

*Juli 2007*



# *Jahresbericht*

# 2006





# Inhaltsübersichten

Editorial 4

## **TEIL 1**

10 Jahre Regulierung 7

## **TEIL 2**

Märkte der elektronischen  
Kommunikation 37

# Editorial

Zehn Jahre danach — Positive Bilanz für die Volkswirtschaft und für die Verbraucher

1997-2007: Die während der letzten zehn Jahre ausgeübte Regulierung kann kaum als „ruhig“ bezeichnet werden, denn sie erlebte mehrere Konflikte und Streitverfahren mit Marktteilnehmern. Es war trotzdem möglich, sie mit einer gewissen Ausgeglichenheit zu führen, da sie sich auf hervorragende Texte, sowohl auf Gemeinschafts- als auch auf Nationalebene, und auf eine vernunftgeprägte, professionelle Herangehensweise stützte. Es wäre gewiss vermessen, nur der Regulierungsbehörde allein die sehr positiven Fortschritte zuzuschreiben, die im gesamten Zeitraum erzielt wurden, ARCEP hat aber zweifelsohne dazu beigetragen.

Was für eine Bilanz ziehen?

Zuerst können wir feststellen: Der Rechtsrahmen hat recht gut funktioniert, und die Wettbewerbsöffnung, deren Impuls von der Europäischen Kommission kam, hat sich als Erfolg erwiesen, insbesondere in Frankreich, wo die Breitbandangebote zu den leistungsfähigsten und günstigsten Angeboten in Europa gelten.

Dies liegt natürlich zuerst an der Dynamik der Marktplayer – ob es um France Telecom oder um ihre Herausforderer ging – die zu Pionierarbeiten und Investitionen in der Lage waren. Zur Veranschaulichung dieses Sachverhaltes ist die Einführung der „Boxes“ wohl das beste Beispiel. Dadurch wurde Frankreich zum ersten Land in der EU sowohl hinsichtlich der Verbraucherpreise (die weltweit zu den niedrigsten zählen) als auch hinsichtlich der Übertragungsraten (die inzwischen um die 20 MBit/s erreichen) und hinsichtlich des Verbrauchs, da die Franzosen weltweit zu den größten Konsumenten von Internetfernsehen und IP-Telefonie zählen.

Dieser Erfolg ist aber auch das Ergebnis einer pragmatischen und effizienten Regulierung, die sich auf einen sicheren Regulierungs- und Rechtsrahmen stützte. Dank gut konzipierten europäischen Richtlinien, die vom Parlament in das französische Rechtssystem getreu übernommen wurden, dank aufeinanderfolgenden Regierungen, die den Regulator mit den zu seiner Tätigkeit erforderlichen Mitteln ausgestattet haben, konnte die Regulierungsbehörde für eine positive, wettbewerbsorientierte Dynamik sorgen, die Investitionen, Innovation und Raumplanung zugunsten des Allgemeinwohls förderte.

Dieser Erfolg kam den Verbrauchern zugute: Zwischen 1998 und 2005 sanken die Endverbraucherpreise im Durchschnitt um leicht mehr als 30%, und die Nutzung vergrößerte sich fast um den Faktor 2,5; dadurch kam es in diesem Zeitraum zu einem deutlich höheren Mehrwert von mehr als 10 Milliarden EUR für den Verbraucher.

Die kommenden Phasen

1/ Erleichterte Regulierung für die Endkundenmärkte

Wurde durch das Gesetz vom 1996 ein Rahmen eingeführt, dessen Schwerpunkt vorwiegend auf der Wettbewerbsöffnung des klassischen Telefonnetzes lag, ist der heutige, im Jahre 2004 in Kraft getretene Rahmen viel flexibler und reaktionsfähiger geworden. Diese Flexibilität erlaubte dem Regulator, entsprechend den realen Wettbewerbsbedingungen auf einem bestimmten Markt zu agieren, insbesondere dank dem Analysevorgang der Märkte.

Heute scheint es wohl keine Utopie mehr, langfristig mit einer schrittweisen Ersetzung der Sektorregelung durch das Wettbewerbsrecht zu rechnen. Dies setzt eine enge Zusammenarbeit zwischen Regulierungsbehörde und Wettbewerbsrat voraus, diese Zusammenarbeit funktioniert allerdings schon seit mehreren Jahren zufriedenstellend.

Der Trend zu einer schrittweise leichteren Regulierung zeichnete sich im Sommer 2006 ab: Im Bereich der Festnetztelefonie werden einige Endkundenangebote von France Telecom bereits nicht mehr kontrolliert. Der Zuständigkeitsbereich der Regulierung liegt schwerpunktmäßig auf den Großkundenmärkten, d. h. auf den Beziehungen zwischen Betreibern.

Regulierungserleichterung bedeutet aber nicht keine Regulierung! Zusätzlich zur Regulierung des Postsektors, mit der ARCEP durch das Parlament im Mai 2005 beauftragt wurde, übt die Regulierungsbehörde noch andere Aufgaben aus: Verwaltung der Frequenz- und Nummerierungsressourcen, Überwachung des Universaldienstes, Raumplanung oder auch Verbraucherschutz.

Generell gesehen hing die Tätigkeit der Regulierungsbehörde immer mehr mit einer symmetrischen Regulierung zusammen, d. h. die eingesetzten Regeln galten für alle Marktplayer gleich und nicht nur für den einzig etablierten Netzbetreiber oder für die auf einem Marktsegment „beherrschenden“ Marktplayer. Wurde der Wettbewerb nämlich einmal eingeführt, empfiehlt es sich – was ARCEP tut – die verschiedensten Bedingungen für eine nachhaltige und effiziente Ausübung zu untersuchen, die dem Verbraucher bei der Wahl zwischen Betreibern zur Verfügung stehen: Information, Vertragsbeendigungsbedingungen, Rufnummernmitnahme, Zugangsbedingungen zu den Mehrwertdiensten, Garantie der Dienstqualität. . .

## 2/ Glasfaser

Für die nächste Phase, das Super-Breitband, muss der gewaltige Breitbanderfolg in Frankreich konsolidiert und verstärkt werden, was mit der Bereitstellung von Glasfasernetzen bis zum Teilnehmer einhergeht. Mehrere Marktplayer haben bereits zukünftige Investitionen in diesem Sektor angekündigt. Die Glasfaser stellt einen neuen technologischen Bruch dar. Sie wird sehr gewichtige Investitionen notwendig machen. Die genossenschaftliche Mitverwaltung der passiven Infrastrukturen wird dabei eine entscheidende Rolle spielen.

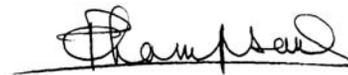
Der öffentlichen Hand, insbesondere den Gebietskörperschaften und ARCEP, kommt eine wichtige Rolle zu, um einen Rahmen zu schaffen, der die Bereitstellung dieser neuen Teilnehmeranschlüsse in einem wettbewerblichen Kontext zwischen den französischen Marktplayern begünstigt. Mit diesem wettbewerblichen Kontext sollte es möglich sein, ein erneuertes Monopol auf die Glasfaser-Teilnehmeranschlüsse zu verhindern und am Ende die Entwicklung von alternativen Teilnehmeranschlüssen zu ermöglichen.

## 3/ Die „digitale Dividende“

Die „digitale Dividende“ ist die dritte gewichtige Herausforderung, die Frankreich und Europa meistern müssen. Durch das Aufkommen der neuen Mobiltechnologien wächst der Frequenzbedarf hinsichtlich der Weiterentwicklung von drahtlosen Breitbandverbindungen oder vom Mobilfernsehen. Durch das allmähliche Marktverschwinden des Analogfernsehens und dessen Ersetzung durch die weniger Frequenzressourcen beanspruchende audiovisuelle Digitalübertragung werden niedrige Frequenzbänder (manchmal „goldene Frequenzen“ genannt) freigesetzt, die besonders günstige Ausbreitungs- und Durchdringungseigenschaften in Gebäuden aufweisen und daher für eine breite Versorgung im europäischen Frankreich unabdingbar sind.

Es scheint dringlich, sowohl das mit der Abkehr von der Analogübertragung freigewordene Frequenzkontingent auszuweisen, wie es schon in mehreren Ländern weltweit (USA, Japan, Südkorea) geschah, als auch die Neuzuteilungsoptionen und den technischen Fahrplan für die Einführung der „digitalen Dividende“ vorzubereiten. Unnötig zu sagen, dass bei der Harmonisierung auf europäischer Ebene die Wiederverwendung dieser Frequenzen besonderer Beachtung bedarf.

In diesem neuen Kontext, in dem sich die Regulierung entfaltet, muss ARCEP daher zahlreiche Herausforderungen meistern. Nach Feier ihres zehnjährigen Bestehens kann die Regulierungsbehörde wieder der Zukunft entgegen sehen. ARCEP, mit Erfahrungen verstärkt und mit der Anerkennung vergleichbarer Behörden nicht nur in der europäischen Union, sondern auch jenseits der EU, kann nun ihre Tätigkeit zugunsten des Allgemeinwohls fortsetzen.



Paul Champsaur

Präsident



# 10 Jahre Regulierung

1. **Die erste Phase in den Jahren zwischen 1997 bis 2001:  
Liberalisierung und Wettbewerbsöffnung** 11
  - A. Fahrplan der Regulierungsbehörde und Marktlage im Jahre 1997 11
  - B. Wettbewerb im Kommunikationssektor 13
  - C. Wettbewerb um die Teilnehmeranschlüsse 17
2. **Die zweite Phase: Die Wende in den Jahren  
zwischen 2001 bis 2004** 19
  - A. Eine erste Bilanz: Der Markt in den Jahren  
zwischen 2000 bis 2001 19
  - B. Breitbandzugang und Entbündelung 21
3. **Wettbewerbsentwicklung durch Bereitstellung  
von Frequenzen für die Betreiber und damit  
verbundene Auflagen** 25
  - A. Drahtlose Teilnehmeranschlüsse (WLL) 25
  - B. Entwicklung der Mobilnetze durch GSM 27
  - C. Die dritte Mobilgeneration 29
4. **Die neuen Regulierungen** 33
  - A. Der Markt in 2006 33
  - B. Die neuen Regulierungsmaßnahmen 34





Zum 10-jährigen Bestehen der Regulierungsbehörde schien es sinnvoll, einen Rückblick auf die Haupttätigkeiten zu werfen, die sie ab dem Stichtag 1. Januar 1997 ausgeübt hatte. Obwohl dieser Rückblick naturgemäß noch unvollständig ist, ermöglicht er, mehrere Tätigkeitsmomente und -linien zu erkennen:

- ◆ Eine „historische“ Phase, die überwiegend den vier ersten Jahren entspricht und sich der Regulierungseinführung für das „Schmalband“ widmete. Obwohl sich dieser „gerade Weg“ durch eine sorgfältige Vorbereitung und Planung auszeichnete, sorgte er für Überraschungen, insbesondere durch den damals überwältigenden Aufschwung des Schmalband-Internets.
- ◆ Ein Zeitraum (2000-2004) durch Entbündelungsregulierung und Breitband geprägt: Im Gegensatz zum vorherigen Zeitraum zeichnete er sich durch ein größeres Herantasten, insbesondere wegen des größeren Neuheitscharakters, wegen der damaligen Unsicherheit hinsichtlich der Chancen, die bedeutende Entwicklungen von alternativen Zugangsinfrastrukturen haben könnten, und wegen des wirtschaftlichen Kontextes, in welchem Anfang des Jahres 2000 die Internetblase platzte. Dieser Zeitraum erwies sich aber als produktiv, wie der heutige Breitbanderfolg es beweist.
- ◆ Eine fortlaufende Tätigkeit zum Bereitstellen von Funkfrequenzen für die Betreiber, um die neuen Bedürfnisse an interpersonelle Kommunikation im jetzigen Kontext von Mobilität und Nomadismus zu befriedigen oder auch um dem Verbraucher mehr Bequemlichkeit anzubieten. Dabei wurde die Einführung von der dritten Generation der Mobilkommunikation zu einem starken Augenblick. Die wesentliche Rolle, die die Frequenzen in der Wettbewerbs- und Innovationsentwicklung des Telekommunikationssektors spielen, ist heute offenkundig.
- ◆ Und schließlich der „moderne“ Zeitraum. Er ging aus der Einführung des neuen gemeinschaftlichen Rahmens hervor, der im Jahre 2002 verabschiedet und durch das Gesetz vom 9. Juli 2004 in das französische Recht übernommen wurde und sich am sichtbarsten bei der Einführung der „Marktanalysen“ offenbarte. Über den Fachjargon hinaus konnten die Tätigkeiten der Regulierungsbehörde dank dem neuem Rahmen erweitert — und ausgedehnt bzw. in begründeten Fällen ausgeschaltet werden — und dies gemäß geeigneteren, flexibleren und letztendlich effizienteren Eingreifmöglichkeiten. Dieser Rahmen erwies sich als zufriedenstellend.

Die Dokumentationsbemühungen haben sich insbesondere auf den frühesten Zeitraum gerichtet.

Ex post ist es schon erstaunlich, wie relativ langsam sich die Regulierungstätigkeiten auf den Markt auswirkten: Es vergingen im Allgemeinen vier bis fünf Jahre zwischen den ersten Regulierungshandlungen und einer Marktlage, die als funktionstüchtig und ordentlich erachtet werden konnte.

Für den Erfolg wird vom Regulator ein stringentes Vorgehensweise und Qualitäten abverlangt, die zusammenfassend als „SFB“: „Streitbarkeit, Fachlichkeit, Beharrlichkeit“ bezeichnet werden können. Im Gegenteil dazu haftet der Regulierung ein manchmal zufälliger Charakter an: Jene zum damaligen Zeitpunkt ausgewählte und sehr wichtige Bedingung erscheint heute obsolet unter dem Aspekt der Markt- und der Weiterentwicklung der Marktplayer.

Die Wettbewerbsentwicklung, die in Frankreich seit dem Jahre 1998 stattfand, kann auch als eine perfekte Veranschaulichung der These von den „stufenweisen Investitionen“ gelten. Die neuen Player auf dem Festnetzmarkt konnten ihre jetzige Stellung nur durch einen schrittweisen Markteinstieg erreichen. Es geschah zuerst in den am leichtesten zu erobernden Segmenten, dabei entwickelten sie Kundenanzahl und Bekanntheitsgrad weiter, und dann durch Freisetzung einer mehr vor der Wertschöpfung vorgelagerten Investitionskapazität.

Dank der mikroökonomischen Expertise, die der Regulator durch das regulatorische Rechnungswesen der Betreiber gewonnen und gepflegt hatte, dank offenen Modellierungen, aber auch dank internationalen Referenzen konnte weitgehend verhindert werden, dass dieser Art der Wettbewerbsentwicklung einen künstlichen Charakter anhaftete, da dadurch die Betreiber zu einem vernunftgeprägten Wirtschaftsdenken verleitet wurden. Im Übrigen wird der Regulator durch den neuen, seit 2004 eingesetzten Regulierungsrahmen dazu veranlasst, „die unteren Stufenleiter abzusägen“, sobald ihm dies als gerechtfertigt erscheint.

Diese Wettbewerbsentwicklung führte zu Preissenkungen und korrelativ dazu zu einer stärkeren Nutzung: Der Massenmarkt, bestehend aus Festnetztelefonie, Internet, Breitband und Mobilnetzen, kletterte von 19 Milliarden EUR im Jahre 1998 auf 31,4 Milliarden EUR im Jahre 2005, d. h. stieg von fast 66% im Laufe von 7 Jahren. Gleichzeitig gingen die Verbraucherpreise auf diesem Markt durchschnittlich um leicht über 30% zurück, was einer erhöhten Nutzung um fast einen Faktor 2,5 entspricht. Im betreffenden Zeitraum stieg also der Mehrwert für den Verbraucher um mehr als 10 Milliarden EUR<sup>1</sup>.

*1 - Die benutzte Methode und die detaillierten Berechnungen werden in der Anlage aufgeführt.*

Wegen der Stellung, die die seit dem Jahre 1998 neu auftretenden und nun am Markt etablierten Betreiber einnehmen konnten, und wegen der Investitionen, die sie in der Lage einzugehen waren, scheinen diese Marktplayer nun genug Garantien für die Zukunft zu bieten. Langfristig deutet sich so die Perspektive eines ausgeglicheneren Marktes und korrelativ dazu eine größere Beachtung der symmetrischen Regulierung, falls erforderlich, d. h. der allgemeinverbindlichen Regeln wie der Richtlinien, welche die Rufnummernmitnahme oder die Bedingungen zur Überlassung von Kundenlisten bestimmen. Die „All-IP-Entwicklung“ könnte diesen Bedarf noch verstärken.

# Die erste Phase in den Jahren zwischen 1997 bis 2001: Liberalisierung und Wettbewerbsöffnung

## A. Fahrplan der Regulierungsbehörde und Marktlage im Jahre 1997

Das Modell der Wettbewerbsöffnung, das im Jahre 1996 verabschiedet wurde, sah sowohl einen weiteren Wettbewerb für die Mobildienste als auch die Ausschaltung jeglichen Monopols, insbesondere auf die Festnetztelefonie vor. Im Gesetz vom Juli 1996<sup>2</sup> wurden auch der Universaldienst und die Bestimmungen festgelegt, die die Finanzierung dieses Modells gewährleisten sollten. Auf institutioneller Ebene wurde vorgesehen, am 1. Januar 1997 sowohl die ANFR (Agence nationale des fréquences), zuständig für die Verwaltung vom Funkfrequenzspektrum, als auch ART (Regulierungsbehörde für Telekommunikation), zuständig für die Regulierungseinführung, zu gründen. Schließlich wurden mit dem Gesetz vom 1996 gegenseitige Anrufungsmaßnahmen zwischen der Regulierungsbehörde und dem Wettbewerbsrat eingeführt.

*2 - Gesetz über die  
Telekommunikation  
sregulierung Nr. 96-659  
vom 26. Juli 1996,  
ABl vom 27. Juli 1996.*

Im Jahre 1996 befasste sich eine Sachverständigengruppe aus der Wirtschaft tiefergehend mit den Auswirkungen der Wettbewerbsöffnung in Frankreich. Die aus französischen und ausländischen Wirtschaftsexperten bestehende Gruppe trug dazu bei, wesentliche Prinzipien der Kostenauswertung vom Universaldienst und wichtige Preisbildungsmethoden der Interconnection zu klären.

Insbesondere durch die zwischen dem Verbindungssegment (dem Netzwerkteil, damals als Verkehrsfunktion „öffentliches Fernsprechnetz“ genannt) und dem Zugang (Teilnehmeranschluss) getroffene Entscheidung konnte jeglicher Anteil der Interconnection-Tarife auf wirtschaftliche Zugangsaspekte ausgeschlossen werden und ein Anteil an sogenanntem „Zugangsdefizit“ nur gemäß dem Universaldienst, und noch dazu eingeschränkter- und übergangsweise, zugelassen werden. Die Expertengruppe befürwortete auch die weitere Umstrukturierung der Festnetztelefontarife (im Jahre

1996 kostete ein Ferngespräch im Durchschnitt um die 0,20 netto pro Minute und ein Telefonanschluss 6,68 netto monatlich) teilweise auf der Basis von Kostenrechnungsreferenzen, aber auch basierend auf einem Vergleich zu nicht französischen Märkten, auf welchen eine reifere wettbewerbliche Marktlage herrschte. Diese Umstrukturierung wurde als notwendig erachtet:

- ◆ Um sowohl eine effiziente Wettbewerbsentwicklung auf dem Kommunikationsmarkt zu ermöglichen (diese Bedingung benutzte die Richtlinie zur Netzbetreiberauswahl, die am 1. Januar 1998 eingesetzt wurde und damals als Hauptmodus der Wettbewerbsöffnung galt).
- ◆ Als auch eine effiziente Wettbewerbsentwicklung auf dem Zugangsmarkt zu ermöglichen. Der durch das Gesetz vom Juli 1996 vorgesehene Mechanismus der Rufnummernmitnahme wurde übrigens als ein diese Bestimmung begleitendes Instrument betrachtet, da es einem Tarifikunden von France Telecom ermöglichte, diesen Betreiber ohne Nummernwechseln zu verlassen.

Am 1. Januar 1997 konnte der Sektor wie folgt grob beschrieben werden:

- ◆ Herausragende Stellung des Festnetzmarktes: Der gesamte Markt machte 20,5 Milliarden EUR aus, davon 18 Milliarden im Festnetzbereich, hauptsächlich mit der Telefonie (15 Milliarden EUR).
- ◆ Vielversprechender, aber sich noch in einem frühen Entwicklungsstadium befindender Mobilfunkmarkt: Am 1. Januar 1997 betrug die Anzahl der Mobilnetzkunden 2,5 Millionen, d. h. eine Penetrationsrate von ca. 4%.
- ◆ Internetentwicklung im Anfangsstadium: Ende des Jahres 1997 hatte das Konsum-Internet um die 500.000 Tarifikunden in Frankreich, der Umsatz der Verbindungen allein betrug um die 90 Millionen EUR und machte 4 Milliarden Minuten pro Jahr aus. Die Zugangsbedingungen waren archaisch. Technisch gesehen erfolgte der Zugang durch das öffentliche Telefonnetz mit Geschwindigkeiten von maximal 56 Kbit/s (erst mit der ADSL-Technologie konnte diese Übertragungsgrenze wirklich überschritten werden). Preislich gesehen wurde der Verbraucher mit seinem Internetdienstanbieter durch eine einfache Telefonverbindung verbunden, die im optimalen Fall zum Ortsgesprächspreis (d. h. ca. 1,20 netto pro Stunde in verkehrsarmen Zeiten, das doppelte tagsüber) berechnet wurde, und zahlte zusätzlich und separat für einen Anschluss beim Internetdienstanbieter (ISP). Unter solchen Bedingungen versuchten diese Anbieter, Übergabepunkte im Inland zu entwickeln, um ihren Tarifikunden einen Zugang zu den Diensten zu einem Ortsgesprächspreis anzubieten. Um dieses Datensammelsystem zu entwickeln, stützten sie sich mehr und mehr auf die Betreiber.

Durch das Gesetz vom 26. Juli 1996 wurde der Telekommunikationsmarkt wettbewerbsoffen, dabei waren sowohl die Einrichtung und der Betrieb eines öffentlichen Netzwerkes als auch die Bereitstellung des Telefondienstes für die Öffentlichkeit Gegenstand einer vorhergehenden Genehmigung.

Anlässlich der Wettbewerbsöffnung erfolgte daher als erstes die Genehmigung der Betreiber. Im Zuge der Markteintritte stieg diese Zahl rasch: Zu den jeweiligen Stichtagen 31. Dezember 1998, 31. Dezember 1999 und 31. Dezember 2000 wurden je 54, 92 und 120 autorisierte Betreiber gezählt.

## B. Wettbewerb im Kommunikationssektor

### 1. Technische Mechanismen

Für die Festnetztelefonie war die Netzbetreiberauswahl der wesentliche Mechanismus der Wettbewerbsöffnung. Er lehnte sich dabei an Erfahrungen aus den USA. Eine Vorwahlnummer (sogenannte „Call-by-Call“ Auswahl) oder eine permanente Auswahl („Preselection“) ermöglicht dabei dem Verbraucher, den Betreiber auszuwählen, der seine Gespräche weiterleitet.

Am 1. Januar 1998 bestand dieser Mechanismus nur aus der Selection als Call-by-Call, entweder durch eine einstellige (E) oder eine vierstellige Vorwahlnummer (die 16XY). Da nur die Werte 2, 4, 5, 6, 7, 8 und 9 zur Verfügung standen, war das E als Ressource relativ knapp. Die diesbezüglichen Vergabebestimmungen wurden durch die Entscheidung vom 16. Juli 1997 bestimmt<sup>3</sup>: Die Betreiber im Besitz einer E-Nummer mussten sich insbesondere dazu verpflichten, ein nationales Netzwerk mit mehreren Interconnection-Punkten pro Gebiet bereitzustellen. Dank der Vergabe von Vorwahlnummern (von den Betreibern manchmal mit ihrer Marke gleichsetzt) für die Netzbetreiberauswahl wurde so ein Wettbewerb um die Ferngespräche ermöglicht.

France Telecom wurde zugleich dazu angehalten, nicht nur ein Angebot über eine direkte Interconnection für die Anrufzustellung in seinem Netz anzubieten, sondern auch ein Angebot über eine indirekte Interconnection bezüglich eines Sammeldienstes für die Gespräche zu erstellen, die seine Tarifkunden mit Netzbetreiberauswahl gesendet hatten: Diese Gespräche wurden dann von France Telecom dem vom Teilnehmer ausgewählten Fernbetreiber übergeben, der seinerseits France Telecom für diesen Sammeldienst bezahlte. In der Praxis glich der Tarif des Sammeldienstes für Gespräche (indirekte Interconnection) dem Tarif der Anrufzustellung (bei einer ähnlichen technischen Leistung). Diese Bedingungen wurden im 1. Interconnection-Katalog festgelegt, der für das Jahr 1998 gültig war und durch die Entscheidung vom 9. April 1997 gebilligt wurde<sup>4</sup>.

Die „lokale Sortierzone“ wurde eingeführt, um eine Übergabe der lokalen Gespräche an die Fernbetreiber zu verhindern. Diese Maßnahmen wurden auf Wunsch dieser Betreiber eingeführt. Denn sie waren der Meinung, dass ihre Infrastrukturen unzureichend ausgebaut seien, um unter angemessenen wirtschaftlichen Bedingungen Gespräche geringer Entfernung und wenig gewinnbringende Anrufe weiterleiten zu können. Nach einer Debatte über die durchzuführende Segmentierungsart war es schließlich das Departement<sup>5</sup>, das durch die Entscheidung vom 17. Oktober 1997 ausgewählt wurde<sup>6</sup>.

Der Mechanismus zur Netzbetreiberauswahl wurde dann nach und nach ausgeweitet: Ab dem 17. Januar 2000 durch die Preselection, am 1. November 2000 durch die Erweiterung der Netzbetreiberauswahl auf die Gespräche in Mobilfunknetzen<sup>7</sup> und endlich am 1. Januar 2002 durch die Erweiterung der Netzbetreiberauswahl auf die Ortsgespräche mit der Abschaffung der lokalen Sortierzone<sup>8</sup>.

*3 - Entscheidung von ART  
Nr. 97-0196 vom 16.  
Juli 1997.*

*4 - Entscheidung von ART  
Nr. 97-0088 vom 9.  
April 1997.*

*5 - Mit zwei Sonderfällen:  
- In der Region Ile-de-  
France bestanden die  
ausgewählten Zonen aus  
dem inneren Ring (Petite  
Couronne: 75, 92, 93, 94)  
und aus jedem der anderen  
Departements.  
- Die Region Korsika bildete  
eine einzige lokale  
Sortierzone.*

*6 - Entscheidung von ART  
Nr. 97-0345 vom 17.  
Oktober 1997.*

*7 - Entscheidung von ART  
Nr. 99-1077 vom 8.  
Dezember 1999.*

*8 - Entscheidung von ART  
Nr. 01-0691 vom 18.  
Juli 2001.*

## 2. Interconnection

Als besonders wichtiges Einsatzgebiet der Regulierungsbehörde galt die Vorgenhmigung des Interconnection-Katalogs von France Telecom, in welchem die technischen und finanziellen Bedingungen für das Einwählen der Mitbewerber von France Telecom in ihr Telefonnetz festgelegt wurden. Die Regulierungsinstrumente sind aber breiter angelegt: Sie enthalten sowohl das vorherige öffentliche Bekanntmachungsverfahren der Regulierungsbehörde betreffend die meisten Endkumentarife von France Telecom als auch die rechtliche Befugnis für die Regulierungsbehörde, sich mit Streitbelegungen zu befassen.

Bei der Einschätzung der Interconnection-Tarife ließ sich die Regulierungsbehörde von drei Prinzipien leiten:

- ◆ Von den Betreibern vorgelegte Kosten.
- ◆ Internationalen Vergleiche.
- ◆ Kompatibilität der Interconnection-Bedingungen mit dem Markteintritt.

Um den Betreibern einen angemessenen Gewinn zu garantieren und um über ein Bezugssystem zu verfügen, war eine Kostenberücksichtigung unerlässlich. Dank internationalen Vergleichen standen Referenzen über die Effizienz zur Verfügung, das dritte Prinzip aber war das wichtigste: Es führte zur Entwicklung von sogenannten Preis-Squeeze-Tests als Garant dafür, dass die Interconnection-Bedingungen einen Markteintritt unter den Marktbedingungen tatsächlich ermöglichten, d. h., dass sie mit der Struktur und mit den Endkumentarifen kompatibel waren.

Da die Regulierungsbehörde über die Befugnis verfügt, vorherige Stellungnahmen über die Weiterentwicklung der Endkumentarife von France Telecom zu veröffentlichen, ist sie auch in der Lage, die relevante Kohärenz einzuschätzen, und dann gegebenenfalls Tarifveränderungen abzulehnen oder konstruktiverweise den Betreiber zu einer Verbesserung seiner Interconnection-Tarife zu veranlassen. Diese Kontrollmethode gilt nicht uneingeschränkt, da sie nur bei einem Tarifwechsel eingesetzt werden kann. Sie wurde bereits in den ersten Jahren eingeführt und bildete die Basis für eine effiziente Zusammenarbeit zwischen der Regulierungsbehörde und dem Wettbewerbsrat, als tarifliche Streitverfahren vor den Rat gebracht werden mussten. Die Zusammenarbeit zwischen den beiden Institutionen führte dazu, dass die Regulierungsbehörde klassische Analysen vom gemeinen Wettbewerbsrecht entwickelte und dass der Rat eine wertvolle Branchenexpertise erwarb. Kurzfristig wurde dadurch insbesondere die schrittweise Verbesserung der Interconnection für den Dial-Up-Internetzugang ermöglicht. Diese Zusammenarbeit wurde später bei der Breitbandentwicklung noch intensiver.

Der erste, von France Telecom erstellte Interconnection-Katalog galt für das Jahr 1998. Denn am 1. Januar dieses Jahres wurde der Wettbewerb im Kommunikationssektor eröffnet. Am 9. April 1997<sup>9</sup> wurde er auf der Basis der voraussichtlichen Kosten für 1998 im Wesentlichen gebilligt, die mit Hilfe der Berechnungen von 1994 erstellt worden waren. Diese Wettbewerbsmaßnahmen bestanden hauptsächlich aus dem Dienst zur Gesprächsweiterleitung (Anrufzustellung und Sammeldienst für Gespräche).

Eine detaillierte Auflistung der schrittweisen Fortschritte vom Interconnection-Katalog wäre für den Leser unnötig. Eine Aufstellungslogik lässt sich trotzdem daraus ziehen:

9 - Entscheidung von ART  
Nr. 97-0088 vom 19.  
April 1997.

- ◆ Auf funktionaler Ebene setzte sich die Regulierungsbehörde dafür ein, dass die im Interconnection-Katalog enthaltenen Leistungen den neu auf dem Markt agierenden Netzbetreibern ermöglichten, mit den Endverbraucherdiensten von France Telecom wirksam konkurrieren zu können. Zusätzlich zum Dial-Up-Internetzugang enthielten die aufeinanderfolgenden Kataloge verschiedene Fortschritte wie eine Sammeldienst-Erweiterung sowohl auf Gespräche zu Sondernummern als auch auf aus Telefonzellen geführte Gespräche (Katalog 1999), wie der Preselection-Mechanismus (Katalog 2000) und die teilweise Mietverbindungen (Katalog 2002). Diese Jahreskataloge litten jedoch unter juristischen Grenzen wegen des relativ engen Interconnection-Konzepts und ihnen haftete manchmal ein gewisses Feilschen an.
- ◆ Tarifmäßig wurden verschiedene Verbesserungen vorgenommen, die erste nennenswerte war die Einführung einer Berechnung pro Anruf (Katalog 2000). Prinzipieller- und methodenweise stützte sich die Regulierungsbehörde kurzfristig auf die voraussichtlichen Kosten der Betreiber vorbehaltlich Relevanz (Verursachung) und Effizienz, was dazu führte, nach ergänzenden Referenzen zu der referentiellen Kostenrechnung der Betreiber zu suchen: So genannte *Bottom-up* Modelle, internationale Kostenvergleiche. Außerdem suchte die Regulierungsbehörde mittelfristig nach dem Paradies der Wirtschaftsexperten: Die LRAIC (langfristige durchschnittliche Grenzkosten). Im Jahre 2002 behielt ART eine Bedingung davon mit der Billigung eines Kataloges 2003, der auf „Austauschkosten“ basierte. Schließlich ist noch anzumerken, dass die Einführung des Pauschaltarifs für Internet (IFI = Interconnexion Forfaitaire à Internet) im Rahmen des Kataloges 2002 ex post als eine Tarifiediversifizierung hinsichtlich der Interconnection analysiert werden kann.

### 3. Dial-Up Internetzugang: Ein unerwartetes Nebenprodukt

Bereits im Jahre 1997 berücksichtigte die Regulierungsbehörde die Internetentwicklung, indem sie den Nummernblock 0860PQMCDU den Internetzugangsdiensten via dem öffentlichen Telefonnetz zuwies „*dabei darf für den Anrufer der Preis nicht über dem Ortsgesprächstarif liegen*“<sup>10</sup>.

Das Angebot, das France Telecom im Jahre 1998 den Schulen machte, brachte die Regulierungsbehörde dazu, die wettbewerbliche Lage der verschiedenen Marktsegmente zu analysieren, die um den Internetzugang wetteiferten: ART empfahl dann die Einführung eines Interconnection-Angebotes für das Segment im Quasi-Monopol (das „lokale Netz“ von France Telecom), um ein Wettbewerbsspiel im Übertragungssegment (Sammeldienst) und im entsprechenden Segment der Internetdiensteanbieter (ISP) (Internetkonnektivität) zu garantieren. Nach einer negativen Stellungnahme, die ART über die Tarifentscheidung von France Telecom hatte abgeben müssen, bahnte sich ein Streitverfahren an und führte letztendlich zu einer Anordnung des Wettbewerbsrates, die mit den Analysen der Regulierungsbehörde übereinstimmte.

Die Marktplayer erkannten klar das Internet-Potential. In den Jahren 1998 und 1999 wurde es zum Anlass einer intensiven Abstimmung zwischen der Regulierungsbehörde und den Betreibern, zum Anlass tariflicher Stellungnahmen der Regulierungsbehörde über die Endkumentarife von France Telecom und auch zum Anlass von Streiten, deren Beilegungen das Fällen einer richtunggebenden Entscheidung ermöglichten. Auf dieser Basis wurde es möglich, die Interconnection-

**10** - Entscheidung von ART  
Nr. 97-0365 vom 23.  
Oktober 1997.

Bedingungen zu diversifizieren und zu verbessern. Sie stützten sich insbesondere auf die indirekte Interconnection, die zuerst nur auf die für den Anrufer kostenlosen Nummern 0860 und 0868 (Katalog 1999) anwendbar war und dann auch auf die für den Anrufer kostenpflichtigen Nummern (Katalog 2001) erweitert und damals sowohl mit einer Rechnungsstellung als auch mit einer Eintreibung im Auftrag von Dritten angeboten wurde. Mit der Bestimmung des Pauschaltarifs für Internet (IFI = Interconnexion Forfaitaire à Internet) wurde im Interconnection-Katalog 2002 eine finale Entwicklung bestätigt.

Ein Markt war schon im Jahre 1999 entstanden — mit den ersten Angeboten ohne Telefonanschluss („Pay-as-you-go“) und den ersten Pauschalbeiträgen als „All-Inklusive“-Paketen (inklusive Internetzugang und Kommunikationsvolumen): Der erste Anbieter war Club-Internet mit seinem Angebot im September 1999: 1 Anschluss mit einem monatlichen Kommunikationsvolumen von 20 Stunden zu einem Monatspreis um die 27 € brutto. Drei Jahre später hatte sich dieser Preis halbiert.

#### 4. Normierung der Interconnection in die Mobilfunknetze

Im Jahre 1997 erfolgte das Einwählen der Mobilnetzbetreiber in das France Telecom-Netz gemäß etablierten Bestimmungen: Der Mobilnetzbetreiber setzte die Endkundertarife für die abgehenden Verbindungen aus dem France Telecom-Netz und für die eingehenden Verbindungen in sein Netz fest. France Telecom berechnete die Verbindungen gemäß diesen Tarifen und auf den entsprechenden erhobenen Betrag entnahm sie einerseits eine Summe für die Nutzung ihres Netzes und andererseits einen prozentualen Anteil vom entsprechenden Saldo, der ihrer erbrachten Leistungen für Rechnungsstellung und Eintreibung im Auftrag von Dritten entsprach.

Nach und nach normalisierte sich die Lage:

- ◆ Zuerst durch eine Streitbeilegung zwischen SFR und France Telecom, in einer Entscheidung vom 1. März 1999<sup>11</sup> bestimmte ART, dass SFR ein Interconnection-Angebot über die Anrufzustellung in sein Netz der abgehenden Verbindungen aus dem France Telecom-Netz zu erstellen hatte. Am 1. Juli 1999 mussten die Parteien ihr Interconnection-Abkommen harmonisieren.
- ◆ Durch eine Rückkehr zum gemeinen Wettbewerbsrecht (France Telecom legte die Preise für die abgehenden Verbindungen aus seinem Netz fest) am 1. November 2000 mit der gleichzeitigen Erweiterung der Netzbetreiberauswahl auf die Festnetzgespräche in das Mobilfunknetz.

Eine erste Tarifsenkung für die Festnetzgespräche in das Mobilfunknetz trat am 1. Juli 1999 in Kraft, sie war das Ergebnis eines „Rundtischgespräches“, das die Regulierungsbehörde Anfang des Jahres 1999 organisiert hatte und das die Festnetz- und Mobilbetreiber zusammengebracht hatte. Sie betrug 20%.

Ergebnis der Streitbeilegung vom 1. März 1999: Die Mobilnetzbetreiber schalteten sich in den „Inlandsmarkt für Interconnection“ ein, und damals, im Jahr 2000, entwickelten Orange und SFR dort einen beträchtlichen Marktmarkt. Sie wurden entsprechend angehalten, ihre Interconnection-Tarife kostenorientiert zu gestalten. Am 1. August 2000 rief der Betreiber MFS Worldcom die Regulierungsbehörde wegen einer Streitbeilegung gegen Orange und zeigte die hohen Anrufzustellungsstarife im Hinblick auf diese kostenorientierte Verpflichtung an. Ohne vorliegende Kostenrechnungsinformationen, deren Vorlegung Orange im Rahmen einer Streitbeilegung verweigerte, stützte sich die Regulierungsbehörde auf internationale

11 - Entscheidung von ART  
Nr. 99-0197 vom 1.  
März 1999.

Vergleiche und beschloss die Auferlegung einer Preissenkung auf 20% für die Interconnection-Tarife von Orange, die am 1. November 2000 in Kraft trat. Die Betreiber SFR und geringerweise Bouygues folgten.

Nachdem die Regulierungsbehörde die potentiellen Grenzen der verschiedenen Streitbeilegungsverfahren feststellte, erarbeitete sie Maßnahmen zu jährlichem Kosten-Reporting, die für die Mobilnetzbetreiber galten. Diese Maßnahmen wurden am 11. Mai 2001 als Richtlinien verabschiedet und waren der Anlass zu einer Mitteilung über die Kostenaufstellung durch Orange und SFR im Herbst 2001. Auf dieser Basis und durch zwei separate Entscheidungen beschloss die Regulierungsbehörde die tarifliche Entwicklung der Anrufzustellung während drei nacheinander folgender Jahre (2002, 2003, 2004). Dabei wurde ein Preis bestimmt, der jeweils am 1. Januar jedes dieser Jahre in Kraft trat<sup>12</sup>.

12 - Am 1. März für das Jahr 2002.

## C. Wettbewerb um die Teilnehmeranschlüsse

Eine effektive und nachhaltige Wettbewerbsöffnung im Teilnehmeranschluss wurde von der Regulierungsbehörde von vornherein als eine Hauptherausforderung erachtet.

Über die hauptsächlich in Geschäftsvierteln erfolgte Bereitstellung der ersten Glasfasernetze zum Teilnehmeranschluss hinaus bildeten die Entwicklung der Telekommunikationsdienste auf Kabelnetzen und die Einführung der drahtlosen Teilnehmeranschlüsse (WLL) zwei Hauptlinien.

### 1. Kabelnetze

In den Jahren 1997 und 1998 wurden vor die Regulierungsbehörde Streitbeilegungen gebracht, die um die Bereitstellung von Telefondiensten und vom Breitband-Internetzugang auf Kabelnetzen gingen: Diese Streitbeilegungen betrafen nicht alle Kabelnetze, sondern nur die Netzwerke des sogenannten „Plan câble“ (Kabelprojekt).

Diese Netzwerke, die über vier Millionen nutzbare Anschlüsse ausmachten, d. h. ca. zwei Drittel der französischen Anschlüsse im Jahre 1997, waren schon vom Jahre 1982 an im Rahmen eines umfangreichen Nationalplans zur Ausstattung des französischen Hoheitsgebietes mit Kabelinfrastrukturen aufgebaut worden. Durch das Gesetz vom 2. Juli 1990<sup>13</sup> wurde das Eigentum an diesen Netzwerken, die sich bisher im staatlichen Besitz befanden, auf France Telecom übertragen; für die kommerzielle Nutzung waren die Kabelbetreiber verantwortlich.

13 - Gesetz Nr. 90-568 vom 2. Juli 1990 über die Organisation der öffentlichen Aufgaben in den Bereichen Post und France Telecom, ABl. vom 8. Juli 1990.

Diese Trennung des Eigentums und der kommerziellen Nutzung für die Netzwerke des sogenannten „Plan câble“ (Kabelprojekt) gab Anlass zu zahlreichen Streiten (zwei Streitbeilegungen im Jahre 1997 und sechs im Jahre 1998) zwischen France Telecom und den Kabelbetreibern. Bei diesen Streiten ging es um die technischen und finanziellen Bedingungen für die Bereitstellung der Breitband-Internet-Zugangs- und Telefondienste in diese Netzwerken.

In ihren durchgeführten Streitbeilegungen war die Regulierungsbehörde bestrebt, zur Entstehung eines effizienten Wettbewerbs beizutragen, damit mehrere Millionen französischer Haushalte über die Möglichkeit einer Breitbandverbindung via Kabel verfügten.

Aufgrund der kapitalintensiven Struktur vom damaligen Kabelsektor konnte jedoch dieses Potential nicht voll und sofort ausgenutzt werden.

## 2. Drahtlose Teilnehmeranschlüsse (WLL)

Ende der neunziger Jahre werden die drahtlosen Teilnehmeranschlüsse (WLL) als eine attraktive Alternative zu den drahtverbundenen Lösungen für die Bereitstellung von Telefonangeboten und Breitband-Internet-Zugangsdiensten erachtet.

Was zu einem zwischen dem 31. Januar 2000 und dem 11. Juli 2000 durchgeführten Auswahlverfahren und zur Vergabe von 54 Lizenzen führte. Für das 3,5-GHz- und 26-GHz-Band an zwei Betreiber im gesamten Mutterland Frankreich, für das 26-GHz-Band an zwei Betreiber in jedem der 22 Departements des Mutterlandes Frankreich und für das 3,5-GHz-Band an zwei Betreiber in jedem der Überseedepartements (siehe Kapitel 3).

Die Entwicklung einer konkurrierenden Infrastruktur zu den doppeladrigen Kupferleitungen wurde damals von dieser neuen Technologie und von den neuen, durch das Verfahren ausgewählten Marktplayern erwartet. Doch diese Hoffnung zerschlug sich wegen der fehlenden Technologiereife.

# Die zweite Phase: Die Wende in den Jahren zwischen 2001 bis 2004

## A. Eine erste Bilanz: Der Markt in den Jahren zwischen 2000 bis 2001

Ende des Jahres 2001 konnte ein wesentlicher Teil der Regulierungsaufgaben, die historisch von der Regulierungsbehörde erwartet worden waren, als erfüllt gelten:

- ◆ Der Wettbewerbsmechanismus bei den Festnetztelefonverbindungen wurde vollständig ausgebaut. Ende des Jahres 2001 wurden 6 Millionen Tarifkunden mit Netzbetreiberauswahl aufgezählt. Und im Jahre 2002 verfügten die neu auf dem Markt agierenden Netzbetreiber bei den Telefongesprächen über einen durchschnittlichen, wertmäßigen Marktanteil von 20%. Der Wettbewerb führte zum Auftreten neuer Betreiber am Markt, die nach und nach immer mehr verzweigte *Backbone*-Netze ausbauten.
- ◆ Der Interconnection-Katalog des etablierten Netzbetreibers konnte sowohl technisch als auch tariflich als angemessen gelten. Die Regulierung der Anrufzustellung in Mobilfunknetzen wurde durch die Einführung einer ersten Reporting-Form und dann durch einen Tarifplan in den Jahren zwischen 2002 bis 2004 eingeleitet, wobei die Anrufzustellung 0,15 € pro Minute im Jahre 2004 betrug.
- ◆ Die Bedingungen des Dial-Up-Internetzugangs waren Gegenstand einer effizienteren Regulierung, die zu einem starken Wettbewerb zwischen den Internetdiensteanbietern und dadurch zu einer signifikanten Preissenkung und zu einer starken Nachfrageentwicklung führte. Ende des Jahres 2002 erreichte die Anzahl der Anschlüsse mit Schmalband-Internet einen Höhepunkt von 7,5 Millionen; und das Kommunikationsvolumen betrug in diesem Jahr 66 Milliarden Minuten (im Jahre 2003 lag der Höchstwert bei 72 Milliarden

Minuten). Die Preisentwicklung war spektakulär, für einen Monatsverbrauch von 20 Stunden ging sie von 50 € brutto im Jahre 1997 auf ca. 15 € brutto im Laufe des Jahres 2002 zurück.

- ◆ Der Mobilsektor wurde zu einem Massendienst mit 38,6 Millionen Tarifkunden am Ende des Jahres 2002 und mit Kundeneinnahmen um die 12 Milliarden EUR. Der Aufbau — in weniger als zehn Jahren — dieses neuen Marktes stellt einen der bemerkenswerten Erfolge im Telekommunikationssektor dar. Im Oktober 2001 wurde der Gesamtbestand an Festnetzleitungen vom Gesamtbestand an Mobilfunkleitungen überholt. Umsatzmäßig näherte sich so dieses Segment dem Festnetzsegment, das seit 1997 einen regelmäßigen Abbau mit 14 Milliarden EUR erfahren hatte. Dieses Segment überholte die Festnetztelefonie vom Jahre 2004 an. Die SMS wurden zu einer Marktwirklichkeit mit einem Volumen von 5,5 Milliarden im Jahre 2002.

Der Wettbewerb, wie er im Jahre 1996 entworfen worden war, blieb jedoch noch schwach: Auf dem Festnetztelefon-Markt, der im Jahre 2002 auf 15 Milliarden EUR (einschließlich Schmalband-Internet) geschätzt wurde, blieb der wettbewerbsoffene Anteil auf die Verbindungen beschränkt, die um die 9 Milliarden EUR ausmachten. Und der Rückgang dieses Anteils ging immer weiter, sowohl wegen des Mobil- und Breitband-Vormarsches als auch deswegen, weil France Telecom ihre bereits Anfang des Jahres 1997 begonnene Politik der Tarifumstrukturierung fortsetzen wollte (im Jahre 2002 betrug der Durchschnittspreis für Ferngespräche 8 Eurocents, und damals kostete ein Privatteilnehmer-Anschluss 10,87 € netto monatlich nach dem 1. Juli 2002).

Gleichzeitig wurde das Potential der Breitbandentwicklung im Festnetz offenkundig: Ende des Jahres 2002 bahnte sich der Aufbruch mit 1,4 Millionen Leitungen an.

Nun aber zeigen die ersten Jahren dieses neuen Jahrtausends, wie schwierig sich ein effizienter Wettbewerb um die Teilnehmeranschlüsse gestaltet: Die alternativen Zugangsinfrastrukturen bleiben im Anfangsstadium:

- ◆ Trotz der Streitbeilegungen, die von der Regulierungsbehörde im Juli 1997 geregelt wurden, waren die Kabelnetzbetreiber nicht in der Lage, ein überzeugendes alternatives Telefonieangebot (in diesem Zeitraum blieb die Anzahl der Telefonanschlüsse im Kabelnetz um die 60.000 stecken) oder ein alternatives Breitbandzugang-Angebot (Ende Dezember 2002 gab es nur 280.000 Kabelkunden mit Breitband-Internetzugang für insgesamt vier Betreiber) zu entwickeln. Trotz einer regelmäßig steigenden Kundenanzahl sowohl für TV-Dienst als auch für Internetzugang blieb folglich das wirtschaftliche Gewicht der Kabelnetze in Frankreich schwach, obwohl fast 6 Millionen der Haushalte angeschlossen werden könnten.
- ◆ Die im Juli 2000 erteilten Genehmigungen für drahtlose Teilnehmeranschlüsse (WLL) führten weder bei der Telefonie (die Zahl der drahtlosen Telefonanschlüsse via WLL lag unter tausend) noch beim Internetzugang zu einer massiven Entwicklung.

Außerdem hatte der Sektor Mitte des Jahres 2000 mit Schwierigkeiten zu kämpfen. Sie ergaben sich hauptsächlich aus Überinvestitionen in den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, die auf übertriebenen Marktvorwegnahmen basierten. Vom Frühjahr an führte diese Lage zum Platzen der Spekulationsblase

im Internetbereich, nach dem Verlust des Vertrauens zu einigen Modellen, darunter auch zu den Modellen der „neuen Ökonomie“.

In Europa kam noch die staatliche Entnahme von über 100 Milliarden EUR für die UMTS-Lizenzen hinzu. In einem allgemeinen, vom Aktivitätsrückgang geprägten Kontext litten die Betreiber und indirekt auch die Originalgerätehersteller unter den Konsequenzen der geplatzten Spekulationsblase im Frühjahr 2000 und unter der drastischen Anpassung der finanziellen Werte. Die brutale Marktverlangsamung war schmerzlich spürbar und trug dazu bei, das Konzentrationsphänomen zu beschleunigen. Die Betreiber reduzierten ihre Investitionen und kehrten zu ihrem Kerngeschäft zurück bzw. zogen sich auf Nischenmärkte zurück. Die Originalgerätehersteller wurden mit einer beispiellosen Absatzkrise konfrontiert und spürten schmerzlich den drastischen Investitionsrückgang.

In diesem Kontext trugen sowohl die ersten im Jahre 1999 eingeleiteten Dialoge über die Entbündelung, die regulatorische Einführung der Entbündelung im Jahre 2000 als auch die ersten, im Jahre 2001 und 2002 durchgeführten Regulierungstätigkeiten dazu bei, dem Festnetzettbewerb eine größere Kraft und eine dauerhaftere Perspektive wiederzuverleihen.

## B. Breitbandzugang und Entbündelung

Bei der Einführung der Internetzugangsdienste via ADSL im Sommer 1999, die mit einem ehrgeizigen Bereitstellungsziel verknüpft war, leitete France Telecom eine vielversprechende Marktentwicklung ein und stützte sich dabei auf ihre exklusive Beherrschung der Teilnehmeranschlüsse. Bei dieser Infrastruktur war — im Gegensatz zu den Telefonverbindungen — kein Mechanismus der Wettbewerbsöffnung konkret untersucht worden.

Es barg damit das nicht unbedeutende Risiko, dass sich die Quasimonopolstellung von France Telecom bei den Teilnehmeranschlüssen auf die nachgelagerten Märkte erstrecken könnte: Auf die Breitband-Internet-Zugangsdienste, die entsprechenden Datensammelsysteme und auf alle neuen Dienste, welche die permanente Verfügbarkeit eines Breitbandzuges ermöglichte.

Die von der Regulierungsbehörde verabschiedete Richtlinie sah folgendermaßen aus:

- ◆ Einerseits darauf zu achten, dass Drittbetreiber auf dem Markt rasch zu ihrem Platz in der Wertschöpfung kommen konnten. Dieser Ansatz erfolgte „von oben“: Zuerst den Internetdiensteanbietern (ISP) gegenüber, damit diese Drittanbieter unter erfolgversprechenden Bedingungen an der Breitbandentwicklung teilhaben konnten, und dann den für die Bereitstellung der Datensammelsysteme zuständigen Betreibern gegenüber, damit sie als Lieferer der Internetdiensteanbieter (ISP) alternativ zu France Telecom agieren konnten.
- ◆ Andererseits nachhaltige Wettbewerbsbedingungen auf lange Sicht einzusetzen, die sich auf die Beherrschung der Teilnehmeranschlüsse durch die Alternativbetreiber stützten: Es ist die Entbündelung.

Diese beiden Tätigkeitslinien ergänzten sich wirtschaftlich und zeitlich: Ohne rasch eine Stellung auf dem Markt einnehmen zu können und ohne Kundschaft, hätten die Betreiber nicht über die erforderliche kritische Masse verfügt, um mit der Entbündelung starten zu können. Die erforderliche zeitliche Frist, um zu einer

angemessenen Lösung der entbündelungseigenen technischen und operativen Fragen zu kommen, barg außerdem das Risiko, dass der nachgelagerte Markt zum Zeitpunkt der operativen Reife von der Entbündelung weit vorverkauft sein könnte.

## 1. Die Optionen 3 und 5

Als France Telecom im Juli 1999 die erstmalige kommerzielle Nutzung des Breitband-Internetzuganges mit ADSL-Technologie einführte und dann mit der geographischen Erweiterung Ende desselben Jahres begann, musste sie dann vor dem Wettbewerbsrat ein Angebot (die sogenannte „Option 5“) für die Internetdiensteanbieter (ISP) aufbereiten, damit sie ihr eigenes Breitband-Angebot als Wettbewerbsprodukt zu dem Wanadoo-Angebot vermarkten konnten.

Dieses Angebot unterlag dem damals gültigen Tarifgenehmigungsverfahren (öffentliche Bekanntmachung der Regulierungsbehörde vor der ministeriellen Genehmigung). Und die Regulierungsbehörde war bestrebt, durch die Tarifkontrolle die sie damals ausübte, sowohl eine lebensfähige Entwicklung der Alternativ-Internetdiensteanbieter (ISP) zu gewährleisten als auch auf der Basis eines Zwischenangebotes von France Telecom (die sogenannte „Option 3“) auch den Betreibern von Datensammelsystemen Interventionsmöglichkeiten anzubieten.

Da die über die verschiedenen Angebote ausgeübte Kontrolle sehr uneinheitlichen Rechtsrahmen unterlag, führten diese Angebote in den Jahren danach sowohl zu tariflichen Stellungnahmen, zu Streitbelegungen als auch zu Streitverfahren beim Rat: Dank den gegenseitigen Anrufungsmaßnahmen zwischen dem Wettbewerbsrat und der Regulierungsbehörde war es trotzdem möglich, dem Ganzen einen zufriedenstellenden Zusammenhang zu verleihen.

## 2. Teilnehmeranschluss-Entbündelung

Darüber ob es legitim sei, dem etablierten Netzbetreiber die Entbündelung aufzuerlegen, d. h. seinen Mitbewerbern den Teilnehmeranschluss zu überlassen, schwiegen sich sowohl die im Jahre 1996 entworfenen Wettbewerbsmaßnahmen als auch der gemeinschaftliche Rahmen aus. Bereits im Jahre 1999 leitete ART jedoch eine öffentlichen Anhörung über die Wettbewerbsentwicklung auf dem französischen lokalen Markt ein und veröffentlichte deren zusammenfassende Darstellung im Oktober 1999, die Entbündelung wurde dabei als eine der Bedingungen in Betracht ausgewählt. Alle Betreiber erklärten sich damit einverstanden, über die technischen und tariflichen Bedingungen zu diskutieren, die einen Entbündelungsversuch ermöglichen könnten. Diese Diskussion fand in einer von Alain Bravo geleiteten Arbeitsgruppe statt, die ihre Tätigkeit bereits Anfang des Jahres 2000 aufnahm.

Die Entwicklung des Festnetzmarktes in Richtung Breitband, die infrastrukturbedingte Wettbewerbschwäche (auch wenn sie damals noch nicht so klar feststand), die komplexere Regulierung für die Optionen „5“ und „3“ machten deutlicher, wie eine Entbündelung auszusehen hatte, die eine Wettbewerbsentwicklung unter weniger komplexen Regulierungsbedingungen gewährleisten könnte. Die Ausarbeitung dieser Öffnungsbedingung dauerte relativ lange:

- ◆ Im Jahre 2000 fand eine intensive Abstimmung im Rahmen der Gruppe um Alain Bravo statt, um sowohl die technischen und tariflichen Bedingungen der

Versuche zu bestimmen als auch die Prinzipien und Methode der Regulierung, insbesondere die tariflichen, zu diskutieren. Außerdem zeichnete sich der Rechtsrahmen für die Entbündelung präziser ab. Auf europäischer Ebene wurde eine Empfehlung an die Mitgliedstaaten ausgesprochen, damit sie alle Rechts- und Regelungsmaßnahmen ergriffen, um die Entbündelung vor Ende des Jahres 2000 einzusetzen; in Frankreich selber wurde am 12. September 2000 ein Verordnung über den Zugang zum Teilnehmeranschluss veröffentlicht. Am 18. Dezember wurde dann endlich eine Gemeinschaftsverordnung verabschiedet, sie teilte insbesondere den Regulatoren die notwendigen Befugnisse für die Entbündelungseinführung zu.

- ◆ In den Jahren 2001 und 2002 war schon ein wesentlicher Teil der Entbündelungsregulierung eingeführt worden. Nachdem am 22. November 2000 France Telecom ihr erstes Standardangebot über den Zugang zum Teilnehmeranschluss veröffentlicht hatte, musste die Regulierungsbehörde eine Reihe von Tätigkeiten einleiten, die sich über ein wenig mehr als 18 Monate erstreckten, und sich dabei gleichzeitig aktiv mit dem Sektor abstimmen. Diese Tätigkeiten führten insbesondere zu verschiedenen Versionen des Standardangebotes, zu drei Änderungsanträgen, zu vier Mahnungen und zu einer Streitbeilegung und wurden letztendlich mit einem Standardangebot abgeschlossen, das France Telecom am 14. Juni 2002 erstellte. Dieses Angebot erschien damals angemessen genug, damit sich einige Betreiber nicht nur marginal auf die Entbündelung einließen. Und im Herbst 2002 startete die Einführung der Breitband-Internet-Angebote für den Verbrauchermarkt, sie basierten auf der Entbündelung bei gemeinsamem Zugang. Dadurch wurde ein regelrechter Aufbruch der Entbündelung ermöglicht.
- ◆ Die Bereitstellung durch die Betreiber und der Aufbruch der Entbündelung bahnten sich wirklich im Jahre 2003 an (Ende des Jahres gab es 273.000 entbündelte Leitungen) und bestätigten sich im Jahre 2004. Am 1. März 2004 lieferte France Telecom den Betreibern 573 Standorte. Am 1. Oktober 2004 gab es schon eine Million entbündelte Leitungen für insgesamt 808 entbündelte Standorte. Gleichzeitig dazu äußerte sich der von ART beauftragte Experten Ausschuss positiv zur Einführung der ADSL-Technologie.2+. Ende dieses Jahres gab es in Frankreich 1,6 Millionen entbündelten Leitungen, es waren also über 25% von den 6,1 Millionen der damals betriebenen ADSL-Leitungen. Im Jahre 2004 wurden die Endkundentarife für den Breitband-Internetzugang beträchtlich gesenkt und zählten zu den niedrigsten europaweit.



# Wettbewerbsentwicklung durch Bereitstellung von Frequenzen für die Betreiber und damit verbundene Auflagen

## A. Drahtlose Teilnehmeranschlüsse (WLL)

### 1. Die ersten vergebenen Lizenzen im Jahre 2000

Ende der neunziger Jahre werden die drahtlosen Teilnehmeranschlüsse (WLL) als eine attraktive Alternative zu den drahtverbundenen Lösungen für die Bereitstellung von Telefonangeboten und Breitband-Internet-Zugangsdiensten erachtet.

Die Einführung dieser neuen Systeme wurde von der Regulierungsbehörde gemäß einer pragmatischen und schrittweisen Vorgehensweise und in Abstimmung mit den Marktplayern vorbereitet. Ab dem Jahre 1998 leitete ART insbesondere eine Experimentierphase ein, auf welcher Basis sie dann später die Aufforderung zur Einreichung von Bewerbungen gestaltete.

Die Aufforderung fand am 30. November 1999 statt und hatte als Gegenstand die Vergabe von 54 Lizenzen, d. h. zwei Betreiber im gesamten Mutterland Frankreich im 3,5-GHz- und 26-GHz-Band, zwei Betreiber in jedem der zweiundzwanzig Departements des Mutterlandes Frankreich im 26-GHz-Band und zwei Betreiber in jedem der Überseedepartements im 3,5-GHz-Band.

Das Auswahlverfahren wurde zwischen dem 31. Januar 2000, dem Stichtag für die Abgabe der Bewerbungsunterlagen, und dem 11. Juli 2000, dem Veröffentlichungsdatum der Ergebnisse, durchgeführt. Bei den Bewerbern wurde der Ausschlag auf der Basis von sieben Kriterien gegeben, die drei Hauptkriterien waren dabei: Die Fähigkeit den Wettbewerb zugunsten der Verbraucher zu stimulieren, Umfang und Schnelligkeit der Bereitstellung und Projektkohärenz und -glaubwürdigkeit. Insgesamt wurden 218 Bewerbungsunterlagen abgegeben und geprüft.

## 2. WiMax

Im Jahre 2006 wurde die Vergabe der neuen Lizenzen für die drahtlosen Teilnehmeranschlüsse (WLL) im 3,5-GHz-Band zu einem guten Beispiel sowohl für die erneuerte Dynamik und Innovation im Telekommunikationssektor als auch dafür, wie erfolgreich die Regulierungsbehörde die Methoden zur Frequenzverwaltung an den neuen Kontext anpasste.

Im Laufe des Jahres 2004 zeigten die Marktplayer im Sektor der elektronischen Kommunikation ihr Interesse am Frequenzband im Bereich 3,4 - 3,6 GHz. Das erneuerte Interesse an diesen Frequenzen schien am Aufkommen des neuen Standards IEEE 802.16 (WiMax) zu liegen und stand außerdem im Bezug zur globaleren Herausforderung der Wettbewerbsentwicklung um die Breitbanddienste und um die digitale Raumgestaltung.

Die Vergabe der neuen Lizenzen in diesem Band wurde durch die dynamische Frequenzverwaltung ermöglicht, die die Regulierungsbehörde durchführte; dabei legte ART Wert darauf, die nicht verwendeten Frequenzen rasch zurückzuziehen, als in den ersten Jahren dieses neuen Jahrtausends der Misserfolg der ersten Generation von drahtlosen Teilnehmeranschlüssen (WLL) festgestellt werden musste. Als sich die Marktbedürfnisse heraus kristallisierten, leitete die Regulierungsbehörde außerdem zusammen mit den damaligen Frequenzinhabern Arbeiten ein, die die Erkennung von größeren Ressourcenmengen ermöglichten.

Anhand einer Methode, die auf Pragmatismus, Transparenz und Abstimmung basierte, bereitete die Regulierungsbehörde mit den Marktplayern zusammen die Vergabebestimmungen der Genehmigungen für diese neuen Lizenz der drahtlosen Teilnehmeranschlüsse (WLL) vor.

Mit diesem Rahmen hatte die Regulierungsbehörde ein innovatives Vergabeverfahren erarbeitet.

Zuerst bestand das Verfahren aus mehreren Phasen, mit dem Ziel ein Auswahlverfahren nur in den Zonen zu eröffnen, in welchen die Frequenzknappheit tatsächlich erwiesen war. Damals wurde die Auswahl gemäß einem Mischverfahren durchgeführt, das sich dreierlei Kriterien bediente: 1) Der Beitrag zur Raumentwicklung der Breitbanddienste, 2) die Projektauglichkeit zur Förderung des Wettbewerbs im Breitbandbereich und 3) die Höhe der Gebühren, die der Bewerber schon bei der Vergabe zu zahlen bereit war, zusätzlich zu den jährlichen Lizenzgebühren für die Bereitstellung und Verwendung der Frequenzen von den drahtlosen Teilnehmeranschlüssen (WLL).

Die französische TK-Gesetzgebung (code des postes et communications électroniques) hat dann auch flexible Mechanismen vorgesehen, um das Verfahren der Frequenz-Verteilung weiter entwickeln zu können: Sie ermöglichen das Untervermieten bzw. das Wiederverkaufen der Frequenzgenehmigungen auf einem zweiten Markt und sind integraler Bestandteil vom Vergabeschema für das Frequenzband im Bereich 3,4 - 3,6 GHz. Diese Flexibilität ermöglicht dann Marktplayern einen Zugang zu Frequenzen, die ihnen bei der erstmaligen Vergabe verwehrt gewesen wären.

Übereinstimmend mit den neuen Befugnissen, die den lokalen Gebietskörperschaften für den Telekommunikationssektor durch das Gesetz zugewiesen wurden, konnten endlich die französischen lokalen Gebietskörperschaften erstmalig an diesem Vergabeverfahren von knappen Ressourcen teilnehmen.

Dieses Verfahren wurde am 6. August 2005 eingeleitet und rief zahlreiche wichtige Bewerbungen hervor, sowohl seitens der schon vorhandenen Betreibern, der lokalen Gebietskörperschaften als auch seitens neuer Unternehmen.

Dank der Lizenzenvergabe im Jahre 2006 und dank der Einführung der flexiblen Mechanismen, die zu einer Weiterentwicklung der Ressourcenverteilung beitragen, konnten zahlreiche Marktplayer Projekte ins Leben rufen, die sowohl Methoden der digitalen Raumplanung als auch Initiativen zur Bereitstellung von innovativen Breitbanddiensten, inklusive Nomadismus, betrafen.

Die Regulierungsbehörde wird die zukünftige Entwicklung dieser zweiten Generation von drahtlosen Teilnehmeranschlüssen (WLL) aufmerksam verfolgen. Jeder Anbieter erhofft sich davon den Erfolg, der der ersten WLL-Generation in den ersten Jahren dieses neuen Jahrtausends versagt blieb.

## B. Entwicklung der Mobilnetze durch GSM

### 1. GSM-Entwicklung in den Jahren zwischen 1997 bis 2001

#### a. Entwicklung des Mobilsektors zu einem Massenmarkt

Die Jahre 1997 bis 2001 waren durch ein außerordentliches Wachstum des Mobilfunkmarktes geprägt, der von 5,8 Millionen Kunden (d. h. eine Penetrationsrate in der Bevölkerung von 10%) am 31. Dezember 1997 auf 37 Millionen (d. h. mehr als die Anzahl der vorhandenen Festnetzleitungen) am 31. Dezember 2001 kletterte.

Die Regulierungsbehörde begleitete diese Entwicklung, indem sie den Mobilnetzbetreibern nach und nach die neuen, zur Verkehrsweiterleitung notwendigen Frequenzressourcen vergab. Bereits im Jahre 1998 hatte ART mit den drei Mobilnetzbetreibern zusammen gearbeitet, um die Bedingungen zu bestimmen, unter welchen diese Marktplayer Anspruch auf zusätzliche Frequenzen haben könnten. Am 22. April veröffentlichte die Regulierungsbehörde eine Aufforderung zur Stellungnahme über ein Schema, nach welchem jeder der drei Mobilnetzbetreiber berechtigt sei, das Dual-Band im Frequenzbereich GSM-900/1800 MHz zu betreiben. Im November 1998 wurden die Lizenzen entsprechend verändert.

Diese ergänzenden Vergaben wurden von verschärften Auflagen zur Versorgung und Dienstqualität begleitet: Insbesondere bei den Versorgungsaufgaben musste 90% der Bevölkerung gedeckt werden. Die Regulierungsbehörde setzte auch Tätigkeiten fort, die auf eine verstärkte Verbraucherinformation hingen, insbesondere durch die Entwicklung und Intensivierung der jährlichen Befragungen über die Qualität der Mobildienste, aber auch vom Jahre 2001 an durch die Durchführung verschiedener Befragungen zur Versorgung.

#### b. Wettbewerbseinführung in den Überseedepartementen

Ende des Jahres 1999 hatten von den GSM-Betreibern nur die SFR-Gruppe auf Réunion und die Orange-Gruppe auf den Antillen von der in ihren Genehmigungen enthaltenen Möglichkeit Gebrauch gemacht, ihre Dienste in den Überseedepartements (DOM) anzubieten. Diese tatsächliche Monopolstellung lag nur an den Betreibern und nicht an einer Regulierungsentscheidung.

Die Dynamik der Übersee-Märkte führte zum Aufkommen von Lokalprojekten für die Bereitstellung der GSM-Netze. Diese Projekte erweckten dann ein späteres Interesse bei den Marktplayern vom Mutterland Frankreich, die in einigen Überseedepartements (DOM) noch nicht repräsentiert waren. Angesichts dieser weiteren Angebotszunahme veröffentlichte die Regulierungsbehörde im Jahre 2000 eine Aufforderung zur Stellungnahme bezüglich der Entwicklung von Mobiltelefonprojekten in den Überseedepartements (DOM). Nachdem sie alle geäußerten Anträge analysiert hatte, stellte die Regulierungsbehörde fest, dass die verfügbaren Ressourcen es erlaubten, alle identifizierten Anträge zu erfüllen. Eine Aufforderung zur Einreichung von Bewerbungen war nicht unbedingt angebracht. Die Regulierungsbehörde stellte fest, dass die Eröffnung des Wettbewerbs in den Überseedepartements (DOM) wegen der dort inexistenten Frequenzknappheit den Marktplayern die volle Risikoverantwortung überließ, und war der Ansicht, es stehe in diesem Kontext dem Regulator nicht zu, sich über die optimale Anzahl von Marktplayern zu äußern.

Somit eröffnete die Regulierungsbehörde ein laufendes Vergabeverfahren für die Erteilung von neuen Genehmigungen, damit die verschiedenen Projekte in den entsprechenden, mit den geäußerten Anträgen kompatiblen Fristen beendet werden konnten. Diese Regulatorität ermöglichte dadurch sowohl das Aufkommen von neuen Projekten als auch einen Wettbewerb auf dem Mobilfunkmarkt in den Überseedepartements (DOM) zugunsten der dortigen Bewohner.

## 2. Erneuerung der GSM-Lizenzen und Mobilversorgung im Jahre 2006

In der europäischen Union ist Frankreich das erste Land, das die Erneuerungsbedingungen der Genehmigungen für die GSM-Lizenzen bekannt gibt. Da die jeweils 15 Jahre gültigen GSM-Lizenzen Orange France und SFR am 25. März 2006 ausliefen, mussten die Erneuerungsbedingungen dieser Genehmigungen zwei Jahre davor bekannt gegeben werden, d. h. am 25. März 2004. Der Fall Bouygues Telecom, deren Genehmigung Ende des Jahres 2009 auslaufen wird, soll Gegenstand eines ähnlichen Verfahrens zu gegebenem Zeitpunkt werden.

Bereits im Jahre 2003 leitete die Regulierungsbehörde die Arbeiten an diesem Antrag ein und bediente sich dabei einer transparenten Methode in Abstimmung mit dem Sektor. Im Juli 2003 leitete sie folglich eine öffentliche Anhörung darüber ein, deren zusammenfassende Darstellung im Januar 2004 veröffentlicht wurde. Daraus ging hervor, dass kein neuer Anbieter vorhatte, GSM-Frequenzen im Mutterland Frankreich zu beantragen.

Da die Betreiber den Wunsch geäußert hatten, weiterhin GSM-Dienste im 900- und 1800-MHz-Band anzubieten, schlug die Regulierungsbehörde eine Erneuerung ihrer GSM-Lizenzen mit keiner Änderung der ursprünglichen Vergaben vor. Neue Auflagen wurden jedoch eingeführt. Die betrafen insbesondere die Versorgung: Die Versorgungsaufgabe wurde so auf 99% der städtischen Bevölkerung und auf die Hauptverkehrsadern jedes Departements heraufgesetzt, dabei wurde die zweite Phase des Versorgungsprogramms der „weißen Zonen“ mitberücksichtigt.

In diesem Zeitraum stellte das Ausarbeiten der Abschlussbedingungen für die GSM-Mobilversorgung eine der wichtigeren Herausforderungen dar. Im Zuge der Umwandlung des Mobilkommunikationsmarktes in einen Massenmarkt konnte der Programmabschluss der Versorgung in den „weißen Zonen“, was unter Regierungsschirmherrschaft und mit aktiver Teilnahme der Regulierungsbehörde erfolgte, den Erwartungen der Bevölkerung und der Abgeordneten gerecht werden.

## C. Die dritte Mobilgeneration

### 1. Vorbereitung auf die Zukunft: Die dritte Generation der Mobilkommunikation: Aufforderung zur Einreichung von Bewerbungen am 18. August 2000

Die Einführung der dritten Generation von mobilen Kommunikationssystemen (3G) ist ein neuer wichtiger Meilenstein in der Mobilfunkmarktentwicklung. Die Regulierungsbehörde hatte bereits im Jahre 1998 mit den Vorbereitungsarbeiten zu dieser Entwicklung in Frankreich — in Abstimmung mit den Marktplayern vom Sektor — angefangen.

Anhand von Arbeiten, die im Jahre 1998 vom Beirat für Funkverkehr durchgeführt wurden, und einer öffentlichen Anhörung, die im Jahre 1999 stattfand, erstellte die Regulierungsbehörde im Jahre 2000 die Vergabebestimmungen und -bedingungen der Genehmigungen für die Vergabe der entsprechenden Lizenzen. Gemäß dem Gesetz oblag es der Regulierungsbehörde, dem zuständigen Telekommunikationsminister die Vergabebedingungen für die UMTS-Lizenzen vorzuschlagen.

Auf der Basis einer breit angelegten Abstimmung mit den Marktplayern entschloss sich ART dazu, bereits Anfang des Jahres 2000 ein auf vergleichenden Angeboten und nicht auf Versteigerungen basierendes Prinzip auszuwählen, und dies auf der Basis einer Analyse, die sich hauptsächlich auf drei, noch anzuführende Gründe stützte:

- ◆ Fast alle angehörten Marktplayer (Betreiber, Originalgerätehersteller, Experten, Analysten, Wirtschaftswissenschaftler) hatten sich positiv zu diesem Verfahren geäußert.
- ◆ Im Gegensatz zu den Versteigerungen bot es den Vorteil, für die Marktplayer kontrollierbar zu sein, d. h. eine viel bessere Transparenz anzubieten.
- ◆ In der Vergangenheit hatten sich die vergleichenden Angebote als begünstigender für die Marktentwicklung erwiesen als die Versteigerungen, bei denen die Bewerber nur aufgrund von finanziellen Kriterien ausgewählt werden mussten, ohne dabei andere wichtige Parameter zu berücksichtigen: Dieser Aspekt war wesentlich, da es um einen Markt ging, der noch stark mit Unsicherheiten behaftet war.

Mit diesen Maßnahmen wurden mehrere Ziele verfolgt: 1) Die Entwicklung des mobilen Multimediemarktes zu fördern, 2) zur Raumplanung und Breitbandversorgung im europäischen Frankreich beizutragen, 3) den Erwartungen der meisten gerecht zu werden, 4) Investition und Beschäftigung im Sinne einer Wachstumsstimulierung zu fördern, 5) die Kompatibilität mit den vorhandenen Mobilsystemen zu gewährleisten und 6) die Optimierung der verfügbaren Frequenzressourcen zu ermöglichen.

Der Aufforderungsplan zur Einreichung von Bewerbungen enthielt auch Bestimmungen zugunsten eines neuen 3G-Marktplayers, wie zum Beispiel das Roaming im 2G-Netz eines 2G-/3G-Betreibers oder auch gemeinsame 2G-Standorte für eine 3G-Wiederverwendung.

Diese Maßnahmen, die die Regierung durch die Bestimmungen für Lizenzgebühren ergänzte, wurden am 18. August 2000 veröffentlicht und verwirklichten die Aufforderung zur Einreichung von Bewerbungen für die Vergabe von vier 3G-Genehmigungen.

## 2. Maßnahmen zugunsten der 3G-Entwicklung

Die Regulierungsbehörde veröffentlichte am 31. Mai 2001 die Ergebnisse der ersten Aufforderung zur Einreichung von Bewerbungen für die Vergabe der 3G-Lizenzen. Die beiden sich bewerbenden Unternehmen, Orange und SFR, erhielten je eine Lizenz.

Dabei legte die Regulierungsbehörde ihre eigene Situationsanalyse dar, deren Ergebnisse sich aus dem neuen wirtschaftlichen Kontext und aus fremden Erfahrungen ergaben. Die Behörde schlug vor, die finanziellen Bedingungen für die Erteilung der 3G-Lizenzen in Frankreich nach unten zu modifizieren, und äußerte sich positiv zu gemeinsamen Infrastrukturen.

Nachdem die Regierung am 16. Oktober 2001 die finanziellen Bestimmungen (619 Millionen EUR anstatt 2,4 Milliarden EUR) überarbeitet hatte, folgte eine neue Aufforderung zur Einreichung von Bewerbungen, die am 3. Dezember 2002 zur Erteilung einer Genehmigung an Bouygues Telecom führte. Dagegen hatte kein neuer Anbieter auf dem Markt sein Interesse an einer Bewerbung angemeldet. Die vierte, noch verfügbare 3G-Lizenz wurde also nicht vergeben.

Die Regulierungsbehörde hatte außerdem sehr früh erklärt, dass der vorgesehene Zeitplan übertrieben optimistisch sei und zwar auf der gesamten Wertschöpfungskette, die vom UMTS als Kommunikationsstandard zur Gründung und Entwicklung eines echten Marktes führen sollte. Als ART Bericht über die durchgeführten Verfahren zwecks Kontrolle der den drei Betreibern auferlegten Bereitstellungsaufgaben erstattete, musste sie folglich feststellen, dass die Betreiber ihre Bereitstellungsaufgaben nicht hatten erfüllen können, und zwar aufgrund der technischen und wirtschaftlichen Lage, die europaweit bezüglich UMTS tatsächlich herrschte.

Dementsprechend überarbeitete die Regulierungsbehörde die Bereitstellungsaufgaben der drei Mobilnetzbetreiber, dabei wurde das Ziel bestätigt, die größtmögliche Versorgung durch breitbandige Mobildienste zu erreichen.

## 3. Die Frage des 4. 3G-Mobilbetreibers

Ende des Jahres 2006 wurde die Diskussion um die Vergabe der vierten 3G-Lizenz auf Initiative der Marktplayer neu eröffnet. Diese Phase fand in einem Schlüsselmoment der Mobilsektor-Entwicklung statt, in einem Kontext der von Wettbewerbsherausforderungen, von der Entwicklung der 3G-Dienste und von der Raumplanung bzw. der Breitbandversorgung im europäischen Frankreich geprägt war.

Denn bei einer Ende des Jahres 2006 eingeleiteten öffentlichen Anhörung über die 3G-Wiederverwendung der 2G-verwendeten Frequenzen 900 und 1800 MHz,

musste die Regulierungsbehörde wegen der 3G erneut die Marktplayer der Branche über ihr Interesse an der vierten, noch verfügbaren 3G-Lizenz befragen.

Diese Wiederverwendung wurde als notwendig erachtet, um die Versorgung der Mobilfunknetze der dritten Generation über die derzeit laufenden hinaus im 2,1-GHz-Band Bereitstellungen zu erweitern. Im Frühjahr 2006 hatten Orange France und SFR einen Antrag auf rasche Ausarbeitung dieser Maßnahmen vorgebracht, wie ihre Genehmigungen es ihnen erlaubten.

Dazu war eine Befragung der Marktplayer über ihr Interesse an der vierten, noch verfügbaren 3G-Lizenz nötig, um festzustellen, ob im Teilungsschema vom 900- und 1800-MHz-Band für die 3G-Wiederverwendung drei oder vier Betreiber berücksichtigt werden müssten.

Die öffentliche Anhörung endete am 17. November. Mehrere Marktplayer haben deutlich ihr Interesse an einer Vergabe der vierten 3G-Lizenz im Laufe des Jahres 2007 verkündet. Der Antrag wurde vorgebracht, damit die Einführung des entsprechenden Genehmigungsverfahrens so rasch wie möglich in Kraft trat.

Mit dieser Feststellung entstand eine neue Lage auf dem Mobilkommunikationsmarkt. Denn bislang hatte kein Betreiber sein Interesse an dem Erhalt der vierten 3G-Lizenz geäußert, die nach den beiden vorherigen Aufforderungen zur Einreichung von Bewerbungen noch übrig geblieben war. Diese Aufforderungen hatten zur Erteilung von drei der vier 3G-Lizenzen an Orange France und SFR im Jahre 2001 und dann an Bouygues Telecom im Jahre 2002 geführt.

Unter solchen Bedingungen schlug die Regulierungsbehörde dem Minister die Aufforderung zur Einreichung von Bewerbungen für die Vergabe der vierten 3G-Lizenz vor. Die Aufforderung wurde am 8. März 2007 veröffentlicht.

Außerdem hat die Regulierungsbehörde bereits Ende des Jahres 2006 die Arbeiten eingeleitet, die auf eine rasche Ausarbeitung der Bestimmungen für die 3G-Wiederverwendung der derzeit 2G-verwendeten Frequenzen zielen, um im Inland die rasche Erweiterung der 3G-Versorgung durch alle Mobilnetzbetreiber zu fördern. Diese Maßnahmen wurden auf der Basis einer gemeinsamen Benutzung durch vier Betreiber entworfen, die bei einer tatsächlichen Vergabe der vierten Lizenz in Kraft treten sollte, oder sonst auf der Basis einer gemeinsamen Benutzung durch drei Betreiber.

Im Rahmen der derzeitigen Aufforderung zur Einreichung von Bewerbungen könnte die Vergabe dieser vierten Lizenz zu einer Wettbewerbsintensivierung auf dem Mobilkommunikationsmarkt führen und könnte die Entwicklung von den Mobilkommunikationsdiensten der dritten Generation stimulieren — und dies zugunsten der Verbraucher.



# Die neuen Regulierungen

## A. Der Markt in 2006

Im Jahre 2006 hat sich der Markt stark verändert, nicht nur im Vergleich zu dem Markt des Jahres 1997, aber auch im Vergleich zu dem Markt, der 2002, vier Jahre davor beobachtet werden konnte.

- ◆ Der herkömmliche Festnetztelefon-Markt, dem Markt der Inlandsverbindungen gleichgestellt, ging auf ca. 3 Milliarden EUR zurück, d. h. ein Rückgang von 30% im Vergleich zum Jahre 2002. Im Jahre 2005 näherte sich der Anteil der neu auf diesem Markt agierenden Netzbetreiber volumenmäßig 40%, blieb aber bei einem Wert leicht über 20%. Diese letzte Zahl zeigt einerseits die Grenzen vom historischen Modell der Wettbewerbsöffnung, sie ergibt sich aber auch aus dem Aufkommen der IP-Telefonie. Mit 6,6 Millionen am Ende des Jahres 2006 waren die IP-Telefondienst-Verträge für fast 20% des abgehenden Kommunikationsvolumens aus dem Festnetz verantwortlich.
- ◆ Das Wachstum des Mobilsektors setzte sich fort: Mit 52 Millionen Tarifkunden am Ende des Jahres 2006, die direkte Einnahmen mit einer Steigerung von über 40% im Vergleich zu den Einnahmen von 2002 ausmachten. Die Nutzung der Mobiltelefondienste entwickelte sich in Richtung einer Überholung der Festnetzdienste: 94 Milliarden Minuten aus den Mobilfunknetzen abgehend wurden erreicht, im Vergleich zu 103 aus den Festnetzen abgehend. Außerdem wurde ein geringeres Kommunikationsvolumen der Mobilverbindungen ins Festnetz beobachtet. Im Jahre 2006 machten sie mit 19 Milliarden Minuten 20% des Gesprächsvolumens aus dem Mobilfunknetz aus.
- ◆ Und Ende des Jahres 2006 ist der Breitbanderfolg mit 12,7 Millionen Anschlüssen ja offenkundig, davon 12 mittels xDSL-Technologie. Mit 4 Millionen entbündelten Leitungen ist dieser Erfolg auch die Krönung des im Jahre 2000 eingeführten Wettbewerbsmodells. Wie im Falle des Dial-Up-Internets, aber mit mehr Dauerhaftigkeit und Innovationsvermögen wurde der entbündlungsorientierte Wettbewerb durch Preissenkung und Innovation zweifelsohne zu einem Faktor der Marktentwicklung. Es ist übrigens zu beobachten, dass logischerweise, obwohl die Anzahl der Dial-Up-Internetanschlüsse nach einen Höchstwert mit 7,5 Millionen Ende des Jahres 2002 dagegen Ende des Jahres 2006 auf 2,6

Millionen zurückging, die Ersetzung einer Möglichkeit durch die andere für weniger als die Hälfte der Breitbandentwicklung verantwortlich gemacht werden kann.

Es liegt daran, dass das Breitband viel mehr als einen schlichten Internetzugang bietet: Durch „All-IP“ verspricht es, der bevorzugte Träger für Dienstangebote zu werden: Internetzugang, Telefonie, herkömmliches Fernsehen oder neue Zugangsarten zum Inhalt.

## B. Die neuen Regulierungsmaßnahmen

### 1. Der neue Rahmen für die Wettbewerbsregulierung

Der neue gemeinschaftliche Rahmen, dessen wesentlicher Inhalt am 7. März 2002 verabschiedet wurde, passte die Regulierungsbedingungen an den Kontext eines mehr wettbewerbsorientierten Marktes an: Die Regulierungsbehörden wurden nun dazu angehalten, eine vergleichbare Vorgehensweise zu den Methoden einzusetzen, die im Rahmen des gemeinen Wettbewerbsrechts eingesetzt worden waren: Marktabgrenzung und deren Relevanz bezüglich einer Sektorregelung, Erkennung der Betreiber mit beträchtlichem Marktmacht, Spezifikation der am geeignetsten und angemessensten korrektiven Maßnahmen.

Mit dieser Entwicklung wurde nicht nur bezweckt, die Regulierung auf die Großkundenmärkte neu einzustellen und ihr dabei in diesem Kontext mehr Effizienz zu verleihen, sondern auch einen Mechanismus einzuführen, der im Zuge der Marktentwicklung zu einem vollen Wettbewerb das Ausmaß dieser spezifischen Regulierung verringern würde. Die Maßnahmen markierten auch den Beginn einer engeren Zusammenarbeit zwischen der Sektor- und Wettbewerbsbehörde und zielten auf eine größere Harmonisierung auf Gemeinschaftsebene hin. Die Einführung dieser Maßnahmen bedurfte regelmäßiger Marktanalysen.

Und schließlich ergeben sich die Eingreifmöglichkeiten der Regulierungsbehörde aus einer flexibleren und effizienteren Logik: Anstatt dazu verpflichtet zu werden, *ex ante* ein Angebot auf dem Großkundenmarkt einfach zu billigen, verfügt die Regulierungsbehörde über die rechtliche Eingriffbefugnis, um diesbezügliche Veränderungen aufzuerlegen. Der bei der Entbündelung eingesetzte Regulierungsmodus wurde so auf den neuen Rahmen erweitert, was den Marktplayern eine gewisse Freiheit ließ und die Regulierungstätigkeiten auf die wichtigsten Elemente richten konnte.

Bereits Anfang des Jahres 2003 leitete die Regulierungsbehörde vorbereitende Arbeiten ein. Gleichzeitig dazu legte die Regierung einen Vorentwurf für das Gesetz über die Übernahme zur Abstimmung vor, die Regulierungsbehörde nahm aktiv an dem Gesetzentwurf teil. Das Gesetz wurde im Juli 2004 verabschiedet. Die Europäische Kommission ihrerseits verabschiedete ihre Empfehlung auf den relevanten Märkten, die allen Regulatoren auferlegten Pflichten entsprach.

Ende des Jahres 2004 beschloss die Regulierungsbehörde sich neu zu organisieren, um der Entwicklung ihrer Funktionen standzuhalten. Das erste Ziel dabei war eine effiziente Durchführung von Marktanalysen: Sie wurden in den Jahren zwischen 2004 bis 2006 durchgeführt, dadurch wurde es möglich, die den Marktplayern auferlegten Auflagen an die entwicklungsbedingten Funktionsbedingungen des Marktes anzupassen.

Diese Marktanalysen betrafen nicht nur die 18 durch die europäische Empfehlung bestimmten Märkte, sondern auch Märkte, deren Berücksichtigung in Frankreich unerlässlich schien, insbesondere den Markt der SMS-Zustellung.

Die Einführung der Marktanalysen führte insbesondere dazu:

- ◆ Mit den Entscheidungen vom 10. Dezember 2004 über die Anruferzustellung in den Mobilfunknetzen des Mutterlandes Frankreich konnte zuerst die tarifliche Regulierung für die mobile Anruferzustellung erweitert werden, indem die Regulierung auch für Bouygues Télécom galt. Eine neue Reihe von Preissenkungen (um 50%) konnte so für den Zeitraum [2005-2007] bestimmt werden: In den Jahren zwischen 2001 bis 2007 sanken die Tarife für die Mobilterminierung quasi um das Dreifache. Mit der Entscheidung vom 27. Juli 2006 konnte die Regulierung der Anruferzustellung von SMS zu Mobilfunknetzen eingerichtet werden.
- ◆ Entscheidungen vom 6. Juni 2005 über die Breitband-Großkundenmärkte: Mit den neu ausgewählten Maßnahmen konnte ein kohärenter Regulierungsrahmen für die Entbündelungen und für die so genannten „Bitstream“-Angebote festgelegt werden. Eine tiefergehendere Wirkung ging von der Art der auf diesen Märkten bestimmten Auflagen, es wurde dadurch möglich, den Anreiz zur Bereitstellung der Entbündelung mit der notwendigen *Bitstream*-Nutzung in den weniger dicht besiedelten Gebieten zu vereinbaren.
- ◆ Entscheidungen vom 28. September 2005 über die herkömmlichen Festnetztelefon-Märkte. Hinsichtlich der Großkundenmärkte führte die erste dieser Entscheidungen im Wesentlichen die Auflagen von France Telecom auf dem Interconnectionmarkt weiter und ergänzte sie mit der Pflicht, Telefonanschlüsse zu Großkundenverkaufspreisen anzubieten. Diese Entscheidung passte auch die Kontrolle der Endkundertarife von France Telecom an. Im Rahmen der zweiten Entscheidung wurden den Alternativbetreibern minimale Auflagen bei der Anruferzustellung auferlegt, sie dürfen insbesondere keine überzogenen Tarife anbieten.

Dank den Marktanalysen konnte auch mit einer leichteren Regulierung der Endkundertarife von France Telecom begonnen werden. Diese neu aufgelegte Regulierung wurde durch die Entscheidung 06-0840 vom 10. Oktober 2006 eingeleitet.

Insgesamt gesehen erwiesen sich die neuen Regulierungsmaßnahmen vollkommen zufriedenstellend.

## 2. Zweiter Frequenzmarkt und Flexibilität

Die Entwicklung von Marktmechanismen bei der Funkfrequenzverwaltung stellte eine der wichtigeren Innovationen dar, die durch das Gesetz vom 9. Juli 2004 über die elektronische Kommunikation und die audiovisuellen Dienste eingeführt wurden<sup>14</sup>. Denn im Artikel L.42-3 der französischen TK-Gesetzgebung (Code des postes et communications électroniques) wurde die Möglichkeit eingeführt, Genehmigungen für die Frequenzverwendung abzugeben, ein Mechanismus auch als zweiter Genehmigungsmarkt bekannt.

Bei diesem zweiten Markt ging es darum, eine bessere Frequenzverwendung dadurch zu bewirken, dass die Nutzer die sich aus den primären Spektrumsvergaben

<sup>14</sup> - Gesetz Nr. 2004-669 vom 9. Juli 2004 über die elektronische Kommunikation und die audiovisuellen Dienste.

ergebende Verteilung verändern konnten und dass sie mehr Innovation entwickeln konnten, indem das Aufkommen an neuen Projekten zur Frequenzverwendung begünstigt wurde. Abgesehen davon waren Betreuungs- und Anreizmaßnahmen als Gewährleistung dafür vorgesehen, dass das von diesen neuen Bestimmungen erwarteten Vorteile nicht negativ beeinträchtigt wurden, insbesondere durch den ausgeübten Wettbewerb auf dem Markt der elektronischen Kommunikationsdienste oder durch das Auftreten von schädlichen Funkstörungen.

Die Regulierungsbehörde hat aktiv an der Einführung dieser neuen Hebel der Frequenzverwaltung teilgenommen. In Abstimmung mit den Marktplayern führte ART zum Beispiel eine tieferegehende Diskussion darüber, welche Frequenzbänder sich zu einer Öffnung für die zweiten Märkte eigneten. Als Ergebnis dieser Arbeiten übermittelte die Regulierungsbehörde am 26. Juli 2005 dem Minister für die Industrie einen Bericht, in welchem ARCEP die Öffnung vieler Frequenzbänder für diese neue Möglichkeit vorschlug. Die Vorschläge der Regulierungsbehörde wurden weitgehend im Ministerialerlass wiederaufgenommen, der am 11. August 2006 diese Möglichkeit effektiv eröffnete.

Diesen Prämissen folgend setzte die Regulierungsbehörde die Möglichkeit, Genehmigungen wiederzuverkaufen oder bereitzustellen, ins Zentrum des im Jahre 2006 durchgeführten Verfahrens, das zur Einreichung von Bewerbungen zwecks Vergabe neuer Genehmigungen für drahtlose Teilnehmeranschlüsse (WLL) im 3,5-GHz-Band aufforderte. Mehrere Überlassungs- und Bereitstellungsfälle sind seitdem eingetreten und bestätigen das Interesse der Marktplayer an diesen neuen Möglichkeiten des Zugangs zu den Frequenzressourcen und die Nützlichkeit dieser Möglichkeit für eine effizientere Frequenzverwendung.

# Märkte der elektronischen Kommunikation

1.	<b>Marktzahlen und Marktlage</b>	39
	A. Endkundenmarkt	39
	B. Investition und Beschäftigung	47
2.	<b>Die verschiedenen segmente vom Endkundenmarkt</b>	49
	A. Festnetztelefonie	49
	B. Internet	59
	C. Mobilsektor	63
	D. Sonstige Dienste	71
	E. Speicherdienste	73
3.	<b>Verbrauch und Nutzungsmuster in Frankreich</b>	75
	A. Haushaltsausstattung	76
	B. Persönliche Ausstattung	79
4.	<b>Tarifvergleiche mit anderen Ländern</b>	83
	A. Der Korbpreis für die Festnetztelefonie	83
	B. Anschlüsse	85
	C. Verbindungspreise in Europa	86



# Marktzahlen und Marktlage

## A. Endkundenmarkt

### 1. Markt der elektronischen Kommunikation

#### a. Markteinnahmen

##### Endkundeneinnahmen

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Festnetzdienste	15.783	15.927	15.395	15.217	15.149	-0,4%
<i>Festnetztelefonie</i>	14.030	13.509	12.629	12.072	11.419	-5,4%
<i>Internet</i>	1.753	2.418	2.767	3.145	3.729	18,6%
Mobildienste	11.788	13.243	14.868	16.203	16.865	4,1%
<b>Telefonie und Internet zusammen</b>	<b>27.570</b>	<b>29.171</b>	<b>30.264</b>	<b>31.420</b>	<b>32.014</b>	<b>1,9%</b>
Mehrwertdienste	2.112	2.175	2.382	2.723	2.651	-2,6%
Speicherdienste	4.451	4.556	4.264	3.500	3.422	-2,2%
<b>Gesamtsumme der elektronischen Kommunikationsdienste</b>	<b>34.133</b>	<b>35.901</b>	<b>36.910</b>	<b>37.644</b>	<b>38.088</b>	<b>1,2%</b>
Sonstige Dienste	1.875	2.137	2.474	3.100	2.951	-4,8%
<b>Gesamte Einnahmen der Betreiber auf dem Endmarkt</b>	<b>36.008</b>	<b>38.038</b>	<b>39.384</b>	<b>40.745</b>	<b>41.039</b>	<b>0,7%</b>

Aus: ARCEP (Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung).

Internet: Einschätzung ARCEP (Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation für die Daten 2000-2003).

Datenübertragung: Branchenbefragung ARCEP/INSEE über die elektronische Kommunikation für die Daten 2000-2003.

#### Marktentwicklung der elektronischen Kommunikation in den Jahren zwischen 2005 bis 2006

Das Jahr 2006 wurde durch eine wichtige strukturelle Veränderung auf dem Markt der speziell den Unternehmen gewidmeten Speicherdiensten geprägt: Die Integration von Transpac an France Telecom am Stichtag 1. Januar 2006 führte dazu, dass keine Geldströme mehr zwischen den beiden Unternehmen flossen. Vor diesem Stichtag verkauften sich France Telecom und Transpac gegenseitig ihre Speicherdienste. Diese Einnahmen wurden in den Rubriken „Mietverbindungen“ und „Datenübertragung“ verbucht.

Um über vergleichbare Daten für die Marktentwicklung der elektronischen Kommunikation in den Jahren zwischen 2005 bis 2006 zu verfügen, veröffentlichte die Marktüberwachung die Daten von 2005, die dem Untersuchungsfeld 2006 entsprechen, d. h. ohne Verkäufe zwischen France Telecom und Transpac.

Die Einnahmen aus den Speicherdiensten wurden nicht vor dem Jahre 2005 wiederaufbereitet. Deswegen ist ein Vergleich zwischen den Fortschritten in 2004 und in 2005 nicht möglich.

Durch die Integration (im Jahre 2005) eines neuen, auf dem Marktsegment der Telefonbücher wichtigen Betreibers (Rubrik „Sonstige Dienste“) kam es auch zu einem Entwicklungsbruch zwischen den Jahren 2004 bis 2005.

Für die Jahre 2002 – 2005 sind die Fortschritte im alten Umfang unten dargestellt.

### Entwicklung der Endkundeneinnahmen

%	2002	2003	2004	2005
Festnetzdienste	0,0 %	0,97 %	-3,3 %	-1,2 %
Festnetztelefonie	-2,4 %	-3,7 %	-6,5 %	-4,4 %
Internet	24,1 %	37,9 %	14,4 %	13,7 %
Mobildienste	17,5 %	12,3 %	12,3 %	9,0 %
<b>Telefonie und Internet zusammen</b>	<b>6,8 %</b>	<b>5,8 %</b>	<b>3,7 %</b>	<b>3,8 %</b>
Mehrwertdienste	2,8 %	3,0 %	9,5 %	14,3 %
Speicherdienste	6,5 %	2,4 %	-6,4 %	2,8 %
<b>Gesamtsumme der elektronischen Kommunikationsdienste</b>	<b>6,5 %</b>	<b>5,2 %</b>	<b>2,8 %</b>	<b>4,4 %</b>
Sonstige Dienste	-15,3 %	14,0 %	15,8 %	4,1 %
<b>Gesamte Einnahmen der Betreiber auf dem Endmarkt</b>	<b>5,1 %</b>	<b>5,6 %</b>	<b>3,5 %</b>	<b>4,4 %</b>

Aus: ARCEP (Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung).

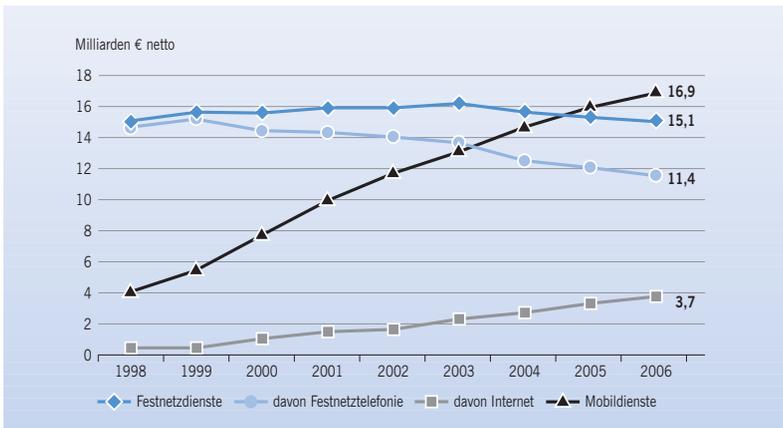
Die Einnahmen der Betreiber erreichten auf dem Endmarkt fast 41 Milliarden EUR im Jahre 2006, eine leichte Steigerung (+0,7%) im Vergleich zum Jahre 2005. Nur die Einnahmen aus den elektronischen Kommunikationsdiensten (38 Milliarden EUR) nahmen um 1,2% zu, d. h. eine weniger ausgeprägte Entwicklung als in den Jahren davor.

Das im Jahre 2005 schon festgestellte, verlangsamte Einnahmenwachstum der Mobiltelefonien verstärkte sich im Jahre 2006. Im Jahre 2006 nahmen die Einnahmen aus den Mobildiensten um 4,1% zu, im Vergleich zu 9% im Jahre 2005. In den Jahren 2003 und 2004 stieg das jährliche Wachstum über 12%.

Vom Breitbandsektor angekurbelt setzte sich das dynamische Wachstum (+18,6%) der Einnahmen aus den Internetzugängen fort. Im Jahre 2006 gingen die Einnahmen aus der Festnetztelefonie um 5,4% zurück, die höheren Einnahmen aus Zugängen und Telefonanschlüssen im Juli 2006 konnten den Einnahmenverlust bei den Verbindungen nicht wettmachen.

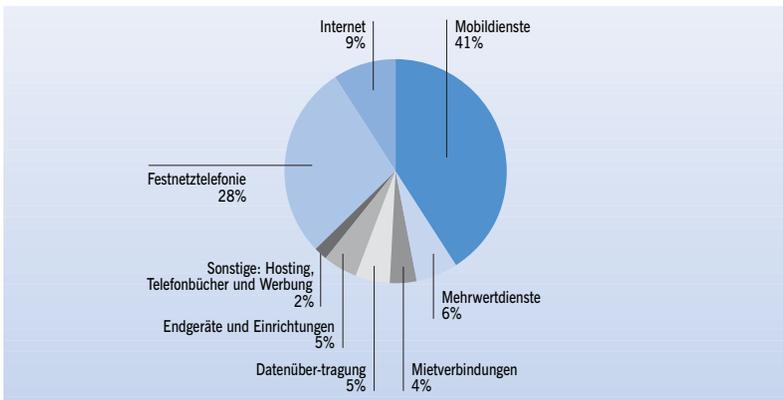
Im Vergleich zum Jahre 2005 nahmen die Gesamteinnahmen aus Telefonie und Internetzugang, die fast 80% der Einnahmen aus dem Endkundenmarkt ausmachten, um 1,9% zu.

Einnahmen aus Telefondiensten und Internet



Aus: ARCEP.

Verteilung der Einnahmen aus den elektronischen Kommunikationsdiensten im Jahre 2006



Aus: ARCEP.

Nach dem starken Wachstum des Jahres 2005 (+ 14,3%) gingen die Einnahmen aus den Mehrwertdiensten im Jahre 2006 um 2,6% zurück. Die Telefonauskunftsdienste allein (6% der Einnahmen aus MWD) gingen um fast 27% zurück. Die Einnahmen aus anderen fortgeschrittenen Diensten blieben quasi stabil.

**b. Im Jahre 2006 erreichte der Voice-Verkehr ein Volumen von fast 200 Milliarden Minuten**

Volumen bei den Endkunden

Millionen Minuten	2002	2003	2004	2005	2006
Festnetztelefonie	112.456	108.931	105.100	106.176	105.439
Mobildienste	51.844	63.469	74.248	81.711	94.092
<b>Gesamte „Voice“-Dienste</b>	<b>164.300</b>	<b>172.400</b>	<b>179.348</b>	<b>187.886</b>	<b>199.531</b>
Schmalband-Internet	66.831	71.779	54.687	38.233	25.921
Anzahl von gesendeten SMS (Millionen Einheiten)	5.523	8.188	10.335	12.597	15.023

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

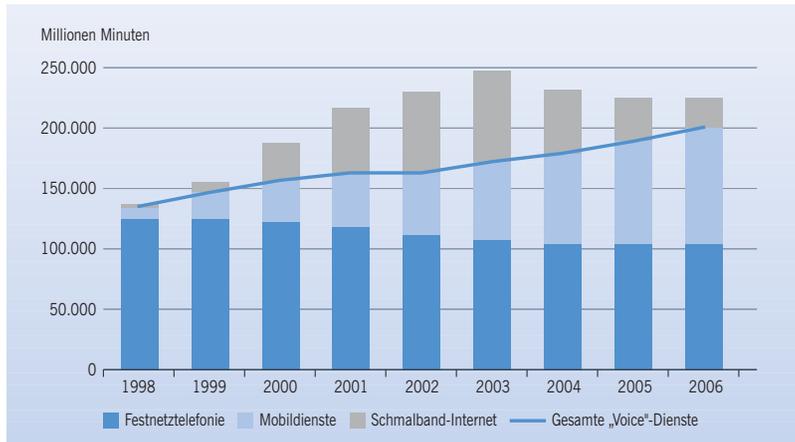
Volumen bei den Endkunden

Entwicklungen in %	2002	2003	2004	2005	2006
Festnetztelefonie	-5,1%	-3,1%	-3,5%	1,0%	-0,7%
Mobildienste	16,6%	22,4%	17,0%	10,1%	15,2%
<b>Gesamte „Voice“-Dienste</b>	<b>0,8%</b>	<b>4,9%</b>	<b>4,0%</b>	<b>4,8%</b>	<b>6,2%</b>
Schmalband-Internet	27,4%	7,4%	-23,8%	-30,1%	-32,2%
Anzahl von gesendeten SMS	57,4%	48,3%	26,2%	21,9%	19,3%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Im Jahre 2006 überstieg das Wachstum vom Voice-Verkehr die jährlichen Zunahmen der letzten Jahre. Einerseits: Seit zwei Jahren hat sich das Verkehrsvolumen für Festnetztelefonie um die 105 Milliarden Minuten herum stabilisiert, während es in den beiden Jahren davor um ca. 3% rückgegangen war. Andererseits: Nach einem Wachstum von „nur“ 10% im Jahre 2005 zeigte das abgehende Verkehrsvolumen aus den Mobilfunknetzen im Jahre 2006 erneut ein sehr starkes Wachstum von +15,2%. Mit 2,5 mehr Milliarden von gesendeten SMS als im Jahre 2005 bleibt die SMS-Anzahl dynamisch. Das Wachstum blieb um die 20% herum konstant.

Volumenentwicklung von Telefonie und Breitband-Internet



Aus: ARCEP.

c. Ein immer noch steigender Kundenbestand, bis auf die Netzbetreiberauswahl

Anschlüsse

Millionen Einheiten	2002	2003	2004	2005	2006
Festnetzdienst-Verträge	34,124	33,913	34,541	36,498	38,168
Netzbetreiberauswahl	6,420	7,514	7,676	8,220	6,883
Internetanschlüsse	9,124	10,617	11,939	13,217	15,252
Anzahl der Kunden von Mobildiensten	38,593	41,702	44,544	48,088	51,662

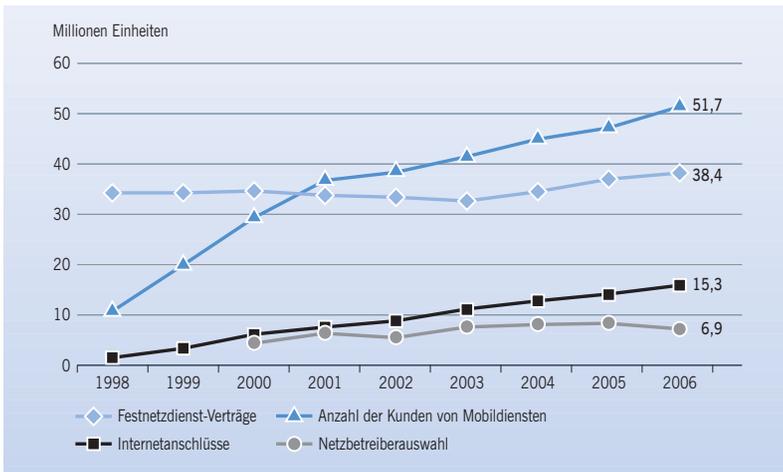
Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

## Anschlüsse

Entwicklungen in %	2002	2003	2004	2005	2006
Festnetzdienst-Verträge	0,1%	-0,6%	1,8%	5,7%	4,6%
Netzbetreiberauswahl	8,1%	17,0%	2,2%	7,1%	-16,3%
Internetanschlüsse	30,6%	16,4%	12,4%	10,7%	15,4%
Anzahl der Kunden von Mobildiensten	4,7%	8,1%	6,8%	8,0%	7,4%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

## Telefon- und Internetanschlüsse



Aus: ARCEP

Im 4. Quartal 2006 hat die Kundenanzahl bei den Mobilnetzbetreibern die 50-Millionen-Marke überschritten. Wie in den Jahren davor behauptete sich das Wachstum immer noch mit einem schnellen Tempo von +7,5 bis +8% pro Jahr.

Im Laufe des Jahres 2006 blieb die Begeisterung für das Breitband-Internet immer noch ungebrochen: Das dritte Jahr in Folge nahm die Zahl der Breitband-Anschlüsse um 3 Millionen zu. Das Schmalband-Internet ging um eine Million zurück, zugunsten vom Breitband-Internet. Im Jahre 2006 stieg die Anzahl der Internetzugänge global um 15% und stabilisierte sich bei 15,3 Millionen Kunden.

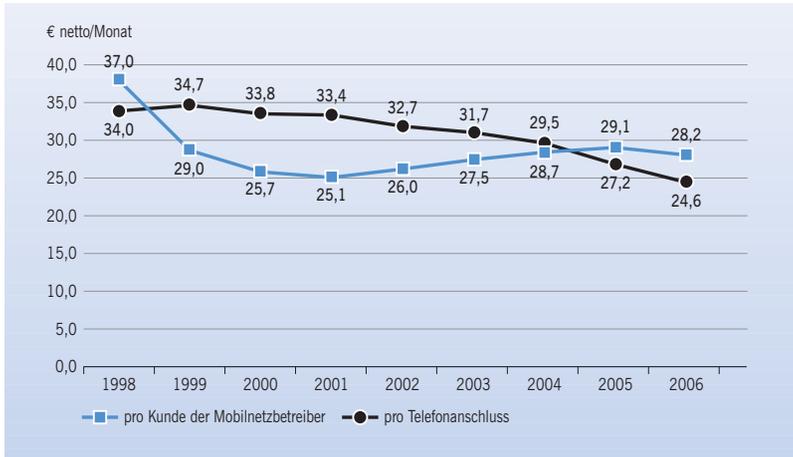
Die Anzahl der Festnetztelefondienst-Verträge nahm um 4,6% zu. Die Anzahl der Kunden von den Voice-over-Broadband-Diensten verdoppelte sich und erreichte 6,6 Millionen, die Anzahl der klassischen Telefonanschlüsse ging dagegen um fast 5% auf 31,6 Millionen Anschlüsse zurück, im Vergleich zu 33,1 Millionen am Ende des Jahres 2005.

Im Jahre 2006 wies die Netzbetreiberauswahl eine Rückentwicklung von 16,3% auf. Die Anzahl der Abonnements fiel auf 1,3 Millionen zurück und lag kaum über dem Wert des Jahres 2002.

## 2. Senkung des durchschnittlichen, monatlichen Rechnungswerts für Telefon und Internet

Der durchschnittliche, monatliche Rechnungswert pro Kunde sank sowohl für die Mobiltelefon- (-1 € netto) als auch für die Festnetzkunden (mit einem Rückgang von 2,7 € netto).

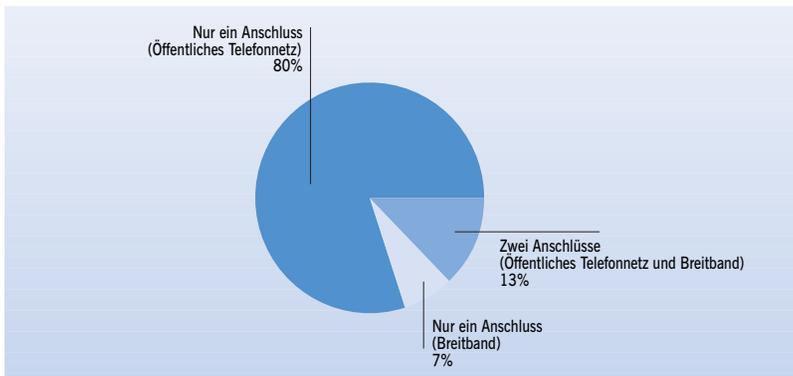
### Durchschnittliche, monatliche Telefonrechnung pro Kunde



Aus: ARCEP.

Durch die sehr starke steigende Kundenanzahl, die sich für den Telefondienst Voice-over-IP entschieden, sank automatisch den durchschnittlichen Rechnungswert für abgehende Verbindungen aus dem Festnetz, da der Nenner höher wurde. Ende des Jahres 2006 wiesen 13% der Festnetzleitungen zwei Telefonanschlüsse auf.

### Verteilung der Zugänge zum Telefondienst aus den Festnetzverbindungen am 31.12.06



Aus: ARCEP.

Die Voice-over-IP trug auch zur Senkung des durchschnittlichen Rechnungswerts bei, da der Zähler höher wurde. Der durchschnittliche, monatliche Rechnungswert für einen Kunden, der sich für einen VoB-Zugang entschieden hatte, lag deutlich unter dem Wert für einen Kunden mit einer Leitung über das öffentliche Telefonnetz, da die meisten Inlandsverbindungen zu einer Festnetznummer nicht in Rechnung gestellt wurden. Bei 27,9 € netto monatlich (einschließlich Festnetzanschluss) beträgt diese

durchschnittliche Ausgabe um die 3,7 € netto monatlich für einen Kunden mit einer Leitung über das öffentliche Telefonnetz. (Diese Beträge verstehen sich ohne Internetzugang, dessen Einnahmen vollständig dem Markt „Internet“ zugeordnet werden).

Ein anderer wichtiger Faktor: Das Wachstum der vollständigen Entbündelung. Dadurch konnten die Kunden das Geld für den Telefonanschluss sparen, was zu einer starken Ausgabensenkung beitrug.

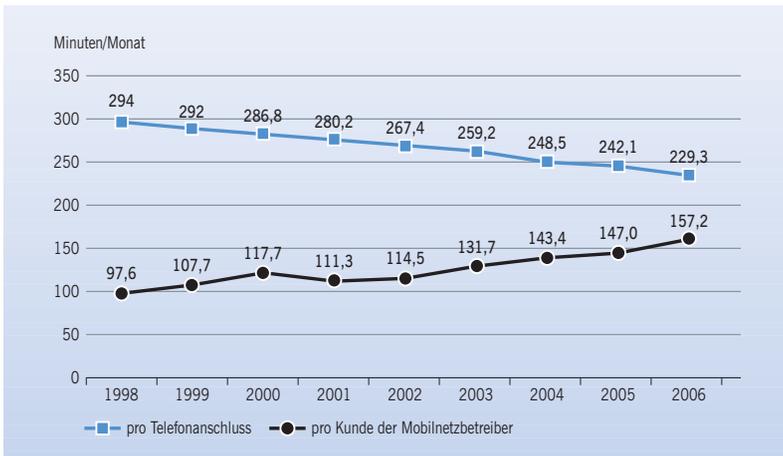
Und endlich trug die Preissenkung der öffentlichen Telefonverbindungen auch dazu bei, die Festnetztelefonrechnungen zu senken.

Die Preiserhöhung für den Telefonanschluss von France Telecom beeinträchtigte dagegen diese wichtigen Preissenkungen, insbesondere für die Kunden, die keinen Anspruch auf die vollständige Entbündelung hatten.

Erstmals seit 2001 ging der durchschnittliche, monatliche Rechnungswert für die Kunden der Mobiltelefonbetreiber zurück. Die Senkung des monatlichen Rechnungswerts erreichte 2,2 € netto für die Pauschalkunden und 0,1 € netto für die Prepaidkartennutzer<sup>1</sup>. Das Verkehrsvolumen pro Tarifkunde nahm dagegen stark zu: Im Jahre 2006 stieg es im Durchschnitt um 10 Minuten pro Monat und Kunde im Vergleich zum Jahre 2005.

<sup>1</sup> – Siehe Teil V, Kapitel 2, C, 1.

#### Durchschnittliches Monatsvolumen pro Kunde



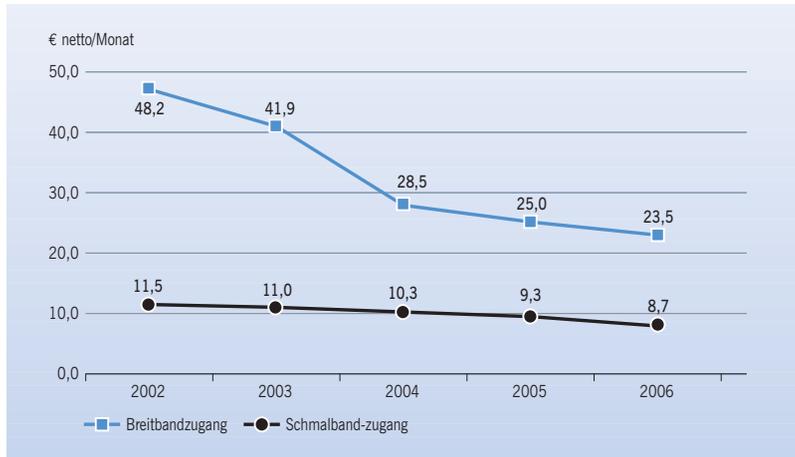
Aus: ARCEP.

Beim Verkehrsvolumen pro Telefonanschluss sind die Senkungsgründe identisch. Neigen die Kunden mit einem VoB-Zugang dazu, längere Telefongespräche zu führen, telefonieren die Kunden mit zwei Anschlüssen (einer an das öffentliche Telefonnetz und einer als VoB, teilweise entbündelt zum Beispiel) nicht deswegen zweimal länger. Deswegen ging der Indikator „Verkehrsvolumen pro Telefonanschluss“ weiter zurück.

Um die Wirkung der doppelten Anschlüsse bei selbem Zugang (oder „Leitung“) aufzuheben, muss das Verkehrsvolumen pro Festnetzzugang hinzugezogen werden. Das Verkehrsvolumen pro Festnetzzugang zeigt, dass seit dem Jahre 2004 der Verbrauch pro Leitung im Festnetztelefonbereich (öffentliches Telefonnetz bzw. VoIP) relativ stabil geblieben ist: Im Jahre 2006 stabilisierte er sich bei 4:14 Stunden monatlich pro Leitung.

Bei den Tarifkunden mit einem Breitbandinternetzugang ging der durchschnittliche, monatliche Rechnungswert um 1,5 € zurück, von 25 € netto im Jahre 2005 fiel er auf 23,5 € netto im Jahre 2006. Der Rechnungswert für die Kunden mit einem Schmalband-Internetzugang sank um 5,6% innerhalb eines Jahres und stabilisierte sich bei 8,7 € netto im Jahre 2006.

**Durchschnittlicher, monatlicher Rechnungswert pro Internetanschluss**



Aus: ARCEP

**Angaben über die Indikatoren für durchschnittliche, monatliche Rechnungswerte und Volumen pro Kunde**

Von der Marktüberwachung werden Indikatoren veröffentlicht, die den durchschnittlichen, monatlichen Rechnungswert pro Festnetz-, Mobiltelefon- und Internetanschluss erfassen. Sie entsprechen den durchschnittlichen Beträgen, die die jeweiligen Betreiber dem Kunden für Anschluss und Verbindungen (Voice und Daten) in Rechnung gestellt haben. Diese Indikatoren unterscheiden sich von den ARPU (Average Revenue per User), die generell den Einnahmen der Betreiber für alle Erlöse aus der Netzbenutzung (ankommende und ausgehende Gespräche) entsprechen.

Für die Berechnung des durchschnittlichen, monatlichen Rechnungswerts aus den Mobilfunknetzen abgehend enthalten die berücksichtigten Einnahmen ganz genau: Die Einnahmen aus abgehenden Verbindungen, aus Datendiensten (Interpersonal Messaging (IPM) und Internetzugangsdienste), Outbound-Roaming. Die Interconnection-Einnahmen (ankommende Gespräche) werden nicht berücksichtigt.

Die Finanzanalysten und Betreiber veröffentlichen ihrerseits einen Indikator für den durchschnittlichen Umsatz pro Kunde (Durchschnittsumsatz pro Kunde und Monat oder ARPU). Er enthält: Die Einnahmen aus ausgehenden Gesprächen, Datendiensten, Mehrwertdiensten und Einnahmen aus ankommenden Gesprächen (Interconnection). Nach Angaben der Betreiber werden dabei die Roaming-Einnahmen nicht immer berücksichtigt.

Von der Marktüberwachung werden auch Indikatoren des durchschnittlichen monatlichen gesendeten Verkehrsvolumens pro Kunde veröffentlicht, die repräsentativ für die Telefonnutzung der Verbraucher sind.

Sowohl einige Wirtschafts- und Finanzberater als auch die Betreiber benutzen einen zu ARPU analogen Indikator für das durchschnittliche Verkehrsvolumen pro Kunde, auch als **AUPU** (Average Usage per User) bekannt. Er berücksichtigt die ankommenden Gespräche ganz oder teilweise, um über eine volumenmäßige Bemessungsgrundlage zu verfügen, die mit der für ARPU benutzten Bemessung vergleichbar ist. Dieser Indikator ist nicht repräsentativ für den durchschnittlichen Verbrauch pro Kunde und stellt eher einen Indikator für das kundenbezogene Tätigkeitsvolumen des Betreibers dar.

Bei der Festnetztelefonie wurden nur die Einnahmen berücksichtigt, die Anschlüssen und Telefongesprächen (einschließlich Einnahmen aus den Telefongesprächen via IP-Zugang) entsprechen. Dabei wurden alle anderen Einnahmen, insbesondere die Einnahmen aus den fortgeschrittenen Diensten und aus dem Internet ausgenommen. Da dieses Vorgehen nur telefonbezogene Werte berücksichtigt, gibt es nur einen partiellen Überblick über die Festnetztelefonrechnung.

Bei den Internet-Einnahmen wurden die Einnahmen aus den einen Internetzugang erlaubenden Pauschalangeboten und die Einnahmen aus den nach Minuten berechneten Internetverbindungen berücksichtigt.

## B. Investition und Beschäftigung

### Direkte Arbeitsstellen (zum Stichtag 31. Dezember)

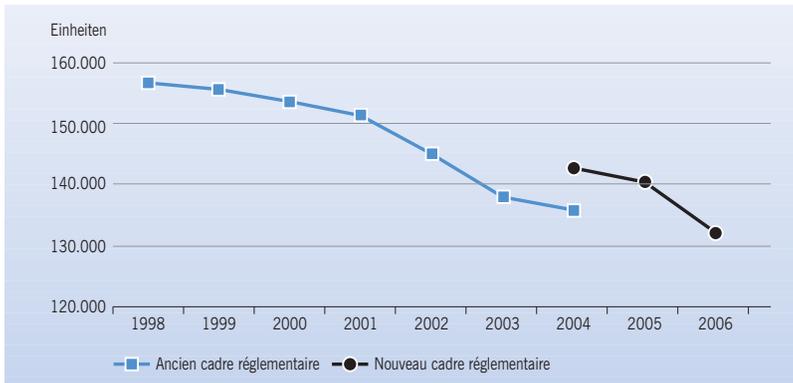
Einheiten	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Arbeitsstellen</b> (Untersuchungsfeld: ehemaliger Regulierungsrahmen)	<b>145.487</b>	<b>138.716</b>	<b>136.547</b>	<b>134.066</b>	
Entwicklungen in %	-3,8%	-4,7%	-1,6%	-1,8%	
<b>Arbeitsstellen</b> (Untersuchungsfeld: neuer Regulierungsrahmen)			<b>142.137</b>	<b>140.410</b>	<b>131.854</b>
Entwicklungen in %				-1,2%	-6,1%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

*Hinweis: Mit dem erweiterten Regulierungsrahmen hat sich die Zahl der befragten Betreiber verdoppelt, sie stieg von 115 auf 220 am Ende des Jahres 2004. Beschäftigungsmäßig blieb diese Erweiterung relativ begrenzt: Ende des Jahres 2004 zählten die Betreiber im alten Regulierungsrahmen 137.000 Arbeitsstellen, zum gleichen Datum kamen 5.000 zusätzliche Arbeitsstellen durch die Integration der neuen Betreiber hinzu.*

Nach einem Jahr 2005, in dem der Beschäftigungsrückgang im Lohn- oder Gehaltsverhältnis unter dem Rückgang der Jahre davor lag, ging der Personalbestand der gemeldeten Betreiber im Jahre 2006 stark zurück. Dieser Rückgang traf schmerzlich die Festnetzbetreiber, viele der Hauptbetreiber erfuhren umfassende Restrukturierungspläne. Diese Entwicklung ist die beschäftigungsmäßige Umsetzung der Ende des Jahres 2005 und im Laufe des Jahres 2006 eingeführten Konsolidierungen dar (Integration von Tochtergesellschaften, Übernahmen anderer Betreiber). Im Jahre 2006 stabilisierte sich die Belegschaftszahl der Mobilnetzbetreiber global im Vergleich zum Jahre 2005. Sie beträgt 14% der Sektor-Beschäftigung im Lohn- oder Gehaltsverhältnis.

### Beschäftigung bei den Betreibern elektronischer Kommunikation



Aus: ARCEP

### Investitionen im Geschäftsjahr

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Investitionen</b> (Untersuchungsfeld: ehemaliger Regulierungsrahmen)	<b>5.699</b>	<b>5.437</b>	<b>5.343</b>	<b>6 037</b>	
Entwicklungen in %	-37,9%	-4,6%	-1,7%	13,0%	
<b>Investitionen</b> (Untersuchungsfeld: neuer Regulierungsrahmen)			<b>5 493</b>	<b>6 342</b>	<b>7 010</b>
Entwicklungen in %				15,5%	10,5%

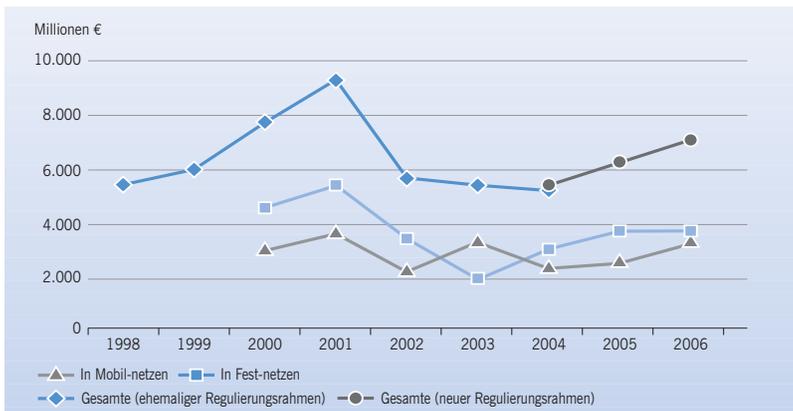
Source : ARCEP (Observatoire des CE - Enquêtes annuelles de 1998 à 2005, enquête trimestrielle pour 2006, estimation provisoire).

Die Investitionen wuchsen stark das zweite Jahr in Folge (+ 10,5%, nach einem sehr starken Wachstum von 15,5% im Jahre 2005). Das Wachstum wurde stärker bei den Mobilnetzbetreibern (+26%), die im Jahre 2006 fast zur Hälfte der Investitionen in Höhe von 7 Milliarden EUR im Telekommunikationssektor beitrugen, im Vergleich zu 40% ca. im Jahre 2005.

Wie im Jahre 2005 investierten die Mobilnetzbetreiber in das UMTS-Netz und in die EDGE-Technologie, aber auch in die Bereitstellung der neuen HSDPA-Netze.

Die Festnetzbetreiber konzentrierten ihre Investitionen auf den Internetzugang und insbesondere auf ADSL mit einer verbesserten Versorgung der Entbündelung.

### Investitionsfluss für die Tätigkeit der Telecom



Aus: ARCEP

# Die verschiedenen Segmente vom Endkundenmarkt

## A. Festnetztelefonie

### 1. Zugang

#### a. Anschlüsse

#### Festnetztelefondienst-Verträge

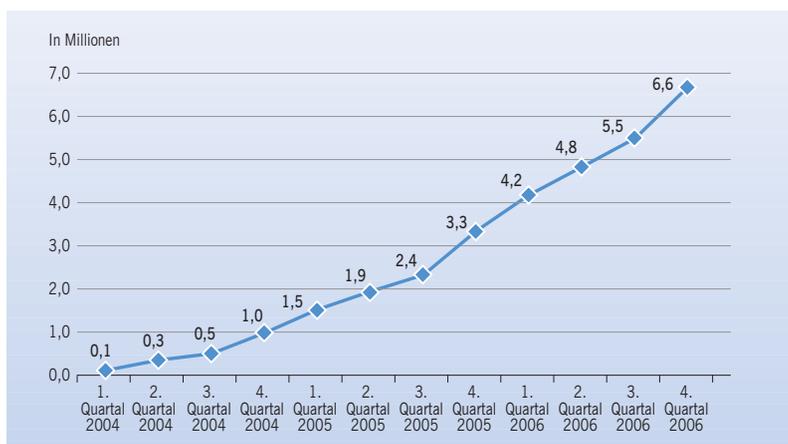
Millionen Einheiten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
<b>Anzahl der Anschlüsse am Ende der Periode</b>	<b>34,124</b>	<b>33,913</b>	<b>34,541</b>	<b>36,498</b>	<b>38,168</b>	<b>4,6%</b>
davon Anschlüsse mit Analogleitung	28,980	28,673	28,502	27,969	26,477	-5,3%
davon Anschlüsse mit Digitalleitung	5,084	5,176	5,038	5,002	4,872	-2,6%
davon Kabelanschlüsse	0,058	0,060	0,069	0,135	0,211	55,7%
davon Voice-over-IP-Anschlüsse	–	–	0,931	3,392	6,608	94,8%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Im Jahre 2006 stieg die Zahl der Telefonanschlüsse um 1,7 Millionen. Diese Zunahme ergibt sich aus einem starkem Wachstum der Anzahl von den Voice-over-IP-Anschlüssen (+3,2 Millionen), die sich innerhalb eines Jahres verdoppelten, und auch aus der Zunahme der Kabeltelefonanschlüsse. Im Vergleich zum Jahre 2005 wiesen dagegen die Anschlüsse mit Analog- bzw. Digitalleitung einen Rückgang von 1,5 Millionen auf.

Die in den Jahren davor beobachtete Ersetzung der Festnetz- durch die Mobilfunktelefonie schien eine Pause zu machen: im Jahre 2006 nahm die Ausstattungsrate an Festnetztelefonen bei den Haushalten leicht zu und stabilisierte sich bei 82,2% im Vergleich zu 82% ein Jahr davor (nach der Befragung „La référence des Equipements Multimedia“ (Referenz für Multimedia-Ausstattung), Médiamétrie/GFK).

### Voice-over-IP-Anschlüsse



Aus: ARCEP.

### Einnahmen aus den Zugangskosten, Anschlüssen und aus den zusätzlichen Diensten

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
<b>Zugang, Anschlüsse und zusätzliche Dienste</b>	<b>5.426</b>	<b>5.505</b>	<b>5.439</b>	<b>5.651</b>	<b>5.852</b>	<b>3,5%</b>

Aus: ARCEP. Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

*Hinweis: Neben den Zugangseinnahmen aus dem Telefondienst enthalten die Zugangseinnahmen sowohl Einnahmen aus Anschlüssen für den Zugang zur IP-Telefonie als auch Einnahmen aus zusätzlichen Diensten (Nummeranzeigen, ...). Die Einnahmen aus den Pauschalbeiträgen für Multimediadienste wurden dabei nicht mitberücksichtigt.*

Innerhalb eines Jahres nahmen die Einnahmen aus den Telefondienst-Zugriffen um 3,5% zu. Bei den Zugangseinnahmen konnte die Preiserhöhung von 7,2% für die Telefonanschlüsse im Juli 2006 den Einnahmenverlust ausgleichen, der an der rückgängigen Anzahl der Anschlüsse mit Analog- bzw. Digitalleitung lag. Dadurch wurde aber der Einnahmerückgang aus den Festnetzverbindungen global nicht ausgeglichen.

Die Einnahmen aus Zugängen und Anschlüssen enthalten auch Beträge, die den Endkunden für die Aktivierung von Breitband-Telefondiensten in Rechnung gestellt wurden, wenn es sich um einen kostenpflichtigen Dienst handelte. Dieser Betrag, der für das Jahr 2005 auf 1% der Zugangseinnahmen geschätzt wurde, erreichte 4% im Jahre 2006.

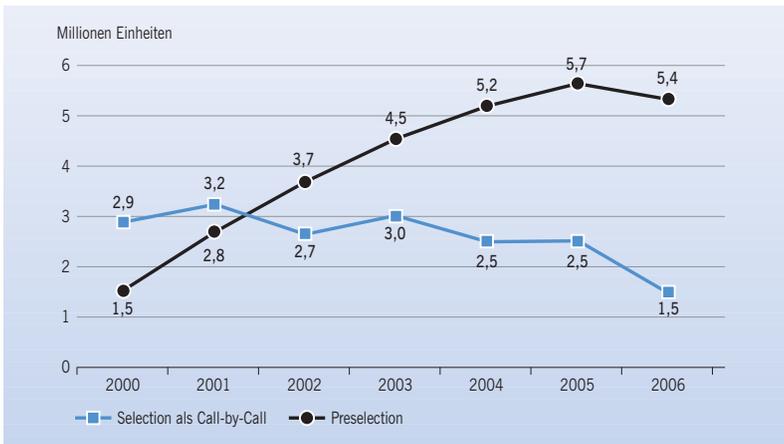
#### b. Netzbetreiberauswahl

##### Kundenverträge mit Netzbetreiberauswahl

Millionen Einheiten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Kundenverträge mit Selection als Call-by-Call	2,722	2,991	2,513	2,533	1,470	-42,0%
Preselection-Anschlüsse	3,698	4,523	5,163	5,687	5,413	-4,8%
<b>Kundenverträge mit Netzbetreiberauswahl</b>	<b>6,420</b>	<b>7,514</b>	<b>7,676</b>	<b>8,220</b>	<b>6,883</b>	<b>-16,3%</b>

Aus: ARCEP. Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Anzahl der Kundenverträge mit Netzbetreiberauswahl



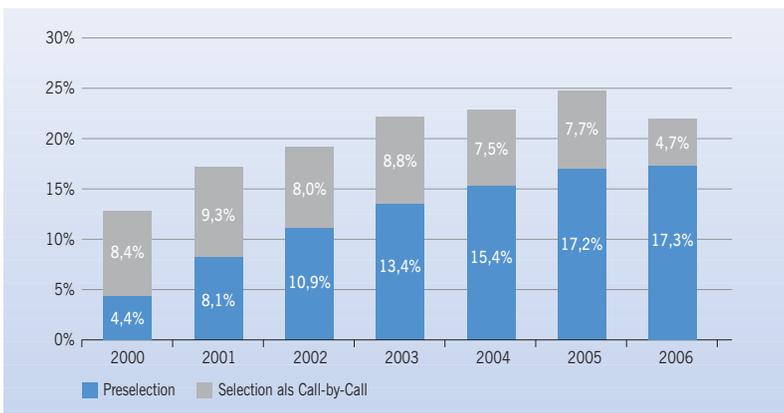
Aus: ARCEP.

Im Jahre 2006 ging die Anzahl der Kundenverträge mit Netzbetreiberauswahl zurück, sowohl bei der Selection als Call-by-Call als auch bei der Preselection.

Ende des Jahres 2005 war dabei die Preselection gleich geblieben, aber mit einem Rückflussanteil von 2,5% im 4. Quartal 2005. Dieser Trend bestätigte sich im Jahre 2006, mit einem Rückgang von 4,8% im Vergleich zum Jahre 2005. Die Selection als Call-by-Call, bei der die Vorwahlnummer des Verbindungsnetzbetreibers manuell gewählt wird, wies mit 1,1 Millionen Kunden weniger den stärksten Rückgang auf, während seit dem Jahr 2000 die Kundenanzahl, die sich für diese Möglichkeit entschieden hatten, zwischen 2,5 und leicht über 3 Millionen schwankte.

Der Erfolg der vollständigen Entbündelung hatte Auswirkungen auf diese wettbewerbliche Inanspruchnahme.

Anteil der Kundenverträge mit Netzbetreiberauswahl an den Schmalband-Telefonanschlüssen (ohne Kabel)



Aus: ARCEP.

**c. Entbündelung**

**Entbündelung**

Millionen Einheiten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Anzahl der teilweise entbündelten Leitungen	0,001	0,269	1,443	2,248	1,831	-18,5%
Anzahl der vollständig entbündelten Leitungen	0,001	0,004	0,093	0,592	2,189	269,9%
Anzahl der entbündelten Leitungen	0,001	0,273	1,536	2,840	4,020	41,6%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung

**Anzahl der entbündelten Leitungen**



Aus: ARCEP

Ende des Jahres 2005 schien die teilweise Entbündelung einen vorläufigen Höchstwert mit 2,2 Millionen Leitungen erreicht zu haben. Im Jahre 2006 ging die Anzahl der teilweise entbündelten Leitungen um fast 20% zurück. Der Erfolg der vollständigen Entbündelung, der sich bereits Mitte des Jahres 2005 mit der Erweiterung auf die für die vollständige Entbündelung offenen Zonen angebahnt hatte, wuchs dagegen ständig. Ein Großteil der teilweise entbündelten Leitungen wurde in vollständige Entbündelung umgewandelt. Im 4. Quartal 2006 nahm die Anzahl der vollständig entbündelten Leitungen um 45% zu, erreichte 2,2 Millionen und überholte damit die Anzahl der teilweise entbündelten Leitungen (1,8 Millionen).

Innerhalb eines Jahres nahm die gesamte Anzahl der entbündelten Leitungen um 42% zu, d. h. 1,2 Millionen zusätzlicher Leitungen.

Rufnummemitnahme: Im Jahre 2006 wurden 1,7 Millionen Nummern mitgenommen. Im 4. Quartal lag diese Zahl leicht darüber u.a. wegen des Vormarsches der vollständigen Entbündelung.

**d. Öffentliche Kartentelefonie und Prepaidkarten**

**Öffentliche Kartentelefonie**

	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Einnahmen aus den Verbindungen (Millionen €)	426	333	277	219	177	-19,1%
Kommunikationsvolumen (Millionen Minuten)	1.627	1.383	1.092	821	627	-23,7%
Anzahl der öffentlichen Kartentelefone am 31.12. (Einheiten)	202.418	192.275	189.298	179.770	169.790	-5,6%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Jedes Jahr ging die Anzahl der öffentlichen Kartentelefone um 10.000 zurück (bis auf das Jahr 2004 mit einem Rückgang von nur 3.000). Volumen- und einnahmemäßig betrug der Rückgang 20% innerhalb eines Jahres.

**Öffentliche Kartentelefonie**



Aus: ARCEP.

**Post- und Prepaidkarten (Festnetz)**

	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Einnahmen aus den Festnetz-Telefonkarten	217	244	248	241	208	-13,4%
Vertelefonierte Millionen Minuten via Karten	1 380	1 741	1 941	2 173	2 169	-0,2%
Anzahl der verkauften Prepaidkarten (in Millionen)	15,935	23,022	21,803	24,991	26,145	4,6%
Anzahl der Postpaidkarten am 31. Dezember (in Millionen)	2,861	2,798	2,518	2,847	2,850	0,1%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Der Festnetztelefonmarkt für Prepaid- und Postpaidkarten blieb volumenmäßig stabil, war aber einnahmемäßig um 13% rückgängig.

Es gibt zwei Arten von Festnetzkarten (ohne Telefonkarten, die nur in den Kartentelefonen der Betreiber benutzbar sind):

- **Postpaidkarten:** Dabei werden Verbindungen nach erfolgten Telefonaten abgerechnet (einem Kundenkonto zugehörige Kundenkarten, der Verbrauch wird dabei bei den laufenden Telefonrechnungen oder via Kredit- bzw. Bankkarten zum direkten Abrechnen über ein Bankkonto oder das Konto eines Verteilers abgebucht).

- **Prepaidkarten:** Auf diesen Karten ist ein festes Guthaben gespeichert, den der Kunde im Voraus bezahlt hat.

## 2. Festnetztelefonverbindungen

### Angaben über die Indikatoren für den IP-Telefondienst

#### Zur verwendeten Terminologie:

In der vorliegenden Veröffentlichung umfassen die Indikatoren für den IP-Telefondienst die VoP unabhängig vom Medium (hauptsächlich IP - DSL, aber auch Kabel-IP) und die Internet-Voice, wenn die Betreiber bei ARCEP gemeldet sind.

Unter dem Begriff „Sprache über Breitband“ (VoP) bezeichnet ARCEP die Festnetztelefondienste, die die Voice-over-IP-Technologie in einem Internetzugangszugangsnetz mit einer Übertragungsrate über 128 Kbit/s einsetzen, dabei ist der Betreiber für das Qualitätsmanagement zuständig. Unter „Internet-Voice“ werden die Sprachkommunikationsdienste verstanden, die das öffentliche Internet einsetzen, dabei ist der Betreiber für das Qualitätsmanagement nicht zuständig.

Die abgehenden Verbindungen aus den Voice-over-IP-Diensten, die in der Marktüberwachung verbucht sind, entsprechen den beim Zugang angebotenen Diensten. Diese Indikatoren entsprechen nicht dem Verkehrsvolumen, das das IP-Protokoll nur im Kernnetzbereich (Backbone) benutzen würde.

Außerdem werden die nicht gemeldeten Betreiber, die Internet-Voice von PC-to-PC ermöglichen, von der Marktüberwachung nicht gefragt. Solche Betreiber wurden im Rahmen der Befragung nicht erfasst.

#### Zu den berücksichtigten Einnahmen:

Die Marktüberwachung unterscheidet zwischen den aus den IP-Telefondiensten abgehenden Verbindungen und anderen Sprachverbindungen. Während jedoch das VoIP-Kommunikationsvolumen das gesamte, auf dem Endmarkt beobachtete Verkehrsvolumen umfasst, enthalten die Einnahmen nur das in Rechnung gestellte VoIP-Verkehrsvolumen (zum Beispiel als Zusatz zu einer *Multiple-Play-Pauschale*).

### a. Verbindungen vom Festnetz

#### Einnahmen aus den Festnetzverbindungen

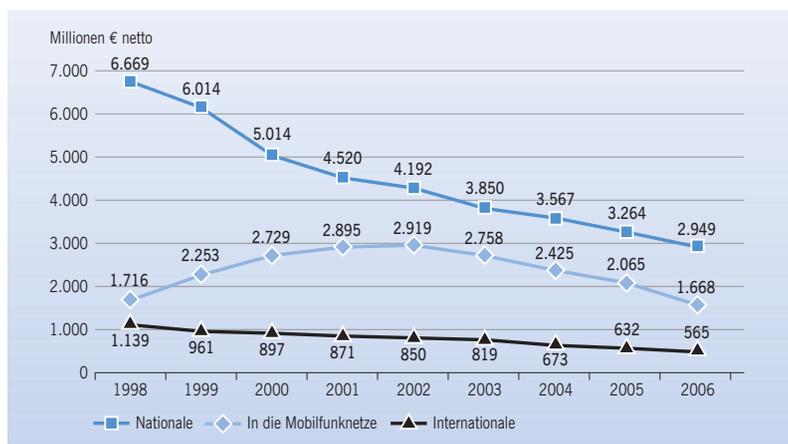
Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Nationale Verbindungen	4.192	3.850	3.567	3.264	2.949	-9,6%
Internationale Verbindungen	850	819	673	632	565	-10,6%
Verbindungen in die Mobilfunknetze	2.919	2.758	2.425	2.065	1.668	-19,2%
<b>Gesamteinnahmen aus den Festnetzverbindungen</b>	<b>7.961</b>	<b>7.427</b>	<b>6.666</b>	<b>5.961</b>	<b>5.182</b>	<b>-13,1%</b>
davon aus den VoIP-Diensten abgehende Verbindungen	-	-	16	96	224	134,1%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Die Einnahmen aus den Festnetzverbindungen gingen um 13% zurück, was 800 Millionen € entspricht. Die Hälfte dieser Einbußen liegt am Erlösrückgang aus den Verbindungen in die Mobilfunknetze (-19%), deren Endverbraucherpreise im gleichen Umfang wie die Preise für die mobile Anrufzustellung (-24% am 1. Januar 2006) sanken. Das Verkehrsvolumen in Mobilfunknetzen nahm schwach zu (+1%).

Infolge der Tarifsenkungen für die Verbindungen über das öffentliche Telefonnetz (zum Ausgleich für die teureren Festnetzanschlüsse), aber auch wegen des steigenden VoIP-Kommunikationsvolumens gingen die Einnahmen aus ausgehenden Inlands- und Auslandsverbindungen (jeweils um -10% und -11%) zurück. Das nationale Verkehrsvolumen blieb stabil, dagegen nahm das internationale Verkehrsvolumen um mehr als 17% zu. Anfang des Jahres 2006 kamen zahlreiche neue Telefonieangebote ohne Zeitbegrenzung sowohl von den „Boxes“ als auch ins Ausland, sie trugen dazu bei, das internationale Verkehrsvolumen zu „dopen“.

### Einnahmen aus den Festnetzverbindungen



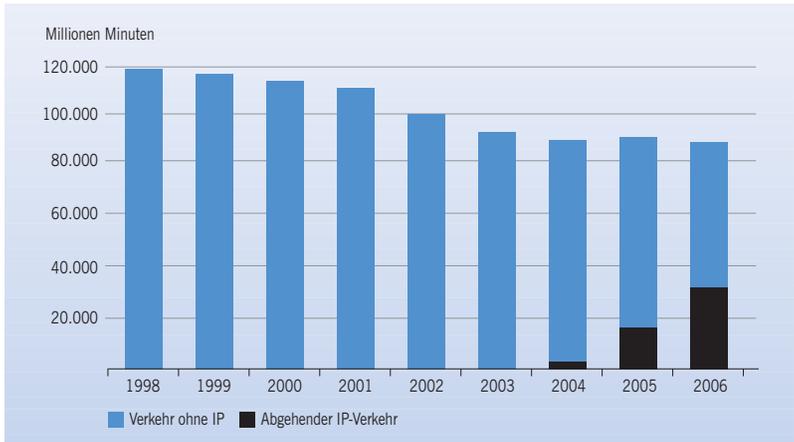
Aus: ARCEP.

### Kommunikationsvolumen aus den Festnetzverbindungen

Millionen Minuten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Nationale Verbindungen	94.143	89.536	86.149	86.838	85.432	-1,6%
Internationale Verbindungen	4.808	4.907	4.281	4.116	4.823	17,2%
Verbindungen in die Mobilfunknetze	10.498	11.365	11.638	12.227	12.387	1,3%
<b>Gesamtvolumen aus den Festnetzverbindungen</b>	<b>109.449</b>	<b>105.807</b>	<b>102.067</b>	<b>103.181</b>	<b>102.643</b>	<b>-0,5%</b>
davon aus den VoIP-Diensten abgehende Verbindungen	-	-	1.453	8.440	18.618	120,6%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

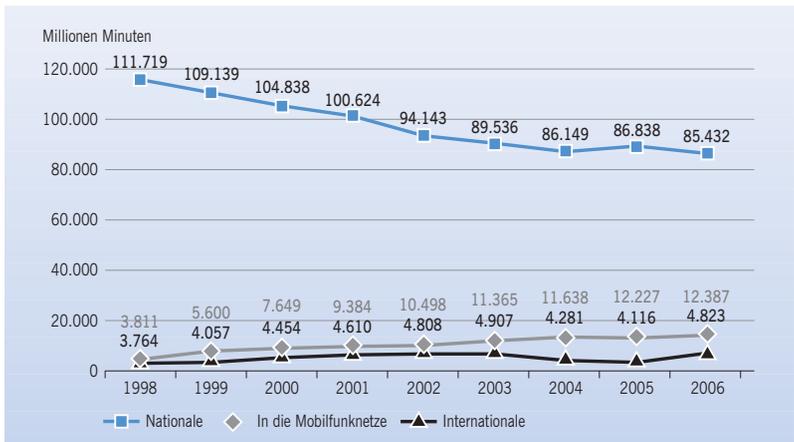
### Kommunikationsvolumen aus den Festnetzverbindungen



Aus: ARCEP.

Seit 2004 blieb das Volumen aus den Festnetzverbindungen mit 103 Milliarden Minuten stabil. Der IP-Verkehr konnte den Sturz des aus den Festnetzen abgehenden Verkehrsvolumens stoppen. Noch unter 2% im Jahre 2004 machte er 18% vom Verkehrsvolumen im Festnetz im Jahre 2006 aus. Im 4. Quartal 2006 erreichte er 23% vom Verkehrsvolumen, was ca. 30% vom Verkehrsvolumen auf dem Verbrauchermarkt entspricht.

### Kommunikationsvolumen aus den Festnetzverbindungen



Aus: ARCEP.

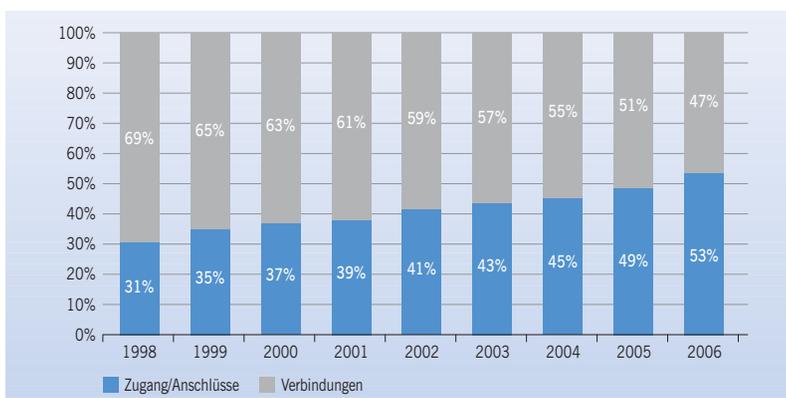
## b. Gesamte Festnetztelefonie

## Einnahmen aus der gesamten Festnetztelefonie

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Zugang, Anschlüsse und Verbindungen aus den Festnetzverbindungen	13.387	12.932	12.105	11.612	11.034	-5,0%
<i>Zugang/ Anschluss</i>	5.426	5.505	5.439	5.651	5.852	3,5%
<i>Verbindungen</i>	7.961	7.427	6.666	5.961	5.182	-13,1%
Öffentliche Kartentelefonie	426	333	277	219	177	-19,1%
Karten	217	244	248	241	208	-13,4%
<b>Gesamte Festnetztelefonie</b>	<b>14.030</b>	<b>13.509</b>	<b>12.630</b>	<b>12.072</b>	<b>11.419</b>	<b>-5,4%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

## Verteilung der Einnahmen aus den Telefondiensten vom Festnetz



Aus: ARCEP.

Seit 1998 hat der Anteil der Zugangseinnahmen und Anschlüsse um 21 Punkte zugenommen. Im Jahre 2006 überstieg er den Anteil der Verbindungen.

## Volumen aus der gesamten Festnetztelefonie

Millionen Minuten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Gesamte Verbindungen aus den Festnetzen	109.449	105.807	102.067	103.181	102.643	-0,5%
Öffentliche Kartentelefonie	1.627	1.383	1.092	821	627	-23,7%
Karten	1.380	1.741	1.941	2.173	2.169	-0,2%
<b>Gesamte Festnetztelefonie</b>	<b>112.456</b>	<b>108.931</b>	<b>105.100</b>	<b>106.176</b>	<b>105.439</b>	<b>-0,7%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

## 3. Durchschnittlicher Verbrauch

## Durchschnittlicher Monatsverbrauch pro Telefonanschluss

€ netto oder Minuten pro Monat	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Durchschnittliche Monatsrechnung pro Kunde (€ netto)	32,7	31,7	29,5	27,2	24,6	-9,6%
Durchschnittliches Monatsvolumen pro Kunde	267,4	259,2	248,5	242,1	229,1	-5,4%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Durchschnittlicher Monatsverbrauch pro Kunde in der Festnetztelefonie

Öffentliches Telefonnetz	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Durchschnittlicher Monatsumsatz pro Kunde (€ netto)	32,7	31,7	29,8	28,8	27,9	-3,2%
Durchschnittliches Monatsvolumen pro Kunde (Minuten)	267,4	259,2	248,3	236,7	216,6	-8,5%
VoIP-Dienst	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Durchschnittlicher Monatsumsatz pro Kunde (€ netto)	-	-	2,9	3,7	3,7	1,2%
Durchschnittliches Monatsvolumen pro Kunde (Minuten)	-	-	260,1	325,4	310,3	-4,6%

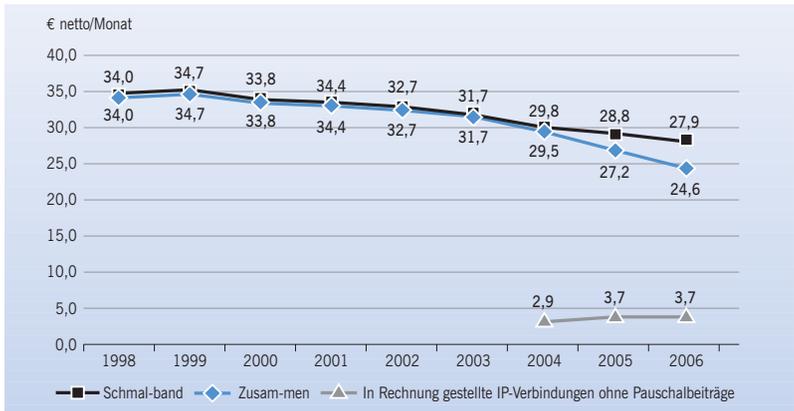
Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Hinweise: *durchschnittlicher Kundenbestand für das Jahr N: [(gesamter Kundenbestand am Ende des Jahres N + gesamter Kundenbestand am Ende des Jahres N-1) / 2].*

Der Rechnungswert wird berechnet, indem die Einnahmen aus Festnetzverbindungen und Anschlüssen für das Jahr N durch den geschätzten, durchschnittlichen Kundenbestand für dasselbe Jahr N auf einer monatlichen Basis dividiert werden.

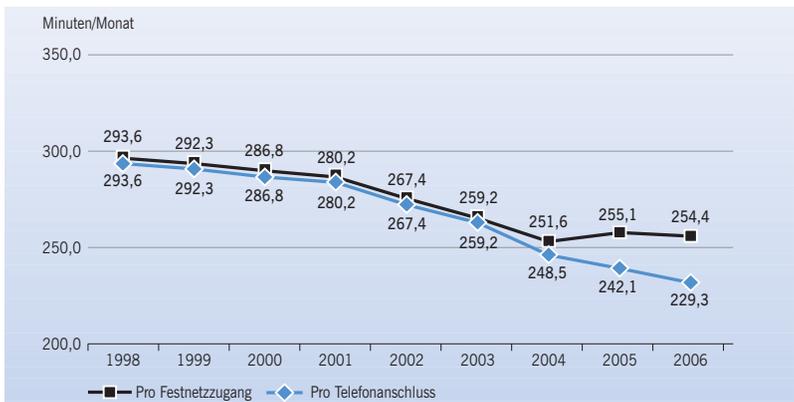
Das durchschnittliche Monatsvolumen wird berechnet, indem das Verkehrsvolumen für das Jahr N durch den geschätzten, durchschnittlichen Kundenbestand für dasselbe Jahr N auf einer monatlichen Basis dividiert wird.

Durchschnittliche Voice-Monatsrechnung pro Telefonanschluss



Aus: ARCEP

Durchschnittliches Monatsvolumen aus dem Festnetz abgehend



Aus: ARCEP

## B. Internet

### 1. Internetmarkt

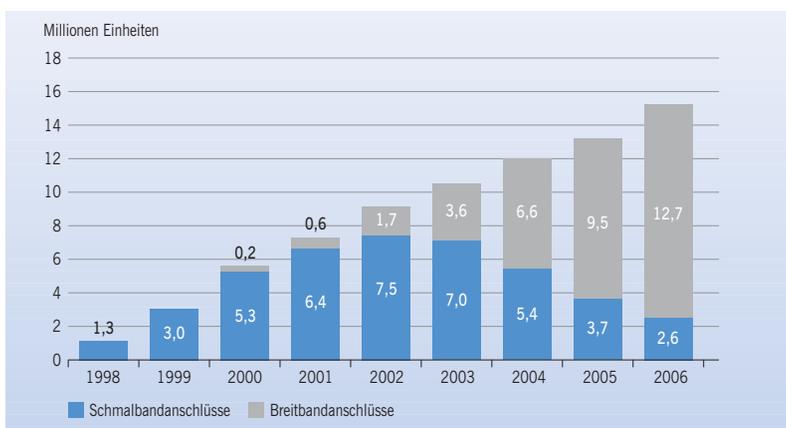
#### a. Anschlüsse

##### Internetanschlüsse

Millionen Einheiten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Schmalband *	7,469	7,048	5,377	3,746	2,557	-31,7%
Breitband	1,655	3,569	6,561	9,471	12,695	34,0%
<b>Anzahl der Internetanschlüsse*</b>	<b>9,124</b>	<b>10,617</b>	<b>11,939</b>	<b>13,217</b>	<b>15,252</b>	<b>15,4%</b>

\* Aus: AFA bis 2002. Zahlen für folgende Zugangsanbieter: 9 online, AOL France, Club Internet, Free (nur öffentliches Telefonnetz), InterPC, NC, Noos, Tiscali France, UPC France, Wanadoo. Verbucht wurden die kostenlosen bzw. nach Nutzung berechneten Zugangskonten, mit mindestens einer Verbindung in den letzten 40 Tagen, und alle kostenpflichtigen Konten mit einer monatlichen Pauschalbasis (inklusive oder ohne Telefon-Pauschale, Endverbraucher und gewerbliche Teilnehmer). Aus: ARCEP, Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Einschätzung für die Daten 2000-2003 Jährliche Befragungen 2004-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

##### Anzahl der Internetanschlüsse



Aus: ARCEP.

Der Internetmarkt blieb sehr dynamisch, innerhalb eines Jahres nahm die Anzahl der Internetanschlüsse um 15,4% zu. Seit drei Jahren wurde dieses Wachstum durch die Breitband-Internetzugänge verstärkt, die im Jahre 2006 um fast 34,0% zunahmen, die Schmalband-Internetzugänge gingen dagegen um fast 30% zurück.

Ende des Jahres 2006 machten die Breitband-Anschlüsse (xDSL-, Kabel-Anschlüsse und andere) 83% der Internetanschlüsse aus.

#### b. Einnahmen

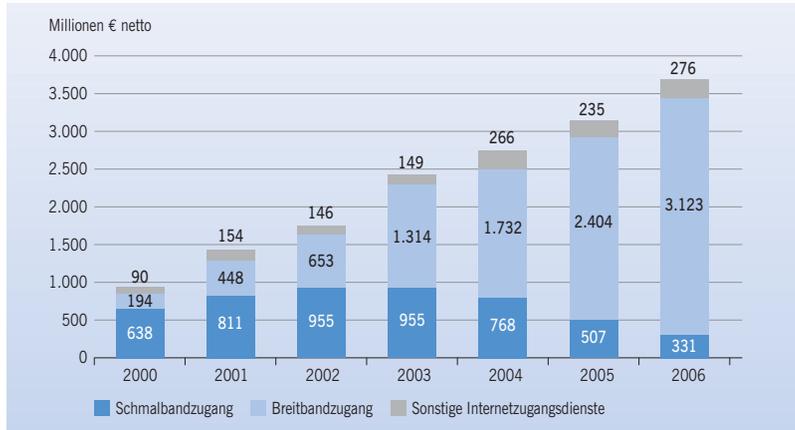
##### Gesamte Internet-Einnahmen

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Schmalbandzugang	955	955	768	507	331	-34,8%
Breitbandzugang	653	1.314	1.732	2.404	3.123	29,9%
Sonstige Internetzugangsdienste	146	149	266	235	276	17,6%
<b>Internet gesamt</b>	<b>1.753</b>	<b>2.418</b>	<b>2.767</b>	<b>3.145</b>	<b>3.729</b>	<b>18,6%</b>

Aus: ARCEP, Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Einschätzung für die Daten 2000-2003 - Jährliche Befragungen 2004-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung

Wie im Jahre 2005 ging die Entwicklung der Einnahmen mit der Entwicklung der Bestände konform: Die Schmalband-Einnahmen wiesen einen Verlust von fast 33% auf, dagegen stiegen die Breitband-Einnahmen um 30%. Im Jahre 2006 brachten die gesamten Internetzugangeinnahmen 3,7 Milliarden € hervor.

**Interneteinnahmen**



Aus: ARCEP.

**2. Schmalband**

**Schmalbandanschlüsse**

Millionen Einheiten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Pauschalbeiträge	–	4,301	3,001	2,132	1,482	-30,5%
Zugangskonten „Pay-as-you-go“	–	2,747	2,376	1,614	1,076	-33,4%
<b>Gesamt</b>	<b>7,469</b>	<b>7,048</b>	<b>5,377</b>	<b>3,746</b>	<b>2,557</b>	<b>-31,7%</b>

\* Aus: AFA bis 2002. Zahlen für folgende Zugangsanbieter: 9 online, AOL France, Club Internet, Free (nur öffentliches Telefonnetz), InterPC, NC, Noos, Tiscali France, UPC France, Wanadoo. Verbucht wurden die kostenlosen bzw. nach Nutzung berechneten Zugangskonten, mit mindestens einer Verbindung in den letzten 40 Tagen, und alle kostenpflichtigen Konten mit einer monatlichen Pauschalbasis (inklusive oder ohne Telefon-Pauschale, Endverbraucher und gewerbliche Teilnehmer).

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Quartalsbefragungen 2003, 2004 und 2005, vorläufige Einschätzung.

**Einnahmen aus den Schmalband-Internetzügen**

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Pauschalbeiträge	641	704	574	379	247	-34,8%
Zugangsverbindungen	313	251	195	128	83	-34,8%
<b>Einnahmen aus den Schmalband-Internetzügen</b>	<b>955</b>	<b>955</b>	<b>768</b>	<b>507</b>	<b>331</b>	<b>-34,8%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

**Volumen des Schmalband-Internets**

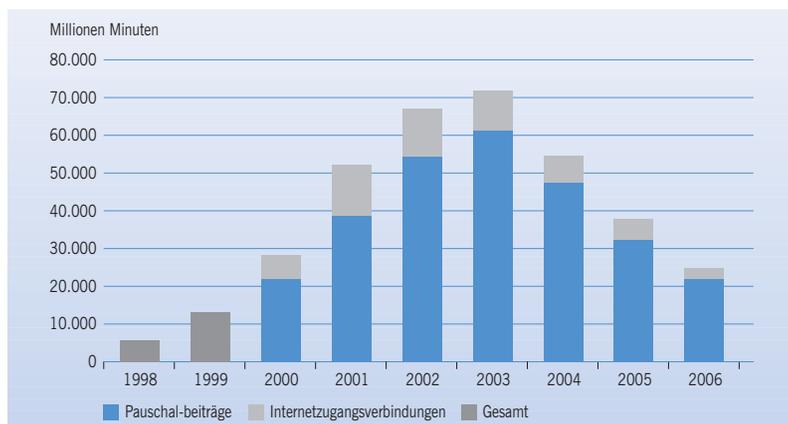
Millionen Minuten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Pauschalbeiträge	54.521	61.618	46.997	32.906	22.195	-32,5%
Zugangsverbindungen	12.310	10.161	7.690	5.328	3.726	-30,1%
<b>Volumen des Schmalband-Internets</b>	<b>66.831</b>	<b>71.779</b>	<b>54.687</b>	<b>38.233</b>	<b>25.921</b>	<b>-32,2%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Ende des Jahres 2003 bahnte sich der Rückgang des Schmalbandzugangs an: Die Schmalband-Anschlüsse fielen stark zugunsten der Breitbandzugang-Anschlüsse zurück. Mit einem Rückgang von 20% machte sich dagegen die Wirkung auf das Verkehrsvolumen und auf die Einnahmen nur ab dem Jahre 2004 bemerkbar. In den Jahren 2005 und 2006 betrug der Rückgang 30%.

Die Pauschalangebote (1,4 Millionen) machten 58% der Schmalbandanschlüsse mit über 85% vom Verkehrsvolumen und 73% der Einnahmen.

### Verteilung des Schmalband-Internetverkehrs



Aus: ARCEP

## 3. Breitband

### Breitbandanschlüsse

Millionen Einheiten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
xDSL-Zugang	1,368	3,172	6,103	8,902	12,019	35,0%
Kabelzugang*	0,283	0,394	0,454	0,563	0,670	19,0%
Sonstige Zugänge (WLL, Glasfasernetze, Satellit, ...)	0,004	0,003	0,004	0,005	0,006	5,0%
<b>Gesamt</b>	<b>1,655</b>	<b>3,569</b>	<b>6,561</b>	<b>9,471</b>	<b>12,695</b>	<b>34,0%</b>

\* Aus: AFORM bis 2003 (Association Française des Opérateurs de Réseaux Multiservices = Verband der französischen Multiservice-Anbieter (<http://www.aform.org>)). Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

### Einnahmen aus den Breitbandinternetzugängen

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
xDSL-Zugang	455	998	1.521	2.233	2.959	32,5%
Kabelzugang	84	129	116	112	111	-0,8%
Sonstige Zugänge (WLL, Glasfasernetze, Satellit, ...)	114	186	95	59	53	-10,1%
<b>Einnahmen aus dem Breitband-Internet</b>	<b>653</b>	<b>1.314</b>	<b>1.732</b>	<b>2.404</b>	<b>3.123</b>	<b>29,9%</b>

Aus: ARCEP, Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Einschätzung für die Daten 2000-2003 - Jährliche Befragungen 2004-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

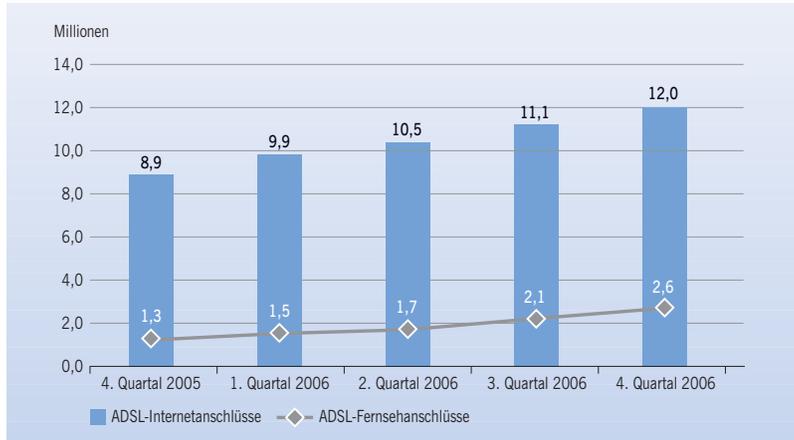
Die Anzahl der Breitbandinternetanschlüsse erreichte 12,7 Millionen Ende des Jahres 2006, d. h. ein Wachstum von 34,0% innerhalb eines Jahres. Die Anzahl der Breitbandinternetzugänge nahm über 3 Millionen zu, nachdem sie in den Jahren 2005 und 2004 schon ähnlich gestiegen war.

ADSL allein machte 12 Millionen Anschlüsse aus, d. h. 95% vom Bestand.

## 4. ADSL-Fernsehen

Ende des Jahres 2006 erreichte die Anzahl der ADSL-Fernsehanschlüsse 2,6 Millionen, d. h. eine Verdoppelung innerhalb eines Jahres.

### ADSL-Internet- und ADSL-Fernsehanschlüsse



Aus: ARCEP.

### ADSL-Fernsehanschlüsse

Millionen Einheiten	Q. IV/05	Q. I/06	Q. II/06	Q. III/06	Q. IV/06	Entwicklung
ADSL-Fernsehanschlüsse	1,318	1,489	1,713	2,055	2,596	97,0%

Dieser Indikator umfasst die Anschlüsse mit TV-Dienst via xDSL, den die Kunden technisch aktivieren können („wählbare“ Anschlüsse).

Die Anschlüsse wurden berücksichtigt:

- Sowohl unabhängig von der Anzahl der zugänglichen TV-Kanäle als auch von der Tarifformel.
- Unabhängig davon, ob die Verträge getrennt oder im Rahmen eines Anschlusses als Multiple-Play-Lösung mit integriertem Zugriff zu einem oder mehreren Diensten zusätzlich zum Fernsehen (Internet, Telefondienst) abgeschlossen wurden.
- Unabhängig davon, ob der Kunde den TV-Dienst wirklich aktiviert hatte oder nicht.

## 5. Durchschnittlicher Verbrauch

### Durchschnittliche Monatsrechnung für Internet

€ netto	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Durchschnittliche Monatsrechnung pro Kunde mit Schmalbandzugang	11,5	11,0	10,3	9,3	8,7	-5,6%
Durchschnittliche Monatsrechnung pro Kunde mit Breitbandzugang	48,2	41,9	28,5	25,0	23,5	-6,0%

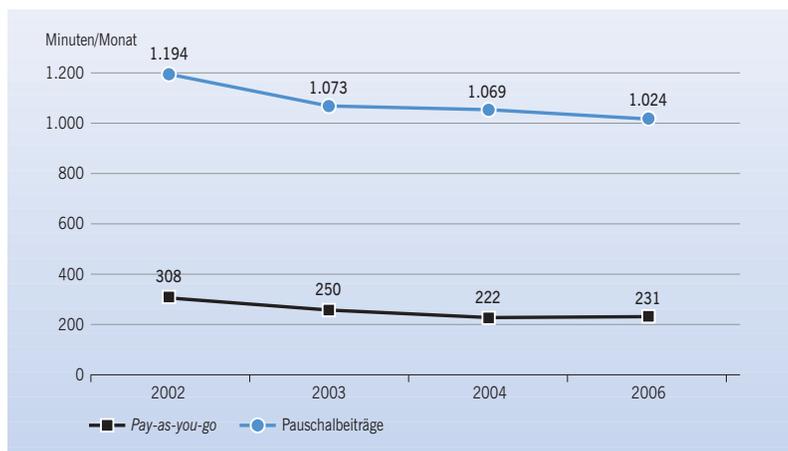
Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

## Durchschnittlicher Monatsverbrauch der Kunden mit Schmalband-Internetzugang

In Stunden pro Monat	2002	2003	2004	2005	2006	Évol.
Durchschnittliches Monatsvolumen pro „Pauschal“-Kunde	–	19,54 St.	17,53 St.	17,48 St.	17,05 St.	-4,0%
Durchschnittliches Monatsvolumen pro „Pay-as-you-go“-Kunde	–	5,08 St.	4,10 St.	3,42 St.	3,43 St.	0,4%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

## Durchschnittliches Monatsvolumen pro Schmalband-Internetanschluss



Aus: ARCEP.

## C. Mobilsektor

### 1. Mobilfunkmarkt

#### a. Kunden

##### a) Gesamtkundenbestand

Seit dem Jahre 2003 pendelte das Wachstumstempo der Mobiltelefonkunden zwischen 7% und 8%. Die Zunahme erreichte 7,5% im Jahre 2006.

##### Anzahl der Kunden von den Mobildiensten je nach Kundentyp

Millionen Einheiten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
<b>Kundenanzahl</b>	<b>38,593</b>	<b>41,702</b>	<b>44,544</b>	<b>48,088</b>	<b>51,662</b>	<b>7,4%</b>
Verbrauchermarkt	34,133	36,522	38,720	41,680	44,627	7,1%
Unternehmen	4,459	5,179	5,824	6,408	7,035	9,8%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

(b) Segmentierung je nach Tariftyp: Pauschalbeiträge / Prepaid

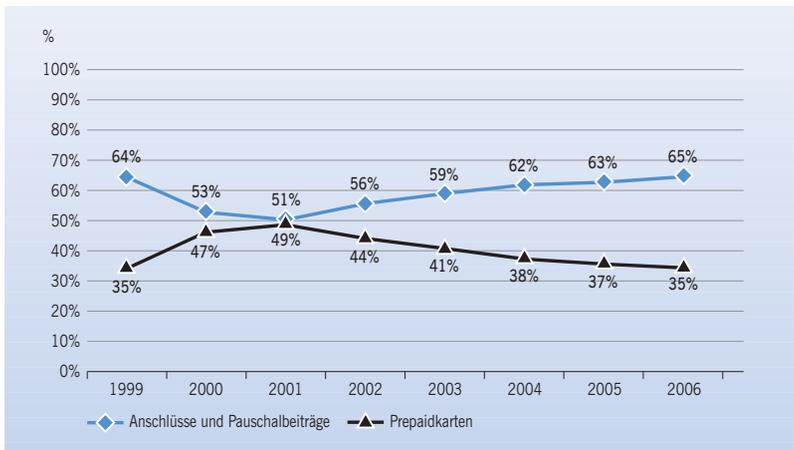
Mobilkundenanzahl

Millionen	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Anschlüsse und Pauschalbeiträge	21,485	24,553	27,420	30,528	33,572	10,0%
Prepaidkarten	17,108	17,149	17,124	17,561	18,090	3,0%
Bevorbezahlte Telefonkarten	16,416	16,462	16,409	16,698	17,185	2,9%
<b>Mobilkundenanzahl</b>	<b>38,593</b>	<b>41,702</b>	<b>44,544</b>	<b>48,088</b>	<b>51,662</b>	<b>7,4%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Die Anzahl der Pauschalkunden stieg weiter stärker (+10,0%) als die Anzahl der Prepaidkarten (+3,0%). Der Anteil der Anschlüsse nahm zu und stabilisierte sich bei 65% vom Gesamtbestand. In den letzten drei Monaten blieb der Anteil der inaktiven Karten sehr schwach mit 1,8% vom Gesamtbestand.

Anteilmäßige Entwicklung der Pauschalbeiträge und Prepaidkarten



Aus: ARCEP.

c) Multimediabestand

Der Multimediabestand wird als die Summe aller Prepaid- bzw. Postpaidkunden definiert, die im letzten Monat einen Multimediadienst (WAP, iMode, MMS oder auch E-Mail) mindestens einmal in Anspruch genommen haben.

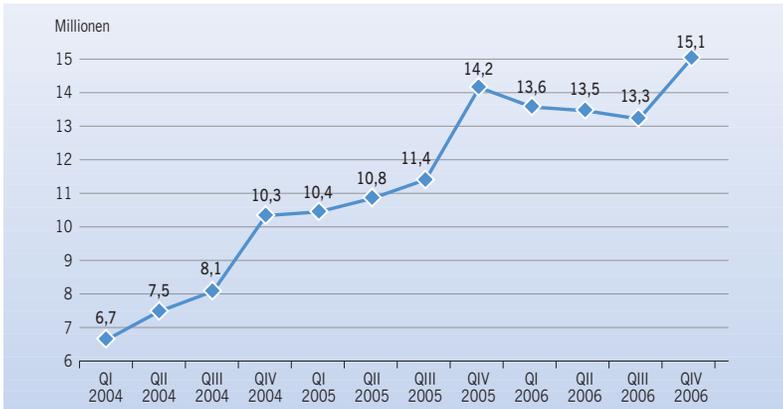
Multimediabestand

Millionen Einheiten	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Mobiler Multimediabestand	-	-	-	-	10,324	14,154	15,079	6,5%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Bei den Nutzern von Multimediadiensten war das Wachstum weniger stark im Jahre 2006 als im Jahre 2005. Im Dezember 2006 hatten 15 Millionen Kunden einen Multimediadienst genutzt, d. h. 29% der Kunden von den Mobilnetzbetreibern.

Mobiler Multimediabestand



Aus: ARCEP.

d) Rufnummernmitnahme

Im Vergleich zum gleichen Quartal 2005 nahm im 4. Quartal 2006 die Anzahl der Nummern, die von einem Mobilnetzbetreiber zu einem anderen mitgenommen wurden, um mehr als 40.000 zu, d. h. ein Wachstum von 50%. Für das gesamte Jahr 2006 entschlossen sich insgesamt 430.000 Kunden zu einem Betreiberwechseln mit Rufnummernmitnahme.

Multimediabestand und mobile Rufnummernmitnahme

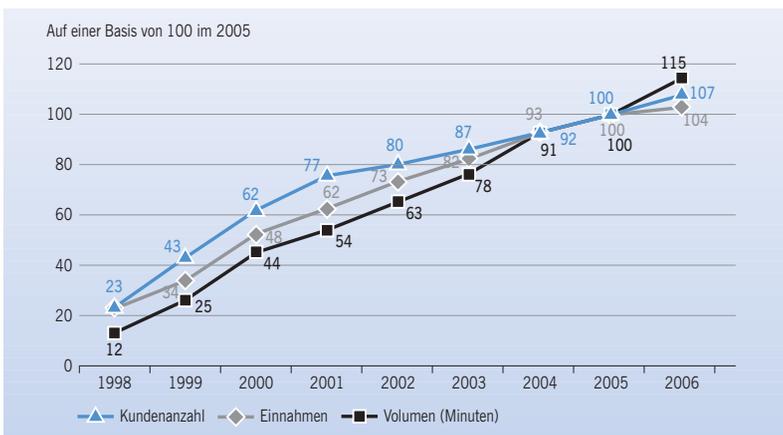
Anzahl der mitgenommenen Nummern im Laufe des Jahres	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
	-	-	-	-	205.451	322.840	429.587	33,1%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

b. Einnahmen und Gesprächsvolumen

a) Marktentwicklung

Wert-, volumen- und bestandsmäßige Entwicklung der Mobiltelefonie Endkundenmarkt (ohne Mehrwertdienste)



Aus: ARCEP.

Das abgehende Verkehrsvolumen aus den Mobilfunknetzen nahm rascher zu als die Ausstattung der Einzelpersonen mit Mobilgeräten und als die damit verbundenen Einnahmen: Seit dem Jahre 1998 vergrößerte sich das Volumen um den Faktor 9,5, die Einnahmen und die Kundenanzahl dagegen um einen Faktor leicht größer als 4.

Dieser Trend bestätigte sich im Jahre 2006: Das Minutenvolumen nahm um 15,2% zu (das Datenvolumen um 19,2%), d. h. 8 Punkte mehr als der Gesamtkundenbestand und 11 Punkte mehr als die Einnahmenentwicklung. Im Jahre 2005 war der Unterschied nicht mehr so geprägt wie die Jahre davor wegen des schwächeren Wachstums (+ 10,1%) vom abgehenden Verkehrsvolumen aus den Mobilfunknetzen. Wegen der angebotenen Volumenkontingente stieg das Verkehrsvolumen deutlich im Jahre 2006.

**Zerlegung der Einnahmen aus den Mobildiensten**

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Voice-Dienste	11.093	12.125	13.446	14.275	14.627	2,5%
Datenübertragung	676	1.106	1.416	1.925	2.238	16,3%
<b>Einnahmen aus den Mobildiensten</b>	<b>11.768</b>	<b>13.231</b>	<b>14.862</b>	<b>16.199</b>	<b>16.865</b>	<b>4,1%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Bei den Einnahmen stieg das Wachstum über jeweils 12% und 9,1% in den Jahren 2003 und 2004 und stabilisierte sich bei 4,1% im Jahre 2006. Diese Verlangsamung lag vor allem an den Telefondiensten, die im Jahre 2006 nur um 2,5% zunahmen, die Datenübertragungsdienste (SMS, MMS,...) stiegen dagegen um 16,3%. Diese Dienste machten 13% der Einnahmen aus den Mobildiensten (ohne Mehrwertdienste) aus, trugen aber nahezu zur Wachstumshälfte (47%) bei.

Die weitere Zunahme von Telefonieangeboten ohne Zeitbegrenzung belastete die Einnahmen aus dem Endkundenmarkt, da ein Teil der Großabnehmer zu solchen Pauschalangeboten abwanderte. Innerhalb eines Jahres ging der durchschnittliche, monatliche Rechnungswert so um 5,5% bei den Pauschalkunden zurück.

**b) Segmentierung je nach Anschlusstyp**

**Einnahmen aus den Mobildiensten je nach Anschlusstyp**

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Anschlüsse und Pauschalbeiträge	9.636	10.963	12.512	13.821	14.454	4,6%
Prepaidkarten	2.132	2.268	2.350	2.379	2.412	1,4%
<b>Einnahmen aus den Mobildiensten</b>	<b>11.768</b>	<b>13.231</b>	<b>14.862</b>	<b>16.199</b>	<b>16.865</b>	<b>4,1%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Die Zunahme des Verkehrsvolumens und der Einnahmen war ausgeprägter bei den Vertragskunden als bei den Karteninhabern. Das Verkehrsvolumen für die Kunden mit einem Pauschalvertrag wuchs also um 15,8%, das Kartenwachstum erreichte dagegen 8,0%. 92% der Minuten, die die Kunden der Mobilnetzbetreiber verbrauchen, kommen von Kunden mit einer monatlichen Pauschale. Diese Kunden erzeugten fast 86% der Einnahmen aus den Mobildiensten.

Dagegen näherte sich der SMS-Verbrauch mehr der Struktur des Gesamtkundenbestandes: Die Anzahl der von Anschluss- oder Pauschalkunden gesendeten SMS erreichte 11,1 Milliarden, d. h. 74% der gesendeten SMS im Jahre 2006 bei 65% vom Gesamtkundenbestand.

## Minutenvolumen aus den Mobilfunknetzen abgehend, je nach Anschlussstyp

Millionen Minuten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Anschlüsse und Pauschalbeiträge	46.646	57.378	68.066	74.576	86.387	15,8%
Prepaidkarten	5.197	6.091	6.182	7.134	7.705	8,0%
<b>Gesamtes Minutenvolumen</b>	<b>51.844</b>	<b>63.469</b>	<b>74.248</b>	<b>81.711</b>	<b>94.092</b>	<b>15,2%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

## 2. Mobile Voice

## a. Voice-Einnahmen je nach ankommenden Anrufen

## Einnahmen aus den Mobilminuten je nach ankommenden Anrufen

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Nationale Verbindungen	10.219	10.942	12.029	12.653	12.956	2,4%
Internationale Verbindungen	424	437	535	608	589	-3,2%
Outbound-Roaming	450	745	881	1.013	1.082	6,8%
<b>Einnahmen der Verbindungen aus den Mobilfunknetzen abgehend</b>	<b>11.093</b>	<b>12.125</b>	<b>13.446</b>	<b>14.275</b>	<b>14.627</b>	<b>2,5%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Hinweis: Die Inlandsverbindungen umfassen sowohl alle Verbindungen in Mobilfunknetzen und zu inländischen Festnetznummern als auch die Verbindungen zur Voicemail, wenn sie kostenpflichtig ist. Sie sind verantwortlich für fast 90% der Voice-Einnahmen für 97% vom Verkehrsvolumen.

## b. Voice-Volumen je nach ankommenden Anrufen

## Mobiltelefon-Volumen je nach Zustellung

Millionen Minuten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Mobilgespräche ins nationale Festnetz	18.710	20.839	22.168	20.082	19.181	-4,5%
On-Net-Verbindungen	19.939	25.968	31.869	40.612	50.372	24,0%
Verbindungen in die Mobilfunknetze von Drittbetreibern	11.973	15.202	18.267	18.925	22.162	17,1%
Internationale Verbindungen	713	805	959	999	1.160	16,1%
Outbound-Roaming	509	655	985	1.093	1.217	11,4%
<b>Kommunikationsvolumen aus den Mobilfunknetzen abgehend</b>	<b>51.844</b>	<b>63.469</b>	<b>74.248</b>	<b>81.711</b>	<b>94.092</b>	<b>15,2%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

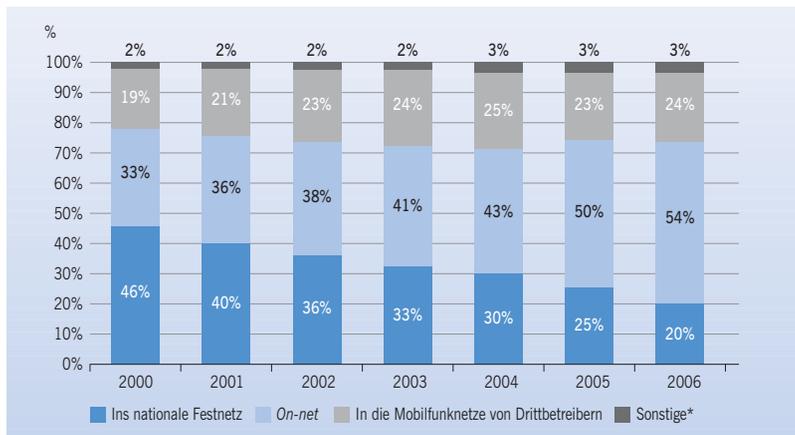
Seit 2005 haben die Betreiber die angebotenen „Volumenkontingente“ vervielfacht, die die Verbindungen zu den Kunden desselben Betreibers bevorzugen; Anfang des Jahres 2006 gab es aber auch Angebote ohne Zeitbegrenzung zu allen Betreibern und zu allen Netzarten, sowohl Fest- als auch Mobilnetz. Diese Handelspraktiken haben zu einer Wiederbelebung des Verbraucherkonsums geführt. Im Jahre 2006 erreichte das gesamte Minutenvolumen von den Mobilfunknetzen abgehend 94 Milliarden Minuten mit einem Wachstum von 15,2% im Vergleich zum Jahre 2005.

Das Verkehrsvolumen zu inländischen Festnetznummern ging das zweite Jahr in Folge zurück, dafür aber nicht mehr so ausgeprägt (-4,5% im Jahre 2006 im Vergleich zu -9,3% im Jahre 2005). Die On-Net-Verbindungen (im selben Mobilfunknetz

gesendete und empfangene Verbindungen, auch die zu den MVNO des Hostbetreibers) nahmen erneut sehr stark zu (+24,0%): Seit 1998 liegt die Zuwachsrate über 20%. Im Jahre 2006 machte das zusätzliche Volumen 10 Milliarden Minuten aus. Im Jahre 2006 nahmen die Verbindungen in die Mobilfunknetze von Drittbetreibern um 17,1% zu, nach der kurzen Pause im Jahre 2005 mit einem moderaten Wachstum (+3,5%) im Vergleich zu den Jahren davor (+20% à +30%).

Im Jahre 2006 stand der Verkehr in die Mobilfunknetze von Drittbetreibern an zweiter Stelle der Verbindungen von den Mobilnetzen mit 24% vom Verkehrsvolumen im Vergleich zu 20% für die Verbindungen in die Festnetze, nun an dritter Stelle. Der Anteil vom On-Net-Verkehrsvolumen nahm um vier Punkte zu und machte 54% der abgehenden Mobilgespräche aus. Das internationale Verkehrsvolumen und das Outbound-Roaming zeigten auch eine starke Dynamik mit +16,1% und +11,4%.

**Kommunikationsvolumen in den Mobilnetzen je nach ankommenden Anrufen**



\*Andere: internationale Verbindungen und Outbound-Roaming. Das Outbound-Roaming entspricht den ausländischen Gesprächen der Kunden von den französischen Mobilnetzbetreibern.

Aus: ARCEP.

**3. Mobile Datenübertragung**

**a. Einnahmen**

Die Datenübertragung als derzeitiger, wichtiger Wachstumsmotor für die Einnahmen im Mobilsektor war im Jahre 2006 für 300 Millionen EUR mehr an Einnahmen verantwortlich, d. h. ein Wachstum von +16,3%. Dieser Anteil war aber trotzdem geringer (+500 Millionen EUR mehr, d. h. ein Wachstum von +36,1%) als im Jahre 2005, in dem die Entwicklung sowohl durch die zunehmende SMS- und MMS-Nutzung (mit einem volumen- und wertmäßigen Wachstum um die 23%) als auch durch die starke Weiterentwicklung der mobilen Internetzugangsdienste und der Multimedia-dienste verstärkt wurde (Rubrik „Sonstige Datenübertragung“).

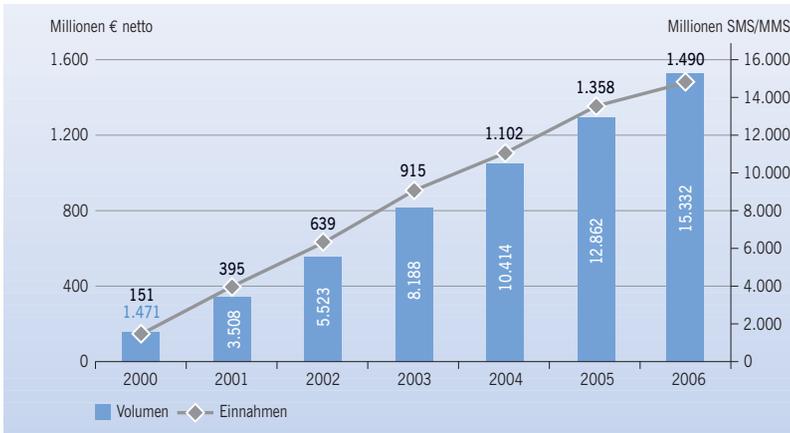
**Einnahmen aus der mobilen Datenübertragung**

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
<b>Datenübertragung</b>	<b>676</b>	<b>1 106</b>	<b>1 416</b>	<b>1 925</b>	<b>2 238</b>	<b>16,3%</b>
davon Interpersonal Messaging (SMS, MMS)	639	915	1 102	1 358	1 490	9,8%
davon sonstige Datenübertragung	37	191	314	567	748	31,8%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Die SMS- und MMS-Einnahmen nahmen „nur“ um 9,8% zu, das Verkehrsvolumen stieg dagegen um 19,2%. Erklären lässt sich der Unterschied auch durch die Rückgänge bei der Anrufzustellung (Anfang des Jahres 2006 mit 19% und dann im September 2006 mit 30%), die sich auf den Endkundenmarkt auswirkten.

### Interpersonal Messaging



Aus: ARCEP.

#### b. Gesamtvolumen der gesendeten SMS

#### Anzahl der gesendeten interpersonalen Nachrichten

Millionen	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Anzahl der interpersonalen SMS	5.523	8.188	10.335	12.597	15.023	19,3%
Anzahl der interpersonalen MMS			79	265	310	16,8%
<b>Anzahl der gesendeten interpersonalen SMS und MMS</b>	<b>5.523</b>	<b>8.188</b>	<b>10.414</b>	<b>12.862</b>	<b>15.332</b>	<b>19,2%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

### 4. Durchschnittlicher Verbrauch pro Kunde

#### Durchschnittlicher Monatsverbrauch pro Kunde der Mobilnetzbetreiber

€ netto, Minuten, oder Einheiten pro Monat	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Durchschnittliche Monatsrechnung pro Kunde (€ netto) (1)	26,0	27,5	28,7	29,1	28,2	-3,3%
Durchschnittliches Monatsvolumen pro Kunde (2)	114,5	131,7	143,4	147,0	157,2	6,9%
Durchschnittliche Monatsanzahl von gesendeten SMS pro Kunde (3)	12,2	17,0	20,0	22,7	25,1	10,7%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

*Hinweise: durchschnittlicher Kundenbestand für das Jahr N: [(gesamter Kundenbestand am Ende des Jahres N + gesamter Kundenbestand am Ende des Jahres N-1) / 2]*

(1) Dieser Indikator wird berechnet, indem die Einnahmen aus der Mobiltelefonie für das Jahr N durch den geschätzten, durchschnittlichen Kundenbestand für dasselbe Jahr N auf einer monatlichen Basis dividiert werden. Dieser Indikator, der weder die Einnahmen aus der Interconnection noch aus den fortgeschrittenen Diensten integriert, unterscheidet sich vom herkömmlichen Indikator für den durchschnittlichen Umsatz pro Kunde (ARPU).

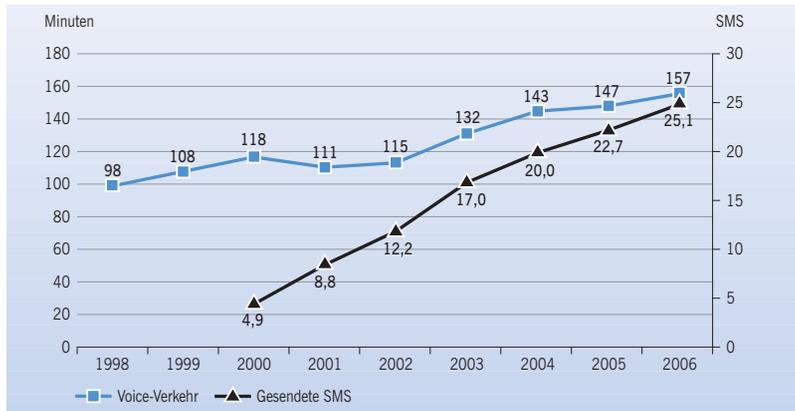
(2) Dieser Indikator wird berechnet, indem das Verkehrsvolumen für das Jahr N durch den geschätzten, durchschnittlichen Kundenbestand für dasselbe Jahr N auf einer monatlichen Basis dividiert wird.

(3) Dieser Indikator wird berechnet, indem die SMS-Anzahl für das Jahr N durch den geschätzten, durchschnittlichen Kundenbestand für dasselbe Jahr N auf einer monatlichen Basis dividiert wird.

Der durchschnittliche, monatliche Rechnungswert verlor fast einen Euro im Jahre 2006 im Vergleich zum Jahre 2005, d. h. ein Rückgang um 3,3%. Er stabilisierte sich bei 28,2 € netto pro Monat und Kunde für Telefon- und Datendienste, ohne Spezialdienste. Mit dieser Preissenkung wurde der Steigerung des durchschnittlichen, monatlichen Rechnungswerts in den Jahren zwischen 2002 bis 2005 ein Ende gemacht: +1,5 € im Jahre 2003, und dann +1,2 € im Jahre 2004 und endlich + 0,4 € im Jahre 2005.

Beim Kommunikationsvolumen pro Kunde hielt die im Jahre 2005 beobachtete Wachstumsverlangsamung inne: Die Kunden der Mobilnetzbetreiber telefonierten im Durchschnitt 10 Minuten mehr als im Jahre 2005 (+6,9% im Vergleich zu +2,6% im Jahre 2005), d. h. insgesamt 2:37 Stunden monatlich. Der monatliche Durchschnitt von gesendeten SMS pro Kunde erreichte 25,1 monatlich, d. h. ein Wachstum von 10,7% innerhalb eines Jahres.

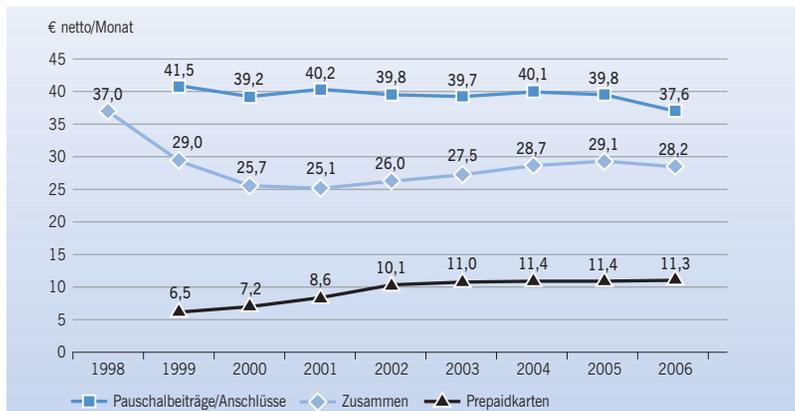
**Indikatoren des durchschnittlichen monatlichen Volumens pro Kunde der Mobilnetzbetreiber**



Aus: ARCEP.

Der durchschnittliche, monatliche Rechnungswert für die Pauschalkunden ging um 5,5% zurück (d. h. ein Rückgang von 2,2 € netto) im Vergleich zu 1,4% für die Prepaidkartennutzer. Diese Kunden telefonierten im Durchschnitt 36 Minuten monatlich für 11,3 € netto, die Pauschalkunden hatten dagegen ein monatliches Gesprächsvolumen leicht über 3:44 Stunden und gaben im Durchschnitt 37,6 € netto aus.

**Durchschnittliche Monatsrechnung pro Kunde der Mobilnetzbetreiber**



Aus: ARCEP.

## Durchschnittlicher Monatsverbrauch pro Kunde je nach Anschlussstyp

Pauschalbeiträge	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Durchschnittlicher Monatsumsatz pro Kunde (€ netto)	39,8	39,7	40,1	39,8	37,6	-5,5%
Durchschnittliches Monatsvolumen pro Kunde (Minuten)	193	208	218	215	225	4,7%
Karten						
Durchschnittlicher Monatsumsatz pro Kunde (€ netto)	10,1	11,0	11,4	11,4	11,3	-1,4%
Durchschnittliches Monatsvolumen pro Kunde (Minuten)	25	30	30	34	36	5,1%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

## D. Sonstige Dienste

### 1. Mehrwertdienste (ohne Telefonauskunftsdienste)

## Einnahmen aus den fortgeschrittenen Diensten

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Fortgeschrittene Dienste „Voice und Telematik“	1.856	1.815	1.972	2.213	2.174	-1,7%
Fortgeschrittene Dienste „Daten“	–	84	194	288	315	9,2%
<b>Gesamteinnahmen aus den fortgeschrittenen Diensten</b>	<b>1.856</b>	<b>1.900</b>	<b>2.166</b>	<b>2.501</b>	<b>2.489</b>	<b>-0,5%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

## Volumen der fortgeschrittenen Dienste „Voice und Telematik“

Millionen Minuten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Von den Kunden der Festnetzbetreiber abgehend	9.476	9.929	10.196	11.738	11.354	-3,3%
Von den Kunden der Mobilnetzbetreiber abgehend	1.163	1.051	1.224	1.446	1.543	6,7%
<b>Kommunikationsvolumen</b>	<b>10.639</b>	<b>10.980</b>	<b>11.420</b>	<b>13.184</b>	<b>12.897</b>	<b>-2,2%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

## Volumen der fortgeschrittenen Dienste „Daten“

Millionen Nachrichten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Anzahl der Nachrichten (SMS+, MMS+)	–	–	450	631	638	1,2%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Im Jahre 2006 machten die Einnahmen aus Diensten wie SMS+ und MMS+ 13% der Einnahmen aus den Mehrwertdiensten aus, die die Betreiber in Rechnung stellten.

### 2. Telefonauskunftsdienste

## Telefonauskunftsdienste

	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Einnahmen aus den Telefonauskünften (Millionen €)	256	275	216	223	162	-27,0%
Anzahl der zustande gekommenen Gespräche (in Millionen)	–	–	–	214	173	-19,0%

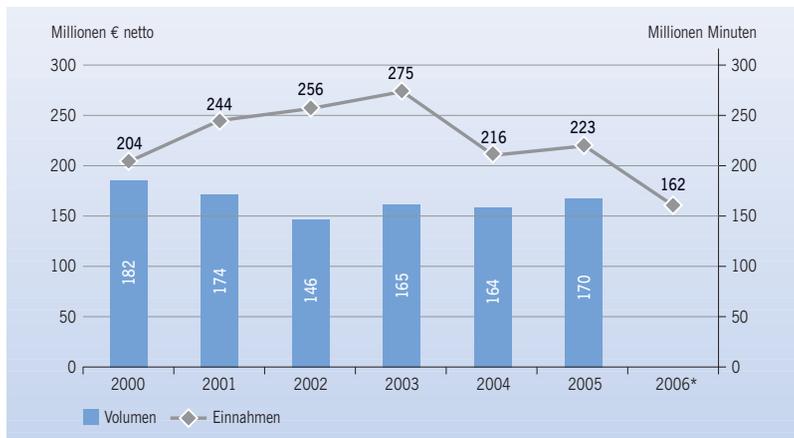
Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Die zum Stichtag 2. November 2005 eingeführten Nummerntypen wie 118 ermöglichen den Zugang zu den Telefonauskunftsdiensten. Die alten Nummern blieben bis zum 3. April 2006 gültig.

In der Übergangszeit, in der die beiden Nummerntypen für den Zugang zu den Telefonauskunftsdiensten nebeneinander existierten, blieb das Gesprächsvolumen konstant. Die endgültige, am 3. April 2006 endgültig in Kraft getretene Ausschaltung der alten Auskunftsdienstnummern führte zu einer stark sinkenden Anzahl der Anrufe bei den Telefonauskunftsdiensten und daher zu einem Einnahmerückgang der Betreiber. Nach 53 Millionen Anrufen im 1. Quartal 2006 stabilisierte sich das Gesprächsvolumen bei den Telefonauskunftsdiensten um 40 Millionen Anrufen herum nach Schließen der Nummer 12.

Im Jahre 2006 wies der gesamte Markt einen Rückgang von 27% bei den Einnahmen und von 20% beim Gesprächsvolumen auf.

### Telefonauskunftsdienste



\* Für das Jahr 2006 liegt das Minutenvolumen noch nicht vor.

Aus: ARCEP.

## 3. Verkauf und Vermietung von Endgeräten und Einrichtungen

### Einnahmen aus dem Verkauf und der Vermietung von Einrichtungen und Endgeräten

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Festnetzbetreiber und Internet	633	624	813	802	732	-8,8%
Mobilnetzbetreiber	1.120	1.389	1.567	1.680	1.511	-10,1%
<b>Einnahmen aus den Einrichtungen und Endgeräten</b>	<b>1.753</b>	<b>2.014</b>	<b>2.380</b>	<b>2.482</b>	<b>2.243</b>	<b>-9,7%</b>

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

## 4. Hosting und Verwaltung der Callcenters

### Einnahmen aus dem Hosting und der Verwaltung der Callcenters

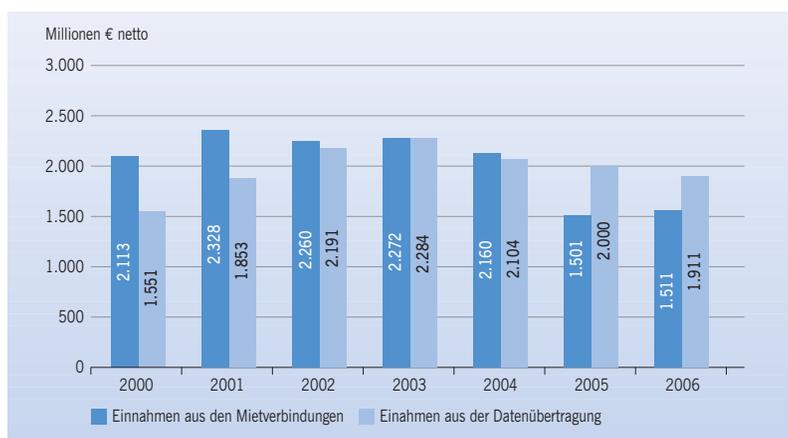
Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Einnahmen aus dem Hosting und der Verwaltung der Callcenters	34	40	25	22	36	66,5%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

## E. Speicherdienste

Durch die am 1. Januar 2006 erfolgte Integration von Transpac an FTSA veränderte sich der Betrag des Einnahmen aus den auf dem Endmarkt verkauften Speicherdiensten, da die Geldströme zwischen diesen beiden Unternehmen nicht mehr flossen. Um über vergleichbare Daten für die Marktentwicklung der elektronischen Kommunikation in den Jahren zwischen 2005 bis 2006 zu verfügen, veröffentlichte die Marktüberwachung die Daten von 2005, die dem Untersuchungsfeld 2006 entsprechen, d. h. ohne Verkäufe zwischen France Telecom und Transpac. Im Jahre 2005 betrug die Wirkung auf die Einnahmen aus den Speicherdiensten 900 Millionen EUR und ging von 4,4 Milliarden EUR auf 3,5 Milliarden EUR zurück.

### Einnahmen aus den Mietverbindungen und aus der Datenübertragung



Aus: ARCEP.

## 1. Mietverbindungen

### Bestand an Mietverbindungen

Einheiten	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Bestand an Analog- und Digitalverbindungen	359.003	317.548	292.027	247.853	241.572	-2,5%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

### Einnahmen aus den Mietverbindungen

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Einnahmen aus den Mietverbindungen	2.260	2.272	2.160	1.501	1.511	-0,7%

Aus ARCEP: Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Anmerkung: Daten 2005 in Format von 2006 angegeben, d. h. ohne Berücksichtigung der Verkäufe zwischen France Telecom und Transpac.

## 2. Datenübertragung

### Einahmen aus der Datenübertragung

Millionen €	2002	2003	2004	2005	2006	Entwicklung
Einahmen aus der Datenübertragung	2.191	2.284	2.104	2.000	1.911	-4,4%

Aus: Branchenbefragung ARCEP/INSEE über die elektronische Kommunikation für die Daten 2000-2003. ARCEP, Marktüberwachung der elektronischen Kommunikation - Jährliche Befragungen 1998-2005, Quartalsbefragung für 2006, vorläufige Einschätzung.

Anmerkung: Daten 2005 in Format von 2006 angegeben, d. h. ohne Berücksichtigung der Verkäufe zwischen France Telecom und Transpac.

Die Anzahl der Zugänge kletterte von 300.000 im Jahre 2005 auf 380.000 im Jahre 2006, d. h. ein Wachstum von 26%. Die meisten Zugänge sind IP-VPN, sie machen 91% der Zugänge aus, im Vergleich zu 82% ein Jahr davor.

Die Datenübertragung entspricht den Diensten in X.25-Netzwerken, Frame-Relay, MAN, IP... Diese Dienste zur Übertragungskapazität, die nach Volumen abgerechnet werden, unterscheiden sich von den Angeboten an Mietverbindungen, die eher dann ausgewählt werden, um zwei Filialen eines Unternehmens mit eventuell ziemlich großen Verkehrsvolumen miteinander zu verbinden.

# Verbrauch und Nutzungsmuster in Frankreich

Die letzten zwei Jahre wurde die Ausstattungsentwicklung mit Telekommunikationsgütern und -diensten in den Haushalten stark durch den Ausbruch des Breitband-Internets geprägt, das das Schmalband-Internet weitgehend ersetzte.

Dagegen stockte die Tendenz zur Ersetzung der Festnetztelefon- durch eine Mobiltelefonausstattung, die seit Ende der achtziger Jahre insbesondere für einige Kategorien (die jüngeren, die bescheidenen Haushalte) spürbar war. Denn während die Ausstattung mit Mobiltelefon weiter zunimmt, scheint die rückgängige Festnetzausstattung aufgefangen. Dieser Trend ergibt sich aus dem Anreiz, der ein Internetzugang auf die Haushalte ausübt, und auch aus der kraftvollen Zunahme der Voice-over-IP, die den Verbrauchern ein Festnetztelefonieren zu einem sehr geringen Tarif ermöglicht.

## Umfrageuntersuchungen

Die hier angeführten Daten stammen aus Umfrageuntersuchungen, die das Institut Médiamétrie und die CREDOC durchführten.

„La référence des Equipements Multimedia“ (Referenz für Multimedia-Ausstattung), eine Partnerschaftsarbeit zwischen Médiamétrie und der Gruppe GfK, ist eine als Face-to-Face-Interview quartalsweise durchgeführte Befragung bei einem repräsentativen Querschnitt von 6.000 15-jährigen und älteren, die nach der in den Haushalten vorhandenen Ausstattung befragt wurden.

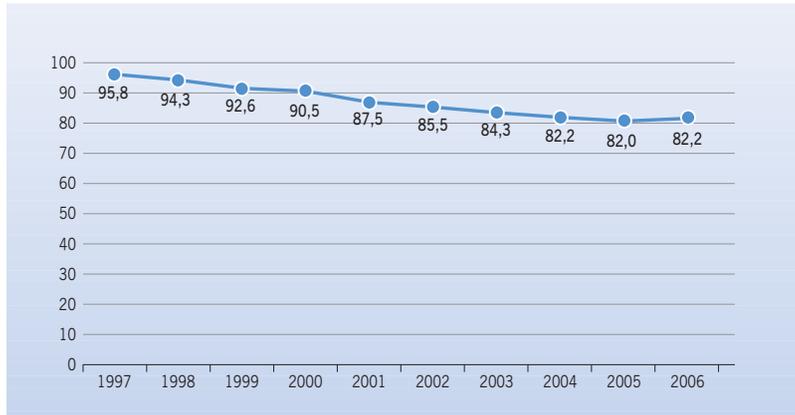
Die von der CREDOC durchgeführte Befragung im Auftrag von ARCEP und CGTI beschreibt Ausstattung und Nutzungsmuster der Einzelpersonen. Diese Befragung wurde im Juni als Face-to-Face-Interview bei 2.200 12-jährigen und älteren durchgeführt. Im ersten Falle verstehen sich die Ausstattungsraten als Anteil der ausgestatteten Haushalte. Im zweiten Falle handelt es sich um den Anteil der Einzelpersonen, die über eine Ausstattung in ihrem Haushalt verfügen.

## A. Haushaltsausstattung

### 1. Die Ausstattung mit Festnetztelefon stabilisierte sich

Die Haushaltsausstattung mit Festnetztelefon, die seit dem Aufkommen der Mobiltelefonie in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre stark zurückgegangen war, stabilisierte sich seit zwei Jahren bei 82%: Heute verfügen folglich 18% der Haushalte über kein Festnetztelefon mehr.

#### Ausstattungsrate an Festnetztelefonen bei den Haushalten



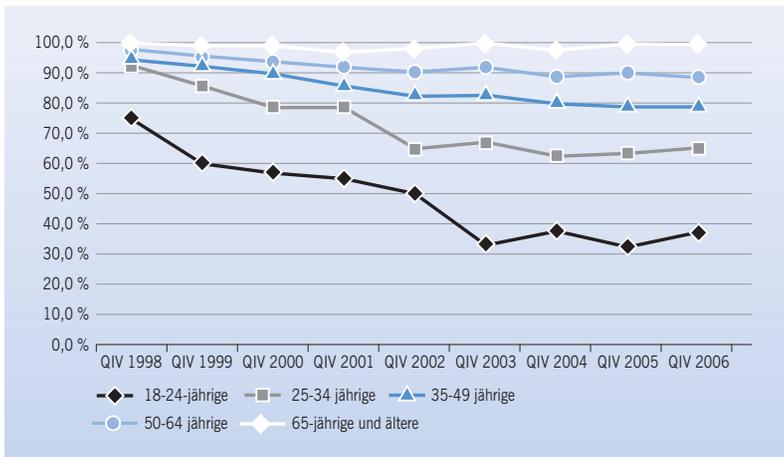
Aus: „La référence des Equipements Multimedia“ (Referenz für Multimedia-Ausstattung) 2006 – Médiamétrie / GfK.

Die Haushaltsausstattung ist vorwiegend altersabhängig. Seit Ende der achtziger Jahre und bis zum Jahre 2004 - ein Zeitraum in welchem die Haushaltsausstattung mit Festnetztelefon signifikant zurückging - sind es vor allem die jüngsten, die unter 35-jährigen Haushalte, die zu diesem Rückgang beitrugen – d. h. die Haushalte, die am schnellsten mit Mobiltelefonen ausgestattet wurden.

Ende des Jahres 2006 sind nur 40% der sehr jungen Haushalte mit einem Festnetzanschluss zu Hause ausgestattet, bei den 25- und 34-jährigen sind es 60% und fast 100% bei den älteren Haushalten. Im letzten Zeitraum haben sich diese Unterschiede kaum verändert. Die einzig spürbare Entwicklung betrifft die Haushalte der 25-, 34-jährigen, ihre Ausstattung stieg leicht von 62% Ende des Jahres 2004 auf 64% Ende des Jahres 2006, d. h. ein schwaches Wachstum. Verfügen die jüngsten häufig über ein geringes Einkommen und geben dem Mobiltelefon den Vorzug, betrifft die Altersgruppe direkt darüber jüngere, die über ein bisschen mehr Geldmittel verfügen, die schon in ihrer Wohnung „eingerichteter“ sind und für die der notwendig gewordene Internetzugang einen Festnetztelefonanschluss unerlässlich macht.

Der Einfluss des Haushaltseinkommens auf die häusliche Telefonausstattung bleibt: Die über das geringste Einkommen verfügenden Haushalte neigen viel eher dazu, ihr Festnetztelefon durch ein Mobiltelefon zu ersetzen. Bei der Kategorie der Arbeiter oder Angestellten sind nur zwei Drittel der Haushalte mit einem Festnetztelefon ausgestattet, während dies bei 90% der Haushalte von Führungskräften der Fall ist.

### Ausstattungsrate an Festnetztelefonen bei den Haushalten je nach Alter der Bezugsperson



Aus: „La référence des Equipements Multimedia“ (Referenz für Multimedia-Ausstattung) 2006 – Médiamétrie / GfK.

Anmerkung: Werden die Haushalte betrachtet, ist die Kategorie der 18-, 24-jährigen nicht sehr zahlreich repräsentiert: Da ein Großteil der Jüngeren in diesem Alter noch bei ihren Eltern wohnen, wird daher nur das Alter ihrer Eltern berücksichtigt. Die Kategorie der 18-, 24-jährigen umfasst ca. 0,9 Millionen Haushalte, bei den 25-, 34-jährigen sind es 3,8 Millionen.

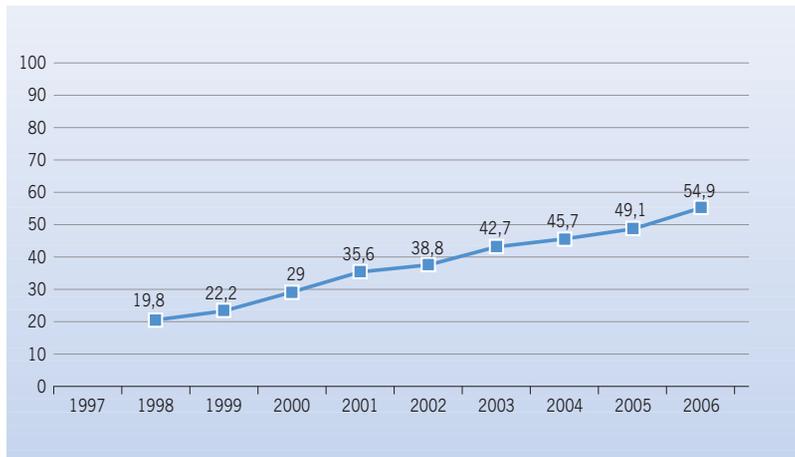
## 2. Ein Computer in über der Hälfte der Haushalte

Die Ausstattung der französischen Haushalte mit Computern, die seit 2001 um 3 bis 4 Punkte jährlich zugenommen hatte, stieg im Jahre 2006 sprunghaft zu und nahm um 5,8 Punkte zu. Ende des Jahres 2006 waren 55% der Haushalte mit einem Computer ausgestattet.

Diese Zunahme betrifft alle Altersklassen. Insbesondere bei den jüngeren Haushalten stieg die Ausstattung sehr stark um fast 10 Punkte. Dreiviertel der Haushalte der 25- bis 34-jährigen besitzen nun einen Computer. Im Jahre 2006 war auch eine beginnende Überholung bei der Ausstattung der jüngsten Ruheständler aufzuzeichnen: Während die Ausstattung der 65- bis 74-jährigen um die 20% herum stagnierte, fing sie an, seit Mitte des Jahres 2006 deutlich zu steigen, und erreichte 30% Ende des Jahres. Bei den über 75-jährigen besitzt ein Zehntel der Haushalte einen Computer.

Ende des Jahres 2006 fing die Ausstattung der Familien an, sich einzupendeln: 73% der Dreipersonen- und 82% der Vierpersonenhaushalte besitzen nun einen Computer. Ein Drittel der Vierpersonens- und Mehrpersonenhaushalte haben sogar mehrere Computer zu Hause.

### Ausstattungsrate an Computern bei den Haushalten

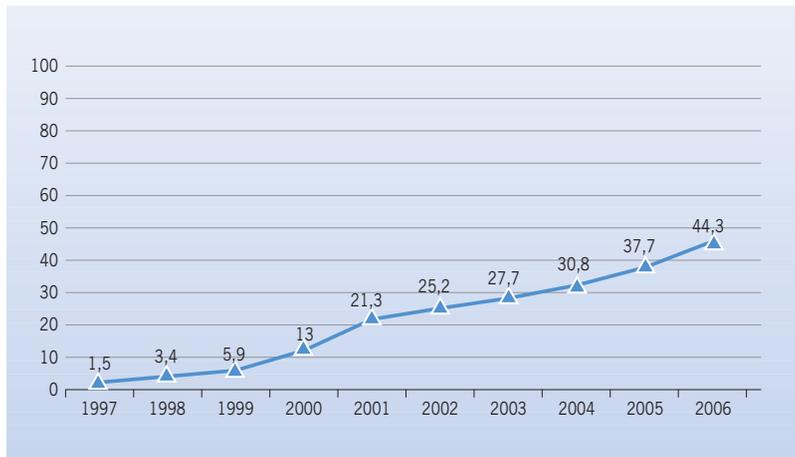


Aus: „La référence des Equipements Multimedia“ (Referenz für Multimedia-Ausstattung) 2006 – Médiamétrie / GfK.

### 3. Immer mehr Haushalte mit Internet-Anschluss

In den Haushalten stieg der Internetzugang stark das zweite Jahr in Folge, um sieben Punkte im Jahre 2006 und erreichte 44% Ende des Jahres.

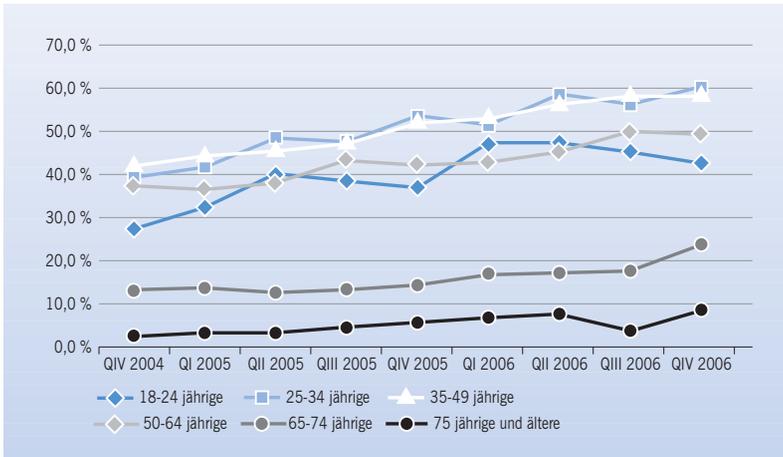
### Ausstattungsrate an Internetzugängen bei den Haushalten



Aus: „La référence des Equipements Multimedia“ (Referenz für Multimedia-Ausstattung) 2006 – Médiamétrie / GfK.

Diese Zunahme betrifft alle Haushaltskategorien, einschließlich der Haushalte der 65- bis 74-jährigen, deren nun fast ein Viertel über einen Internetzugang zu Hause verfügt. Die Ersetzung des Schmalbandzuganges durch den Breitbandzugang ist fast vollständig vollzogen: 84% der ausgestatteten Haushalte verfügen nun über einen Breitbandzugang.

## Ausstattungsrate an Internetzugängen je nach Alter der Bezugsperson im Haushalt



Aus: „La référence des Equipements Multimedia“ (Referenz für Multimedia-Ausstattung) 2006 – Médiamétrie / GfK.

## B. Persönliche Ausstattung

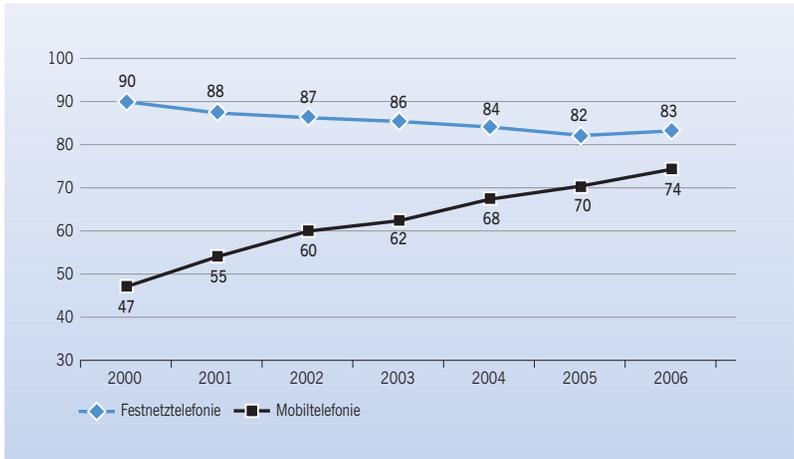
### 1. Wachstum der Mobilausstattung, Stabilisierung der Festnetzausstattung

Während Festnetztelefon und Computer zur Wohnungs- und daher zur Haushaltsausstattung gehören, gilt es nicht für das Handy, ein persönlicher Ausstattungsgegenstand. Implizit beziehen sich die Handy-Penetrationsraten also bevölkerungsmäßig auf die Einzelpersonen und nicht auf die Haushalte.

Im Juni 2006 verfügten 83% der Erwachsenen über mindestens eine Festnetzleitung zu Hause, d. h. ein gleicher Anteil wie das Jahre davor. Anscheinend ist der Rückgang der Endverbraucherausstattung mit Festnetztelefon aufgehoben worden, hauptsächlich wegen der erfolgreichen Breitband-Internet-Angebote und aufgrund des Erfolgs von der vollständigen Entbündelung, was den Tarifkunden ermöglicht, es nur mit einem einzigen Betreiber zu tun zu haben und in den Vorteil von niedrigen Festnetztelefon-tarifen zu kommen.

Die zunehmende Ausstattung mit Mobiltelefon setzte sich mit einem schnellen Tempo fort: Fast Dreiviertel der Nutzer verfügten über ein persönliches Mobiltelefon. Seit 2001 nahm die Ausstattungsrate an Mobiltelefonen im Durchschnitt um drei Punkte jährlich zu.

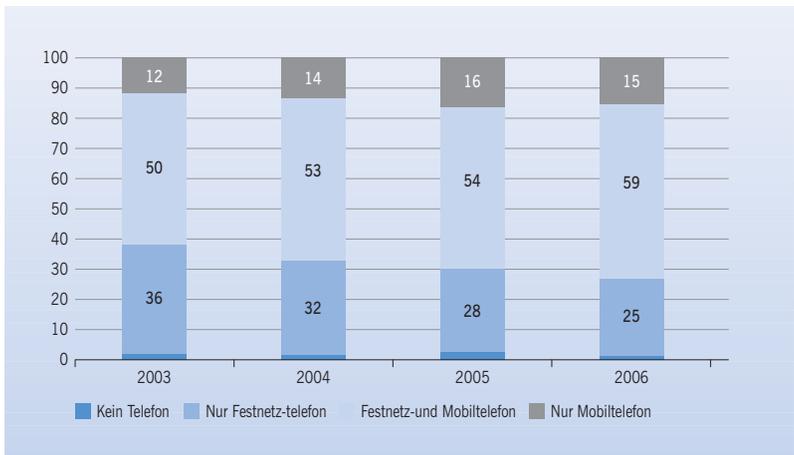
### Ausstattungsrate an Festnetz- und Mobiltelefonen bei Erwachsenen (Untersuchungsfeld: 18-jährige und ältere)



Aus: CREDOC, verschiedene Befragungen zum Thema „Conditions de vie et Aspirations des Français“ (Lebensbedingungen und Erwartungen der Franzosen).

Da sich die rückgängige Festnetzausstattung stabilisierte und sich die Mobilausstattung weiterentwickelte, nahm die doppelte Ausstattung zu. 59% der 18-jährigen und älteren verfügen nun sowohl über ein Festnetztelefon als auch über ein Mobiltelefon. Die Anzahl der nur mit einem Mobiltelefon ausgestatteten Menschen, die zwischen 2003 und 2005 um ein Drittel gestiegen war, stabilisierte sich.

### Bevölkerungsverteilung je nach Telefonausstattung (Untersuchungsfeld: 18-jährige und ältere)



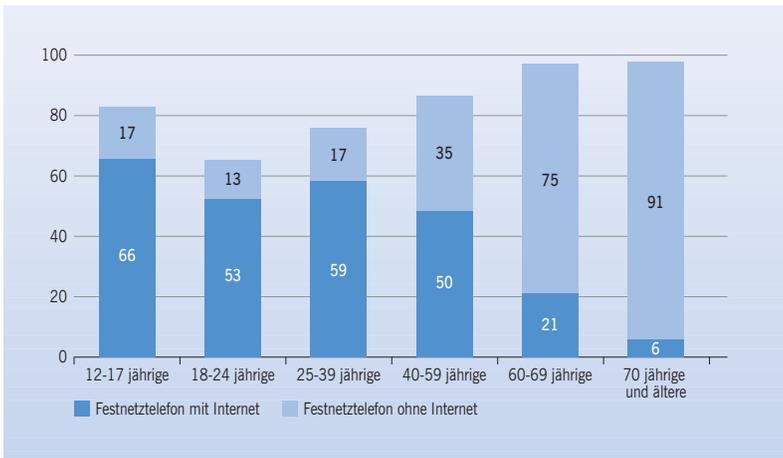
Aus: CREDOC, verschiedene Befragungen zum Thema „Conditions de vie et Aspirations des Français“ (Lebensbedingungen und Erwartungen der Franzosen).

## 2. Ein Internetzugang wird unerlässlich

Der Internetzugang wird zu einer starken Motivation, um einen Festnetzanschluss zu beantragen: Während viele Jüngere sich gegen einen Festnetztelefonanschluss zugunsten des Mobiltelefons entscheiden (ein Drittel der 18-, 24-jährigen und ein Viertel der 25-, 39-jährigen), geht für die jüngsten die Ausstattung mit einem Festnetztelefon auch mit einem Internetzugang einher. Unter den Festnetzkunden bis zu 60 Jahren sind die Internetnutzer nun in der Mehrzahl.

### Ausstattung mit Festnetztelefon und Internet zu Hause im Juni 2006

(Untersuchungsfeld: 12-jährige und ältere)



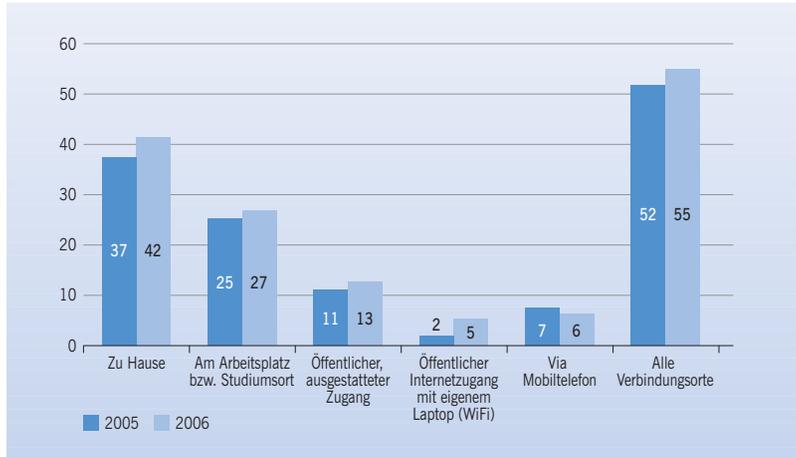
Aus: CREDOC, verschiedene Befragungen zum Thema „Conditions de vie et Aspirations des Français“ (Lebensbedingungen und Erwartungen der Franzosen).

Wenn schließlich alle möglichen Verbindungsorte berücksichtigt werden, waren 55% aller 12-jährigen und älteren mindestens einmal Online in den letzten zwölf Monaten. Es sind drei Punkte mehr im Vergleich zum Vorjahr.

Das stärkere Nutzungswachstum hängt mit einer Zunahme der persönlichen Ausstattung zusammen: Bei 42% handelt es sich um Internetnutzer von zu Hause aus, d. h. 5 Punkte mehr als im Jahre 2005. Die Verbindungshäufigkeit am Arbeitsplatz bzw. Studiumsort bleibt relativ stabil, d. h. ein Viertel der Nutzer. Ein Zehntel der Nutzer nutzt öffentliche, mit Computern ausgestattete Zugänge, wie Cybercafés, Bibliotheken, usw.

Die Nutzerzahl, die die öffentlichen WiFi-Internetzugänge via Mobiltelefon oder Laptop in Anspruch nimmt, ist immer noch relativ gering.

**Nutzer, die in den letzten 12 Monaten online waren, je nach Verbindungsort**  
 (Untersuchungsfeld: 12-jährige und ältere)



Aus: CREDOC, verschiedene Befragungen zum Thema „Conditions de vie et Aspirations des Français“ (Lebensbedingungen und Erwartungen der Franzosen).

# Tarifvergleiche mit anderen Ländern

# 4

## A. Der Korbpreis für die Festnetztelefonie

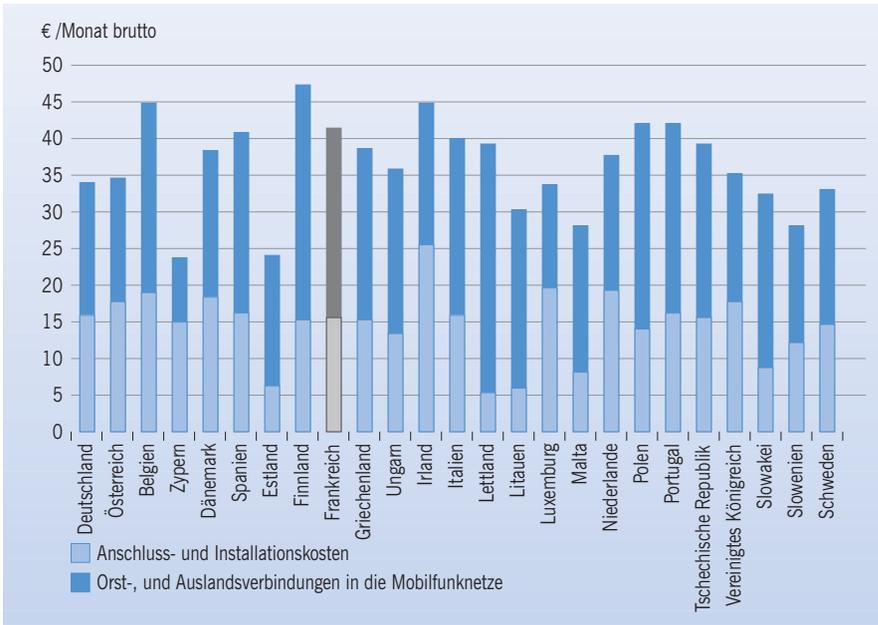
Um den durchschnittlichen, monatlichen Rechnungswert für die Verbraucher in den verschiedenen europäischen Ländern einzuschätzen, stützte sich die Kommission in ihrem 12. Bericht auf zusammengesetzte OECD-Indizes, die Inlandsgespräche zu Festnetz-Telefonen, Auslandsgespräche und Gespräche in die Mobilfunknetze enthalten. Bei den Kunden (Privatteilnehmer und gewerbliche Teilnehmer) wird angenommen, dass es sich um Tarifikunden des etablierten Netzbetreibers handelt (Standardtarife, ohne Optionen). Jeder auf Jahresbasis definierte Index berücksichtigt den jährlichen Anschlusskosten und die auf fünf Jahre abgeschriebenene Installationskosten für einen Anschluss.

Der Privatteilnehmer-Index basiert auf 1.200 Inlandsgesprächen zu einem Festnetzanschluss, auf 120 Gesprächen in ein Mobilfunknetz mit einer durchschnittlichen Anrufdauer von 2 Minuten, und auf 72 Auslandsgesprächen. Die Inlandsgespräche werden als durchschnittliches Gespräch zu 14 verschiedenen Bestimmungsorten (von 3 bis 490 km) berechnet, mit je vier Gesprächen unter der Woche und zwei am Wochenende mit einer Dauer von 2,5 bis 7 Minuten. 36% der Gespräche werden zu Spitzenstunden geführt, 64% zu Gesprächsteilnehmern in weniger als 10 km Entfernung und 9% davon sind Ferngespräche über 100 km Entfernung.

Der Index für gewerbliche Teilnehmer basiert auf 3.600 Inlandsgesprächen, auf 360 Gesprächen in ein Mobilfunknetz mit einer durchschnittlichen Anrufdauer von 2 Minuten und auf 216 Auslandsgesprächen. Die Inlandsgespräche werden als durchschnittliches Gespräch zu 14 Bestimmungsorten (von 3 bis 490 km) berechnet, mit je vier Gesprächen unter der Woche und zwei am Wochenende mit einer Dauer von 3,5 Minuten. 86% der Gespräche werden zu Spitzenstunden geführt, 64% zu Gesprächsteilnehmern in weniger als 10 km Entfernung und 12,5% sind Ferngespräche über 100 km Entfernung.

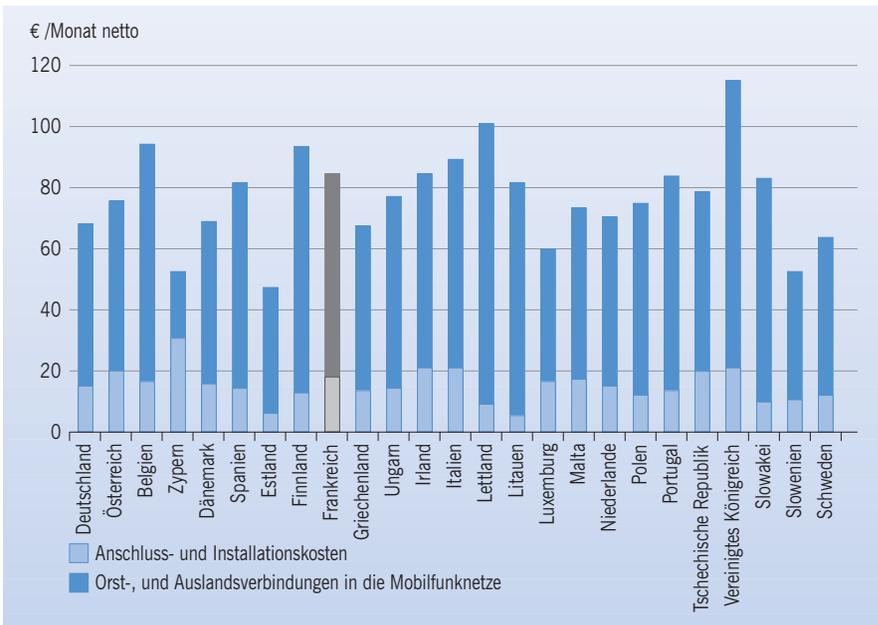
Bei den Verbindungen berücksichtigen diese durchschnittlichen, monatlichen Rechnungswerte also weder die angebotenen Volumenkontingente noch die Voice-over-IP-Nutzung, die sich insbesondere in Frankreich weiter entwickeln und daher relativiert werden müssen.

### Der Korbpreis für einen Privatteilnehmer



Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

### Der Korbpreis für einen gewerblichen Teilnehmer



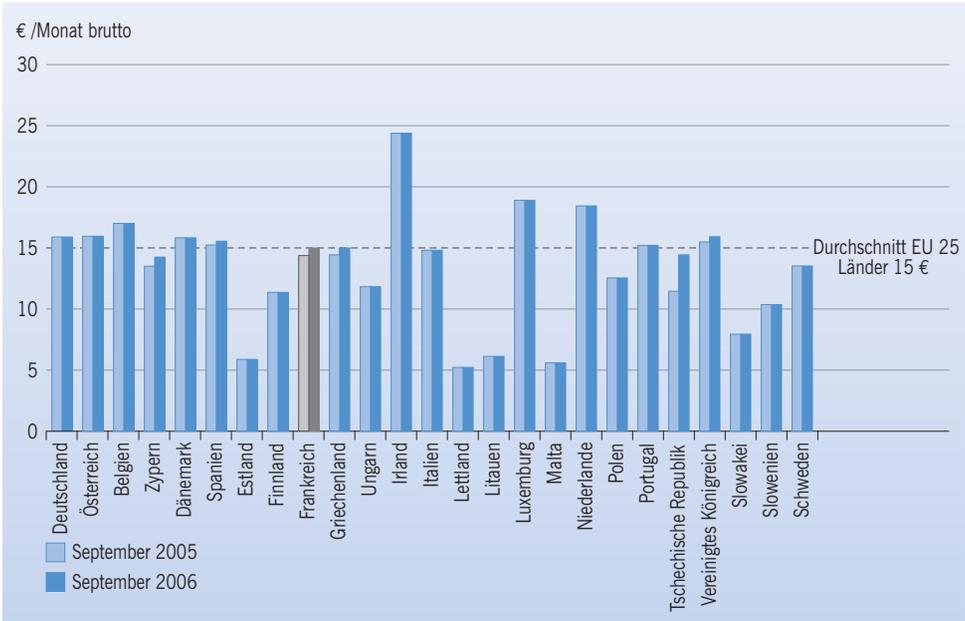
Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

## B. Anschlüsse

### 1. Privatteilnehmer-Anschlüsse

Im September 2006 entsprach der monatliche Anschlusspreis für Privatteilnehmer in Frankreich dem europäischen Durchschnitt von 15 €/Monat brutto. Irland, Luxemburg und die Niederlande haben die höchsten Tarife.

Monatliche Anschlussstarife des etablierten Netzbetreibers für Privatteilnehmer

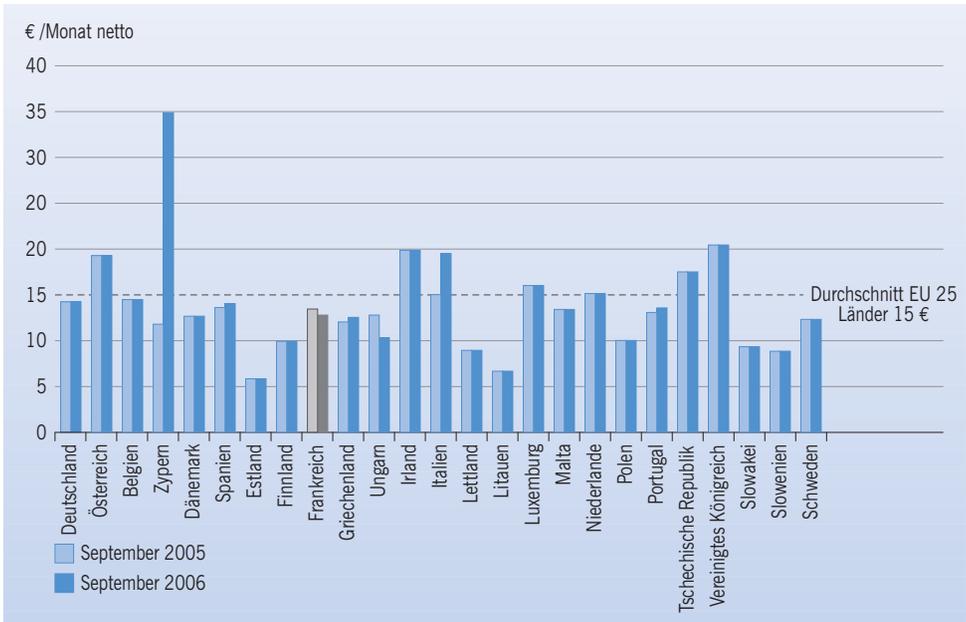


Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

## 2. Anschlüsse für gewerbliche Teilnehmer

Mit 12,5 €/Monat netto liegt der Preis der Anschlüsse für gewerbliche Teilnehmer in Frankreich unter dem europäischen Durchschnittspreis (15 €/Monat netto). Zypern, das Vereinigte Königreich und Irland haben die höchsten Tarife (jeweils 34,9 €/Monat netto, 20,3 €/Monat netto und 20 €/Monat netto).

### Monatliche Anschlussstarife des etablierten Netzbetreibers für gewerbliche Teilnehmer



Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

## C. Verbindungspreise in Europa

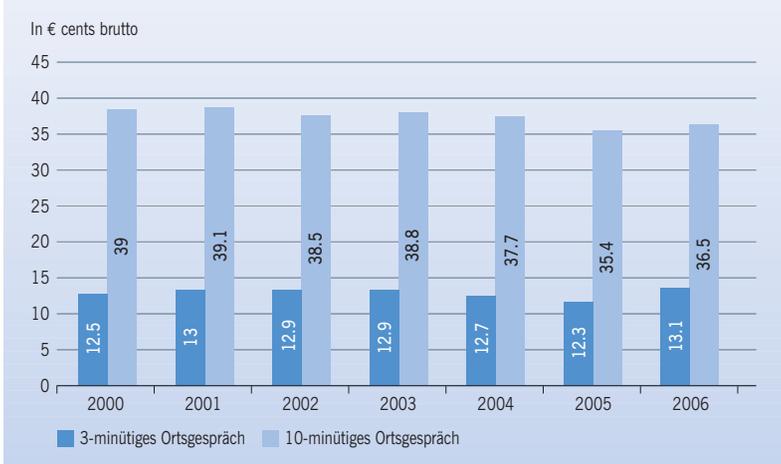
In ihrem 12. Bericht gibt die Europäische Kommission als Beispiel Informationen über die Verbindungspreise, was eine Klassifizierung pro Land gemäß den Tarifen der jeweiligen etablierten Betreiber ermöglicht. Im Zuge der weiteren Zunahme von angebotenen Volumenkontingenten und Voice-over-IP-Angeboten wird die Relevanz dieser Indikatoren immer eingeschränkter.

Als Beispiel Frankreich: Am 31. Dezember 2006 waren 23% der Festnetzgespräche (diese Rate ist nur für die Gespräche der Privatteilnehmer noch höher) via Voice-over-IP, d. h. via „Boxes“, die den Nutzern ein Telefonieren ohne Zeitbegrenzung im gesamten nationalen Hoheitsgebiet und zu gewissen Ländern im Ausland ermöglichen.

### 1. Ortsgesprächspreise

In Europa stieg der durchschnittliche Ortsgesprächspreis<sup>2</sup> leicht.

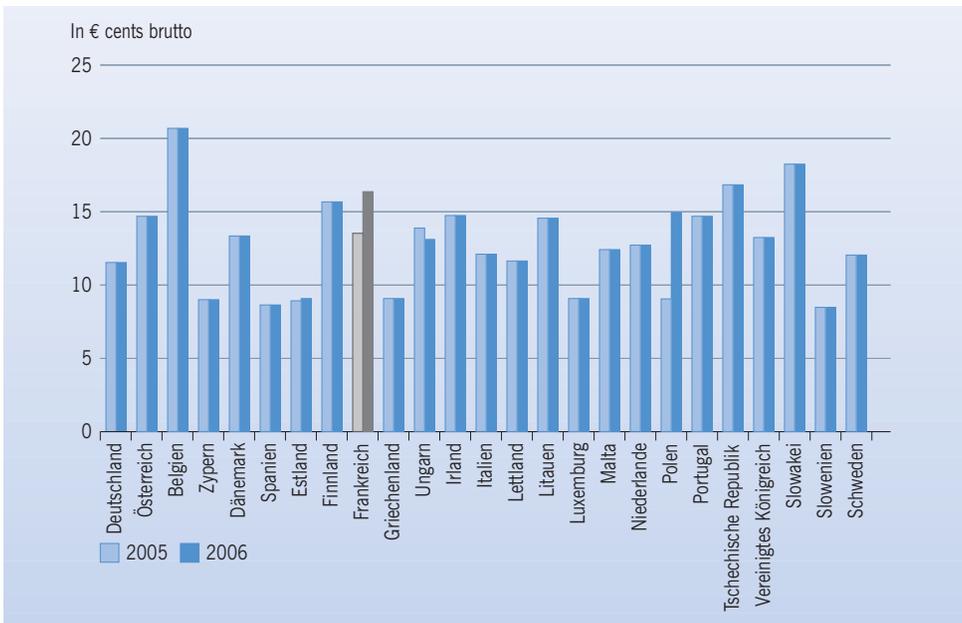
#### Entwicklung der Durchschnittspreise für Ortsgespräche in den fünfundzwanzig EU-Ländern



Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

In Frankreich stieg der Preis für ein 3-minütiges Ortsgespräch (Basispreis des etablierten Netzbetreibers zur Spitzenstunde) im September 2006 im Vergleich zum Jahre 2005 und stabilisierte sich bei 16,2 € cents brutto (im Vergleich zu 13,4 € cents brutto) und lag über dem europäischen Durchschnitt von 13,1 € cents brutto. In Belgien wird der höchste Preis mit 20,8 € cents brutto beobachtet.

#### Preis für ein 3-minütiges Ortsgespräch zum Basispreis des etablierten Netzbetreibers

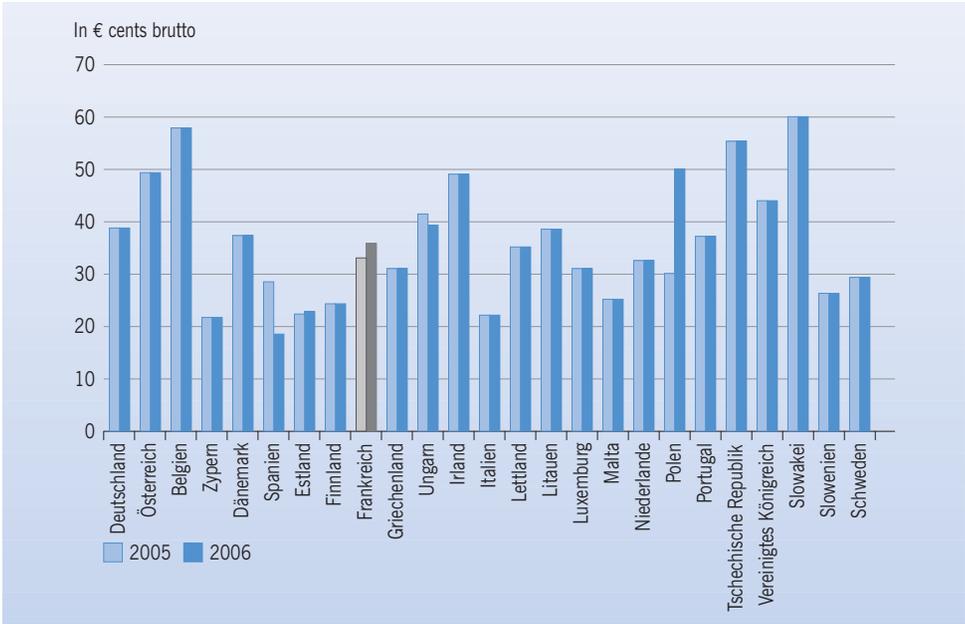


Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

2 - Der europäische Durchschnitt wird auf der Basis des Durchschnitts von jedem der 25 Mitgliedsstaaten berechnet und nach der Bevölkerung jedes Landes gewichtet.

In Frankreich ist der Preis für ein 10-minütiges Ortsgespräch zwar auch gestiegen (35,8 € cents brutto im Vergleich zu 33 € cents brutto des Vorjahres), bleibt aber unter der Marke von 36,5 € cents brutto des europäischen Durchschnittes. Die Slowakei, Belgien und die Tschechische Republik haben die höchsten Preise in Europa.

**Preis für ein 10-minütiges Ortsgespräch zum Basispreis des etablierten Netzbetreibers**

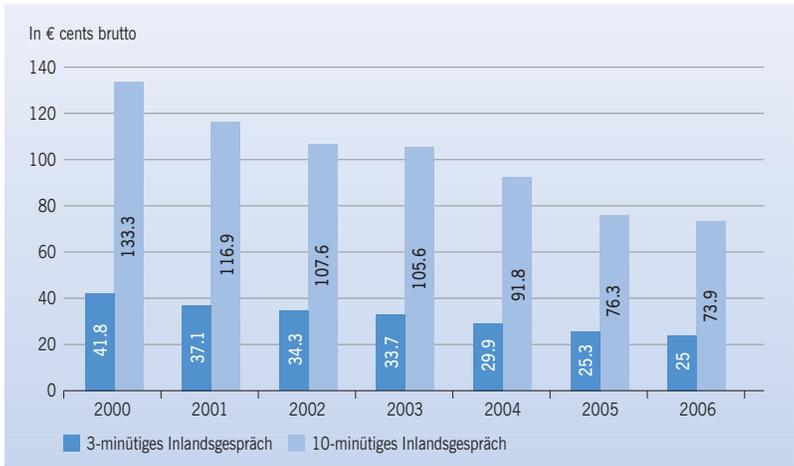


Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

**2. Preis der Inlandsgespräche**

Global gesehen ging der Durchschnittspreis für die Inlandsgespräche in der EU zurück.

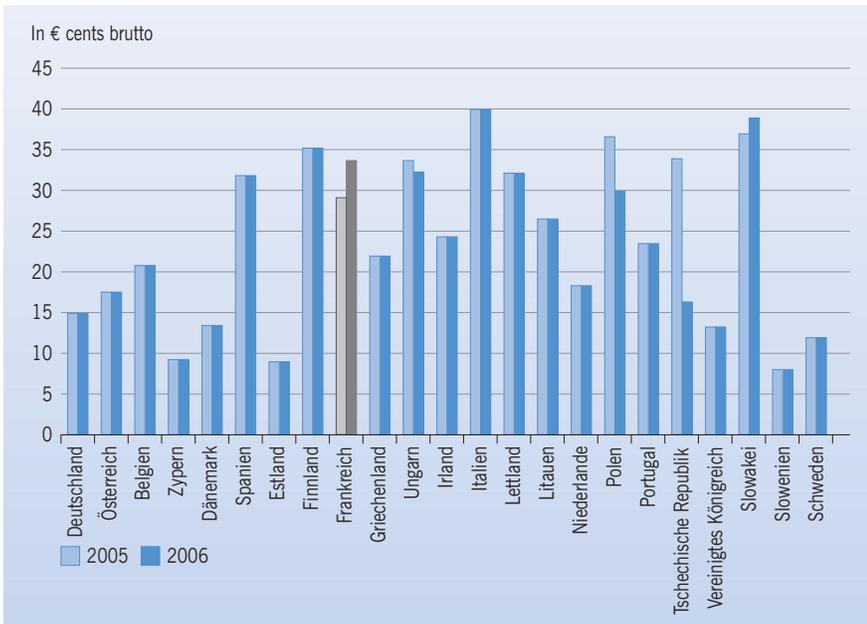
**Entwicklung der Durchschnittspreise für Inlandsgespräche in den fünfundzwanzig EU-Ländern**



Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

Im Vergleich zum Jahre 2005 blieb der im September 2006 beobachtete Preis für ein 3-minütiges Inlandsgespräch (Basispreis des etablierten Netzbetreibers zur Spitzenstunde) in drei von vier EU-Ländern stabil. In Frankreich dagegen stieg er von 28,8 € cents brutto auf 33,9 € cents brutto. In Italien blieb dieser Preis mit 39,9 € cents am höchsten in Europa.

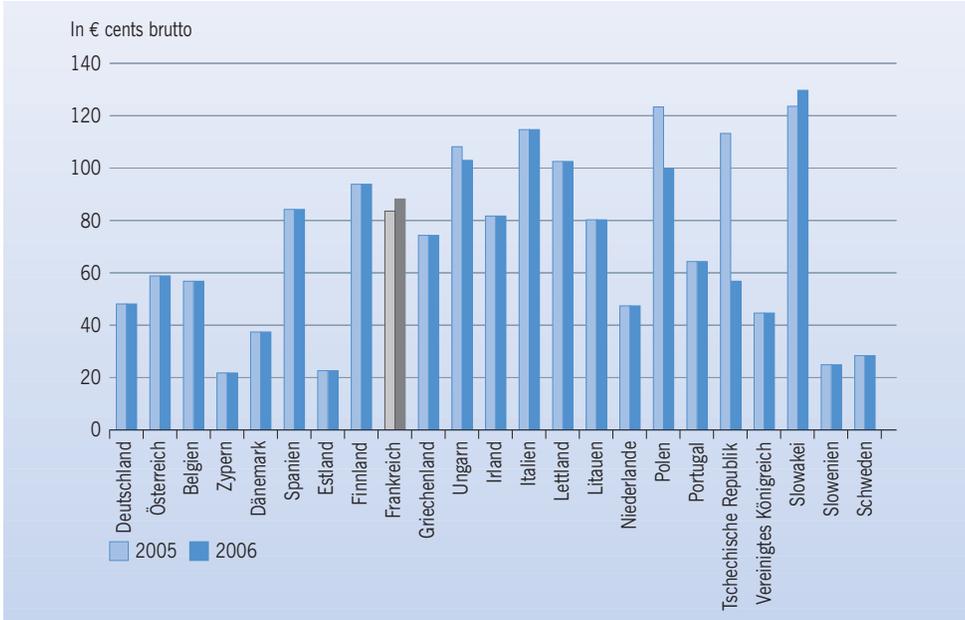
**Preis für ein 3-minütiges Inlandsgespräch zum Basispreis des etablierten Netzbetreibers**



Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

Die Slowakei und Italien haben die höchsten Preise für ein 10-minütiges Inlandsgespräch. Mit einem 5 Cents höheren Anruftarif (88,5 € cents brutto im Jahre 2006) lag Frankreich immer noch über dem europäischen Durchschnitt (73,9 € cents brutto). Die niedrigsten Preise werden auf Zypern und in Estland beobachtet.

**Preis für ein 10-minütiges Inlandsgespräch zum Basispreis des etablierten Netzbetreibers**



Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

### 3. Mobilfunkgespräche

Für jedes europäische Land verglich die Europäische Kommission die von den dort beiden wichtigsten Mobilnetzbetreibern angebotenen Pauschalbeiträge und benutze die OECD-Körbe zur Klassifizierung der verschiedenen Angebote.

Im Jahre 2006 waren für die Kleinverbraucher die Tarife am interessantesten in Lettland (und allgemeiner in den baltischen Staaten und in Dänemark). Im Vereinigten Königreich gibt es die ungünstigsten Tarife für diese Nutzerkategorie.

Bei einer mittleren Nutzung sind die Tarife in Deutschland, auf Malta und in Italien am höchsten. In Dänemark, Litauen und Lettland sind die Preise am interessantesten.

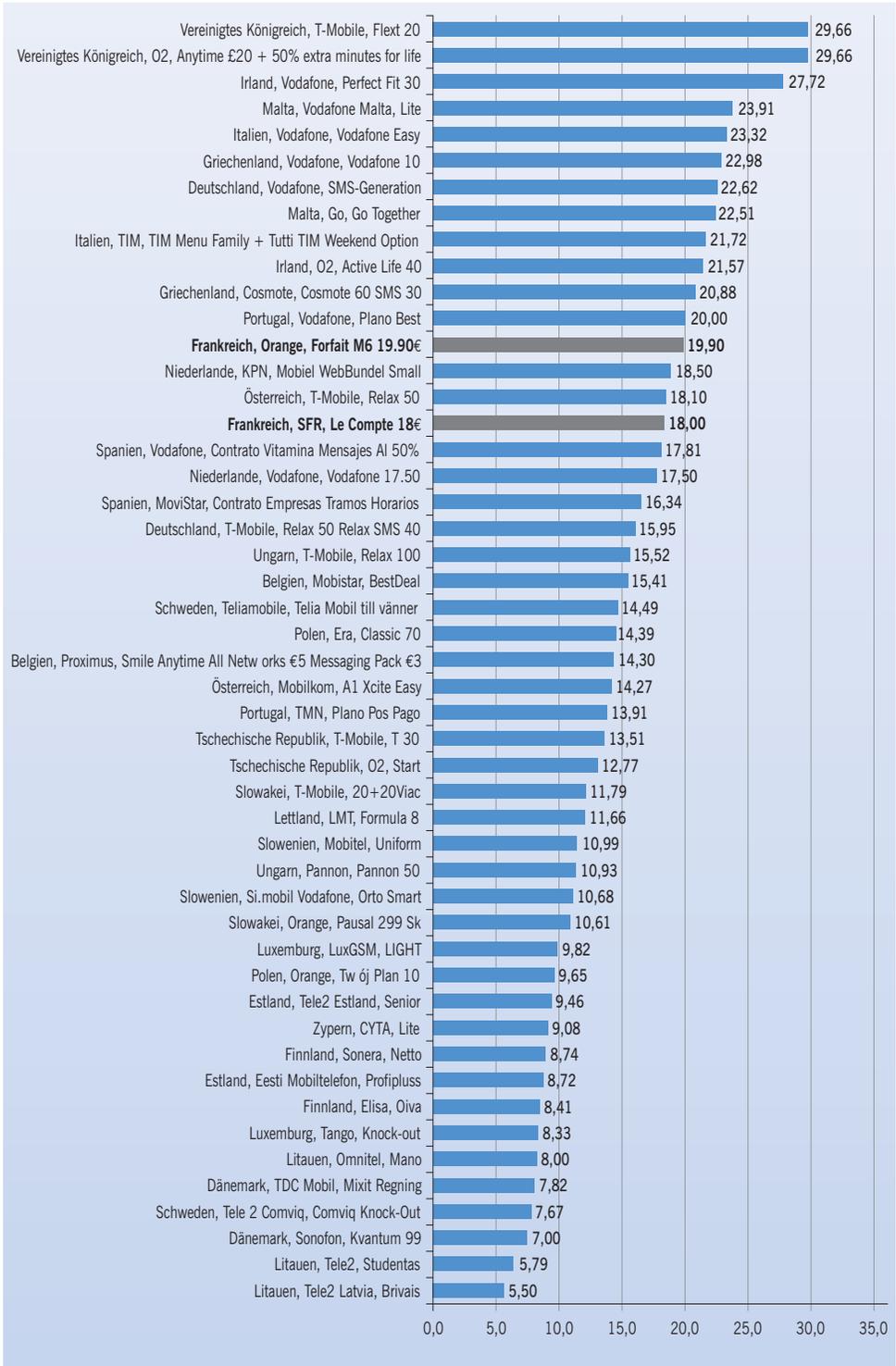
Da auch sind die Angebote für die Großverbraucher in Dänemark, Litauen und Lettland am attraktivsten. Bei den Tarifen sind Malta und Deutschland die ungünstigsten Länder für eine starke Mobilnutzung.

#### Spanne zwischen den höchsten und den niedrigsten Preisen je nach Mobilnutzung in Europa

	Höchste Preise	Niedrigste Preise	Spanne für Frankreich
<b>Schwache Nutzung</b> (30 ausgehende Gespräche/Monat + 33 SMS)	29,7 €/Monat brutto (Vereinigtes Königreich)	5,5 €/Monat brutto (Lettland)	18 - 19,9 €/Monat brutto
<b>Mittlere Nutzung</b> (65 ausgehende Gespräche/Monat + 50 SMS)	46,2 €/Monat brutto (Deutschland)	8,5 €/Monat brutto (Dänemark)	25 - 28,9 €/Monat brutto
<b>Starke Nutzung</b> (140 ausgehende Gespräche/Monat + 55 SMS)	79,4 €/Monat brutto (Malta)	17,6 €/Monat brutto (Dänemark)	46,5 - 54,8 €/Monat brutto

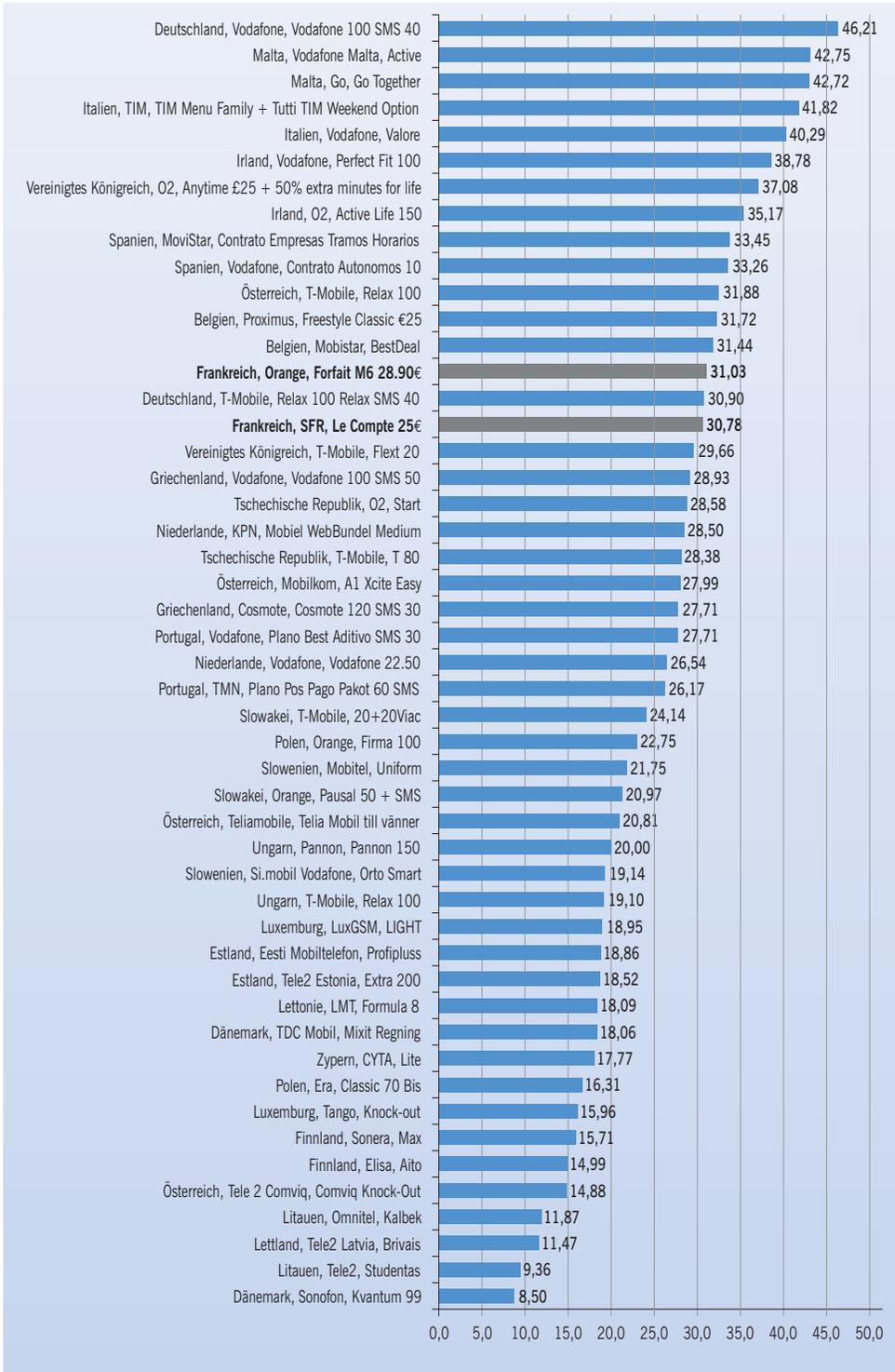
Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

Schwache Nutzung (€/Monat brutto)



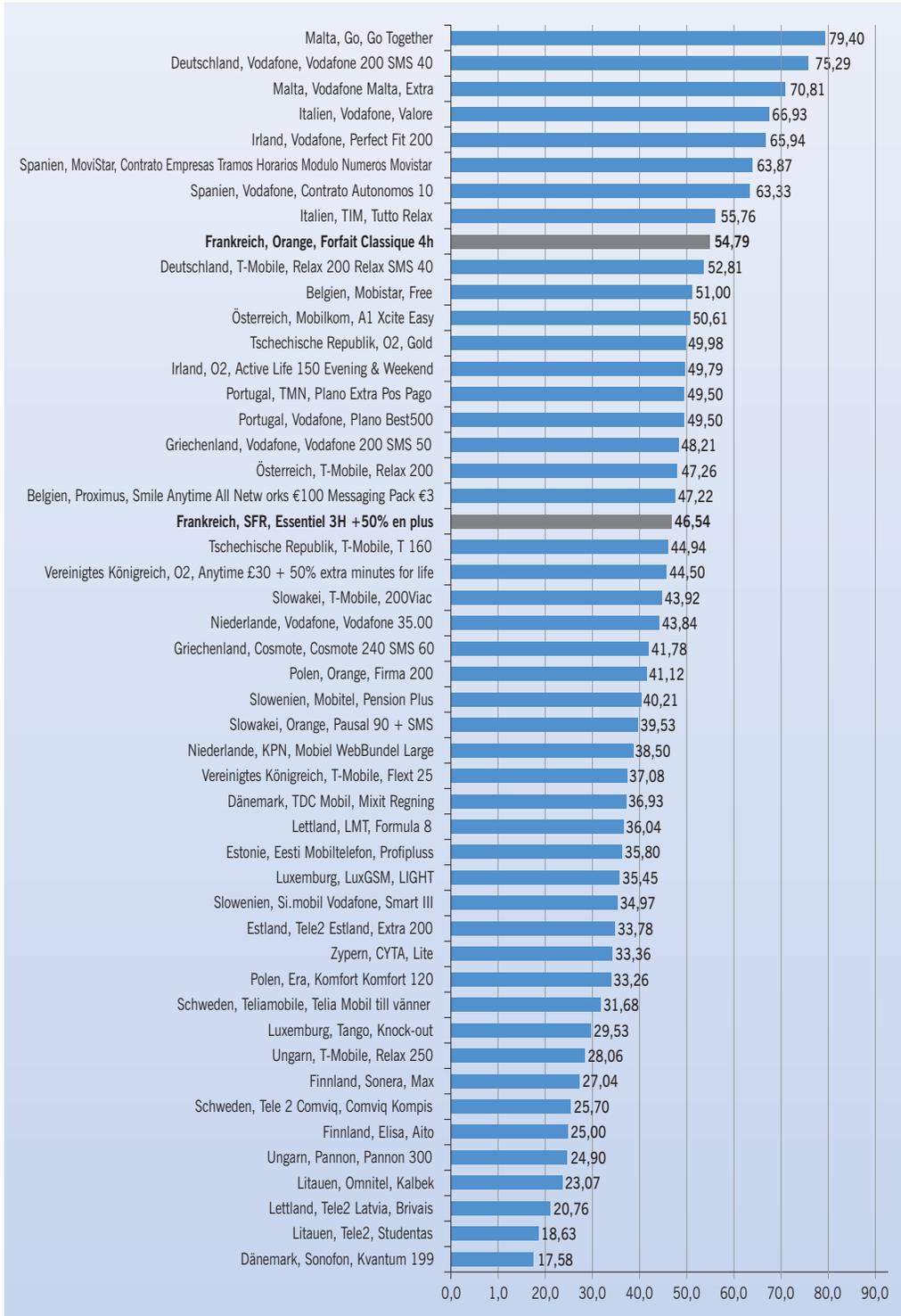
Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

Mittlere Nutzung (€/Monat brutto)



Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.

Starke Nutzung (€/Monat brutto)



Aus: 12. Bericht der Europäischen Kommission.