B. der E-Mail-Service ebenso eine Anwendung des Internets darstellt.

Internetprotokoll

Das Internetprotokoll (IP) ist ein in Computernetzen weit verbreitetes Netzwerkprotokoll. Es ist für die Abwicklung des Datenverkehrs innerhalb des Netzwerkes zuständig.

IP-Telefonie

IP-Telefonie, auch als „Voice-over-IP“ (kurz: VoIP) bekannt, bezeichnet das Telefonieren über ein Computernetzwerk auf der Grundlage des Internetprotokolls.

Major Label

Der Begriff „Major Label“ steht für weltweit tätige Musikkonzerne. Heutzutage gehören fast alle Musik Labels zu den „Big Four Record Companies“ (Universal Music Group, Sony BMG Music Entertainment, EMI Group sowie Warner Music Group), die zusammen einen Marktanteil von etwa 75 % haben.

MMS

Der Multimedia Messaging Service (MMS) ist als Nachfolger der SMS anzusehen und bietet die Möglichkeit, mit einem Mobiltelefon multimediale Nachrichten zu anderen mobilen Endgeräten zu versenden.

Paid Content

Unter Paid Content wird der kostenpflichtige elektronische Vertrieb und Handel digitaler Inhalte in rein digitalen Medien verstanden. Beispiele für digitale Medien sind z. B. das Internet oder Mobile/Handy Medien (SMS, WAP).

Photo-Exchange

Photo-Exchange bezeichnet ein Online-Fotoalbum, in das die Nutzer eigene digitale Fotos einstellen können, um diese Freunden auf der ganzen Welt zugänglich zu machen. Zusätzlich besteht oftmals die Möglichkeit, Fotos aus dem Online-Fotoalbum auf Multimedia-Handys zu verschicken.

Powerline

Als Powerline (auch Powerline Communications oder PLC) bezeichnet man die Möglichkeit, Daten über das Stromnetz zu übertragen.

Router

Neben den großen Routern, die zentrale Rechner des Internets miteinander verbinden, gibt es auch technisch einfachere, kleine Router für den Heim- oder Bürobereich. Diese sind über eine Telefonleitung an den Einwahlknoten des Internetdienstanbieters und rückseitig über ein Ethernet-Kabel an das lokale Netzwerk angeschlossen. Sie rufen den eigenen Internetdienstanbieter an, wenn man selbst Daten verschicken oder empfangen will. Diese Geräte sind technisch eigentlich Gateways, im Sprachgebrauch hat sich aber die Verwendung des Wortes „Router“ durchgesetzt.

Streaming

Unter Streaming versteht man die kontinuierliche Übertragung von Daten, beispielsweise von Audio- und Videosequenzen, über ein Netzwerk wie das Internet. Ziel dabei ist es, die Daten möglichst ohne Zeitverlust übertragen und darstellen zu können. Erste Audio- und Videosequenzen lassen sich schon während des Ladevorgangs der Gesamtdatei wiedergeben. Zudem

ist es möglich, die Wiedergabe in Echtzeit zu beeinflussen. So können Inhalte etwa vor- und zurückgespult werden, ohne dass die komplette Datei zuvor übertragen werden muss.

VDSL

Siehe DSL.

Vertical

Vertical bezeichnet ein Unternehmen, das sich auf einen Teilmarkt spezialisiert – etwa auf den Musik- oder Spielemarkt. In diesem Segment bieten Verticals eine hohe Produktvielfalt.

Video-Chat

Beim Video-Chat werden sowohl (Bewegt-)Bilder als auch Audiosignale zwischen zwei oder mehr Standorten übertragen. Voraussetzungen sind im Wesentlichen Kamera und Mikrofon als Eingabegeräte sowie Bildschirm und Lautsprecher als Ausgabegeräte.

Wireless LAN/WLAN

Wireless LAN (Wireless Local Area Network, kurz: WLAN) steht für „drahtloses lokales Netzwerk“. Nutzer können hierbei mit einer entsprechenden Netzwerkkarte ohne eine Kabelverbindung auf das Internet zugreifen.

DIE AUTOREN



Prof. Dr. Bernd W. Wirtz, Jahrgang 1964, studierte Betriebswirtschaftslehre in Köln, London und Dortmund. Er promovierte im Bereich „Strategisches Management im Medienmarkt“ und habilitierte zum Thema „Erfolgsfaktoren des Geschäftsbeziehungsmanagements“ an der Universität Zürich. Seit 1999 ist Prof. Dr. Bernd W. Wirtz Universitätsprofessor und Vorstand des Instituts für Strategisches Management an der Universität Witten/Herdecke sowie Privat-Dozent für Betriebswirtschaftslehre an der Universität Zürich. Er war zudem tätig als Unternehmensberater für Roland Berger & Partner, München, und als Manager für Andersen Consulting (Accenture), Strategic Competency Group, Frankfurt a. M.



Rolf Schmidt-Holtz, Jahrgang 1948, studierte Rechts- und Staatswissenschaften sowie Psychologie und begann seine Karriere 1977 als Chef vom Dienst im Bundespresseamt. 1980 ging er als Journalist zum WDR und war ab 1981 Fernsehkorrespondent der ARD im Studio Bonn. 1986 kam er, nach kurzer Zwischenstation bei Bertelsmann, als Chefredakteur zurück zum WDR. 1988 wurde er Herausgeber des Stern und später auch der Hamburger Morgenpost. 1990 rückte er in den Vorstand des Verlagshauses Gruner + Jahr auf und wurde überdies Stern-Chefredakteur. Ab 1994 arbeitete er im TV-Bereich, zuletzt als Vorstandsvorsitzender der CLT-UFA, wo er maßgeblich am Ausbau zur heutigen RTL Group beteiligt war. 2000 wurde er in den Vorstand der Bertelsmann AG berufen. Ab 2001 war er zusätzlich Chef der BMG, die er 2004 erfolgreich mit Sony Music fusionierte. Seitdem ist er Chairman des Joint Ventures Sony BMG.



Rainer Beaujean, Jahrgang 1968, begann nach seinem Betriebswirtschaftsstudium 1995 seine berufliche Laufbahn im Konzernrechnungswesen der Deutschen Telekom AG. Von dort wechselte er in den Stab des Vorstands Finanzen und Controlling, bevor er als Leiter Controlling des Vorstandsbereichs Internationales und aller Auslandsbeteiligungen tätig wurde. Von Februar 1999 an arbeitete Rainer Beaujean als Stabsleiter im Vorstands-bereich Finanzen und Controlling. Zum 1. Oktober 2000 wurde er in den Vorstand der T-Online International AG berufen. Seit dem 1. Oktober 2004 hat Rainer Beaujean den Posten des Vorstandsvorsitzenden der T-Online inne.

LITERATURVERZEICHNIS

- Arthur D. Little (2003), Global Broadband Report.
- ECTA (2003), www.ectaportal.com, Abruf: 15.12.2003.
- Point Topic (2004), www.point-topic.com, Abruf: 28.01.2004.
- Prognos (2003), Themenreport Breitband-Access 2007: Eintritt in die zweite Phase, Ausgabe 2, www.prognos-mediareports.com.
- Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (2003), Tätigkeitsbericht 2002/2003 der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post, Bonn 2003.
- VDZ (2003), www.vdz.de, Abruf: 15.12.2003.
- Wikipedia (2004), <http://de.wikipedia.org>, Abruf: 19.08.2004.

FUSSNOTEN

- 1 Vgl. Point Topic (2004).
- 2 Vgl. Arthur D. Little (2003).
- 3 Vgl. Prognos (2003).
- 4 Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Daten von Arthur D. Little (2003).
- 5 Vgl. ECTA (2003); Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (2003).
- 6 Vgl. VDZ (2003).
- 7 Vgl. Wikipedia (2004).

BILDNACHWEISE

- ddp (Titel)
- BMG (Titel)
- digitalvision (Titel)
- Comstock (S. 6/7, S. 10/11, S. 12/13, S. 48/49)
- stockbyte (S. 16/17)
- Imagesource (S. 24/25)
- Matthew Rolston (S. 34/35)
- Jim Rakete (S. 58/59, S. 66/67, S. 74/75)

IMPRESSUM

Deutschland Online
c/o T-Online International AG
Postfach 10 11 52
64211 Darmstadt
www.studie-deutschland-online.de

Alle Rechte vorbehalten.
Copyright 2004
by T-Online International AG

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung der T-Online International AG unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Redaktion: Jasmine Borhan,
Dr. Julia Schössler, Kai Hattendorf