

**Marktabgrenzung  
Zugang und Originierung in öffentlichen  
Mobiltelefonnetzen (Vorleistungsmarkt)**

**Begleittext zur Märkteverordnung**

**Wien, November 2008  
Konsultationsdokument**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Marktabgrenzung</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Endkundemarkt</b>	<b>8</b>
2.2.1	Nachfragesubstitution	8
2.2.2	Angebotssubstitution	9
2.2.3	Produktbündel	10
2.2.4	Geografische Marktabgrenzung	10
2.2.5	Zwischenergebnis	10
<b>2.3</b>	<b>Vorleistungsmarkt</b>	<b>10</b>
2.3.1	Abgeleitete Nachfrage	10
2.3.2	Nachfragesubstitution	11
2.3.3	Angebotssubstitution	12
2.3.4	Eigenleistungen	12
2.3.5	Zwischenergebnis	13
<b>3</b>	<b>Relevanzkriterien</b>	<b>14</b>
<b>3.1</b>	<b>Einführung</b>	<b>14</b>
<b>3.2</b>	<b>Kriterium 1 - Markteintrittsbarrieren</b>	<b>14</b>
<b>3.3</b>	<b>Kriterium 2 - Tendenz zu Wettbewerb</b>	<b>16</b>
3.3.1	Konzentration	16
3.3.2	Marktanteile	20
3.3.3	Preisentwicklung	21
3.3.4	Kooperation mit Diensteanbietern	25
3.3.5	Die Zusammenschaltungsleistung Originierung	26
3.3.6	Zwischenergebnis	29
<b>3.4</b>	<b>Kriterium 3 - Suffizienz des allgemeinen Wettbewerbsrechts</b>	<b>29</b>
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>30</b>
	<i>Anhang A: Internationaler Preisvergleich Retail</i>	<i>31</i>
	<i>Anhang B: Preisentwicklung Retail mittels Durchschnittserlösen</i>	<i>35</i>
	<i>Anhang C: Preisvergleich Retail auf Basis eines Baskets</i>	<i>37</i>

# 1 Einführung

Der regulatorische Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsmärkte, der im wesentlichen in fünf Richtlinien der Europäischen Union normiert ist und im Sommer 2003 in nationales Recht transformiert wurde,<sup>1</sup> zielt auf eine harmonisierte und wettbewerbsfördernde Regulierungspolitik innerhalb der Mitgliedstaaten ab. Dabei sind die Artikel 14-16 der RL 2002/21/EG („Rahmenrichtlinie“) von zentraler Bedeutung. Aus ihnen geht der Auftrag an die nationalen Regulierungsbehörden hervor, umfassende Marktanalyseverfahren in regelmäßigen Abständen durchzuführen. Im umfassenden Sinne sind diese zunächst deswegen zu verstehen, da sie einen mehrstufigen Analyseprozess fordern. Konkret skizziert die Systematik der Rahmenrichtlinie einen dreistufigen Analyseablauf: Die erste Stufe beinhaltet die Definition relevanter Kommunikationsmärkte, die zweite die Untersuchung der Wettbewerbssituation auf eben diesen Märkten, die dritte bei Vorliegen einer SMP-Stellung (Significant Market Power) die Abwägung und Festlegung jener Regulierungsinstrumente, die zur Lösung der identifizierten aktuellen und potenziellen Wettbewerbsprobleme geeignet sind.

Das vorliegende Dokument beschäftigt sich mit der ersten Stufe des beschriebenen Prozesses – der Definition des Marktes. Darüber hinaus geht gemäß den Vorgaben der Europäischen Kommission die Märkteüberprüfung auch mit der Prüfung von Relevanzkriterien einher, die letztlich beantworten, ob ein gemäß ökonomischen Marktabgrenzungsüberlegungen identifizierter Markt auch als für eine sektorspezifische Vorabregulierung als „relevant“ angesehen wird.

Im Rahmen der TKMVO 2003 wurde – der Empfehlung der EK folgend – ein relevanter nationaler Vorleistungsmarkt für Zugang und Originierung in öffentlichen Mobiltelefonnetzen (Markt Nummer 14) abgegrenzt. Dieser Markt umfasst das Produktbündel

- mobile Sprachtelefonie
- Übermittlung von SMS

sowie die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten (potenziellen) Leistungen.

**Tabelle 1-1: (Potenzielle) Leistungen des Marktes für Zugang und Originierung**

Leistung	Beschreibung	Im Jahr 2003 am Markt verfügbar
IC-Originierung <sup>a</sup>	Zusammenschaltungsleistung Originierung in Zusammenhang mit Anrufen zu zielnetztaffierten Diensterufnummern	✓
Airtime	Verkauf von <i>Airtime</i> an Wiederverkäufer oder <i>Enhanced Service Provider</i> (nur originierender Verkehr)	✓
MVNO-Access	Zugangsleistungen für MVNOs	
Indirect Access	Zugangsleistungen für Verbindungsnetzbetreiber	
Eigenleistungen	Zugangs- und Originierungsleistungen, die der <i>Wholesale-Arm</i> eines Mobilfunknetzbetreibers seinem eigenen <i>Retail-Arm</i> zur Verfügung stellt	✓

<sup>a</sup> Inklusiv der Zusammenschaltungsleistung Originierung (zu Diensterufnummern), die für Kunden eines Wiederverkäufers erbracht werden.

Die im Jahr 2004 auf Basis der TKMVO 2003 durchgeführte Marktanalyse hat ergeben, dass auf diesem Markt selbst tragender Wettbewerb herrscht und damit weder ein Unternehmen alleine eine marktbeherrschende Stellung (*single dominance*) inne hat noch mehrere Unternehmen gemeinsam über eine marktbeherrschende Stellung (*joint dominance*) verfügen. In den letzten Jahren gab es erhebliche Konzentrationsprozesse im österreichischen Mobilfunkmarkt. T-Mobile hat Tele.ring übernommen und der MVNO Tele2 wurde genauso von der Telekom Austria übernommen wie die eTel, ein Unternehmen, das unter anderem auch als Reseller am österreichischen Mobilfunkmarkt tätig war.

<sup>1</sup> Telekommunikationsgesetz TKG 2003 vom 20.08.2003 BGBl I 70/2003 (TKG 2003).

Mobilfunkmärkte sind strukturell durch eine geringe Anbieterzahl (enges Oligopol) sowie hohe bis unüberwindbare Markteintrittsbarrieren gekennzeichnet. Auf einem engen Oligopolmarkt ist die Wettbewerbsintensität sensitiv in Bezug auf die Zahl an Anbieter. Ein diesbezüglicher Vorbehalt findet sich auch in der Marktanalyse M 13/03. Angesichts der oben beschriebenen Konzentrationen ist es geboten, insbesondere das Relevanzkriterium 2 (der Markt tendiert innerhalb des relevanten Zeitraums zu wirksamem Wettbewerb) sorgsam zu prüfen.

Die Untersuchung erfolgt in zwei Schritten:

- Im ersten Schritt wird – ausgehend vom Endkundenmarkt – der relevante Vorleistungsmarkt abgegrenzt.
- Im zweiten Schritt wird untersucht, ob dieser Markt relevant ist der drei Relevanzkriterien gemäß Empfehlung der Europäischen Kommission ist.

Die wesentlichsten Daten, die herangezogen wurden, stammen aus der nachfrageseitigen Erhebung 2007 (NASE), die zum Jahresende 2007 vom Marktforschungsinstitut IGF im Auftrag der RTR-GmbH erhoben wurden und aus den in der Vergangenheit seitens der RTR-GmbH zu Marktanalysezwecken durchgeführten Verfahren (Abfrage 2008 zur Abgrenzung relevanter Märkte nach § 36 TKG 2003, VBAF 2006 und VBAF 2003). Sonstige Quellen wurden als solche explizit zitiert.

Zur Wahrung schützenswerter firmenspezifischer Daten (insbesondere Marktanteile) wurden einzelne angebotsseitige Werte auf 5 Prozentpunkte gerundet ausgewiesen. Auch bei grafischen Entwicklungsverläufen kommt es zu einer entsprechenden Berücksichtigung von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen, ohne dass dabei jedoch der notwendige Informationsgehalt ausgeblendet würde.

## 2 Marktabgrenzung

### 2.1 Allgemeines

Die methodisch-ökonomischen Grundsätze der Marktabgrenzung, wie sie im allgemeinen Wettbewerbsrecht zur Anwendung kommen, werden mit dem Rechtsrahmen 2002 auch zur Grundlage im Bereich der Kommunikationsmärkte, wobei zwei Besonderheiten festzuhalten sind: Marktabgrenzung im Kontext der ex-ante Regulierung muss – ebenso wie auch die Marktanalyse – der absehbaren künftigen Entwicklung Rechnung tragen und kann so gegebenenfalls zu anderen Resultaten führen als sie sich im Fall einer reinen ex-post Betrachtung ergeben würden. So sollte versucht werden, absehbare zukünftige Entwicklungen, die sich auf den relevanten Markt auswirken, wie z.B. die Entwicklung alternativer Produktionstechnologien, zu berücksichtigen. Weitere Unterschiede können sich in Bezug auf den Ausgangspunkt der Analyse ergeben. So ist bei der ex ante Marktabgrenzung im Normalfall von der Produktebene auszugehen,<sup>2</sup> während im Falle der ex post Marktabgrenzung auch eine noch engere Ausgangsbasis, nämlich das Produkt eines bestimmten Unternehmens idR den Ausgangspunkt bilden kann. Grund dafür ist, dass beim Ausgehen von der Unternehmensebene die Schritte der Marktabgrenzung und der Marktanalyse zwangsläufig parallel durchgeführt werden, was in einem ex post Kontext wesentlich unproblematischer ist als in einem ex ante Kontext. Dies deshalb, da der Zweck die Feststellung von Marktmachtmissbrauch und nicht die Prüfung der Existenz von für die sektorspezifische Regulierung relevanten Märkten ist.<sup>3</sup> Schließlich ergibt sich (definitionsgemäß) ein weiterer wesentlicher Unterschied in Bezug auf die zugrunde liegende ex ante Vorabregulierung sowie in Zusammenhang mit dem eingangs schon erwähnten Relevanzbegriff bzw. den Relevanzkriterien des Marktes (vgl. Kapitel 3)

Die Definition der relevanten Märkte folgt den in den „Leitlinien zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht“ vorgegebenen Marktabgrenzungsmethoden.<sup>4</sup> Diesem zufolge werden die Grenzen eines Marktes anhand der Wettbewerbskräfte bestimmt, die das Preissetzungsverhalten der jeweiligen Kommunikationsnetz- und -dienstbetreiber beeinflussen können. Bei der Beurteilung des Preissetzungsverhaltens sind zwei wesentliche Wettbewerbskräfte zu berücksichtigen: die Austauschbarkeit auf der Nachfrageseite und die Angebotsumstellungsflexibilität.

Als Standardmethode zur Abschätzung des Ausmaßes der Nachfrage- und Angebots- substitution hat sich der so genannte hypothetische Monopolistentest (auch als HM-Test oder SSNIP-Test<sup>5</sup> bezeichnet) sowohl in den USA als auch in Europa durchgesetzt.<sup>6</sup> Beim HM-Test wird von folgender Fragestellung ausgegangen: Wäre es für einen (hypothetischen) Monopolisten profitabel, seine Preise auf dem betrachteten Markt dauerhaft um 5-10% zu erhöhen, wenn die Preise aller anderen Güter unverändert bleiben? Das kleinste Set an Gütern (und geographischem Gebiet) für das diese Frage mit „Ja“ beantwortet werden kann, bildet dementsprechend den gesuchten Markt. Kann die Frage nicht mit „Ja“ beantwortet

---

<sup>2</sup> Eine Ausnahme im Telekommunikationsbereich bilden hier die Märkte für Terminierung, die v.a. aufgrund von Besonderheiten dieser Märkte auf betreiberindividueller Ebene abgegrenzt werden (vgl. die diesbezüglichen Begründungen, abrufbar unter: <http://www.rtr.at/de/tk/Verordnungen>).

<sup>3</sup> Vgl. Briglauer, W., Pisjak, P. (2005), „Marktanalyseverfahren im neuen Rechtsrahmen – Konzeptuelle Überlegungen und erste Erfahrungen“, in Lichtenberger, E., Ruhle, E.-O., eds., Die Regulierung der österreichischen Telekommunikationsmärkte im neuen Rechtsrahmen, Reihe Regulierungsrecht und Regulierungsökonomie, Band 5, Köln: EUL-Verlag, S. 4.

<sup>4</sup> Europäische Kommission (2002), „Leitlinien der Kommission zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach dem gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste“, „SMP-Leitlinien“.

<sup>5</sup> SSNIP steht für „small but significant non-transitory increase in prices“.

<sup>6</sup> Lange bevor der HM-Test im sektorspezifischen Recht für elektronische Kommunikationsmärkte Einzug fand (Europäische Kommission (2002), a.a.O., §§40), war er bereits Grundlage im amerikanischen Wettbewerbsrecht (US Department of Justice, Merger Guidelines (1982)).

werden, so bedeutet dies, dass (weitere) Substitute existieren, die einen hypothetischen Monopolisten in seinem Preissetzungsspielraum einschränken. Die betrachteten Produkte bilden also keinen eigenen Markt, und der Test ist gegebenenfalls mit einer größeren Anzahl von Produkten (nämlich inklusive den nächst besten Substituten) zu wiederholen.

Die Austauschbarkeit auf der Nachfrageseite ist ein Faktor, anhand dessen festgestellt wird, inwieweit die Nachfrager bereit sind, ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Dienst durch andere Produkte oder Dienste zu ersetzen. Reagieren die Nachfrager auf eine dauerhafte 5-10%ige Preiserhöhung indem sie auf andere Produkte und Dienstleistungen ausweichen, sodass der hypothetische Monopolist die Preiserhöhung nicht profitabel durchführen kann, so sind diese als Substitute zu betrachten und bilden gemeinsam mit dem in Frage stehenden Ausgangsprodukt einen einheitlichen Markt.

Im Rahmen der Würdigung der Angebotsumstellungsflexibilität ist zu prüfen, ob ein Unternehmen innerhalb eines angemessenen Zeitraums infolge einer relativen Preiserhöhung von 5-10% seine Produktionskapazitäten von Produkten außerhalb des zu untersuchenden Marktes auf Produkte innerhalb des zu untersuchenden Marktes umstellen würde. Sind die Gesamtkosten für die Umstellung der Produktion auf das fragliche Produkt nicht besonders hoch und kann ein Umstieg auch entsprechend rasch erfolgen, dann kann dieses Produkt in die Produktmarktdefinition miteinbezogen werden. Entscheidend ist, ob ein bestimmter Anbieter tatsächlich über die Technologie, Produktionskapazitäten, über Vertriebskanäle, die Marktakzeptanz und insbesondere über wirtschaftliche Anreize verfügt, um seine Produktionsmittel auf die Herstellung des relevanten Produkts oder die Erbringung des relevanten Dienstes (bzw. ein hinreichend enges Substitut dazu) umzustellen. Eine rein hypothetische Angebotsumstellungsflexibilität reicht dabei nicht aus, vielmehr geht es – analog zur Nachfragesubstitution – um eine empirische Abschätzung tatsächlicher bzw. in dem relevanten Zeitraum realistischerweise absehbarer Substitutionspotentiale.

Die strikte Anwendung der oben ausgeführten Konzepte kann in Zusammenhang mit verschiedenen Produkten und Dienstleistungen sowie geographischen Gebieten in manchen Fällen zu einer sehr engen Marktabgrenzung führen, die die Betrachtung vieler einzelner Märkte erfordern würde. Wenn auf solchen sehr eng abgegrenzten Märkten die Wettbewerbsbedingungen weitgehend homogen sind, so können sie dennoch – vorwiegend aus praktischen Gründen – zu einem einheitlichen Markt zusammengefasst werden. Eine solche Vorgehensweise ist aber nur dann angebracht und sinnvoll, wenn zwischen Produkten bzw. geographischen Gebieten zwar keine (hinreichende) Angebots- bzw. Nachfragesubstitution besteht, die Untersuchung jedes Marktes für sich jedoch zu keinem anderen Ergebnis führen würde als die Untersuchung der Gesamtheit der Märkte.

In der konkreten methodischen Operationalisierung bildet generell ein flexibel ergänzendes Nebeneinander von qualitativen und quantitativen Methoden die geeignetste Herangehensweise.<sup>7</sup> In manchen Fällen wird ein logisches Gedankenexperiment ausreichen. Kann anhand von Überlegungen mittels vorhandenen Marktwissens eine hinreichend plausible Marktabgrenzung erreicht werden, so kann auf eine empirische Analyse verzichtet werden. Ist die Marktabgrenzung allerdings nur unscharf und unsicher (sei es wegen hoher Innovationstätigkeiten, der Einführung neuer Produkte oder aufgrund mangelnder Erfahrungswerte), so sollte eine eingehendere Analyse, sei es durch die Analyse von Datenreihen oder durch Umfragen, die Marktabgrenzung ergänzen. Vor der konkreten Anwendung quantitativer Methoden ist eine Vorentscheidung bezüglich der Machbarkeit und des potentiellen Wertes einer statistischen Untersuchung notwendig. Insbesondere aufgrund von Datenproblemen wird es oft bei einem qualitativen Gedankenexperiment bleiben. Eine

---

<sup>7</sup> Vgl. RTR (2004), „Marktanalyseverfahren im neuen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsmärkte“, Kapitel II, Abschnitt 2.3, Schriftenreihe Band 5/2004. Darüber hinaus finden sich in Kapitel II generelle und weiterführende Anmerkungen zur Marktabgrenzung nach dem Rechtsrahmen 2002.

ausschließlich quantitativ durchgeführte Methode trägt so etwa den Nachteil, dass aufgrund der erforderlichen sehr detaillierten Kenntnisse der Einflussfaktoren der Nachfrage- und der Kostenfunktion eines hypothetischen Monopolisten, diesbezüglich Annahmen getroffen werden müssten, die sich auf das Ergebnis nicht graduell sondern aufgrund der Ja/Nein Fragestellung gegebenenfalls entscheidend auswirken. Daher ist meist eine umfassend dargestellte qualitative Analyse, die mehrere Datenquellen einbezieht und sich der Fragestellung aus vielfältigen Richtungen nähert, zielführender.

Obwohl sich die Methoden der Marktabgrenzung auf Vorleistungsebene konzeptuell nicht von der Marktabgrenzung auf der Endkundenebene unterscheidet (in beiden Fällen kommt der hypothetische Monopolistentest zur Anwendung), stellen sich bei der Marktabgrenzung auf der Vorleistungsebene zwei Fragen, die im vorliegenden Kapitel behandelt werden sollen: (i) Der Einfluss der Endkundenmärkte bzw. der Endkundenmarktabgrenzung auf die Marktdefinition auf der Vorleistungsebene und (ii) die Frage, ob intern bereitgestellte Leistungen (also Vorleistungen, die sich ein Unternehmen selbst bereitstellt) in den Markt mit einzubeziehen sind.

Bezüglich der ersten Frage ist festzuhalten, dass die Abgrenzung eines Vorleistungsmarktes nicht nur von nachfrage- und angebotsseitiger Substitution auf der Vorleistungsebene sondern auch von der Substitution auf der nachgelagerten Ebenen (im vorliegenden Fall der Endkundenebene) abhängt.<sup>8</sup> Dies begründet sich darin, dass eine Preiserhöhung auf der Vorleistungsebene üblicherweise auch zu einer Preiserhöhung auf der Endkundenebene führt, die Kunden dazu bewegt, zu anderen Produkten zu wechseln, die nicht mit der entsprechenden Vorleistung hergestellt werden und deren Preis sich daher nicht erhöht hat. Der Effekt (und somit die Elastizität der Nachfrage) auf der Vorleistungsebene wird dabei umso größer sein,

- je höher der Anteil der Vorleistungskosten am Endkundenpreis ist
- je höher der Anteil der Preiserhöhung ist, der an die Endkunden weitergegeben wird und
- je mehr Substitution auf der Endkundenebene als Reaktion auf die Preiserhöhung stattfindet (also je höher die Elastizität der Nachfrage auf der Endkundenebene ist).

Dies kann dazu führen, dass zwei Produkte auf Vorleistungsebene demselben Markt zuzurechnen sind, selbst wenn diese Produkte durch die Abnehmer auf Vorleistungsebene nicht direkt substituierbar sind. Entsprechend dem HM-Test ist dies dann der Fall, wenn die Restriktionen über die Endkundenebene hinreichend stark sind.

Ähnliche Überlegungen können auch auf Eigenleistungen (d.h. unternehmensintern bereitgestellte Vorleistungen) angewandt werden. Wird eine Preiserhöhung bei extern bereitgestellten Vorleistungen an die Endkunden weitergegeben und wechseln hinreichend viele Nachfrager zu Unternehmen, die sich diese Leistung intern bereitstellen, so umfasst der relevante Markt auch die entsprechenden Eigenleistungen.

Eigenleistungen sind weiters dann dem Markt zuzurechnen, wenn Unternehmen, die sich Leistungen intern bereitstellen, als Reaktion auf eine 5-10%ige Preiserhöhung über das Wettbewerbsniveau bei extern angebotenen Vorleistungen Anreiz haben würden, Leistungen ebenfalls extern anzubieten. Ähnlich wie bei der Angebotssubstitution muss eine solche Reaktion allerdings hinreichend schnell sein und darf nicht wesentlich durch Umrüstkosten oder dem Mangel an freien Produktionskapazitäten eingeschränkt werden.

---

<sup>8</sup> Vgl. z.B. Inderst, R., Valletti, T. (2007), "Market Analysis in the presence of indirect constraints and captive sales, Journal of Competition Law and Economics", published online on May 21, 2007, <http://www3.imperial.ac.uk/portal/pls/portal/portal/docs/1/15263697.PDF>, oder Schwarz, A. (2007), "Wholesale market definition in telecommunications: The issue of wholesale broadband access", in: Telecommunications Policy, 31, S. 251—264.

## 2.2 Endkundemarkt

### 2.2.1 Nachfragesubstitution

Im Rahmen der Nachfragesubstitution wird untersucht, welche Reaktionen (z.B. Wechsel zu alternativen Leistungen) auf eine dauerhafte Preiserhöhung durch die Nachfrager der Leistung zu erwarten sind. Ausgangsprodukt sind „mobile Telefonanrufe zwischen Teilnehmern“ (mobile Sprachdienste). Geprüft wird nun, ob eine dauerhafte Preiserhöhung von 5-10% eines hypothetischen Monopolanbieters (dieses Produkts) eine so starke Nachfragereaktion hin zu anderen Produkten auslöst, dass die Preiserhöhung unprofitabel wird. In diesem Fall wäre der Markt um dieses Produkt zu erweitern. Die dafür in Frage kommenden Produkte sind:

- Festnetztelefonie
- SMS-Dienste
- Datendienste (z.B. E-Mail über mobiles Breitband)
- Voice over IP (über mobile Endgeräte)

Festnetztelefonie ist als Substitut auszuschließen, da diese Leistung das wesentlichste Produktmerkmal, nämlich die mobile Nutzung, nicht unterstützt.<sup>9</sup> SMS-Dienste und mobile Datendienste kommen ebenfalls nicht in Frage, da diese Dienste gänzlich andere Kommunikationsbedürfnisse abdecken.

Die längerfristigen Entwicklungen von VoIP im Mobilfunk und deren mögliche Auswirkungen auf die traditionelle Sprachtelefonie sind derzeit schwer abschätzbar.<sup>10</sup> In dem für diese Marktabgrenzung relevanten Zeitraum ist aber wohl nicht davon auszugehen, dass ein signifikanter Einfluss von VoIP auf das Preissetzungsverhalten der Betreiber im Bereich der traditionellen Sprachtelefonie zu erwarten sein wird, da:

- die Versorgung mit mobilem Breitbandzugang (primär auf 3G Netzen) nach wie vor deutlich hinter jener mit Sprachtelefoniediensten (über 2G Netze) zurückliegt.
- die QoS von VoIP auf Grund der hohen Latenzzeiten in Mobilfunknetzen deutlich hinter der klassischen Sprachtelefonie nachhinkt.
- VoIP derzeit eher den Charakter eines Komplementärdienstes zur Sprachtelefonie hat, weil zumindest über die marktüblichen Implementierungsvarianten, die Erreichbarkeit über diesen Dienst nicht generell gegeben ist.
- die Entwicklung der entsprechenden Verkehrswerte nicht erkennen lässt, dass sich tatsächlich ein Bypass der klassischen Mobiltelefonie durch VoIP abzeichnet; im Gegenteil die Minutes of Use am Retailmarkt weisen gerade in den letzten beiden Jahren erneut ein stürmisches Wachstum (16,5% 2006 und 21,7% 2007) auf.
- ein partieller Bypass (in geringem Umfang) nicht notwendigerweise eine preis-restringierende Wirkung auf die konventionelle Sprachtelefonie haben muss.
- VoIP trotz der sinkenden Tarife und steigenden Download-Grenzen für den mobilen Internetzugang aus preislicher Sicht nicht zwingend eine attraktivere Alternative zur klassischen mobilen Sprachtelefonie darstellt; gerade durch die Einführung von

---

<sup>9</sup> Das heißt nicht, dass im Umkehrschluss Mobiltelefonie kein Substitut für Festnetztelefonie sein kann.

<sup>10</sup> Dies hängt von einer Vielzahl von Faktoren, die derzeit nicht bekannt sind, ab. Dazu zählen unter anderem die weitere Marktdurchdringung mit entsprechenden Endgeräten, die Preisentwicklung für Internetzugang bzw. die Entwicklung der entsprechenden Download-Grenzen, die Rahmenbedingungen und Konditionen für IP-Zusammenschaltung, das Reaktionsverhalten der Betreiber und Nachfrager.

Flatrate-Tarifmodellen hat die klassische Sprachtelefonie deutlich an preislicher Attraktivität gewonnen. Für ein monatliches Entgelt von 20 bis 25 Euro erhält man derzeit ein Tarifpaket, das 3000 Freiminuten und mehr inkludiert. Um ein ähnliches Minutenkontingent auf Basis von Skype über einen mobilen Breitbandzugang konsumieren zu können ist – je nach Qualität (Codec)<sup>11</sup> – ein Breitbandzugang mit einem Download-Volumen von 2,5 bis 7 GB erforderlich. Der Preis eines entsprechenden mobilen Breitbandzugangs liegt im Bereich von 20 bis 30 Euro.<sup>12</sup> Es ist also kein nennenswerter Preisvorteil zu erzielen. Demgegenüber stehen die oben genannten Nachteile bezüglich Qualität und Erreichbarkeit.

- derzeit noch unklar ist, wie angerufene Teilnehmer auf die Tatsache reagieren werden, dass sie – für die bislang entgeltlosen passiven Gespräche – bei den meisten VoIP-Varianten (Skype in) – zumindest „implizit“ – einen positiven Preis zu zahlen hätten.<sup>13</sup>
- derzeit noch unklar ist, in welchem Ausmaß Mobilfunkbetreiber technische und rechtliche Möglichkeiten ausschöpfen werden und können, um VoIP zu verhindern; falls VoIP eine Verbreitung erreichen würde, die geeignet ist ihren traditionellen Voice-Business-Case zu kannibalisieren.
- derzeit noch unklar ist, wie eine starke Verbreitung von VoIP die Rahmenbedingungen und Konditionen für IP-Zusammenschaltung verändert.

Vor diesem Hintergrund scheint eine Berücksichtigung von VoIP im Rahmen der Marktabgrenzung derzeit nicht geboten, allerdings empfiehlt sich die weitere Entwicklung von VoIP im Mobilfunk in den nächsten Jahren zu beobachten.

## 2.2.2 Angebotssubstitution

Im Rahmen der Angebotssubstitution wird untersucht, welche Anpassungsreaktionen auf der Angebotsseite auf eine dauerhafte Preiserhöhung von 5% bis 10% zu erwarten sind. Dabei sind keine Produkte zu prüfen, die die Nachfrager ohnehin als ähnlich bzw. austauschbar betrachten. Vielmehr geht es um Kapazitäten, die Anbieter kurzfristig, ohne großes Investment auf die Produktion des betroffenen Gutes umstellen könnten.

Als Angebotssubstitut kommt hier nur Voice over IP in Frage. VoIP wurde bereits in Zusammenhang mit der Nachfragesubstitution geprüft und eine für den HM-Test hinreichende Substituierbarkeit verneint. In Zusammenhang mit der Angebotssubstitution wäre allenfalls zu prüfen, ob seitens der Betreiber die Kapazitäten der mobilen Breitbandkommunikation genutzt werden, um ein Produkt anzubieten, das der konventionellen Sprachtelefonie „ähnlicher“ ist als die derzeitigen Formen von VoIP, die ja keine iS des HM-Tests hinreichenden Substitute darstellen. Da die Anbieter von mobilen Breitbanddiensten deckungsgleich mit jenen der mobilen Sprachtelefonie sind, ergibt sich daraus keine zusätzliche Verbreiterung des Marktes; ganz abgesehen davon, dass zu bezweifeln ist, dass die Betreiber VoIP dazu nutzen würden das traditionelle Geschäftsfeld der mobilen Sprachtelefonie zu kannibalisieren.

---

<sup>11</sup> Wobei hier angenommen wird, dass die für VoIP erforderliche (Duplex-) Datenrate – je nach Qualität – im Bereich zwischen 56 und 160 Kbit/sec liegt. Zudem wird angenommen, dass der Teilnehmer in gleichem Umfang aktive wie passive Anrufe tätigt.

<sup>12</sup> Beispielsweise liegt der reguläre Preis (ohne Berücksichtigung von temporären Sonderangeboten) für 3GB bei H3G bei 19 Euro, TMA und Mobilkom bieten 3GB Download-Volumen zu einem Preis von 20 Euro an. Die nächst höheren Download-Volumina liegen im Bereich 20 Euro (Orange) und 30 Euro (Mobilkom). Stand: Juli 2008

<sup>13</sup> Eine Ausnahme stellt der Zusatzdienst Skype von H3G dar. In diesem Fall wird, was den Komplementärcharakter dieses Dienstes unterstreicht, Skype mit normalen Sprachtelefonie-Angeboten – teilweise gegen eine monatliche Grundgebühr – gebündelt.

### 2.2.3 Produktbündel

Neben Substitutionsprozessen sind Produktbündel ein weiteres Kriterium zur Abgrenzung mehrerer Leistungen innerhalb eines Marktes. Zwei oder mehrere Produkte, die in keinem substitutiven Verhältnis zueinander stehen, sind einem gemeinsamen Markt zuzurechnen, wenn sie im Bündel nachgefragt werden (und damit einer gemeinsamen Preisbeschränkung unterliegen) und es keine separate Nachfrage gibt, die sich auf einzelne Produkte (Teilmenge) des Bündels bezieht.

Diese Voraussetzung erfüllen die Produkte SMS-Dienste und Sprachtelefoniedienste. Beide Produkte werden auf der Endkundenebene ausschließlich im Bündel nachgefragt (kein Mobilfunkbetreiber bietet nur eine der beiden Leistungen an). Im Gegensatz dazu gibt es eine separate Nachfrage nach mobilen Breitbanddiensten (Datenkarten), weshalb diese Leistung nicht dem gleichen Markt zuzurechnen ist wie die mobile Sprachtelefonie und SMS-Dienste. Ob mobile Breitbanddienste einen eigenständigen Markt bilden oder dem Breitbandmarkt zuzurechnen sind, wird hier nicht näher untersucht.

### 2.2.4 Geografische Marktabgrenzung

Aufgrund hinreichend homogener Wettbewerbsbeziehungen im ganzen Bundesgebiet – alle Mobilfunkbetreiber sind bundesweit aktiv – ist das gesamte Bundesgebiet als einheitlich räumlich relevanter Markt abzugrenzen.

### 2.2.5 Zwischenergebnis

Auf der Endkundenebene wurde ein nationaler Mobilfunkmarkt identifiziert, der SMS-Dienste und Sprachtelefonie nicht aber mobile Breitbanddienste umfasst.

## 2.3 Vorleistungsmarkt

### 2.3.1 Abgeleitete Nachfrage

Die Nachfrage auf der Vorleistungsebene ist stets eine aus der Endkundenebene abgeleitete Nachfrage. Die für den Endkundenmarkt identifizierte Nachfrage nach Mobilfunkleistungen (mobile Sprachtelefonie und SMS-Dienste) wird in eine entsprechende Vorleistungsnachfrage nach Originierungs- und Zugangsleistungen übersetzt. Anbieter der Leistung sind primär vertikal integrierte Mobilfunkbetreiber, Nachfrager der Leistung entweder Mobilfunkbetreiber oder Diensteanbieter (Wiederverkäufer, MVNOs, etc.). Abhängig von der Vorleistungsart erfolgt die Übersetzung entweder in einem direkten Verhältnis zur Endkunden-nachfrage (z.B. Airtime) oder es sind mehrere Teilleistungen für die Erstellung der Endkundenleistung erforderlich (z.B. National Roaming Originierung + National Roaming Terminierung). In der nachfolgenden Tabelle finden sich alle potenziell relevanten Vorleistungsprodukte.

Tabelle 2-1: Zugangs- und Originierungsleistungen im Mobilfunk

Zugangsleistung	Anbieter	Nachfrager
Airtime	Mobilfunkbetreiber	Airtime-Reseller
MVNO Access	Mobilfunkbetreiber	Mobile Virtual Network Operatoren
Indirect Access	Mobilfunkbetreiber	Verbindungsnetzbetreiber
IC Originierung	Mobilfunkbetreiber (MVNOs)	Mobilfunkbetreiber
National Roaming	Mobilfunkbetreiber	Mobilfunkbetreiber

Als *Airtime* wird eine von Wiederverkäufern (*Airtime Resellern*) im Großverkauf zugekaufte End-to-End-Kommunikationsleistung bezeichnet, die von diesen dann in eigenem Namen und auf eigene Rechnung vermarktet wird. Wiederverkäufer betreiben selbst keine Telekommunikationsinfrastruktur (z.B. *Switch*), verwalten selbst keine SIM-Karten im technischen Sinne (HLR), haben keinen Zugriff auf die Netzintelligenz und schalten sich nicht mit Kommunikationsnetzbetreibern zusammen. Eine Weiterentwicklung der Wiederverkäufer stellen so genannte *Enhanced Service Provider* (ESP) dar. Im Unterschied zu *Airtime Resellern* bieten ESPs neben den Diensten des Mobilfunkbetreibers auch zusätzliche (netz-unabhängige) Mehrwertdienste an. Allerdings kaufen auch sie End-to-End-Leistungen zu.

Die Leistung MVNO-Access wird von *Mobile Virtual Network Operatoren* (MVNOs) nachgefragt. MVNOs sind Kommunikationsnetzbetreiber, die zwar kein Funknetz aber wesentliche Netzwerkelemente im Bereich des Kernnetzes (HLR, MSC, etc.) betreiben, über entsprechende Adressierungselemente verfügen (z.B. *Mobile Network Code*) und selbst SIM Karten verwalten. In der Praxis kann es eine Vielzahl von Spielarten mit unterschiedlicher Reichweite hinsichtlich der Funktionsherrschaft über Netzwerkelemente geben. Allen ist aber – gemäß der Definition der Telekom-Control-Kommission – gemeinsam, dass sie selbst zumindest ein Mobile Switching Centre (MSC) und ein Home Location Register (HLR) betreiben. Da ein MVNO selbst kein Funknetz betreibt, muss er eine entsprechende Vorleistung bei einem Mobilfunknetzbetreiber zukaufen. Bei dieser Leistung handelt es sich um eine Art National-Roaming-Leistung für das gesamte Bundesgebiet.

Der dritte Typ von Zugangsleistung, *Indirect Access*, wird von Verbindungsnetzbetreibern nachgefragt. Da sich das Geschäftsmodell des Verbindungsnetzbetreibers (im Mobilfunk) in Österreich nie durchgesetzt hat, hat diese Leistung keine praktische Relevanz.

Die *Zusammenschaltungsleistung Originierung* (IC Originierung) dient der Sicherstellung der Erreichbarkeit von Diensterufnummern des eigenen Netzes auch aus anderen Netzen. Die betroffenen Zusammenschaltungsentgelte kommen ausschließlich in Zusammenhang mit Anrufen zu zielnetz-tarifierten Rufnummern zur Anwendung. Das Abrechnungsmodell für Anrufe zu zielnetz-tarifierten Rufnummern dient der Umsetzung des Receiving-Party-Pays-Prinzip im Zusammenhang mit tariffreien Nummern (0800er-Nummern), der Realisierung von gebührenpflichtigen Mehrwertdiensten (0900er-Nummernbereich) und der Realisierung von Call-through- und Calling-card-Diensten. Das Abrechnungsschema für Anrufe zu zielnetz-tarifierten Rufnummern unterliegt der Fiktion, dass der Dienste- bzw. Dienstplattformbetreiber (und nicht der Originierungsnetzbetreiber) die führende Rolle in dem Abrechnungsmodell innehat. Er bestimmt den Endkundenpreis für den Dienst (ist implizit Vertragspartner vom rufenden Teilnehmer) und er verteilt das Entgelt, welches der Originierungsnetzbetreiber einhebt und (abzüglich Inkassoentgelt) an ihn weiterreicht, auf die an der Gesprächsübermittlung beteiligten Telekombetreiber und ggf. an Inhaltenanbieter. Das Originierungsentgelt (Entgelt für die Zusammenschaltungsleistung Originierung) ist jenes Entgelt, welches der Dienstebetreiber an den Originierungsnetzbetreiber (der Betreiber dessen Kunde die Diensterufnummer anruft) zahlt. Die Zusammenschaltungsleistung IC-Originierung leitet sich demnach aus der Endkundennachfrage nach diesen Diensten ab.

*National Roaming* ist eine Leistung die Mobilfunknetzbetreiber wechselseitig in Anspruch nehmen (können), um ihren Kunden in Gebieten, die sie nicht selbst mit einem Netz versorgen, eine Netzversorgung anzubieten. Eine solche Form der Kooperation gibt es derzeit zwischen Mobilkom und H3G.

### 2.3.2 Nachfragesubstitution

Im Rahmen der Nachfragesubstitution ist nun zu prüfen, welche Reaktionen auf eine dauerhafte Preiserhöhung für eine der oben identifizierten Zugangsleistungen durch deren Nachfrager zu erwarten sind.

Die einzelnen Zugangsleistungen sind auf der Nachfrageseite sehr begrenzt substituierbar. Beispielsweise wird ein Airtime-Reseller bei einer 10%igen Preiserhöhung für die Vorleistung

Airtime kaum auf ein anderes Vorleistungsprodukt wechseln können. Einzige Ausnahme sind die Produkte National-Roaming und MVNO-Access. Hier handelt es sich – abgesehen von der geographischen Dimension – im Wesentlichen um ein und dasselbe Produkt.

### 2.3.3 Angebotssubstitution

Im Rahmen der Angebotssubstitution wird untersucht, welche Anpassungsreaktionen auf der Angebotsseite auf eine dauerhafte Preiserhöhung von 5-10% zu erwarten sind. Dabei sind keine Produkte zu prüfen, die die Nachfrager ohnehin als ähnlich bzw. austauschbar betrachten. Vielmehr geht es um Kapazitäten, die Anbieter kurzfristig, ohne großes Investment auf die Produktion des betroffenen Gutes umstellen können.

Die meisten Zugangsleistungen erfüllen dieses Kriterium. Beispielsweise kann ein Anbieter von National-Roaming-Leistungen relativ kurzfristig ohne großes Investment ein anderes Zugangsprodukt, wie z.B. Airtime, anbieten. Zudem erfüllen die Zugangsleistungen auch das – mit der Angebotssubstitution verwandte – Kriterium der homogenen Wettbewerbsbedingungen. Aus diesen Gründen sind die Zugangsleistungen einem gemeinsamen Markt zuzurechnen.

Einzige Ausnahme ist die Zusammenschaltungsleistung IC Originierung für Anrufe zu zielnetztarifierten Rufnummern. Für diese Leistung gibt es nur eingeschränkt Potenzial für eine Angebotssubstitution. Ähnlich wie bei der Terminierung besteht für diese Leistung eine Art Originierungsexklusivität. Ruft ein Teilnehmer eine zielnetztarifizierte Rufnummer eines anderen Netzes an, so kann der originierende Teil dieses Anrufs von keinem anderen Betreiber erbracht werden als jenem Betreiber, dessen Kunde der Teilnehmer ist. Allerdings sind die wettbewerblichen Rahmenbedingungen andere wie bei der Terminierung. Darauf wird bei der Untersuchung des Relevanzkriteriums 2 („Tendenz zu Wettbewerb“) näher eingegangen.

### 2.3.4 Eigenleistungen

In den Vorleistungsmarkt für Zugang und Originierung sind auch Eigenleistungen einzurechnen. Darunter werden jene Zugangs- und Originierungsleistungen verstanden, die der *Wholesale-Arm* (die Infrastrukturebene) eines Mobilfunknetzbetreibers an seinen eigenen *Retail-Arm* verkauft. Diese Leistungen werden nicht über einen (externen) Markt, sondern unternehmensintern erbracht. Die Eigenleistung ist zu berücksichtigen, weil es sich bei der Nachfrage nach dem Vorleistungsprodukt „Zugang und Originierung“ um eine so genannte abgeleitete Nachfrage handelt; d.h., dass sie auf der Nachfrage am Endkundenmarkt basiert. Wird der Hypothetische-Monopolisten-Test auf der Vorleistungsebene durchgeführt, so sind – zusätzlich zur angebotsseitigen und nachfrageseitigen Substitution – auch die Folgen einer 5-10%igen Preiserhöhung am Vorleistungsmarkt auf die Nachfrage am Endkundenmarkt zu berücksichtigen. Da eine 5-10%ige Erhöhung der Preise am Vorleistungsmarkt im Allgemeinen auch zu einer Erhöhung der Preise am Endkundenmarkt führt, ist sie immer dann unprofitabel, wenn hinreichend viele Kunden als Reaktion auf die Preiserhöhung zu vertikal integrierten Anbietern wechseln würden. Davon kann im Mobilfunk ausgegangen werden, da die Produkte auf der *Retail-Ebene* demselben Markt zuzurechnen sind. Hierdurch wird offenbar, dass die Marktmacht eines hypothetischen Monopolisten, der sein Vorleistungsprodukt ausschließlich extern anbietet auch durch solche Unternehmen eingeschränkt wird, die ihre Vorleistung ausschließlich (oder auch) intern anbieten. Folglich ist der Vorleistungsmarkt zumindest so breit wie der Endkundenmarkt zu definieren, umfasst also sowohl extern als auch intern bereitgestellte Vorleistungen. Bei einer Nichtberücksichtigung der intern erbrachten Leistungen würde die Marktmacht von Unternehmen, die Vorleistungsprodukte extern verkaufen, überschätzt, da ihre Marktmacht auch durch Wettbewerber auf der Vorleistungsebene, die diese Leistungen ausschließlich (oder zusätzlich) intern bereitstellen eingeschränkt wird und nicht nur durch solche Anbieter, die ihre Produkte bzw. Leistungen

ebenfalls extern anbieten. Das könnte in Situationen, in denen große Unternehmen ihren Bedarf ausschließlich intern decken, dazu führen, dass der diese große Nachfrage befriedigende *Wholesale-Bereich* auf dem entsprechenden Vorleistungsmarkt keine Marktanteile hätte. Dies würde im Weiteren dazu führen, dass der Marktanteil von etwaig existierenden alternativen Anbietern des Vorleistungsproduktes, die das Produkt (auch) extern anbieten, stark überproportional wäre. Eine solche Betrachtung der Marktanteile würde die vorhandenen wirtschaftlichen Kräfteverhältnisse nicht nur nicht widerspiegeln, sondern geradezu konterkarieren.

Aus diesem Grund sind auch die Eigenleistungen der durchwegs vertikal integrierten Mobilfunkbetreiber in den Markt einzurechnen.

### **2.3.5 Zwischenergebnis**

Der Vorleistungsmarkt für Zugang und Originierung in öffentliche Mobilfunknetze umfasst folgende Leistungen:

- Airtime
- MVNO Access
- National Roaming
- Eigenleistungen

Die Frage der Zurechenbarkeit der Leistung IC Originierung in diesen Markt kann nicht abschließend beurteilt werden. Auf Grund der reduzierten Substituierbarkeit könnte diese Leistung durchaus auch einen separaten Markt aufspannen. Diesem Umstand wird bei der Prüfung des Relevanzkriteriums 2 („Tendenz in Richtung Wettbewerb“) Rechnung getragen.

Die einzelnen Zugangsleistungen beinhalten das Produktbündel mobile Sprachtelefonie und SMS-Dienste. Der Markt für Zugang und Originierung ist ein nationaler Markt.

### 3 Relevanzkriterien

#### 3.1 Einführung

Neben die allgemeinen und einheitlichen Grundsätzen zur Durchführung von Marktabgrenzungen tritt gemäß Europäischer Kommission ein zweites Anforderungsset hinzu, das erfüllt sein muss, um einen Markt auch als für die sektorspezifische Regulierung relevant zu qualifizieren. Demnach müssen die folgenden drei Kriterien kumulativ gegeben sein:<sup>14</sup>

- i) Existenz nachhaltiger Eintrittsbarrieren (struktureller und/oder rechtlicher Natur),
- ii) der Markt tendiert (ohne sektorspezifische Regulierung) längerfristig nicht gegen effektiven Wettbewerb und
- iii) die Bestimmungen des allgemeinen Wettbewerbsrechts sind unzureichend, um den wettbewerblichen Problemen zu entsprechen.

Dementsprechend hat die Europäische Kommission bei Erstellung ihrer Empfehlung über relevante Märkte, eine den Methoden des allgemeinen Wettbewerbsrechts entsprechende Marktabgrenzung vorgenommen und die zusätzlichen Prüfkriterien der Relevanz angewandt. Nach vorheriger Bestimmung des Marktes mittels HM-Test und nachfolgendem „Drei-Kriterien-Test“ kommt die Europäische Kommission also zu den in ihrer Empfehlung aufgeführten relevanten Märkten. Analog dazu ist von den nationalen Regulierungsbehörden vorzugehen, sofern diese andere (bzw. zusätzliche oder engere) Marktdefinitionen für die nationalen Gegebenheiten als erforderlich erachten.

Sowohl die sektorspezifische Marktabgrenzung als auch der „Drei-Kriterien-Test“ haben einen vorausschauenden Prognosezeitrahmen zu berücksichtigen. Die konkrete Prognoseperiode unterscheidet sich hingegen, insofern beim „Drei-Kriterien-Test“ eine noch stärker in die Zukunft gerichtete Perspektive einzunehmen ist.<sup>15</sup>

#### 3.2 Kriterium 1 - Markteintrittsbarrieren

Mobilfunkmärkte sind durch hohe teilweise unüberwindbare Markteintrittsbarrieren (MEB) gekennzeichnet. Die wesentlichsten davon sind die Verfügbarkeit von Frequenznutzungsrechten sowie Größenvorteile in Verbindung mit versunkenen Kosten, Kostenasymmetrien im Bereich der Akquisition von Funkstandorten und Wechselbarrieren im Bereich der Endkundenmärkte. In der nachfolgenden Tabelle findet sich ein Überblick über die wesentlichsten Zutrittsbarrieren.

	<b>MEB</b>	<b>Beschreibung</b>
Rechtliche Marktbarriere	Verfügbarkeit von Frequenznutzungsrechten	<ul style="list-style-type: none"><li>- Frequenzknappheit und eingeschränkte Verfügbarkeit von Nutzungsrechten aufgrund nationaler und internationaler Frequenzwidmungen</li><li>- Limitierung der maximalen Zahl an Mobilfunkbetreibern je Land</li></ul>

<sup>14</sup> European Commission (2007), a.a.O., Abschnitt 2.2.

<sup>15</sup> European Commission (2007), a.a.O., S. 10.

	MEB	Beschreibung
	Interworking (site sharing, Zusammenschaltung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchsetzbarkeit von Anordnungen, Unklarheiten von Sanktionierungsmöglichkeiten von Vertrags- oder Anordnungsverletzungen</li> <li>– Verfahrensdauern (insbesondere Rechtsmittelverfahren)</li> <li>– Verzögerungen bei Verhandlungen, Lieferfristen und Abnahmetests</li> </ul>
	Funkstandorte	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verfügbarkeit (neuer) Funkstandorte</li> <li>– Baugenehmigungen</li> <li>– Site-Sharing</li> </ul>
	National Roaming	– Entsprechende gesetzliche Bestimmungen waren zeitlich und auf 3G Neueinsteiger beschränkt
Wirtschaftliche Marktbarrieren	Versunkene Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hoher Anteil an vollkommen oder teilweise irreversiblen Kosten (Marketingausgaben, Frequenznutzungsentgelte und Infrastrukturkosten)</li> <li>– Insbesondere im Zusammenhang mit Größenvorteilen</li> </ul>
	Kosten auf Grund der geringeren Verfügbarkeit von Standorten	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgrund der immer geringeren Verfügbarkeit von Funkstandorten zunehmend höhere Akquisitionskosten für Funkstandorte bzw.</li> <li>– höhere Netzkosten aufgrund einer suboptimalen Netzstruktur</li> </ul>
	Größen- und Verbundvorteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bedeutsam in Zusammenhang mit anderen Marktbarrieren</li> <li>– Hohes Fixkosteninvestment/ Fixkostendegression</li> <li>– Hohe Verbundvorteile zwischen unterschiedlichen Mobilfunkdiensten sowohl auf Vorleistungs- wie auch auf Endkundenmärkten</li> </ul>
	Zusammenschaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interessens-Asymmetrien zwischen Neueinsteigern und etablierten Betreibern in Bezug auf die Zusammenschaltung<sup>a</sup></li> <li>– Dem zu Folge besteht die Gefahr von <i>Raise-Rival's-Cost-Strategien</i> durch überhöhte Preise oder nichtpreisliche Taktiken wie Verzögerungstaktiken (insbesondere wenn es keine Regulierung der Zusammenschaltung gibt)</li> </ul>
	<i>Site sharing</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interessens-Asymmetrien zwischen Neueinsteigern und etablierten Betreibern (z.B. <i>Site sharing</i> nur im wechselseitigen Abtausch)</li> <li>– Dem zu Folge besteht die Gefahr von Zugangsverweigerung, <i>Raise-Rival's-Cost-Strategien</i> (siehe auch Zusammenschaltung)</li> </ul>
	Wechselkosten und Netzwerkeffekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hohe Wechselkosten in Verbindung mit Marktsättigung</li> <li>– Netzwerkexternalitäten</li> </ul>

<sup>a</sup> Für den etablierten Betreiber hätte das Nichtzustandekommen der Zusammenschaltung mit einem Neueinsteiger kaum nachteilige Konsequenzen. Im Gegensatz dazu wären die Konsequenzen für den Neueinsteiger, dessen Kunden einen (signifikanten) Teil der Teilnehmer nicht erreichen könnten, fatal.

**Conclusio:** Auf (allen) Mobilfunkmärkten bestehen beträchtliche, anhaltende Zugangsbarrieren.

### 3.3 Kriterium 2 - Tendenz zu Wettbewerb

Mobilfunkmärkte sind strukturell durch eine geringe Anbieterzahl (enges Oligopol) sowie hohe bis unüberwindbare Markteintrittsbarrieren gekennzeichnet. Auf einem engen Oligopolmarkt ist die Wettbewerbsintensität auch von der Zahl der Anbieter abhängig. Ein diesbezüglicher Vorbehalt hinsichtlich des Ergebnisses findet sich auch in der Marktanalyse M14/03.<sup>16</sup> Angesichts der Konzentrationen der letzten Jahre – insbesondere des Mergers zwischen T-Mobile und Tele.ring – ist es geboten, das Relevanzkriterium „Tendenz zu Wettbewerb“ entsprechend sorgsam zu prüfen. Folgende Indikatoren werden untersucht:

- Konzentration
- Marktanteile
- Preisentwicklungen
- Verhalten auf der Vorleistungsebene

Der überwiegende Teil der Leistungen auf diesem Markt sind intern erbrachte Leistungen (Eigenleistungen), die der Wholesale-Arm des jeweiligen Unternehmens seinem Retail-Arm für den Vertrieb am Endkundenmarkt zur Verfügung stellt. Aus diesem Grund wird bei der Untersuchung der Indikatoren meist auf die Endkundenebene abgestellt.

#### 3.3.1 Konzentration

Die Zahl der Anbieter bzw. die Marktkonzentration ist ein wesentlicher Strukturfaktor eines Marktes, dem insbesondere auf Märkten mit geringem potenziellem Wettbewerb eine hohe Bedeutung zukommt. Je enger die Marktstrukturen, desto höher die Kollusionsneigung.

Vor diesem Hintergrund haben sich die strukturellen Wettbewerbsvoraussetzungen gegenüber der letzten Marktanalyse verschlechtert. Im Jahr 2003 waren fünf vollintegrierte Mobilfunkbetreiber am Markt aktiv, nunmehr sind es vier (vgl. Tabelle 3-1). Die Zahl der (wettbewerblich) unabhängigen Diensteanbieter war zwar zwischenzeitlich höher als im Jahr 2003 ist aber mittlerweile nach der Übernahme von Tele2 und eTel wieder am Stand von 2003.

**Tabelle 3-1: Zahl der Anbieter auf dem Endkunden- und Vorleistungsmarkt für Sprachtelefonie und SMS**

	2003	2006	2008
<b>Vorleistungsebene A&amp;O</b>			
<b>Mobilfunkanbieter</b>	5	5	4
<b>Endkundenebene</b>			
<b>Mobilfunkanbieter</b>	5	5	4
<b>MVNOs*</b>	0	1	0
<b>Reseller*</b>	2	3	2

\* Berücksichtigt werden nur Diensteanbieter an denen ein Mobilfunkbetreiber zu weniger als 50% beteiligt ist.

Neben der Zahl der Anbieter spielt (insbesondere bei der langfristigen) Beurteilung der Wettbewerbssituation die zeitliche Entwicklung der Verteilung der Marktanteile eine zentrale Rolle. Zwei Konzentrationsindizes werden dafür üblicherweise herangezogen. Der HHI

<sup>16</sup> Vgl. Beschluss der TKK zum Markt M14/03 vom 5.7.2004.

(Hirschman-Herfindahl-Index<sup>17</sup>) und der gemeinsame Marktanteil der N-größten Firmen  $N$ -firm concentration ratio ( $CR_n$ ).

In Abbildung 3-1 ist die Entwicklung des HHI für die Merkmale Umsätze (Voice+SMS), Teilnehmer und Minuten auf dem Endkundenmarkt dargestellt. Die aktuellen HHI-Werte liegen je nach Merkmal im Bereich 2.938 (für Teilnehmer) bis 3.443 Punkte (für Umsätze). Die HHI-Werte liegen – trotz des Mergers zwischen T-Mobile und Tele.ring (der in der Graphik deutlich erkennbar ist) – für alle Merkmale unterhalb der HHI-Werte, die zum Zeitpunkt der letzte Marktanalyse im Jahr 2004 (Daten bis Q3 2003) aktuell waren und deutlich unter den HHI-Werten der Jahre 1999 bis 2002. Einen analogen Verlauf zeigt der HHI für die Gesprächsminuten auf der Vorleistungsebene (vgl. Abbildung 3-2).

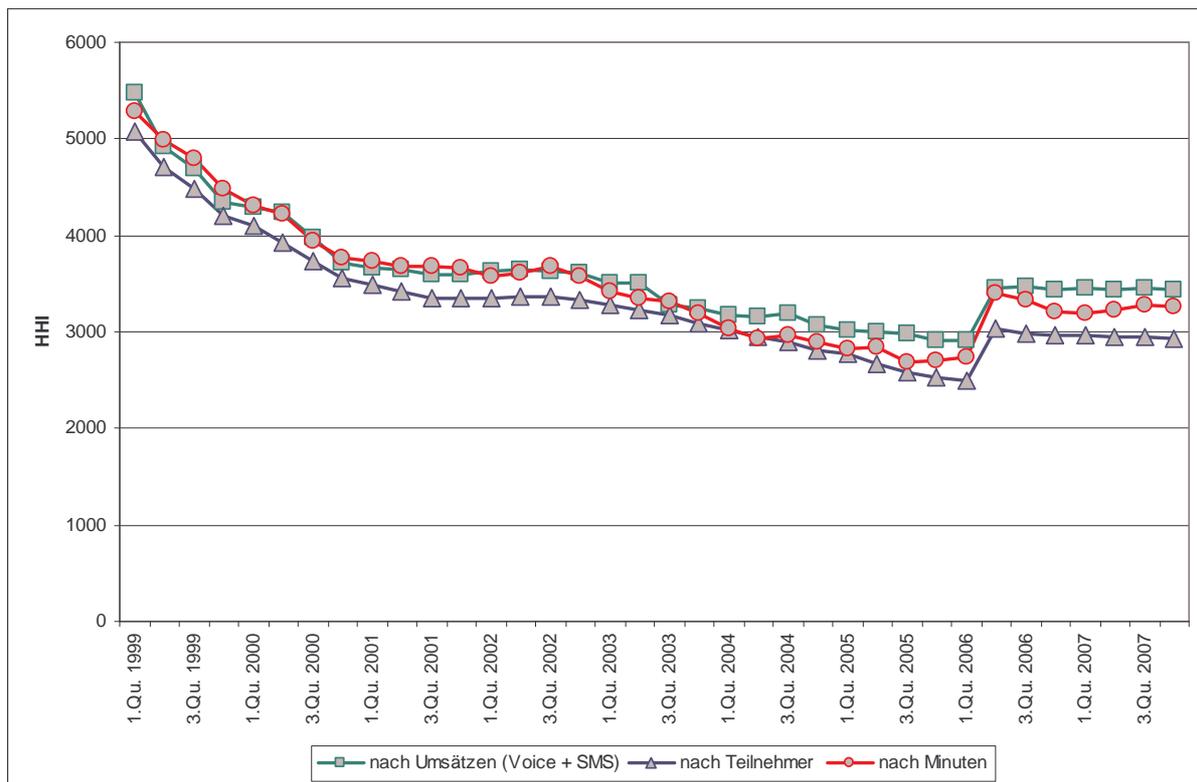
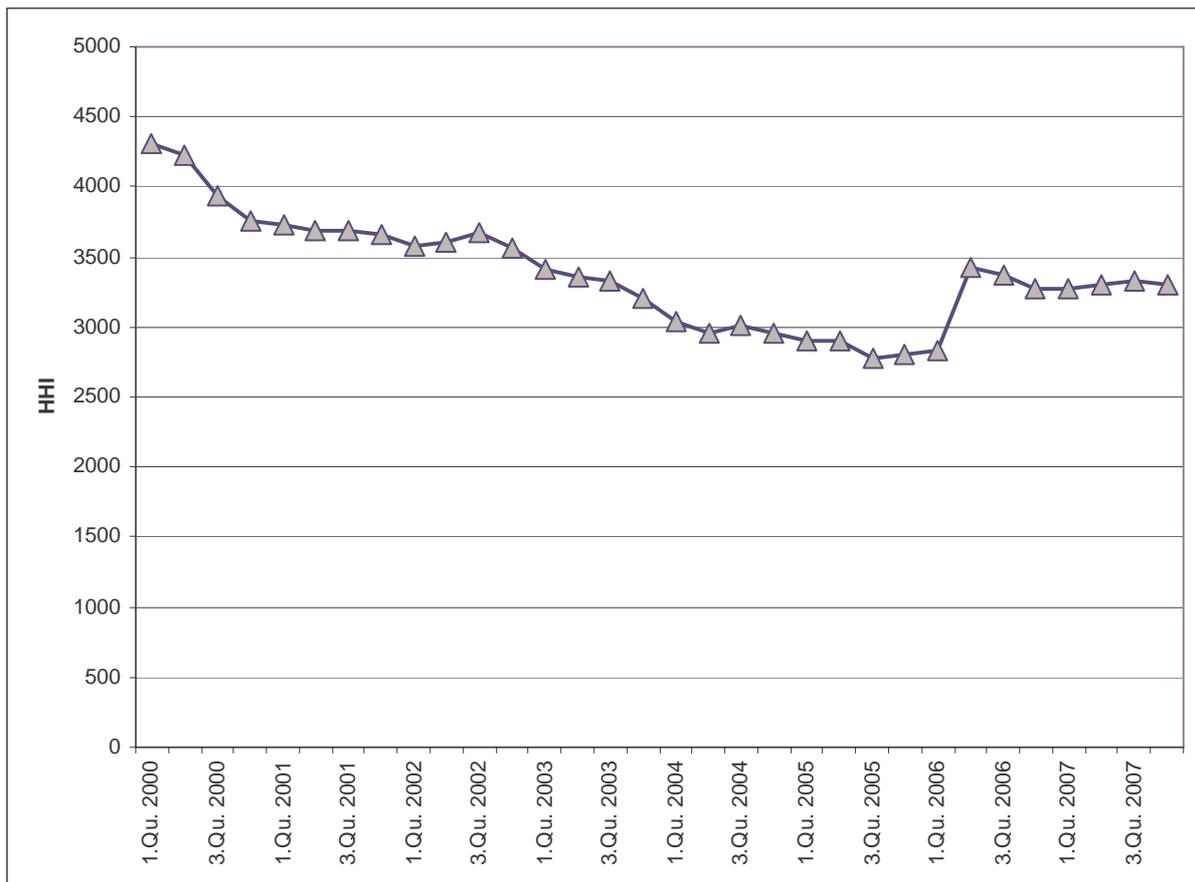


Abbildung 3-1: HHI-Werte für den Endkundenmarkt

<sup>17</sup> Der HHI berechnet sich aus der Summe der Quadrate der Marktanteile. Der Wert dieses Index liegt zwischen 0 und 10.000. Ein Wert nahe bei 0 steht für eine sehr niedrige Konzentration und tritt bei vielen Marktteilnehmern, die annähernd gleich groß sind, auf. Bei totaler Konzentration (Monopolmarkt) liegt der Wert bei 10.000. Der HHI findet beispielsweise in der Fusionskontrolle in den USA Anwendung. Demnach werden Märkte mit einem HHI von über 1.800 als hoch konzentriert (*highly concentrated*), Märkte mit einem HHI zwischen 1.000 und 1.800 werden als moderat konzentriert (*moderate concentrated*) und Märkte mit einem HHI von unter 1.000 als nicht konzentriert bewertet. Vgl. u.a. Department of Justice and Federal Trade Commission (1992), *Horizontal Merger Guidelines*, April (revised in 1997), Section 1.5 bzw. Church & Ware (2000, S 239ff).



**Abbildung 3-2: HHI Gesprächsminuten am Vorleistungsmarkt**

Der gemeinsame Marktanteil der zwei größten Firmen (CR2) ist im Zeitraum 1999 bis 2005 von fast 100% auf nahezu 60% zurückgegangen (vgl. Abbildung 3-3 und auch Abbildung 3-4). Mit der Übernahme von Tele.ring ist der CR2 sowohl auf der Endkundenebene wie auch auf der Vorleistungsebene sprunghaft angestiegen; nach dem Merger lag der Wert je nach Merkmal im Bereich 75% - 80%. Seit damals weist der gemeinsame Marktanteil wieder einen tendenziell sinkenden Verlauf ein. Einzig der CR2 für die Gesprächsminuten ist im Jahr 2007 leicht gestiegen. Dies hängt aber vermutlich mit den durch die Einführung von Flatrate-Tarifen und Diskontmarken ausgelösten Mengeneffekten zusammen. Mit Ende 2007 liegen die gemeinsamen Marktanteile der zwei größten Unternehmen leicht über jenen die zum Zeitpunkt der letzten Marktanalyse aktuell waren.

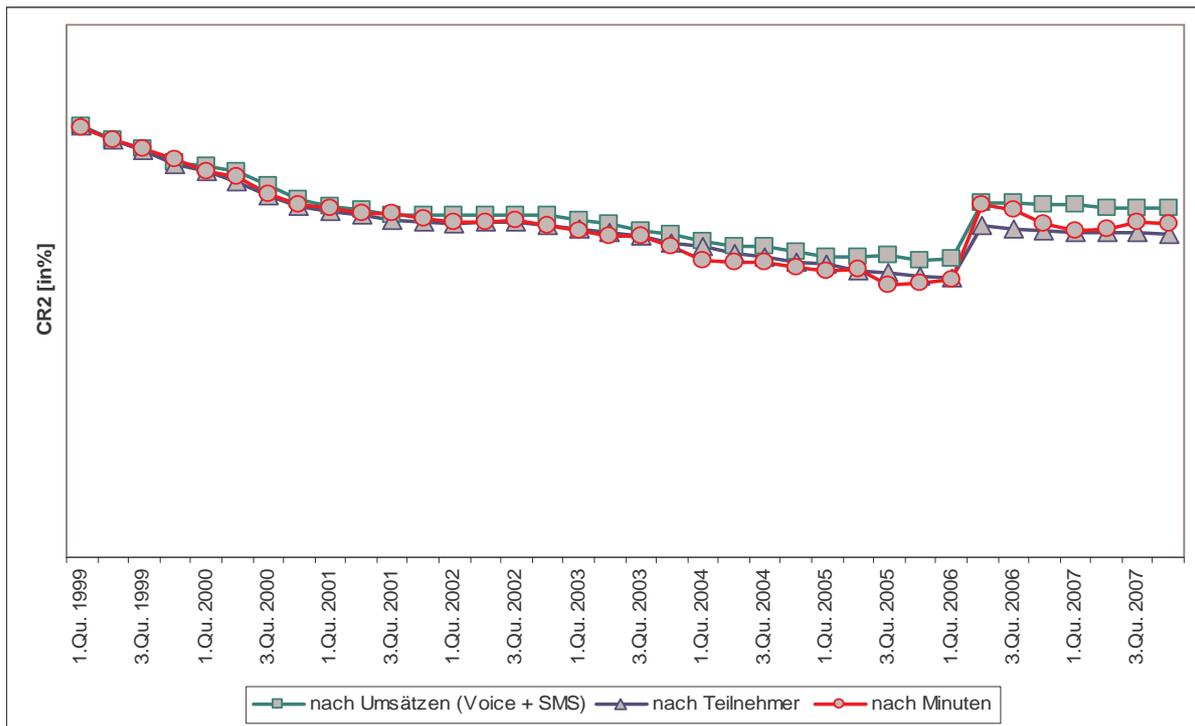


Abbildung 3-3: CR2 am Endkundenmarkt

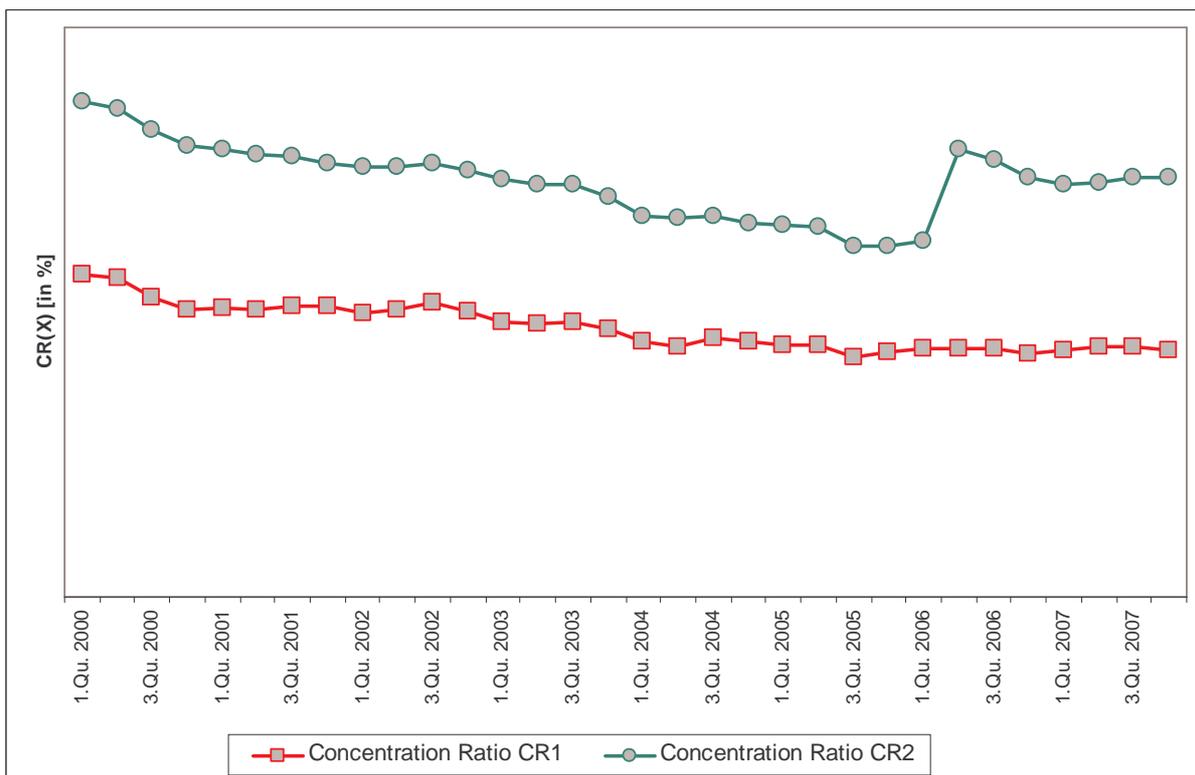


Abbildung 3-4: CR1 und CR2 für Gesprächsminuten am Vorleistungsmarkt

**Conclusio:** Mit der Übernahme von Tele.ring ist die – vor allem auch für die Vorleistungsebene relevante – Zahl an vertikal vollintegrierten Netzanbietern zurückgegangen. Dies hat die strukturellen Voraussetzungen für Wettbewerb nicht gerade verbessert. Allerdings zeigen die auf die Verteilung der Marktanteile abstellenden Konzentrationsindizes, dass die Konzentration mittlerweile in etwa dem Niveau entspricht, das zum Zeitpunkt der letzten Marktanalyse relevant war.

### 3.3.2 Marktanteile

Marktanteile werden insbesondere in der Rechtsprechung als wesentlicher Indikator für Marktmacht angesehen.<sup>18,19</sup> Der Marktanteil gemessen am Umsatz des Endkundenmarktes des größten Anbieters ist den letzten 9 Jahren (mit leichten Schwankungen) kontinuierlich gesunken. Im Jahr 1999 lag der Marktanteil bei 70%, derzeit liegt er bei ca. 45% und damit deutlich unter der Marktbeherrschungsschwelle von 50%. Die Mitbewerber konnten damit – in der langfristigen Betrachtung – ihren Marktanteil von 30% auf deutlich über 50% ausbauen (vgl. Abbildung 3-5). Nach der Übernahme von Tele.ring ist ein leichter Anstieg des Marktanteils des größten Anbieters festzustellen. Dies ist aber durchaus nicht ungewöhnlich, da üblicherweise in der Post-Merger-Phase alle noch am Markt verbleibenden Betreiber mit einem (leichten) Zugewinn an Kunden rechnen dürfen. Die Entwicklung des Marktanteils am Vorleistungsmarkt verläuft analog zu jenem der Endkundenebene (vgl. dazu den CR1 Wert in Abbildung 3-4).

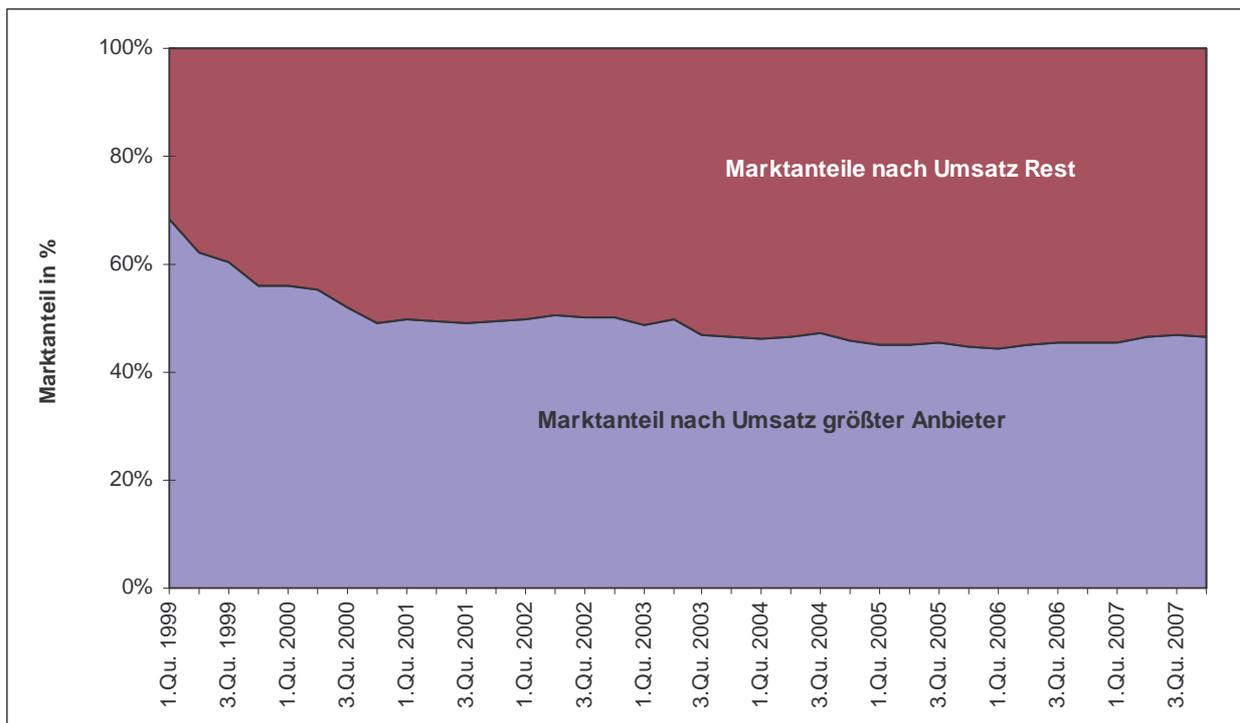


Abbildung 3-5: Marktanteile nach Umsatz am Endkundenmarkt größter Anbieter und Rest

**Conclusio:** Kein Anbieter hat einen Marktanteil von über 50%. In der langfristigen Tendenz ist der Marktanteil der alternativen Anbieter von 30% auf deutlich über 50% gestiegen.

<sup>18</sup> Vgl. § 35 Abs. 2 Zi. 1 TKG 2003 sowie § 75-78 SMP-Guidelines.

<sup>19</sup> In der Spruchpraxis haben sich folgende Schwellenwerte durchgesetzt: Bei einem Marktanteil von nicht mehr als 25% kann vermutet werden, dass das betreffende Unternehmen über keine (alleinige) beherrschende Stellung verfügt, ab einem Marktanteil von 40% bestehen nach der Entscheidungspraxis der EK Bedenken über die Existenz einer marktbeherrschenden Stellung, wiewohl auch eingeräumt wird, dass in einigen Fällen unter dieser Schwelle (aufgrund anderer Faktoren) eine Marktbeherrschung vorliegen könnte. Die ständige Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes setzt die Schwelle bei 50%, ab dem – von außergewöhnlichen Umständen abgesehen – das Vorliegen von Marktmacht erwiesen ist.

### 3.3.3 Preisentwicklung

Preise sind ein zentrales (das zentrale) Wettbewerbsinstrument eines Unternehmens und die Preisentwicklung ein wesentlicher Indikator für die Funktionsfähigkeit von Wettbewerb. In der Folge wird untersucht wie sich das Preisniveau am österreichischen Mobilfunkmarkt in den letzten Jahren entwickelt hat. Zum einen wegen des hohen Anteils an Eigenleistungen und deren Rückwirkung auf die Vorleistungsebene, zum anderen weil Vorleistungspreise auf Grund der Zahlungsmodalitäten keine aussagekräftigen Ergebnisse liefern, liegt der Fokus der Untersuchung auf der Endkundenebene.

Für die Untersuchung der Preisentwicklung werden folgende Ansätze gewählt:

- Internationaler Preisvergleich auf Basis des OECD Warenkorbs der Fa. Teligen (T-Basket) aus dem Jahr 2006.
- Schätzung der Preisentwicklung auf Basis so genannter Durchschnittserlöse (*Average Renvues per Minute* bzw. *Average Revenues per SMS*).
- Ermittlung der Entwicklung der Telekommunikationskosten für drei „repräsentative“ Nutzertypen.

Beide Methoden (Baskets und Durchschnittserlöse) haben gewisse methodische Schwächen, vermögen aber zusammen ein stimmiges Bild über die Gesamttarifentwicklung zu geben. In den nachfolgenden Grafiken sind die Ergebnisse auszugsweise dargestellt, eine umfassende Darstellung findet sich in den Anhängen A bis C.

Im Rahmen des OECD Warenkorbs werden für spezifische Nutzertypen die niedrigsten jährlichen Kommunikationskosten eines Landes ermittelt. In dem Basket berücksichtigt sind allerdings nur die Tarife der zwei größten Betreiber eines Landes und ohne Berücksichtigung der Discount-Markten „Bob“ und „tele.ring“. Der internationale Vergleich ist daher nur bedingt aussagekräftig, wie auch ein Vergleich mit den von der RTR unter Einbeziehung aller Tarife errechneten Baskets zeigt. In Abbildung 3-6 ist der internationale Tarifvergleich für den Nutzertyp „Medium user“ dargestellt. Dieser weist Mobilkom auf Platz 16 von 54 und T-Mobile auf Platz 32 von 54 aus (in aufsteigender Reihenfolge der Preise). Für beide Betreiber indiziert die Statistik eine erhebliche Senkung der Tarife zwischen den Stichtagen 2006 und 2007.

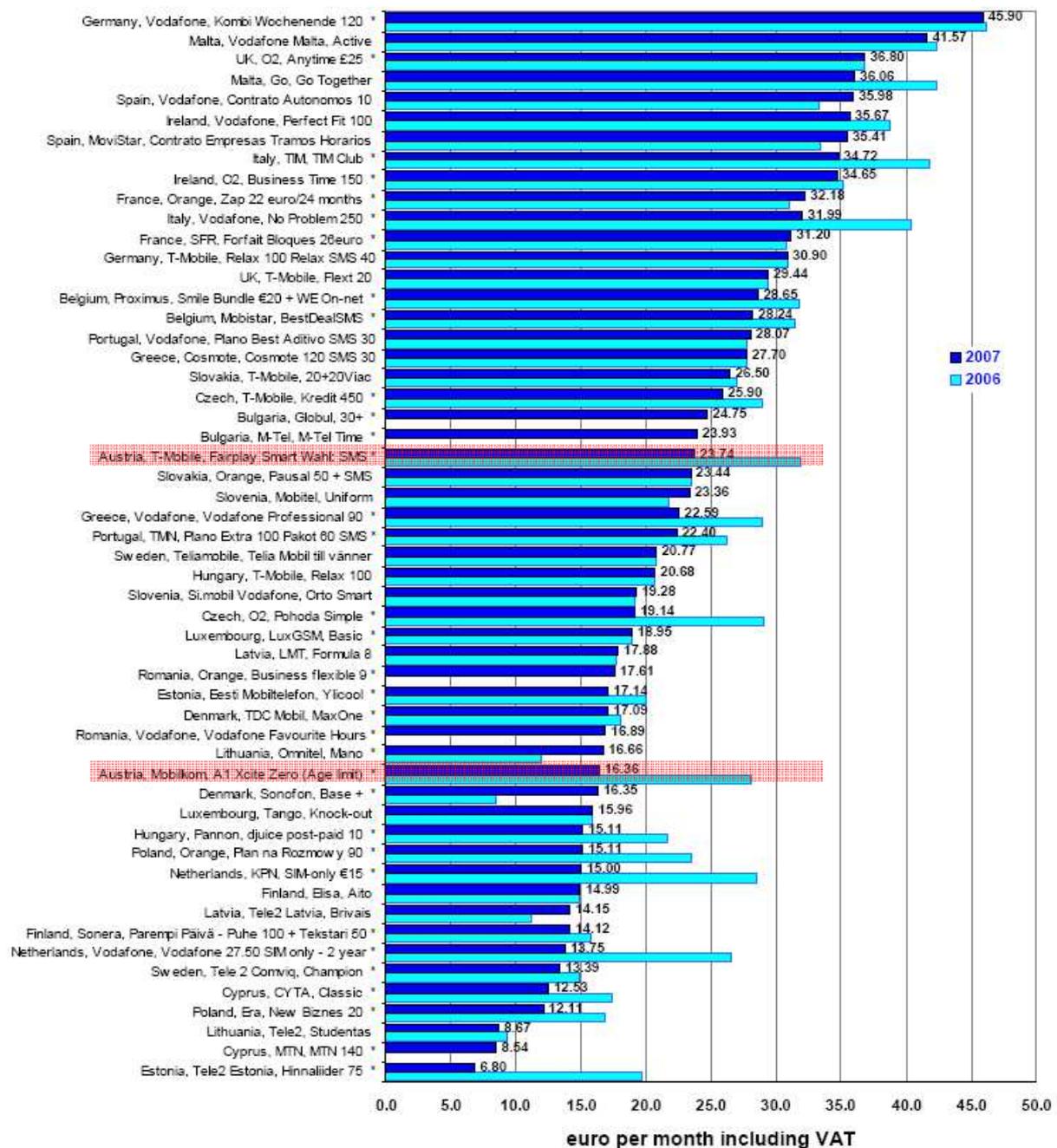
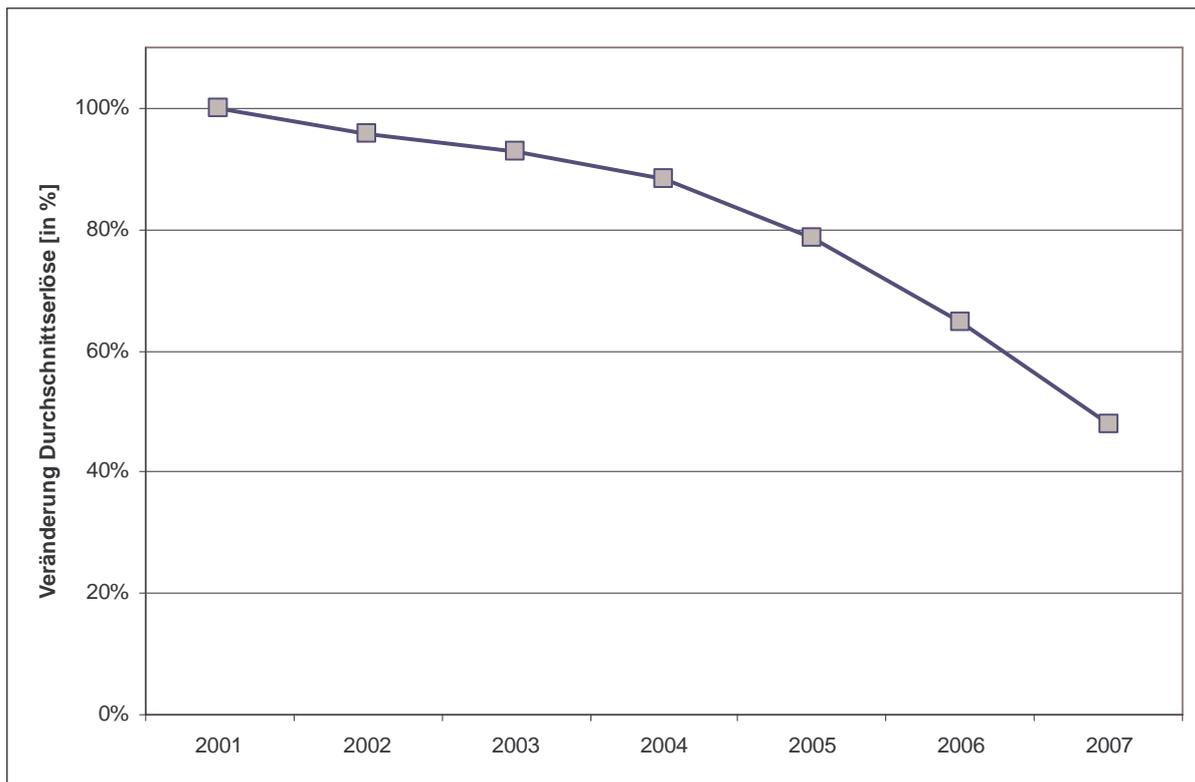


Abbildung 3-6: Tarife für „Medium user“ (Stand 2007)

In Abbildung 3-7 findet sich die Entwicklung der (gewichteten) Durchschnittserlöse von Sprach- und SMS-Diensten am Endkundenmarkt. Der Durchschnittserlös zeigt einen Rückgang des generellen Preisniveaus in den Jahren 2001 bis 2007 von über 50% an; demnach sind die durchschnittlichen Preise pro Minute im Betrachtungszeitraum auf ca. 45% und pro SMS auf unter 65 % des Niveaus von 2001 gefallen.



**Abbildung 3-7: Geschätzte Tarifentwicklung auf Basis von Durchschnittserlösen**

Eine ähnliche Preisdynamik liefert auch die Entwicklung der Kommunikationskosten auf Basis von repräsentativen Nutzertypen. Dabei wird die Entwicklung der monatlichen Kommunikationskosten von 3 Nutzertypen („low usage“, „medium usage“, „high usage“) auf Basis der OECD-Baskets ermittelt und darauf aufbauend, ein mit den Marktanteilen der Betreiber gewichteter Durchschnittswert gebildet (Details zur Berechnung finden sich im Anhang C). In den nachfolgenden zwei Abbildungen ist die zeitliche Veränderung dieses Durchschnittswerts für alle drei Nutzertypen, jeweils für Prepaid- und Postpaid-Kunden getrennt, dargestellt (vgl. Abbildung 3-8 und Abbildung 3-9). Insbesondere die Tarife für Prepaid-Kunden sind in den letzten Jahren stark gesunken und liegen derzeit auf ca. 50% des Niveaus von 2003. Aber auch die Postpaid-Tarife sind seit 2003 kräftig gesunken. Für Vielnutzer auf unter 60% des Niveaus von 2003, für mittlere Nutzer auf ca. 65% und für Wenigtelefonierer auf ca. 70% des Niveaus von 2003.

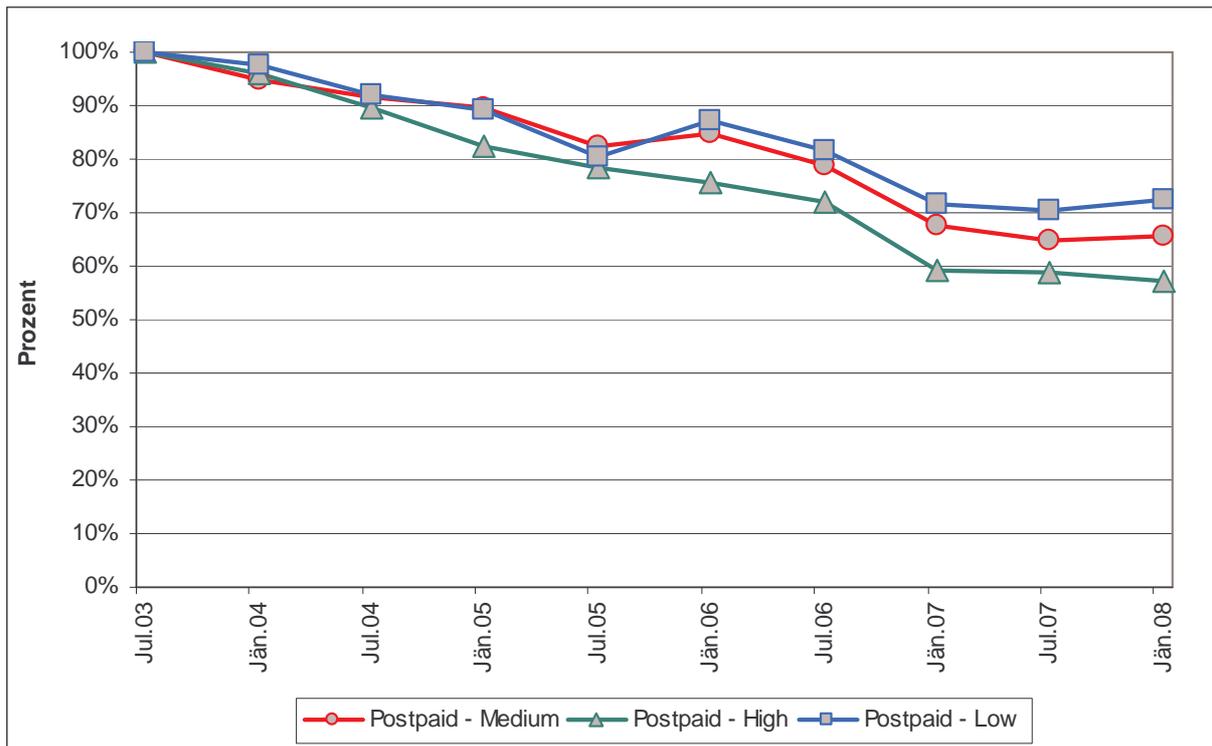


Abbildung 3-8: Veränderung der Kommunikationskosten seit Juli 2003 Postpaid

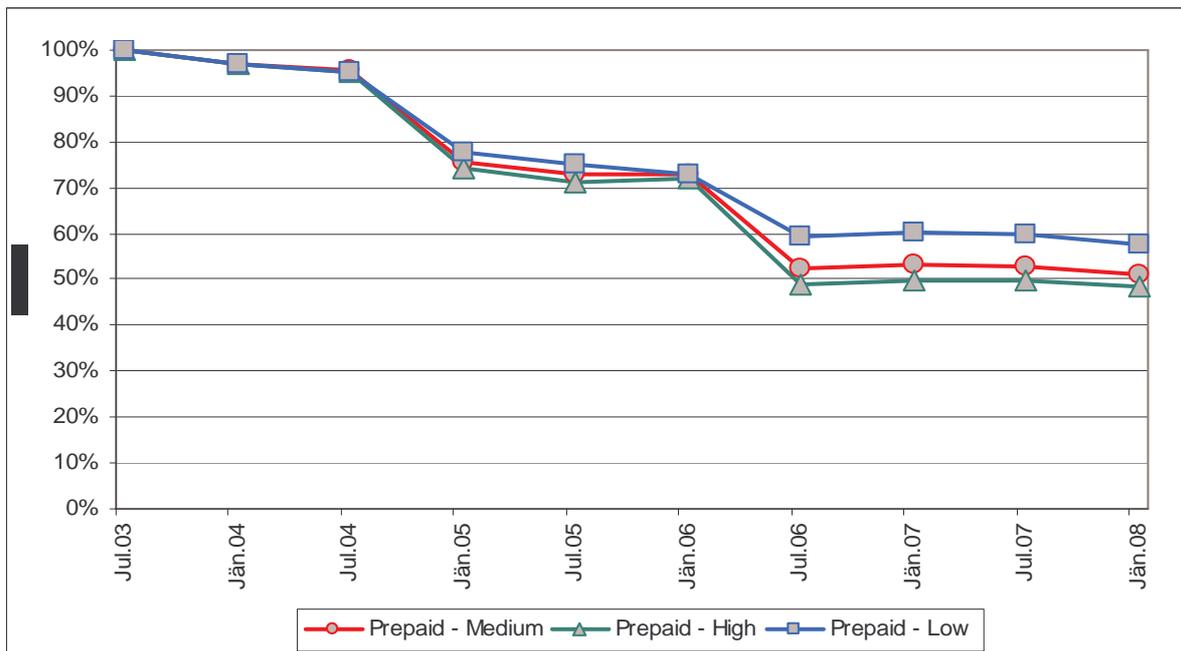


Abbildung 3-9: Veränderung der Kommunikationskosten seit Juli 2003 Prepaid

Eine abschließende Gegenüberstellung beider Berechnungsmethoden ist in Abbildung 3-10 dargestellt. Konkret ist die Entwicklung der durchschnittlichen Kommunikationskosten (ohne Berücksichtigung von SMS) eines durchschnittlichen Postpaid Telefonierer von 1999 bis Anfang 2008 der Entwicklung des impliziten Preises pro Minute gegenübergestellt. Der Abbildung ist zu entnehmen, dass die Kommunikationskosten gemäß dem OECD Basket seit 1999 um 63 % und der Average Revenue per Minute sogar um 71 % gesunken ist.

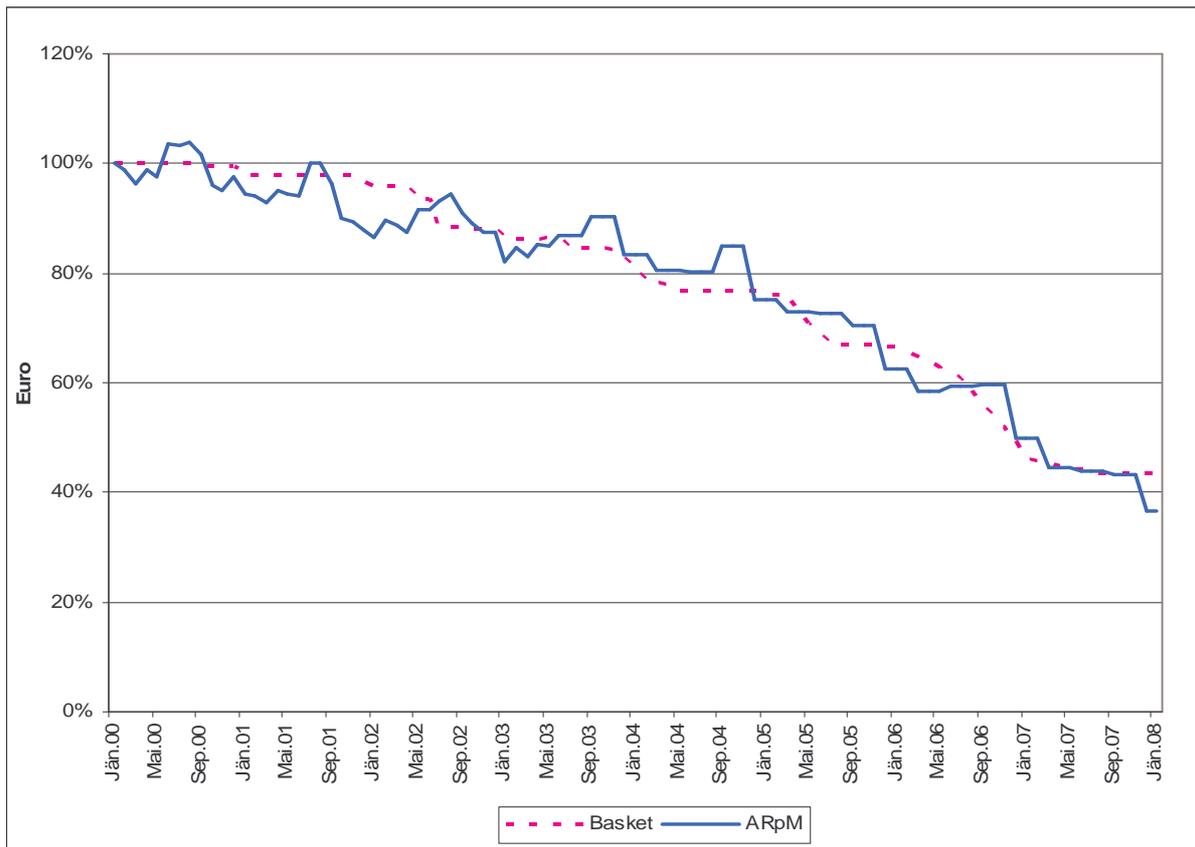


Abbildung 3-10: Entwicklung Kommunikationskosten – „Medium User“ Postpaid - nur Sprache vs. ARpM

Conclusio: Die unterschiedlichen Tarifvergleiche liefern ein stimmiges Bild und widersprechen klar der Hypothese der Markt tendiere nicht in Richtung Wettbewerb. Es zeigt sich auch, dass negative Preiseffekte im Zusammenhang mit der Übernahme der Tele.ring ausgeblieben sind. Für Konsumenten sind die Mobilkommunikationskosten in den letzten 10 Jahren erheblich gesunken, schätzungsweise auf ca. 30 % des Niveaus von 1999.

### 3.3.4 Kooperation mit Diensteanbietern

Vertikal integrierte Unternehmen, die auf einem Vorleistungsmarkt marktbeherrschend sind, haben (unter bestimmten Umständen) einen Anreiz, nachgelagerte Märkte (insbesondere den Endkundenmarkt) für (potenzielle) Konkurrenten zu schließen (*Foreclosure*) und damit Marktmacht auf andere Märkte zu übertragen. *Foreclosure* kann in Form einer Liefer- oder Zugangsverweigerung stattfinden, aber auch wenn die entsprechende Leistung zu sehr unattraktiven – gegenüber dem *Retail-Arm* des vertikal integrierten Unternehmens diskriminierenden – Konditionen angeboten wird.

Der Markteintritt von wettbewerblich unabhängigen Diensteanbietern (Airtime-Reseller, MVNOs) auf Basis privatrechtlicher Kooperationen ist daher als deutliches Indiz für ein wettbewerbliches Umfeld zu werten. Der Umkehrschluss ist allerdings nicht zulässig. Neben der grundsätzlichen Kooperationsbereitschaft von Mobilfunkbetreibern spielen beim Markteintritt von Diensteanbietern auch wirtschaftliche Faktoren, wie die Effizienz einer vertikalen Desintegration oder die Frage der Produktdifferenzierung eine wichtige Rolle. Ein Rückgang der Zahl der Diensteanbieter ist deshalb nicht mit einem Rückgang an Wettbewerb auf der Vorleistungsebene gleichzusetzen. Vielmehr geht es um die Frage des kollusiven Ausschlusses von Diensteanbietern bei gleichzeitiger Marktmachtübertragung auf die Endkundenebene.

Der erste Airtime Reseller ist im Jahr 2002 in den österreichischen Mobilfunkmarkt eingetreten. Im Jahr 2003 gab es bereits zwei (wettbewerblich unabhängige)

Diensteanbieter, beide waren Wiederverkäufer (vgl. Tabelle 3-2). In der Folge hat ein Wiederverkäufer (Tele2) sein Geschäftsmodell in Richtung MVNO adaptiert, zudem sind zwei weitere Reseller in den Markt eingestiegen. Im Jahr 2006 gab es somit einen aktiven MVNO und drei aktive Wiederverkäufer am österreichischen Mobilfunkmarkt. In der Folge wurde der MVNO und einer der drei Reseller von der Telekom Austria übernommen. Derzeit sind zwei Reseller aktiv am Markt tätig.

**Tabelle 3-2: Entwicklung der Diensteanbieter am österreichischen Mobilfunkmarkt**

	2003	2006	2008
<b>MVNO*</b>	0	1	0
<b>Reseller*</b>	2	3	2

\* Berücksichtigt werden nur Diensteanbieter an denen ein Mobilfunkbetreiber zu weniger als 50% beteiligt ist.

Conclusio: Wiewohl die Zahl rückläufig ist, gibt es nach wie vor (wettbewerblich) unabhängige Diensteanbieter am österreichischen Mobilfunkmarkt. Dem Verdacht eines kollusiven Ausschlusses von Diensteanbietern kann daher nicht näher getreten werden.

### 3.3.5 Die Zusammenschaltungsleistung Originierung

Im Zuge der Marktabgrenzung (Kapitel 2) wurde festgestellt, dass auf Grund bestimmter struktureller Voraussetzungen bezüglich der Zusammenschaltungsleistung IC Originierung eine eingeschränkte Substituierbarkeit durch andere Leistungen gegeben ist.<sup>20</sup> Auch in der letzten Marktanalyse für den Markt für Zugang und Originierung in öffentlichen Mobilfunknetzen wurde konstatiert, dass für die Leistung IC Originierung auf Grund bestimmter struktureller Voraussetzungen, gewisse Wettbewerbsprobleme in Zukunft nicht gänzlich auszuschließen sind.<sup>21,22</sup> Vor diesem Hintergrund wird eine separate Untersuchung dieser Leistung vorgenommen.

Bei Zusammenschaltungsleistung wie IC Originierung, verfügen beide Marktseiten über eine Exklusivstellung. Dem Monopolanbieter für IC Originierung steht ein Monopolnachfrager (=Monopson) gegenüber. Auf solchen Monopol-Monopson Märkten steht ein Marktergebnis (monopolistische Nachfragemacht, Wettbewerbsergebnis oder Monopolmacht) nicht a priori fest. Daher ist im Zusammenhang mit dem Relevanzkriterium 2 (Tendenz zu Wettbewerb) zu prüfen, ob für diese Leistung konkrete Wettbewerbsdefizite und strukturelle Wettbewerbsprobleme vorliegen. Dies ist umso mehr geboten, als dieser Markt nicht Teil der Märkteempfehlung der EK ist. Nur falls strukturelle Wettbewerbsprobleme vorliegen, ist der Markt ein relevanter Markt im Sinne der sektorspezifischen Regulierung.

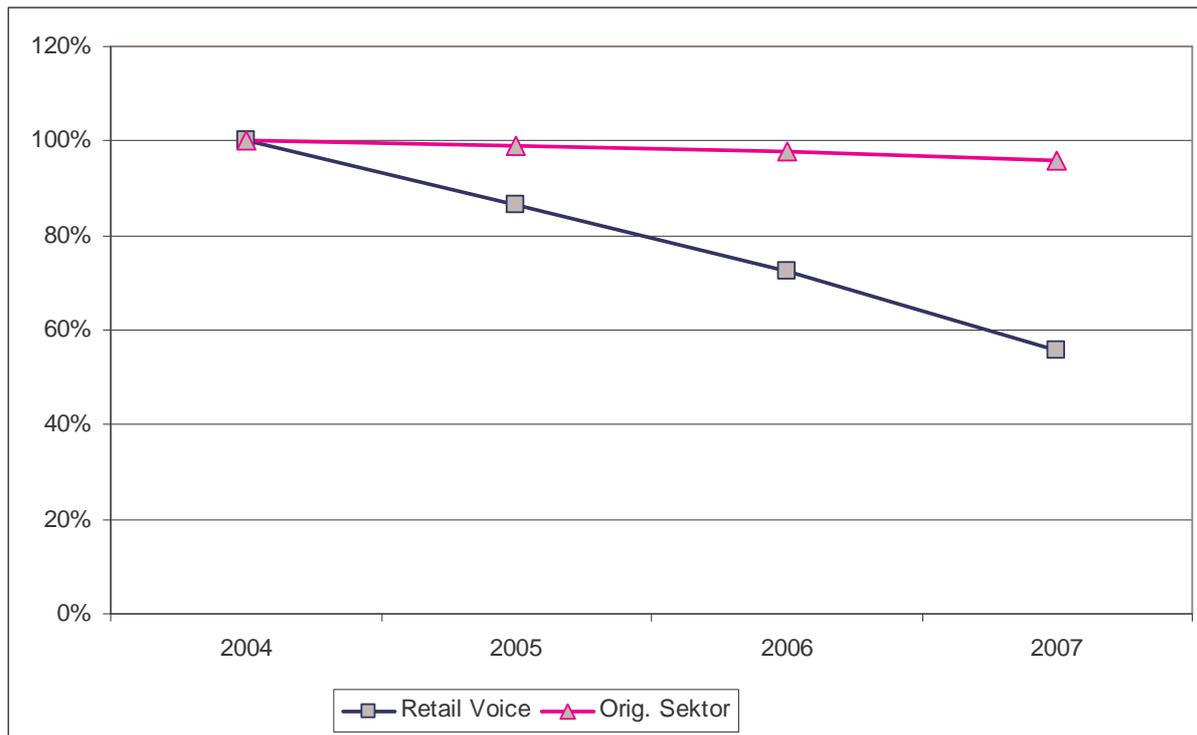
Es ist zweifelsfrei so, dass für diese Leistung keine mit dem Endkundenmarkt vergleichbare preisliche Wettbewerbsdynamik zu beobachten ist.<sup>23</sup> Während die Durchschnittserlöse aus IC Originierungsentgelten im Zeitraum 2004 bis 2007 gerade einmal mal um 4% gesunken sind, ist der Durchschnittserlös für Sprachdienste am Retailmarkt im selben Zeitraum um über 45% gefallen (vgl. dazu Abbildung 3-11).

<sup>20</sup> Dies spricht unter Umständen für die Abgrenzung eines separaten Marktes für die Leistung IC-Originierung.

<sup>21</sup> Zwei mögliche Wettbewerbsdefizite wurden in diesem Zusammenhang genannt. Foreclosure-Taktiken auf dem Dienstemarkt und eine Verminderung der Substituierbarkeit auf Grund der Tatsache, dass Unterschiede in den Originierungsentgelten strukturell nicht in den Endkundertarifen abgebildet sind. Vgl. Beschluss der TTK zum Markt M14/03 vom 5.7.2004.

<sup>22</sup> Vgl. Beschluss der TTK zum Markt M14/03 vom 5.7.2004.

<sup>23</sup> Wobei angemerkt werden muss, dass die Originierungsentgelte im Gegensatz zu den Retail-Entgelten bis 2003 nach einem strengen Kostenmaßstab reguliert wurden und damit unter Umständen auch weniger Preisspielraum nach unten bestand.



**Abbildung 3-11: Preisänderungen Originierung Sektor versus Retail voice**

Die Frage ist, ob man daraus zwingend ableiten kann, dass bezüglich dieser Leistung (erhebliche) Wettbewerbsdefizite vorliegen. Aus Sicht der RTR gibt es eine Reihe von Argumenten, die gegen diese Schlussfolgerung sprechen.

Der Anreiz, für die Leistung Originierung überhöhte Entgelte zu setzen, ist deutlich geringer, als dies beispielsweise für die Leistung Terminierung der Fall ist.<sup>24</sup> Der Wirkungszusammenhang hoher Terminierungsentgelte ist eindeutig: hohe Terminierungsentgelte wirken preistreibend auf die Endkumentarife der mobilen Mitbewerber bzw. Festnetzbetreiber (raise each others cost) und – über den Waterbed-Effekt – preissenkend auf die eigenen Endkumentarife, sie entfalten direkt oder indirekt Wirkung auf den gesamten Retailmarkt; darüber hinaus sind Terminierungsentgelte für einen hohen Anteil der Vorleistungserlöse verantwortlich und sie sind ein probates Mittel für große Betreiber, um Neueinsteiger am Markteintritt und kleine Betreiber an der Expansion zu behindern. Es gibt also einen eindeutigen unilateralen Anreiz überhöhte Terminierungsentgelte zu verrechnen.<sup>25,26</sup> Im Falle der Originierung ist dieser Wirkungszusammenhang nicht zweifelsfrei gegeben. Die

<sup>24</sup> Die Regulierungsbehörde hat vor dem Hintergrund möglicher Wettbewerbsmängel die Entwicklungen auf dem Markt für Zugang und Originierung seit dem Einstellungsbeschluss im Jahr 2004 einer sehr genauen Beobachtung unterstellt und hat dabei folgende Entwicklungen festgestellt: Bis Herbst 2008 gab es keine Streitschlichtungsentscheidungen der TTK die Zusammenschaltungsleistung Originierung betreffend bzw. mündeten alle einschlägig anhängigen Verfahren in einer privatrechtlichen Einigung. Der Regulierungsbehörde ist nicht bekannt, dass einer der Mobilfunkbetreiber in dem Zeitraum seine Originierungsentgelte angehoben hätte. Insgesamt sind die Entgelte leicht gesunken, einzelne Betreiber haben die Entgelte in dem Zeitraum durchaus deutlicher abgesenkt. Die kleineren Mobilfunkbetreiber haben ihre Tarife in einem über dem Branchenschnitt gelegenen Ausmaß abgesenkt.

<sup>25</sup> Wie in den Marktanalysegutachten und –bescheiden dargelegt wurde, besteht für Betreiber sogar der Anreiz, Preise über dem Monopolniveau zu verrechnen. Zudem besteht – abhängig vom Endkundenmarkt und den Verhandlungen auf der Vorleistungsebene – die Gefahr von Double Marginalization; d.h. eines zusätzlichen Aufschlags auf der Retailebene. Insgesamt wären bei Nichtregulierung der Terminierung massive Preisverzerrungen zu erwarten.

<sup>26</sup> Vgl. dazu den Beschluss der TTK zu den Märkten M15a/03-M13a/06, M15bd/03-M13bd/06, M15c/03-M13c/06, M15e/03-M13e/06 vom 15.10.2007.

Originierungsentgelte eines Betreibers wirken nicht nur auf die Retailtarife (in dem Segment der Anrufe zu Mehrwertnummern) der Mitbewerber, sondern auch auf die eigenen Retailtarife. Wenn die Originierungsentgelte eines Betreibers in signifikantem Ausmaß steigen, hat der Diensteanbieter höhere Kosten (auf Grund der Auszahlungen an diesen Originierungsbetreiber) zu gewärtigen, die wiederum von seiner Seite Tarifierungen bei den Endkundertarifen für Anrufe zu zielnetztarifierten Rufnummern erfordern können. Da es in Österreich verpflichtend einen über alle Betreiber einheitlichen Endkundertarif für Dienstnummern gibt, wirken sich diese Tarifierungen auf die Retail-Tarife aller Betreiber aus. Zudem sind die Umsätze aus Anrufen zu zielnetztarifierten Rufnummern (und auf diese haben die Originierungsentgelte primär einen Einfluss) für gerade einmal 2% des gesamten Retail-Umsatzes verantwortlich. Der Anteil der Umsätze aus Originierungsentgelten auf der Vorleistungsebene liegt deutlich unter 2% aller Vorleistungsumsätze. Originierungsentgelte haben auf die Wettbewerbsdynamik der zentralen Mobilfunkmärkte (Retail, große Vorleistungsmärkte) also de facto keinen Einfluss.

Mit dem Abrechnungsmodell für Anrufe zu zielnetztarifierten Rufnummern werden zwei Business-Modelle realisiert. Zum einen im Zusammenhang mit 0800er-Nummern das Receiving Party Pays Prinzip. In diesem Fall bezahlt der Empfänger den gesamten Anruf, die Originierungsleistung fungiert hier als Spiegelbild der Terminierungsleistung. Zum anderen werden damit Mehrwertdienste, d.h. die Vermarktung von - zum Teil hochpreisigen – Inholdediensten realisiert. In der Content-Industrie und im e-commerce sind Revenue-Sharing-Modelle sehr verbreitet. Dabei teilen sich Produzent und Verkäufer den Erlös nach einem ausverhandelten Schlüssel. Beispielsweise kommt ein solches Revenue-Sharing-Modell in Zusammenhang mit Mehrwertdienste-SMS zur Anwendung. Dabei sind auch Schlüssel von 50%-50% durchaus nicht ungewöhnlich. Für das Geschäftsmodell Anrufe zu zielnetztarifierten Mehrwertnummern haben die Originierungsentgelte nicht nur die Funktion der reinen Abgeltung von Netzkosten, sondern auch der Sicherstellung eines gewissen Erlösanteils. In anderen Ländern sind deshalb auch inhalte-sensitive Originierungsentgelte oder Aufschläge auf die reinen Netzkosten durchaus verbreitet.<sup>27</sup> Derzeit ist von einem Erlösanteil des Originierungsnetzbetreibers in der Größenordnung von 25% bis 35% auszugehen; der überwiegende Anteil der Erlöse fließt dem Diensteanbieter und den Diensteanbieter zu.<sup>28</sup> Würden nur die Mehrwertdienstenummern berücksichtigt (Nichtberücksichtigung von 0800-Nummern), läge der Revenue-Share wohl noch deutlich darunter.

Eine ähnliche Preisdynamik wie für den Endkundenmarkt ist für die Zusammenschaltungsleistung Originierung bzw. für Anrufe zu zielnetztarifierten Rufnummern wohl auch nicht zu erwarten.<sup>29</sup> Die Preisdynamik im Bereich der Originierung zu Dienstnummern ist nicht vom Wettbewerb unter den Mobilfunkbetreibern sondern vielmehr von der Diensteanbieterseite abhängig. Der Originierungsnetzbetreiber wird – wie auch der Diensteanbieter – primär von der Überlegung geleitet sein, sich einen möglichst hohen Anteil am Erlös zu sichern. Je inelastischer die Endkundennachfrage nach Anrufen zu Dienstnummern, desto inelastischer wird auch die Nachfrage auf der Vorleistungsebene sein und desto höher wird die Marge des Originierungsnetzbetreibers – wie auch jene der anderen beteiligten Player – sein.

Einen möglichen wettbewerblichen Problembereich stellt der Dienstemarkt dar. Es ist nicht auszuschließen, dass ein großer Betreiber einen anderen (kleinen) Betreiber in seiner Rolle als Diensteanbieter an der Entwicklung am Dienstemarkt behindert, indem er durch hohe Originierungsentgelte die Kosten der Diensteanbieter, die sich für das Netz eines alternativen Betreibers entscheiden würden, treibt. Aus den der RTR vorliegenden Informationen lässt sich nicht schlussfolgern, dass Mobilfunkbetreiber eine zentrale Rolle am Dienstemarkt

<sup>27</sup> Vgl. dazu Cullen/WIK: „Study on a pan-European market for premium rate services – 2005“.

<sup>28</sup> Dem Diensteanbieter fließen darüber hinaus noch Einnahmen aus Entgelten, die dem Diensteanbieter in Rechnung gestellt werden, zu.

<sup>29</sup> Nicht zu verwechseln mit dem Wettbewerb um Diensteanbieter. Dieser findet aber am Dienstemarkt statt. Auf entsprechende Querverbindungen wird im nachfolgenden Absatz genommen.

spielen. Die Dienstmarktseite in Österreich wird eher von Festnetz- und Plattformbetreibern (wie ATMS) dominiert als von Mobilfunkbetreibern. Zudem zeigen die in Österreich vereinbarten Originierungsentgelte kein diesbezüglich diskriminierendes Preisverhalten an.

Telekommunikationsbetreiber sind Mehrproduktunternehmen, die eine Vielzahl an Leistungen im Verbund produzieren, die sie auf unterschiedlichen Märkten, mit unterschiedlichen Nachfragefunktionen, vertreiben. Der Produktionsapparat – das Netzwerk – weist einen hohen Teil an Fixkosten (Gemeinkosten und gemeinsame Kosten) auf. Ein gewinnmaximierender Betreiber wird diese Kosten nach dem so genannten Ramsey-Prinzip auf die einzelnen Produkte bzw. Märkte aufteilen: Leistungen, die auf einem Markt verkauft werden, dessen Nachfrage sehr elastisch ist, tragen einen geringeren Teil der Fixkosten (Gemeinkosten und gemeinsamen Kosten), wohingegen Leistungen auf Märkten mit unelastischer Nachfrage einen höheren Teil tragen. Insofern die einzelnen Märkte keine nennenswerten Wettbewerbsdefizite aufweisen, stehen diese Preise im Einklang mit wohlfahrtseffizienten Ramsey-Preisen bzw. nähern sich diesen an. Die Nachfrage auf der Vorleistungsebene ist immer eine abgeleitete Nachfrage der Endkundenebene. Der Aufteilungsschlüssel nach der Ramsey-Regel wird demnach bestimmt von der - auf die Vorleistungsebene umgesetzten - Elastizität von Anrufen zu zielnetztaffizierten Rufnummern im Verhältnis zu den Elastizitäten anderer Leistungen. Es wäre wohl sehr überraschend, wenn die Nachfrage nach Anrufen zu Mehrwertdienstnummern – man denke hier insbesondere an jene im hochpreisigen Bereich - eine ähnliche Elastizität aufweisen wie die Nachfrage nach „normalen“ Telefongesprächen, sodass wohl nicht davon auszugehen sein wird, dass bei Anwendung von Ramsey-Pricing in gleichem Umfang Fixkosten verteilt würden. Deshalb sind Preisvergleiche mit vordergründig „ähnlichen Leistungen“ (wie etwa anderen Retailtarifen) aus wirtschaftlicher Sicht nicht unbedingt sehr aussagekräftig und lassen auch nicht auf das Vorliegen von Wettbewerbsproblemen schließen.

Conclusio: Losgelöst von der Frage, ob die Leistung IC Originierung nun Teil des Vorleistungsmarktes für Zugang und Originierung ist oder einen eigenen Markt bildet, geht die RTR vor dem Hintergrund einer isolierten Prüfung des Kriteriums 2 für diese Leistung, derzeit nicht davon aus, dass das Relevanzkriterium erfüllt ist. Es sind derzeit keine – in ihrer Tragweite etwa mit der Mobilterminierung vergleichbaren – Wettbewerbsprobleme erkennbar und auch in den Zusammenschaltungsverfahren der letzten Jahre spielte die Originierung eine untergeordnete Rolle. Darüber hinaus zeigt die Entwicklung der Originierungsentgelte seit Beendigung der Regulierung im Jahr 2004 jedenfalls keine steigende Tendenz. Auf Grund der Nachfragestruktur nach den mit dieser Leistung in Verbindung stehenden Endkundenleistungen (Anrufe zu Mehrwertnummern) wäre eine mit anderen Mobilfunkleistungen vergleichbare Preisdynamik nicht zu erwarten.

### **3.3.6 Zwischenergebnis**

Wenn auch die strukturellen Voraussetzungen für Wettbewerb durch die Konsolidierungen am österreichischen Mobilfunkmarkt (*ceteris paribus*) nicht verbessert wurden, so zeigen die untersuchten Wettbewerbsindikatoren doch deutlich, dass das Relevanzkriterium 2 als nicht erfüllt gelten muss. Insbesondere die Tarifentwicklung indiziert, dass es auf dem Markt für Zugang und Originierung einen starken Preiswettbewerb gibt, der mit der Hypothese „keine Tendenz in Richtung Wettbewerb“ nicht in Einklang zu bringen wäre.

## **3.4 Kriterium 3 - Suffizient des allgemeinen Wettbewerbsrechts**

Nachdem die Prüfung des Kriteriums 2 *„Der Markt tendiert innerhalb des relevanten Zeitraums nicht zu einem wirksamen Wettbewerb. Bei der Zugrundelegung dieses Kriteriums ist der Stand des Wettbewerbs hinter den Zugangsschranken zu prüfen“* ergeben hat, dass dieses Kriterium nicht erfüllt ist und alle drei Kriterien kumulativ erfüllt sein müssen, damit der Markt relevant ist der sektorspezifischen Regulierung ist, erübrigt sich eine Prüfung des dritten Relevanzkriteriums.

## 4 Ergebnisse

Die Marktabgrenzung hat ergeben, dass der Vorleistungsmarkt für Zugang und Originierung in öffentlichen Mobilfunknetzen eine Reihe von Zugangsleistungen umfasst. Die Leistungen National Roaming, MVNO Access und Airtime sind zweifelsfrei dem Markt zuzurechnen. Für die Zusammenschaltungsleistung IC Originierung wurde eine eingeschränkte Substituierbarkeit durch andere Leistungen festgestellt. Diese Leistung könnte unter Umständen einen eigenen Vorleistungsmarkt bilden.

Die Prüfung der Relevanzkriterien hat ergeben, dass das Relevanzkriterium 2 (keine Tendenz zu Wettbewerb) für den Markt Zugang und Originierung derzeit nicht erfüllt ist. Zwar wurden die strukturellen Gegebenheiten durch Konsolidierungen nicht verbessert, allerdings zeigt insbesondere die Tarifentwicklung, dass es am österreichischen Mobilfunkmarkt einen starken Preiswettbewerb gibt. Sollte es zu weiteren Konsolidierungen im Markt kommen, könnte dies zu einem anderen Ergebnis führen und der Markt für Zugang und Originierung müsste gegebenenfalls als relevanter Markt abgegrenzt werden. Eine gesonderte Prüfung möglicher Wettbewerbsdefizite für die Leistung IC Originierung hat ergeben, dass solche nicht vorliegen und daher das Relevanzkriterium 2 auch bezüglich dieser Leistung als nicht erfüllt gelten kann. Die RTR wird diese Leistung weiterhin unter genaue Beobachtung stellen und gegebenenfalls, sollten sich die Indizien für das Vorliegen von Wettbewerbsproblemen verdichten, im Zuge zukünftiger Novellen der TKMVO prüfen, ob diese Leistung gegebenenfalls einen separaten relevanten Markt bildet.

## Anhang A: Internationaler Preisvergleich Retail

Für die Untersuchung wird der OECD Warenkorb der Fa. Teligen (T-Basket) „New OECD Mobile Basket 2006) herangezogen auf dessen Basis die günstigsten jährlichen Kommunikationskosten eines Landes für unterschiedliche Nutzertypen ermittelt werden. In dem Basket finden sich folgende drei Nutzertypen:

- Teilnehmer mit geringer Verkehrsmenge („*Low user*“)
- Teilnehmer mit durchschnittlicher Verkehrsmenge („*Medium user*“)
- Teilnehmer mit hoher Verkehrsmenge („*High user*“)

Für jeden Nutzertyp ist ein eigenes Nutzungsprofil spezifiziert (siehe Tabelle A-1), auf dessen Basis die monatlichen Kommunikationskosten ermittelt werden. Für jedes Land wird der günstigste Tarif für den jeweiligen Nutzertyp ausgewählt. In dem Basket berücksichtigt sind allerdings nur die Tarife der zwei größten Betreiber (ohne Berücksichtigung der Discount Marken „Bob“ und „Tele.ring“) eines Landes. Die Preisangaben sind inkl. USt. ausgewiesen. Es wird von einer Vertragsdauer von drei Jahren ausgegangen, d.h. einmalige Entgelte werden auf drei Jahre verteilt. Der hier dargestellte Vergleich beschränkt sich auf Europa.

Profile		Type		
		<i>Low user</i>	<i>Medium user</i>	<i>High user</i>
Destinations (%)	Fixed Local	15%	14%	13%
	Fixed National	7%	7%	7%
	Mobile On-net	48%	48%	47%
	Mobile Off-net	22%	24%	26%
	Voice Box	8%	7%	7%
Time of day (%)	Peak	48%	50%	60%
	Off-peak	25%	24%	19%
	Weekend	27%	26%	21%
Duration (min)	Fixed	1,5	1,8	1,7
	Mobile On-net	1,6	1,9	1,9
	Mobile Off-net	1,4	1,7	1,8
	Voice Mail	0,8	0,8	0,8
Traffic (calls)	Outgoing	30	65	140
	SMS	33	50	55
	MMS	0,67	0,67	1

Tabelle A-1: Nutzerprofile – New OECD Mobile Basket (2006)

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Kommunikationskosten für alle Nutzertypen, welche jährlich im Implementierungsbericht der Europäischen Kommission<sup>30</sup> veröffentlicht werden, dargestellt. Wie den entsprechenden Abbildungen zu entnehmen ist, wird Österreich in den Kategorien „Medium user“ (Rang 16 Mobilkom und Rang 32 T-Mobile von 54) und „High user“ (Rang 16 Mobilkom und Rang 25 T-Mobile) im Mittelfeld ausgewiesen. Im Bereich der Wenigtelefonierer („Low user“) scheint Österreich im oberen Mittelfeld (Rang 38 Mobilkom und Rang 42 T-Mobile von 54) auf.

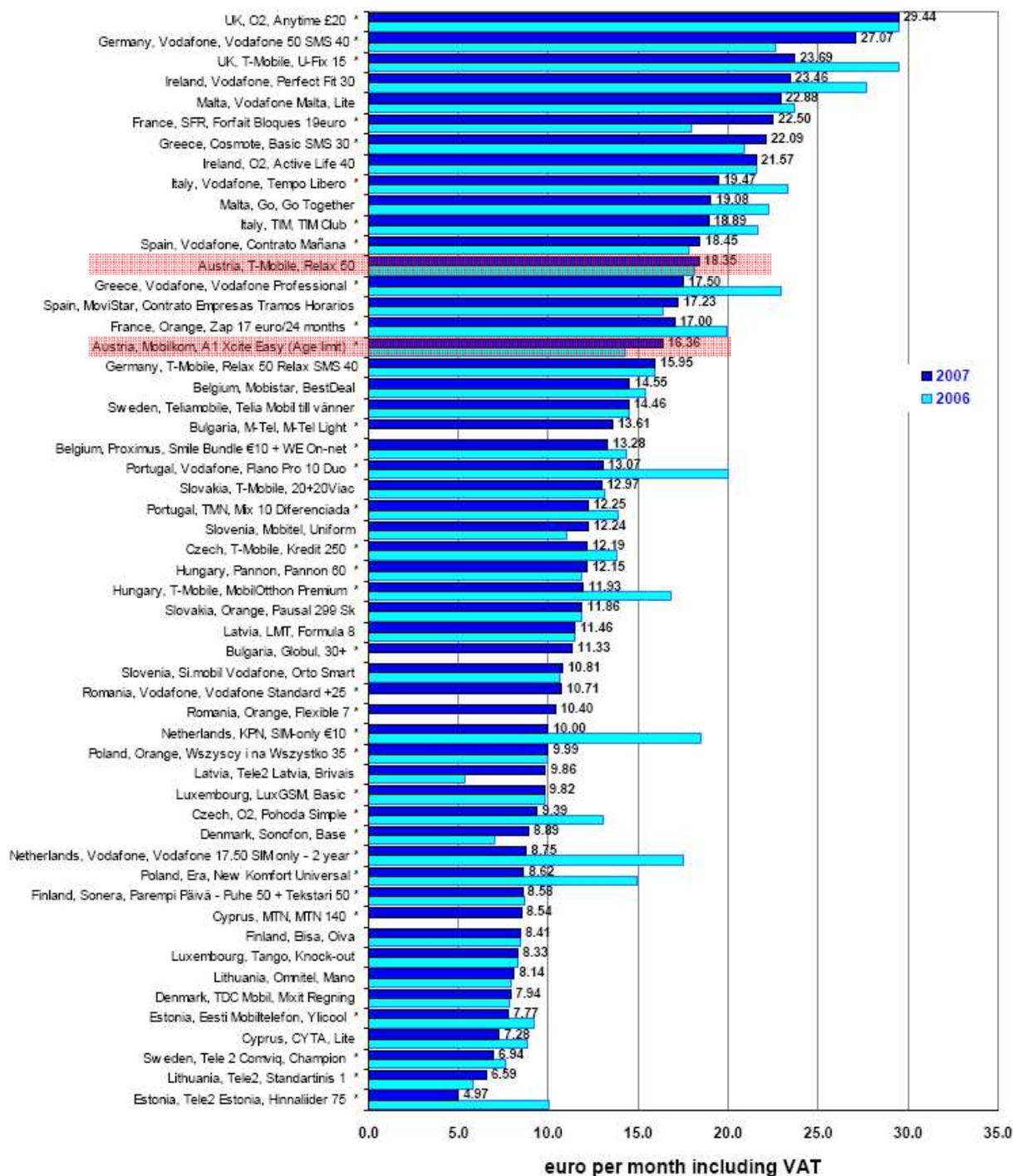


Abbildung A-1: Tarife „Low user“ (Stand 2007)

<sup>30</sup> [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecomm/library/communications\\_reports/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/library/communications_reports/index_en.htm)

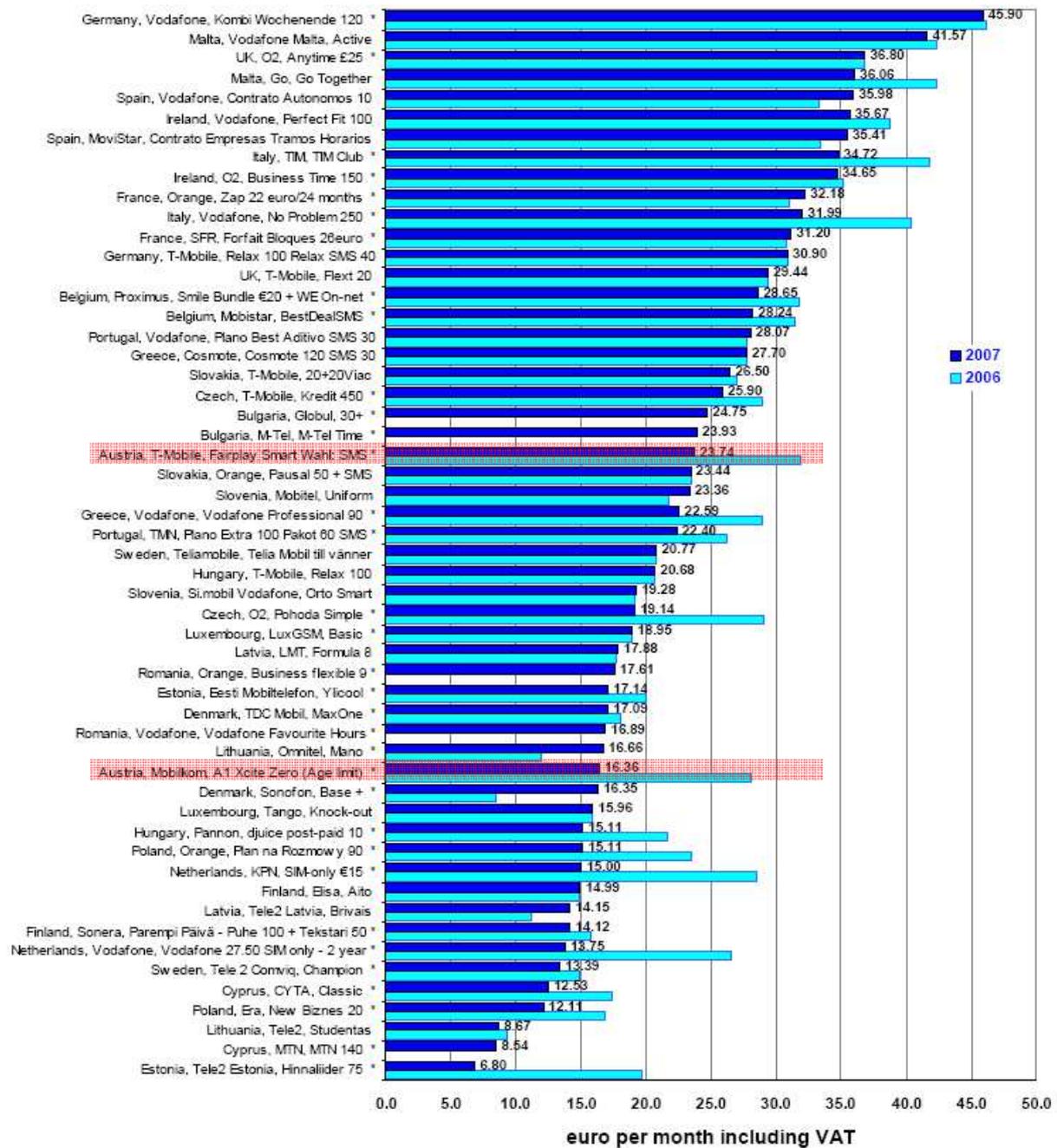


Abbildung A-2: Tarife „Medium user“ (Stand 2007)

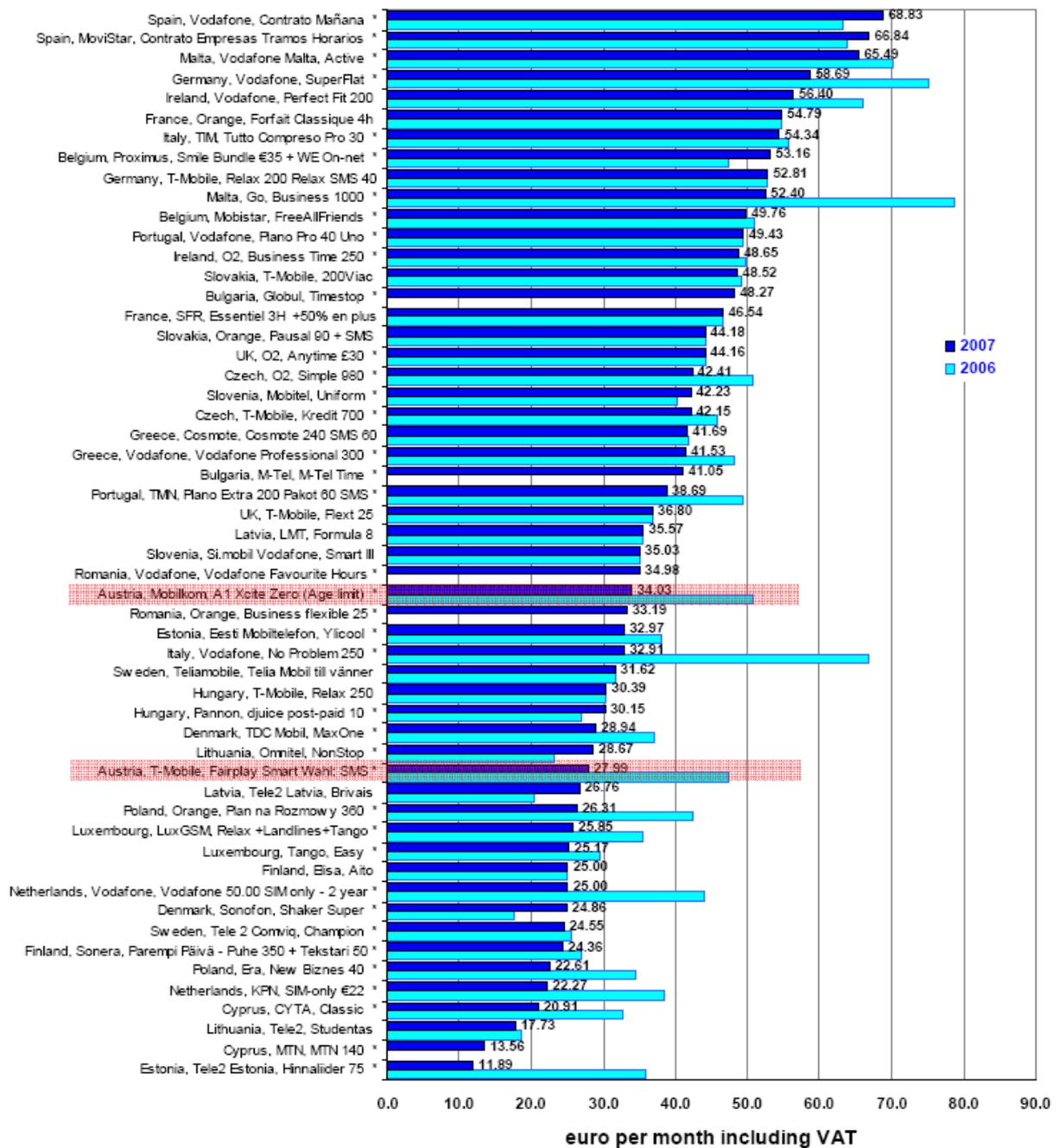


Abbildung A-3: Tarife „High user“ (Stand 2007)

## Anhang B: Preisentwicklung Retail mittels Durchschnittserlösen

Im Folgenden wird der generelle Preistrend von Mobilfunkdiensten (*Voice* und *SMS*) auf Basis von Durchschnittserlösen geschätzt. Erwähnt werden muss, dass Durchschnittserlöse nur eine grobe Annäherung an Preisentwicklungen darstellen. Beispielsweise kann eine (exogene) Änderung des Nachfrageverhaltens (z.B. hinsichtlich unterschiedlicher Destinationen) bei gleich bleibenden Preisen zu einer Veränderung des Durchschnittserlöses führen. Ein zweites Problem ergibt sich durch die Aufteilung von nicht-produktbezogenen Entgelten (wie z.B. Grundentgelten).

Die Durchschnittserlöse (*Average Revenues*) werden wie folgt berechnet:

$$\text{Sprachdienste: } ARpM(\text{Voice}) = \frac{U_{\text{Voice}} + \delta_{\text{Voice}} U_G}{\text{MoU}}$$

$$\text{SMS-Dienste: } ARpSMS(\text{SMS}) = \frac{U_{\text{SMS}} + (1 - \delta_{\text{Voice}}) U_G}{\text{AnzahlSMS}}$$

Wobei  $U_{\text{Voice}}$  jene Umsätze bezeichnet, die eindeutig Sprachdiensten zuzurechnen sind,  $U_{\text{SMS}}$  jene, die eindeutig SMS-Diensten zuzurechnen sind und  $U_G$  bezeichnet Umsätze, die nicht eindeutig zuordenbar sind, wie etwa Freischaltungsentgelte oder Grundentgelte. Bei den Mengenangaben handelt es sich um (technische) Gesprächsminuten (*Minutes of Use*) und Anzahl an SMS (ebenfalls technisch gemessen). Für den Aufteilungsschlüssel der nicht-produktbezogenen Erlöse wurde ein proportionaler Schlüssel gewählt:

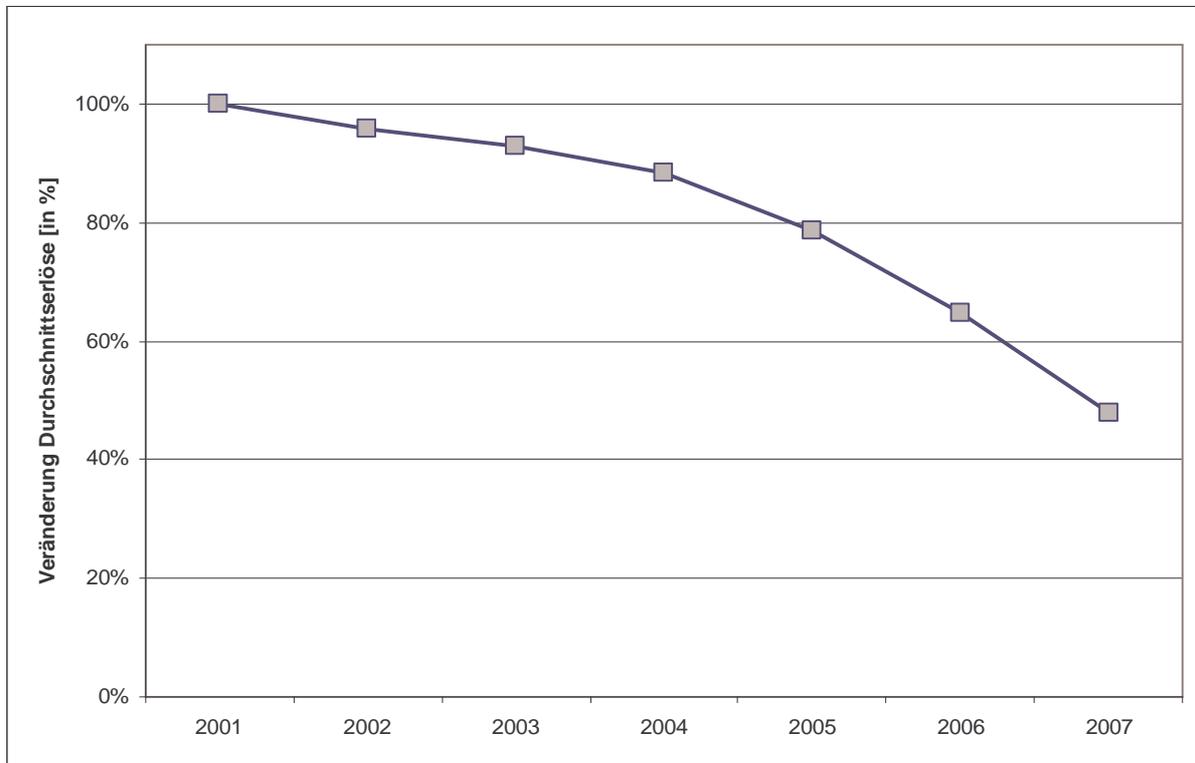
$$\delta_{\text{Voice}} = \frac{U_{\text{Voice}}}{U_{\text{Voice}} + U_{\text{SMS}}}$$

In der nachfolgenden Abbildung ist die Entwicklung des Durchschnittserlöses dargestellt. Im Bereich der Sprachdienste gab es einen kontinuierlichen Rückgang der Durchschnittserlöse seit 2001. Der durchschnittliche Erlös pro Minute ist von 25€c auf 12€c gefallen. Im Bereich der SMS-Dienste gab es zwar in den Jahren 2002 und 2005 Anstiege, allerdings ist auch hier insgesamt ein erheblicher Rückgang von 18€c pro SMS auf 11€c pro SMS festzustellen.



Abbildung B-1: Entwicklung der Durchschnittserlöse je SMS und Minute

Mithilfe dieser Durchschnittserlöse (als Annäherung an die Preise) lässt sich nun auch ein Index für die durchschnittlichen Kommunikationskosten eines Teilnehmers berechnen (siehe Abbildung B-2). Als Basis werden die monatlichen Mengen für 2007 gewählt: In diesem Jahr wurden im Monat durchschnittlich 28 SMS pro Teilnehmer versendet und 145 Minuten pro Teilnehmer telefoniert.



**Abbildung B-2: Geschätzte Tarifentwicklung auf Basis von Durchschnittserlösen**

Wie der Abbildung zu entnehmen ist, sind die durchschnittlichen Kommunikationskosten (geschätzt anhand der Durchschnittserlöse) auf ca. 48% des Niveaus von 2001 gefallen.

## Anhang C: Preisvergleich *Retail* auf Basis eines Baskets

Mangels Informationen über die Verkehrsverteilung in Österreich basiert die Untersuchung auf Verkehrsdaten aus dem OECD Warenkorb der Fa. Teligen (T-Basket) von 2006. In dem Basket finden sich folgende drei Nutzertypen:

- Teilnehmer mit einer geringen Verkehrsmenge (*Low user*)
- Teilnehmer mit einer durchschnittlichen Verkehrsmenge (*Medium user*)
- Teilnehmer mit einer hohen Verkehrsmenge (*High user*)

Die jeweiligen Nutzungsprofile finden sich in Tabelle A-1. Auf Basis dieser Nutzungsprofile werden die monatlichen Kommunikationskosten auf dieses Tarifes berechnet und dann für jeden Nutzertyp der günstigste Tarif je Betreiber ausgewählt. Einmalig anfallende Entgelte (z.B. Freischaltungsentgelte) werden – unter der Annahme einer Bindungsdauer von 3 Jahren – zu einem Drittel berücksichtigt. Für Anrufe in andere Mobilnetze (*off-net calls*) wird ein mit den gegenwärtigen Marktanteilen der Mobilfunkbetreiber gewichteter Durchschnittstarif berechnet. Freiminuten, inkludierte SMS, Taktungen und Mindestumsätze werden berücksichtigt. Es wurden nur Tarife, welche für „jedermann“ unabhängig von Alter, Berufsgruppe, etc. anmeldbar sind, zur Berechnung herangezogen, d.h. spezielle Businessstarife, Tarife für Studenten und ähnliche sind nicht Teil der nachfolgenden Analyse. Spezielle Aktionen (keine Aktivierungsgebühr für einen bestimmten Zeitraum, ...) wurden ebenfalls nicht berücksichtigt. Die Kommunikationskosten sind exkl. USt. ausgewiesen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass sich die Profile (OECD) nicht notwendigerweise mit jenen eines „typischen Nutzers in Österreich“ decken müssen. Der Behörde liegen keine Daten zur Berechnung von Verkehrsverteilungen vor, weshalb eine Schätzung diesbezüglich nicht durchgeführt wurde. Vor diesem Hintergrund gibt es keine bessere bzw. objektivere Alternative zu der hier gewählten Vorgangsweise, als der Basket der OECD heranzuziehen. Die aus den Ergebnissen gezogenen Schlussfolgerungen sind in Bezug auf die hier zu untersuchenden Fragestellungen dennoch zulässig, da die Ergebnisse relativ eindeutig und plausibel sind. Was allerdings nicht zulässig ist, ist eine Verallgemeinerung der Art „Betreiber X ist in der Regel (immer) günstiger als Betreiber Y“.

Die Kalkulation erfolgte halbjährlich beginnend mit Mitte 2003 bis Anfang 2008. Die Tarifinformationen für die Jahre 2003 bis 2008 wurden im Rahmen der „Abfrage 2008 zur Abgrenzung relevanter Märkte“ von den Betreibern erhoben.

Eine Verifizierung der Daten (bzw. Ergebnisse), konnte auf Grund des Umfangs (mehr als 200 verschiedene Tarife) nur auf Stichprobenbasis erfolgen, so dass eine gewisse Unsicherheit in Bezug auf die Qualität der Datenbasis besteht.

In den nachfolgenden Abbildungen ist die zeitliche Entwicklung der (geringst möglichen) Kommunikationskosten je Netzbetreiber für jeden der drei Nutzertypen dargestellt.

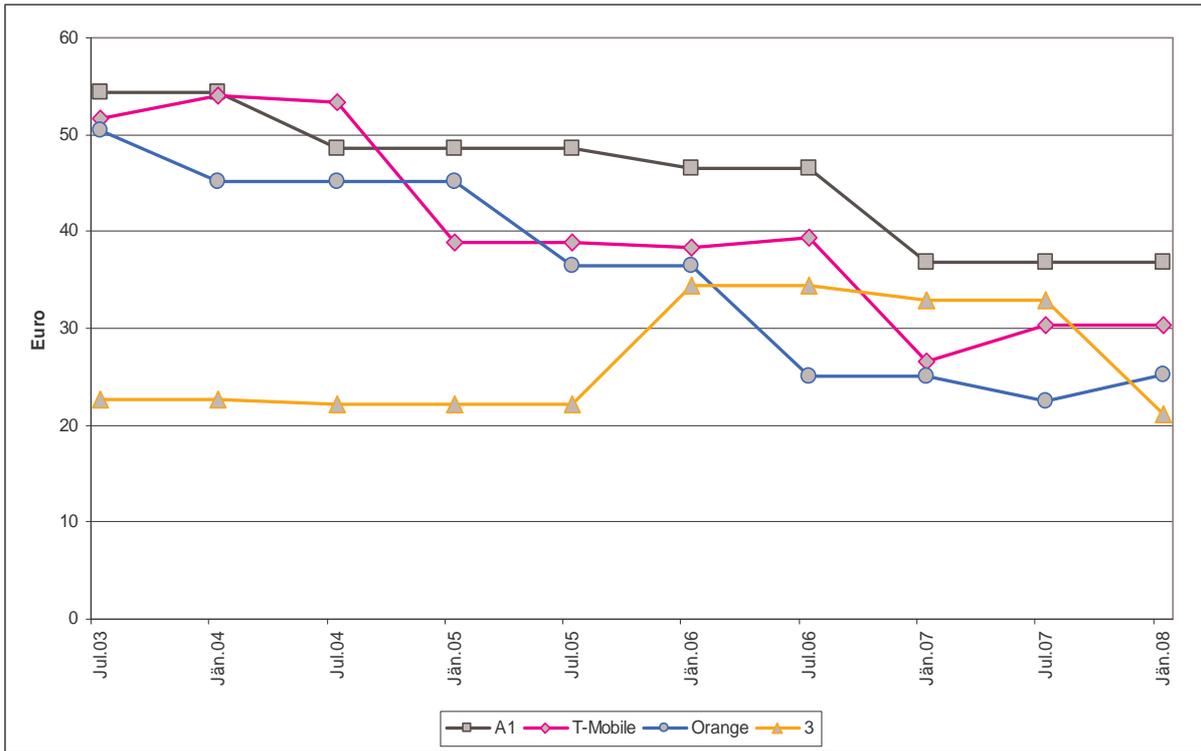


Abbildung C-1: Kommunikationskosten „High User“ Postpaid 1

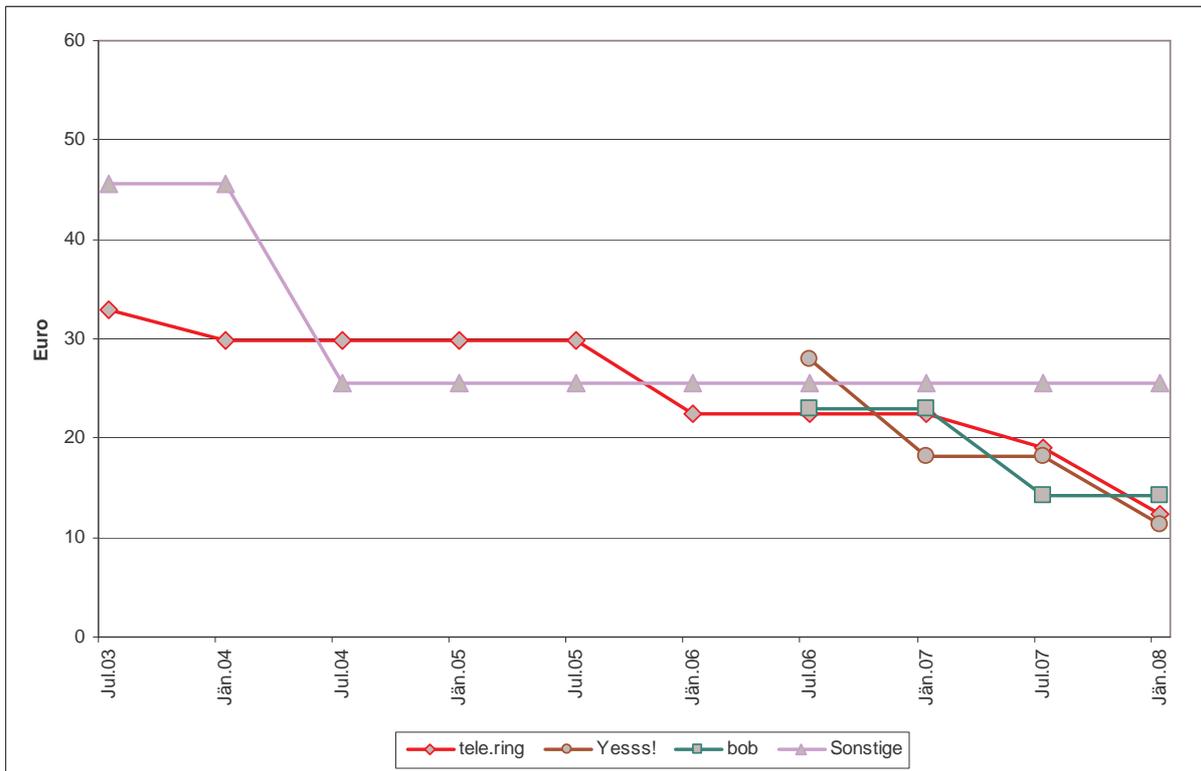


Abbildung C-2: Kommunikationskosten „High User“ Postpaid 2

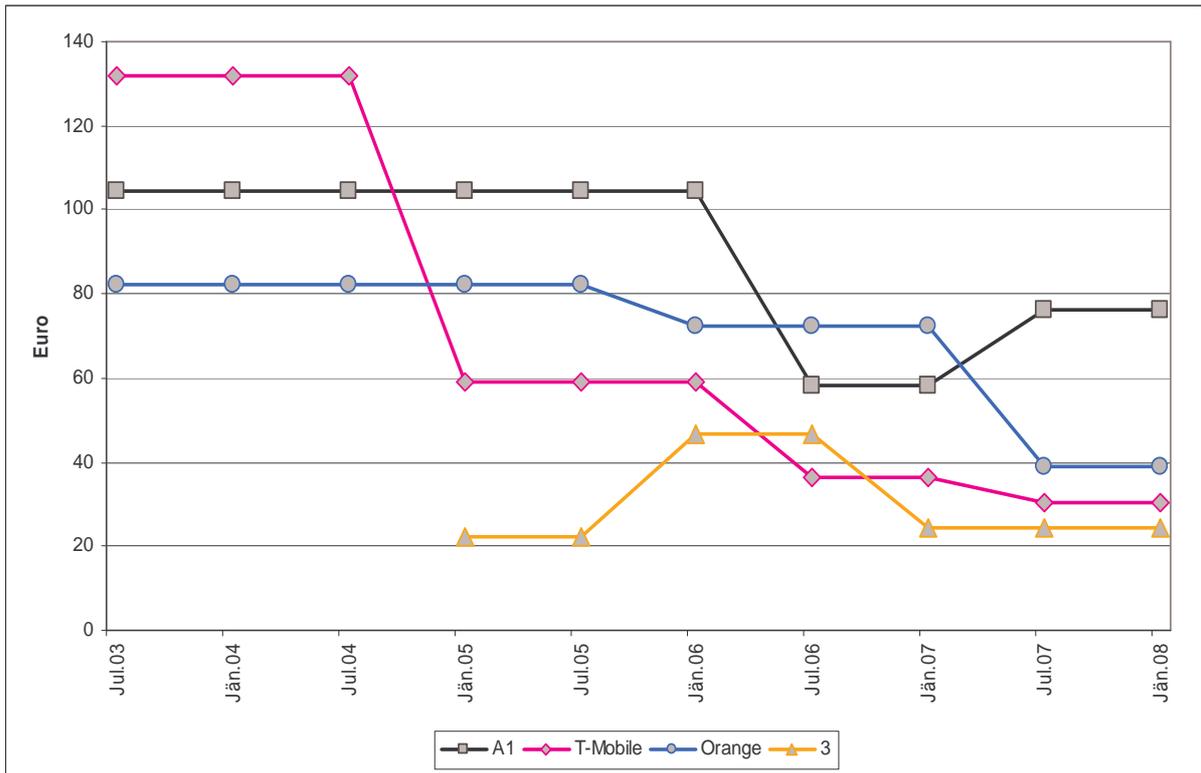


Abbildung C-3: Kommunikationskosten „High User“ Prepaid 1



Abbildung C-4: Kommunikationskosten „High User“ Prepaid 2

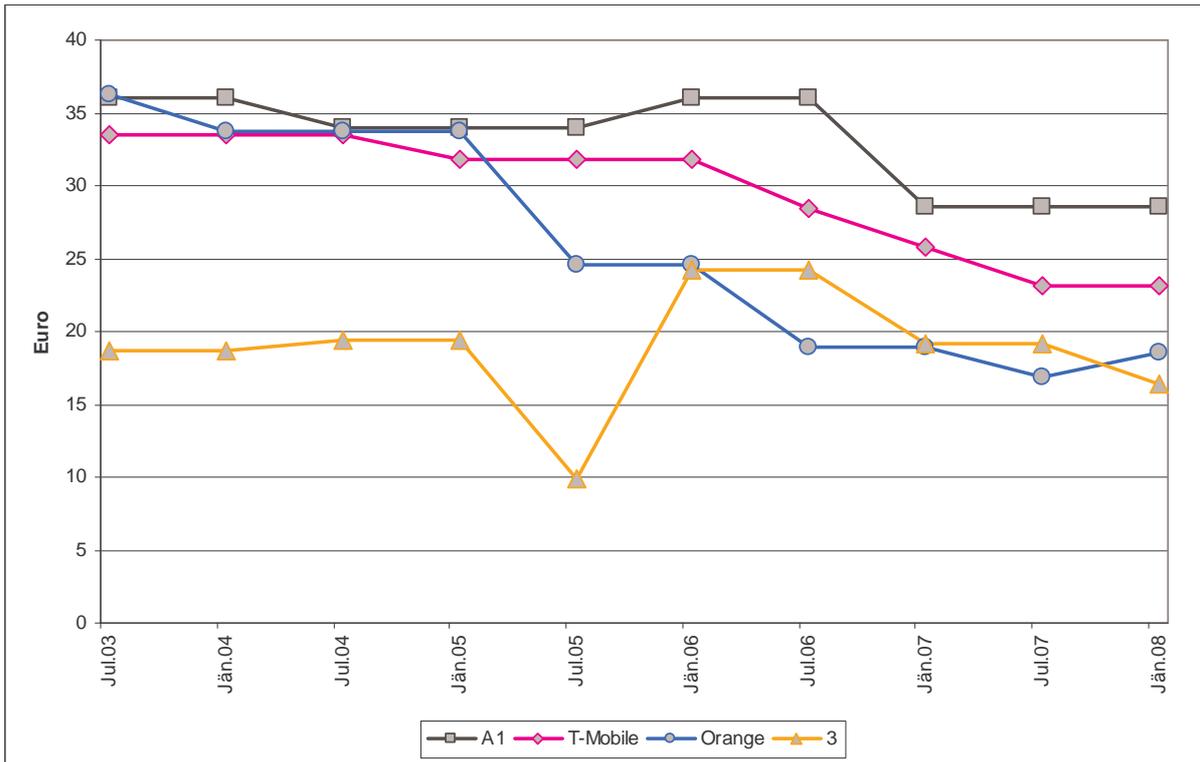


Abbildung C-5: Kommunikationskosten „Medium User“ Postpaid 1

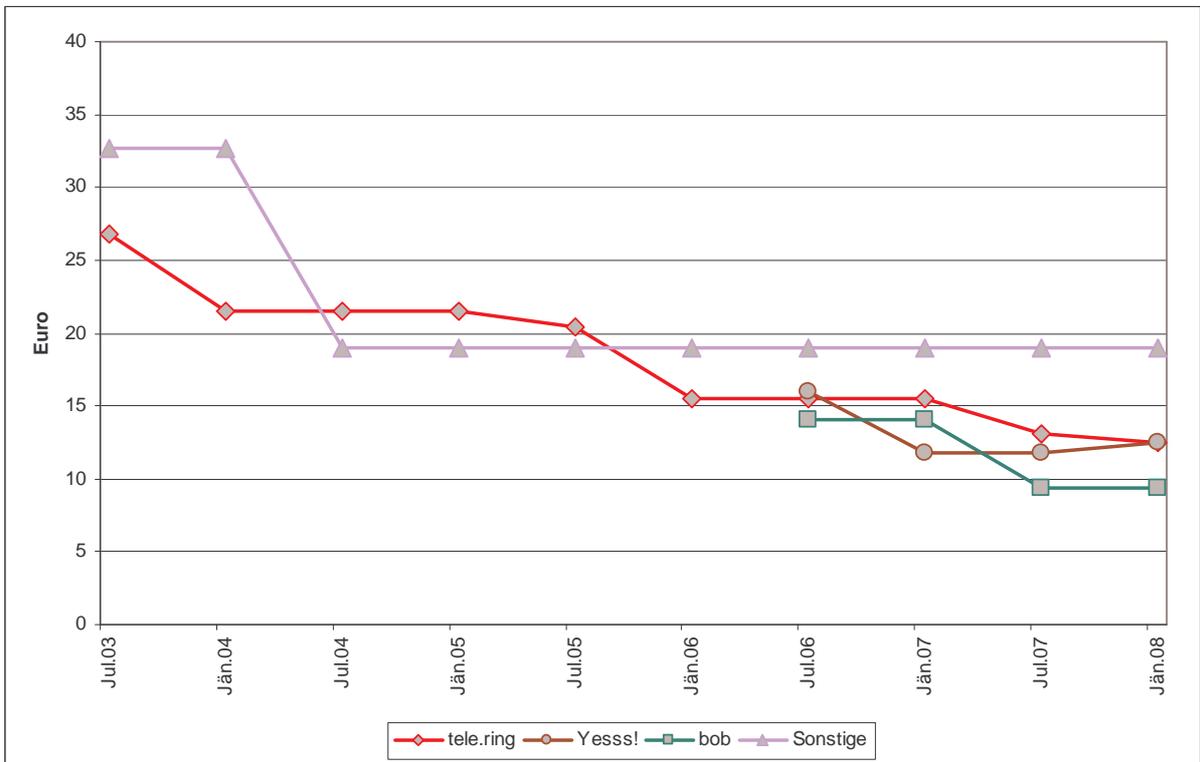


Abbildung C-6: Kommunikationskosten „Medium User“ Postpaid 1

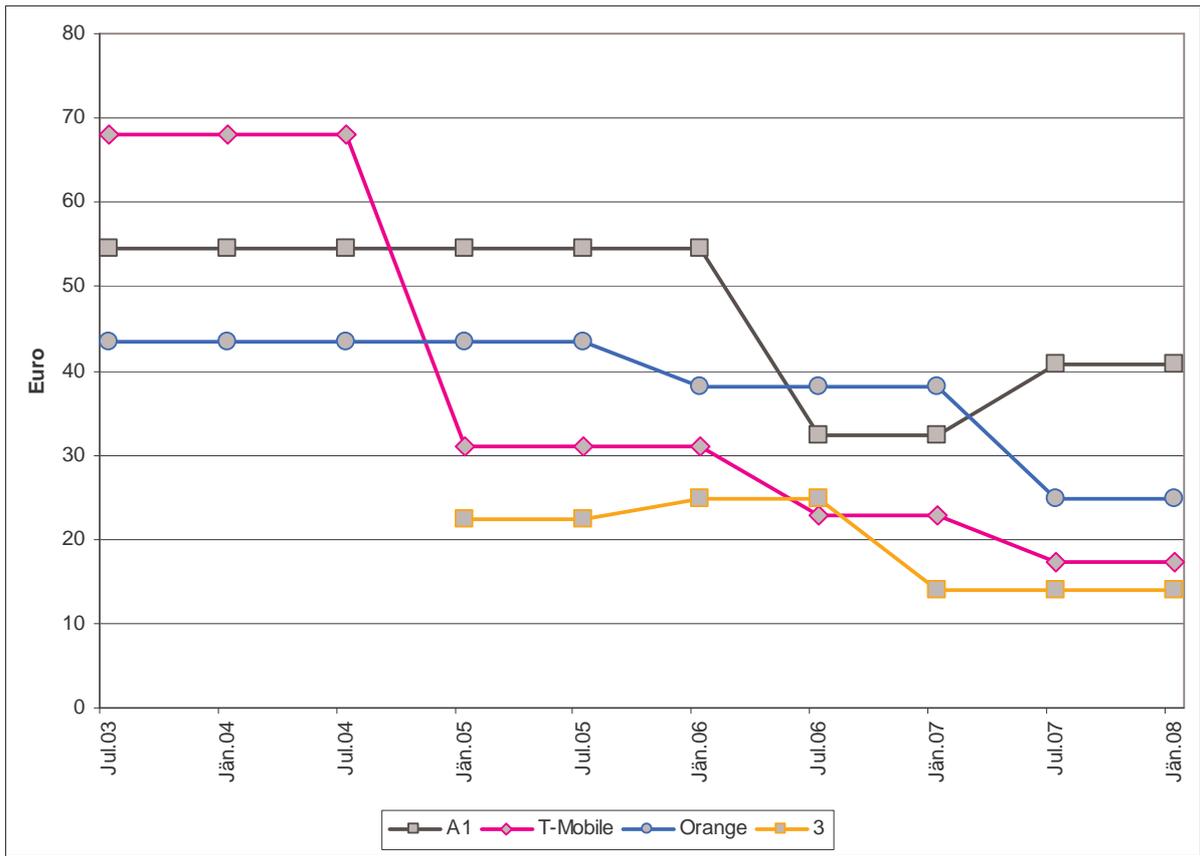


Abbildung C-7: Kommunikationskosten „Medium User“ Prepaid 1

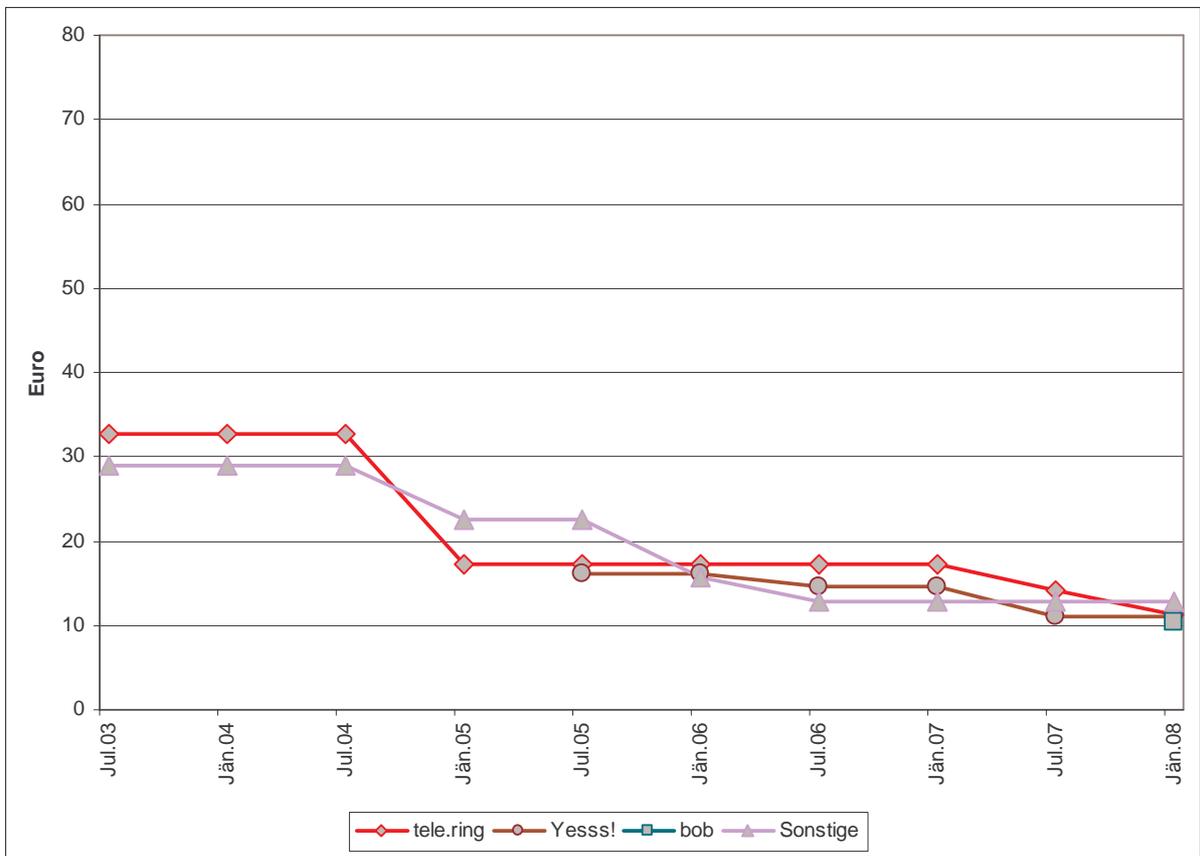


Abbildung C-8: Kommunikationskosten „Medium User“ Prepaid 2

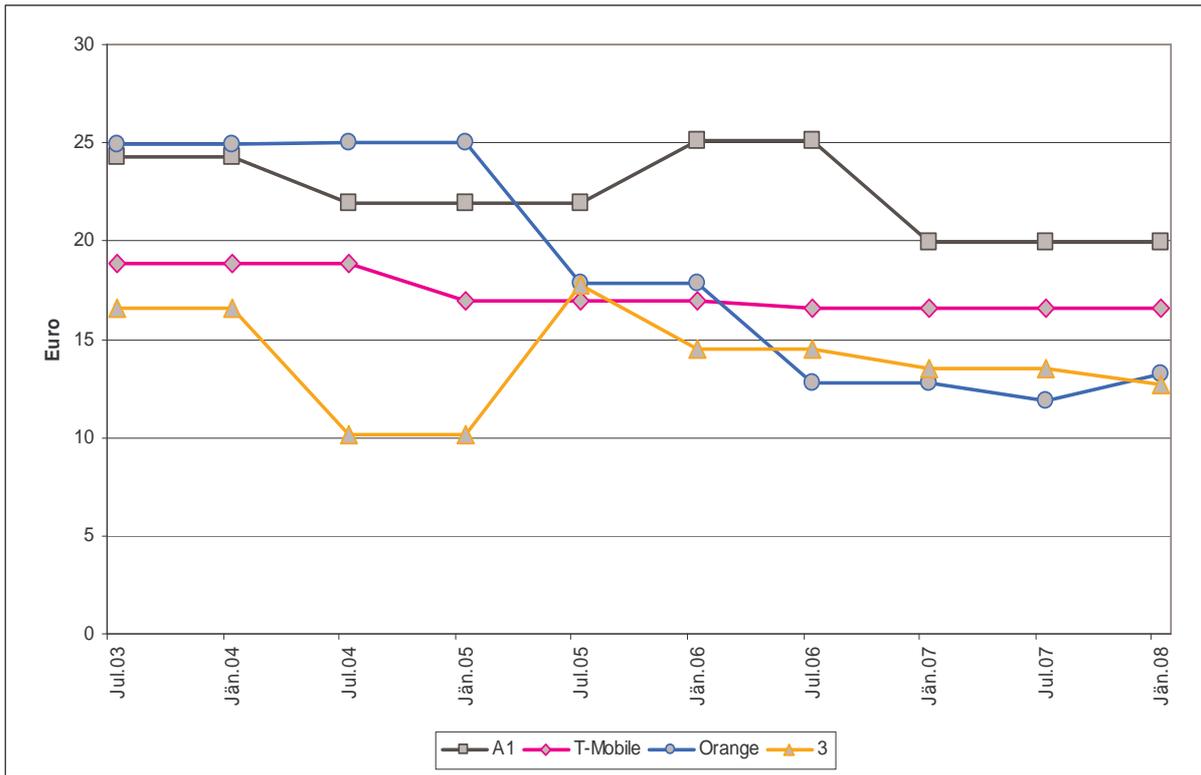


Abbildung C-9: Kommunikationskosten „Low User“ Postpaid 1

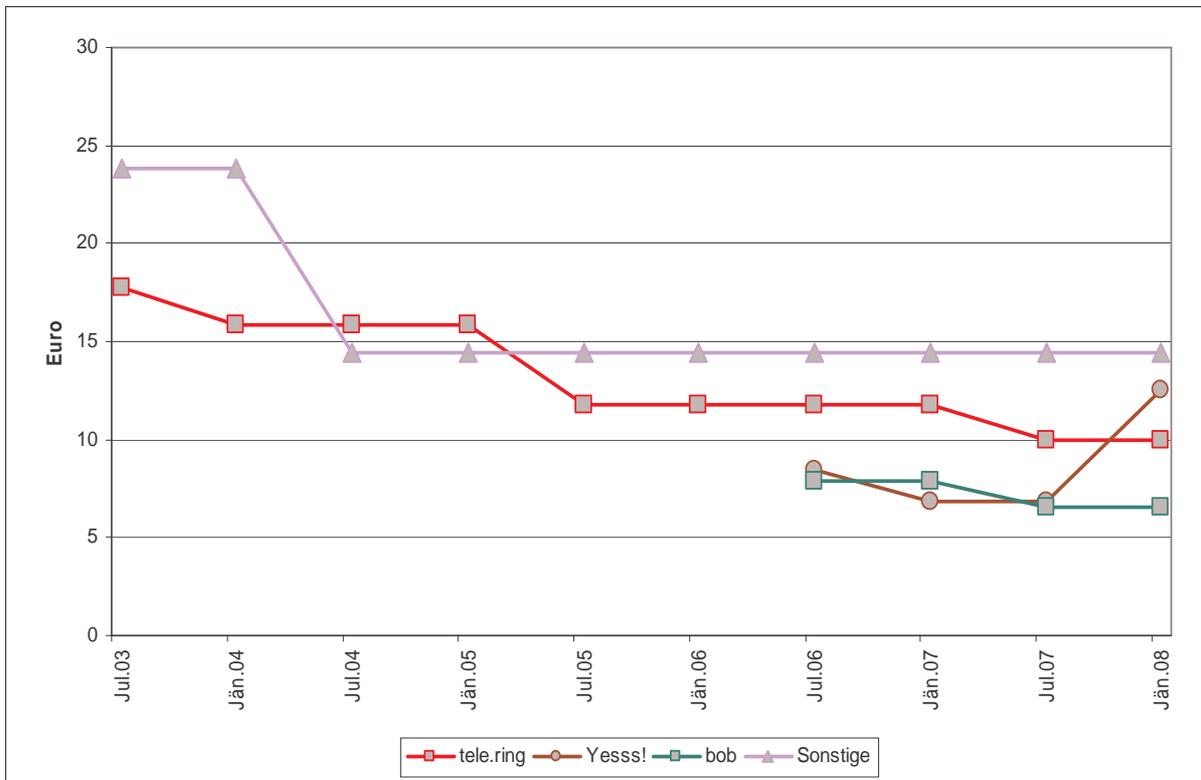


Abbildung C-10: Kommunikationskosten „Low User“ Postpaid 2

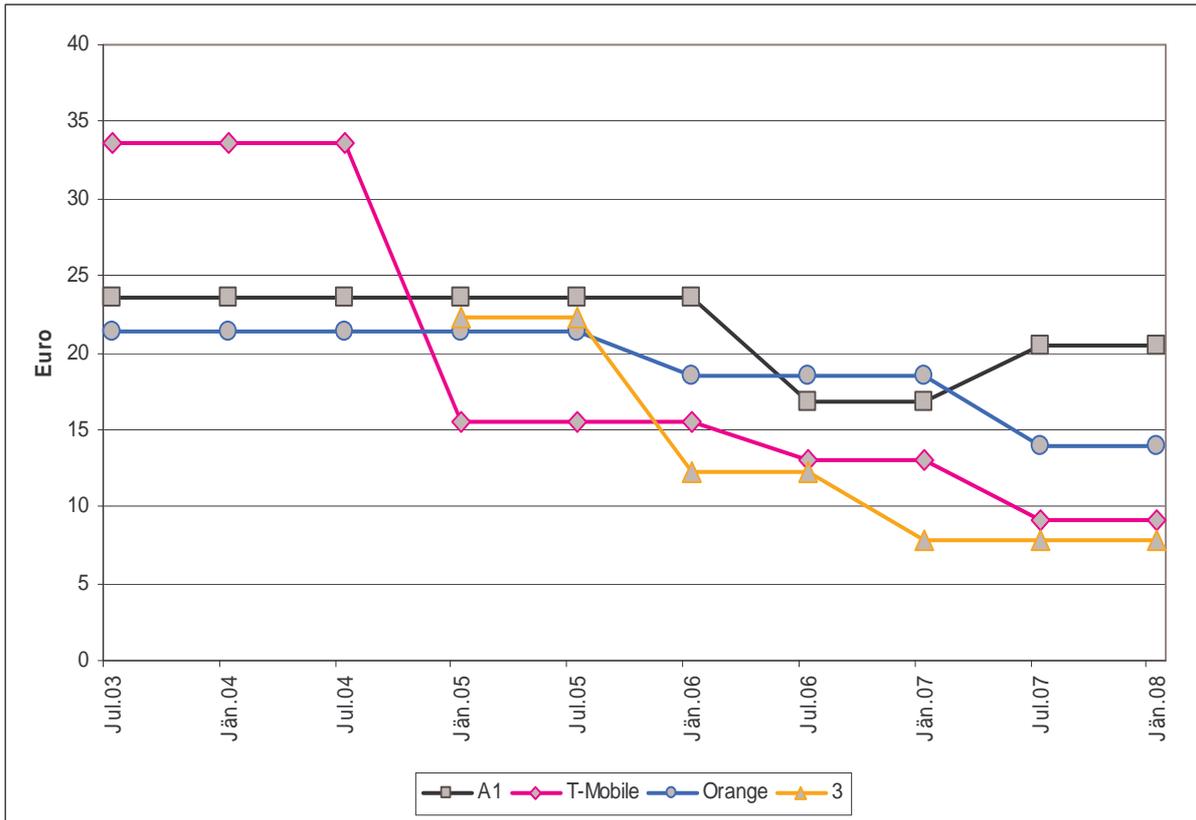


Abbildung C-11: Kommunikationskosten „Low User“ Prepaid 1

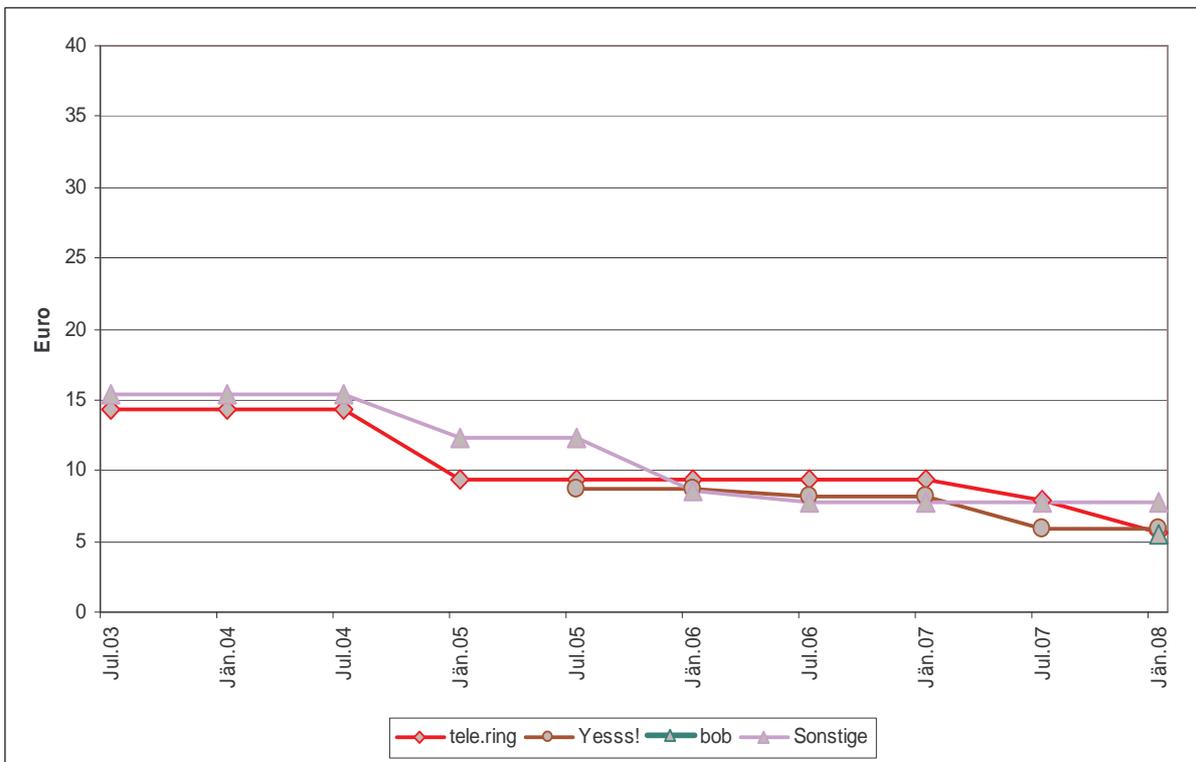


Abbildung C-12: Kommunikationskosten „Low User“ Prepaid 2

In Bezug auf die hier zu untersuchenden Fragestellungen lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- Insgesamt zeigen Tarifentwicklungen einen eindeutigen Trend: Mit wenigen Ausnahmen sind die Kommunikationskosten für alle drei Nutzertypen sowohl für Prepaid- als auch Postpaidteilnehmer bei allen Betreibern (bzw. Marken von Betreibern) seit Mitte 2003 (zum Teil erheblich) gesunken. Insbesondere die kleineren Betreiber haben die (hier für den jeweiligen Nutzertyp relevanten) Tarife zum Teil mehrmals und durchaus im erheblichen Ausmaß gesenkt. Die niedrigsten Tarife für alle Nutzergruppen weisen die Discount Marken Yesss! Bob und tele.ring aus.
- Es gibt kein Indiz für parallele Preisanstiege: Es gab vereinzelte Preisanstiege einzelner Betreiber, allerdings erfolgten diese unilateral.
- Die Hypothese „Mobilkom ist imstande erheblich höhere Preise zu verrechnen als ihre Mitkonkurrenten“, kann verworfen werden. Zwar sind die Kommunikationskosten im Netz der Mobilkom (gültig für die Marke A1) meist höher als in anderen Netzen, allerdings ist der Abstand zum Netzbetreiber mit den zweit höchsten Kommunikationskosten nur marginal.

Auf Basis der Entwicklung der Kommunikationskosten je Netzbetreiber lässt sich nun die Gesamtentwicklung darstellen. Dabei wird der mit dem Marktanteil nach Minuten des jeweiligen Betreibers gewichtete Durchschnitt ermittelt. In den nachfolgenden Abbildungen sind die über die Betreiber gebildeten (gewichteten) Durchschnittswerte (bzw. deren Veränderung) seit Mitte 2003 für jeweils Jänner und Juli jeden Jahres dargestellt.

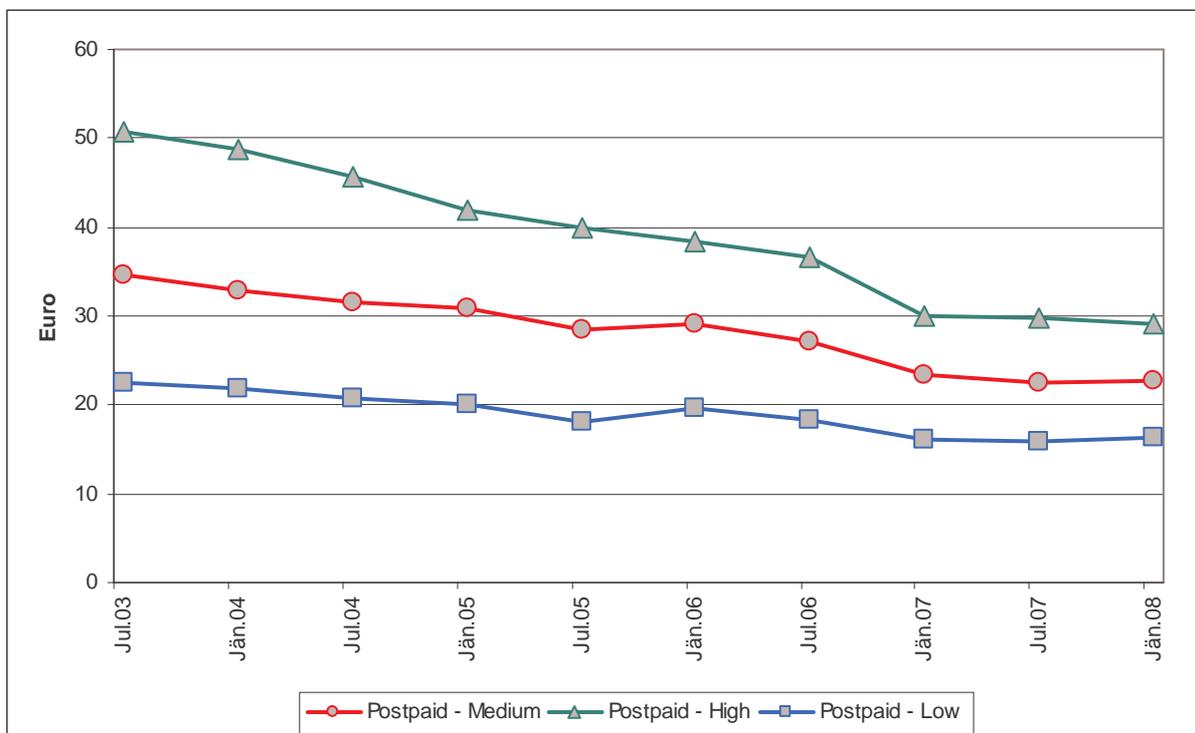


Abbildung C-13: Entwicklung der Kommunikationskosten Postpaid seit Juli 2003

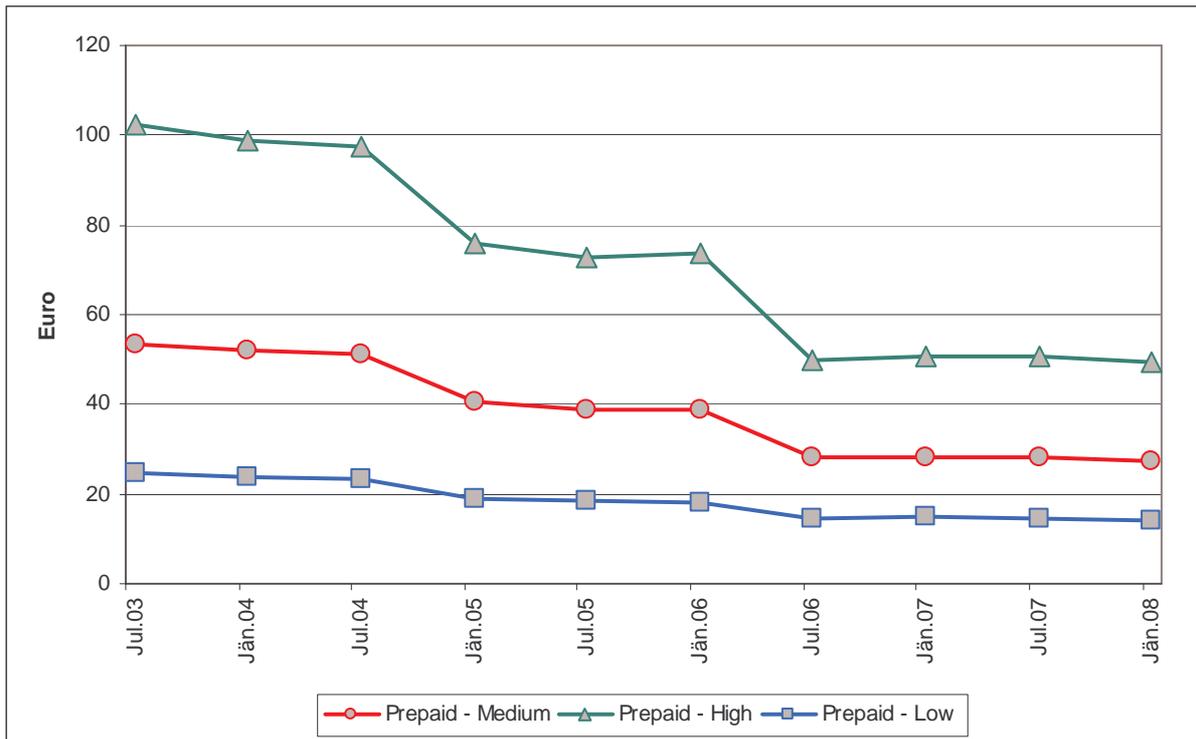


Abbildung C-14: Entwicklung der Kommunikationskosten Prepaid seit Juli 2003

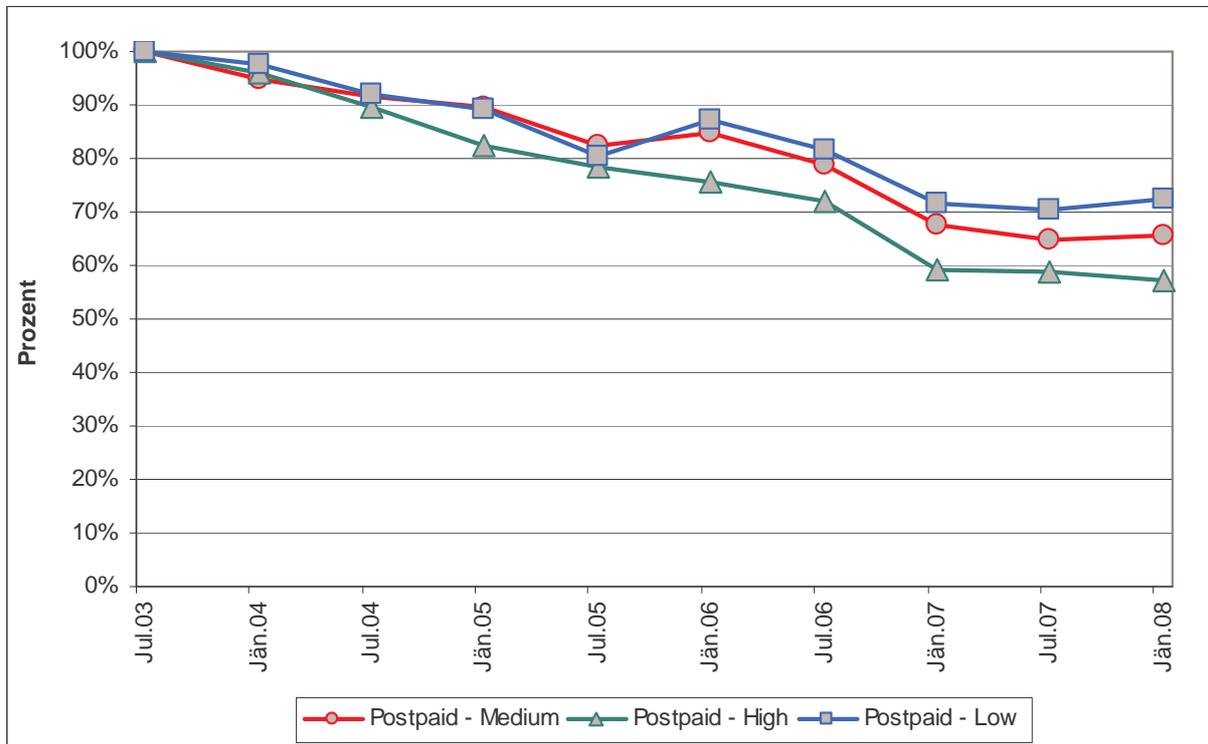


Abbildung C-15: Veränderung der Kommunikationskosten Postpaid seit Juli 2003

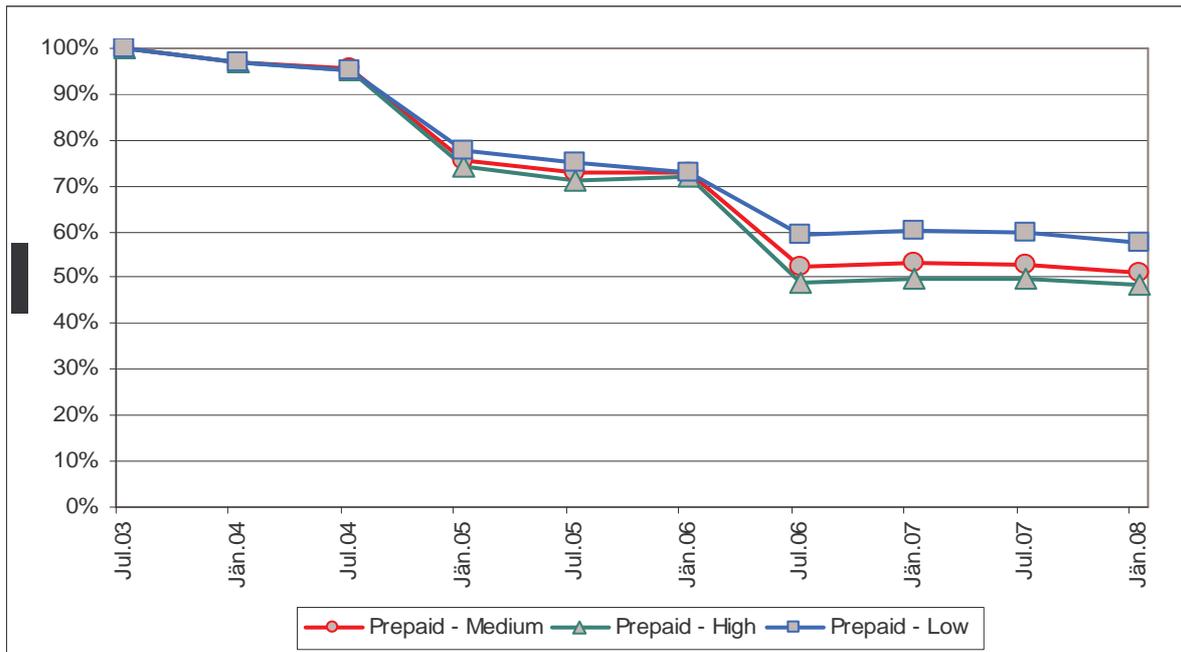


Abbildung C-16: Veränderung der Kommunikationskosten seit Juli 2003 Prepaid

Die (mit den Marktanteilen gewichteten) durchschnittlichen Kommunikationskosten sind seit Juli 2003 für alle drei Nutzertypen sowohl für Prepaid- als auch für Postpaidkunden gesunken. Für die Nutzertypen „Medium Prepaid User“ und „High Prepaid User“ auf ca. 50 % des Niveaus vom Juli 2003.

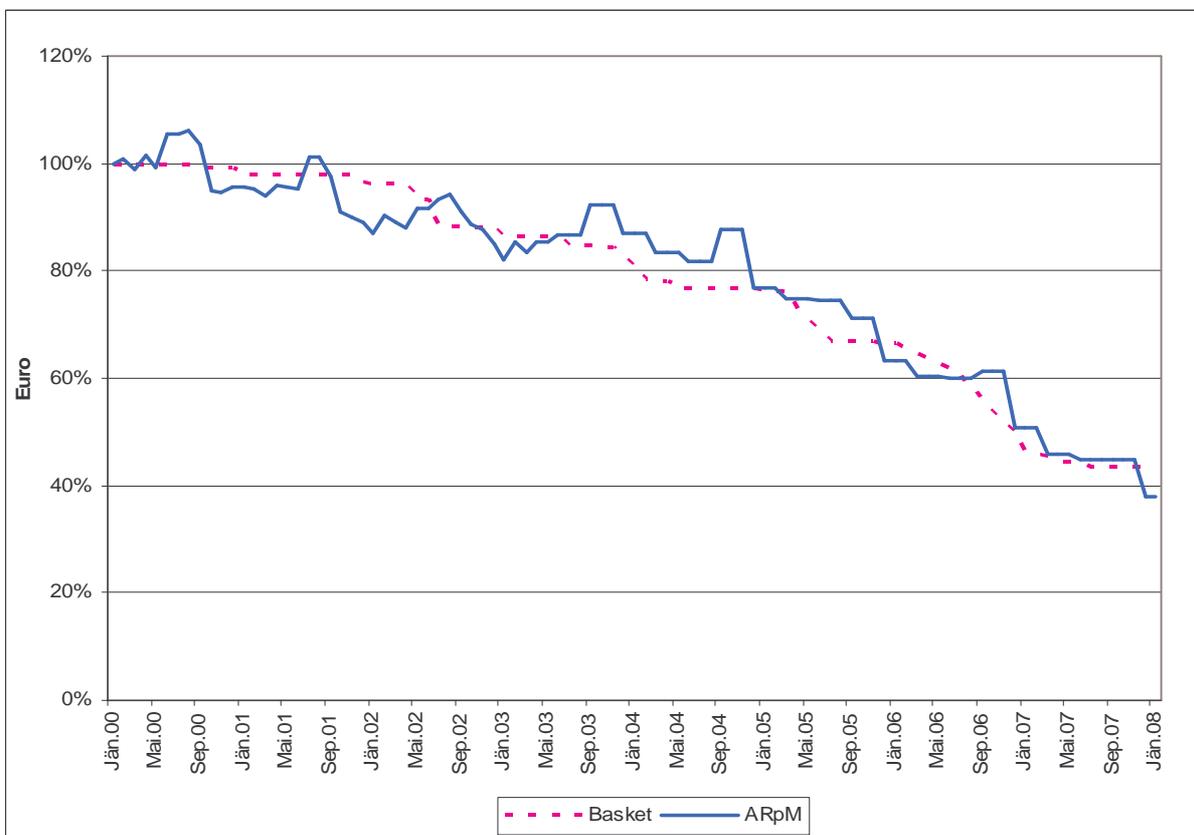


Abbildung C-17: Entwicklung Kommunikationskosten – „Medium User“ Postpaid - nur Sprache vs. ARpM

Die Entwicklung der durchschnittlichen Kommunikationskosten (mit den Marktanteilen der Betreiber gewichtet, nur Sprachtelefonie, ohne SMS) eines durchschnittlichen Postpaid Telefonierer von 2000 bis Anfang 2008 sind in Abbildung C-17 der Entwicklung des impliziten Preises pro Minute gegenübergestellt. Der Abbildung ist zu entnehmen, dass die Kommunikationskosten gewichtet nach den OECD Baskets seit 2000 um ca. 56% gesunken sind und der Average Revenue per Minute sogar um ca. 62 %.