AMT FÜR KOMMUNIKATION
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Analyse der Mobilterminierungsmärkte in Liechtenstein

—

Vorleistungsmärkte der Anrufzustellung in einzelnen Mobilfunknetzen (M7)

Dritte, überarbeitete Fassung

Vaduz, im September 2010

Kirchstrasse 10 | Postfach 684 | 9490 Vaduz | Liechtenstein | T +423 236 64 88 | F +423 236 64 89 | info@ak.llv.li | www.ak.llv.li

LIECHTENSTEIN

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung ... 5

1.1 Rechtliche Grundlagen ... 5

1.2 Das Marktanalyse-Verfahren ... 5

1.3 Nationale Konsultation ... 6

1.4 EWR-weite Konsultation ... 8

1.5 Grundsätzliches zur Marktanalyse ... 9

1.6 Aufbau der Marktanalyse ... 10

1.7 Zeithorizont ... 10

1.8 Datengrundlage ... 10

1.9 Wettbewerbsbehörde ... 11

1.10 Verwendete Bezeichnungen ... 11

1.11 Der Begriff des virtuellen Mobilnetzbetreibers (MVNO) ... 12

2 Der Liechtensteinische Mobilfunksektor ... 14

2.1 Anbieter von Mobildienstleistungen ... 14

2.2 Marktentwicklung ... 19

2.2.1 Teilnehmeranschlüsse und Penetrationsrate ... 19

2.2.2 Marktanteile ... 21

2.2.3 Umsatzentwicklung ... 23

3 Der zu untersuchende Markt ... 26

3.1 Vorbemerkungen zur Marktabgrenzung ... 26

3.2 Definition des sachlich relevanten Marktes ... 27

3.3 Definition der Leistung „Mobilterminierung“ ... 28

3.4 Leistungen und Produkte ... 31

3.5 Definition des räumlich relevanten Marktes ... 31

3.5.1 Zu den Grundlagen der Definition des relevanten geographischen Marktes ... 31

3.5.2 Zur räumlichen Dimension der nachfrage- und angebotsseitigen Substituierbarkeit ... 32

3.5.3 Fazit: der relevante geographische Markt ... 35

3.5.4 Zur Frage der Definition eines transnationalen Marktes 36
3.6 Anbieter von Mobilterminierungsleistungen 38
3.7 Nachfrager von Mobilterminierungsleistungen 39
3.8 Bisher keine Sonderregulierung der Mobilterminierungsmärkte 39

4 Marktmacht 40

4.1 Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht 40
4.1.1 Alleinmarktbeherrschende Stellung *(Single Dominance)* 40
4.1.2 Kollektive Marktmacht (Joint Dominance) 41
4.2 Zur Relevanz von SMP-Indikatoren 42
4.3 Marktteilnehmer und Marktanteile 44
4.4 Entwicklung und Grösse der Terminierungsmärkte 45
4.5 Nachfrageseitige Gegenmacht 46
4.5.1 Durch Endkunden des Terminierungsnetzbetreibers 47
4.5.2 Durch Endkunden anderer Anbieter 49
4.5.3 Auf der Vorleistungsebene 49

5 Strukturelle Besonderheiten und Wettbewerbsprobleme 57

5.1 Einleitung 57
5.2 Die Ursachen für Marktfehler 57
5.3 Fest-Mobil-Zusammenschaltung 59
5.4 Mobil-Mobil-Zusammenschaltung 61
5.5 Preisdiskriminierung *On-Net-/Off-Net*-Anrufe 65
5.6 Mobil-Festnetz-Konvergenz 67
5.7 Aktuelle und potenzielle Wettbewerbsprobleme 68

6 Gesamtbewertung: kein effektiver Wettbewerb 70

7 Regulierungsinstrumente 74

7.1 Regulierungsinstrumente nach KomG 74
7.2 Prinzipien für die Anwendung von Regulierungsinstrumenten 74
7.3 Auswahl und Bewertung der Regulierungsoptionen 76
7.3.1 Zur Auswahl von Regulierungsoptionen 76
7.3.2 Transparenzverpflichtung 77

7.3.3 Getrennte Buchführung 79
7.3.4 Zugang zu Netzeinrichtungen und Netzfunktionen 80
7.3.5 Gleichbehandlungsverpflichtung 81
7.3.6 Entgeltkontrolle und Kostenrechnung 86
7.3.7 Benchmarking vs. LRAIC-Kostenrechnungssystem 90
7.3.8 Angemessenheit 92
7.3.9 Andere Verpflichtungen 93
7.4 Schlussfolgerungen betreffend Regulierungsinstrumente 94

8 Die Festlegung der Terminierungsentgelte 96

8.1 Benchmarking als Methode zur Entgeltfestsetzung 96
8.2 Symmetrische vs. asymmetrische Terminierungspreise 96
8.3 Die geltenden Mobilterminierungspreise in Liechtenstein 101
8.4 Die Mobilterminierungspreise im EWR-Vergleich 103
8.5 Zur Wahl der Referenz-Werte für das Benchmarking 106
8.6 Feststellung der Referenzpreise für das *Benchmarking* 111
8.7 Gleitpfad und angeordnete Terminierungsentgelte 112

1 Einleitung

1.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäss Art. 20 KomG[1] hat das Amt für Kommunikation (in der Folge AK) von Amtes wegen zu prüfen, ob auf den Märkten der elektronischen Kommunikation in Liechtenstein wirksamer Wettbewerb herrscht. Herrscht kein wirksamer Wettbewerb, d.h. verfügen ein oder mehrere Anbieter über beträchtliche Marktmacht, hat das AK die erforderlichen Massnahmen der Sonderregulierung (Art. 23 ff. KomG) zu treffen, um die festgestellten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen. Dieses Verfahren wird Marktanalyse genannt.

Der Umfang der im Rahmen der Marktanalyse zu untersuchenden Dienst- bzw. Produkt-Märkte wird gemäss Art. 21 Abs. 1 KomG vom AK unter Bedachtnahme auf die Märkteempfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde abgegrenzt.

Das Vorliegen beträchtlicher Marktmacht – dies entspricht einer marktbeherrschenden Stellung im allgemeinen EWR-Wettbewerbsrecht – ist insbesondere an Hand der in Art. 31 VKND[2] festgelegten Kriterien zu ermitteln.

Ermittelt das AK in einem abgegrenzten Markt ein oder mehrere marktmächtige Anbieter, so verfügt es die erforderlichen verhältnismässigen Massnahmen der Sonderregulierung gemäss Art. 34 bis 43 VKND, die dazu geeignet sind, die auf dem betroffenen Markt herrschenden Wettbewerbsprobleme zu beseitigen.

Die folgende Marktanalyse untersucht zunächst die Frage, ob auf den Vorleistungsmärkten „Anrufzustellung in einzelnen Mobilfunknetzen“ (Mobilterminierungsmärkte) aus wirtschaftlicher Sicht Wettbewerb herrscht bzw. ob ohne Regulierung aus wirtschaftlicher Sicht selbsttragender Wettbewerb vorläge. Es werden jene Faktoren und Wettbewerbsprobleme identifiziert, die einem solchen gegebenenfalls entgegenstehen. In diesem Zusammenhang wird das Vorliegen ökonomischer Marktmacht untersucht, wobei insbesondere die Kriterien des Art. 31 Abs. 1-3 VKND nach Massgabe ihrer Relevanz für den untersuchten Markt berücksichtigt werden. Gestützt auf die Feststellung marktmächtiger Anbieter und die Identifikation der relevanten Wettbewerbsprobleme auf den Mobilterminierungsmärkten werden die erforderlichen Massnahmen der Sonderregulierung verfügt, die geeignet sind, die festgestellten Wettbewerbsprobleme zu beheben.

1.2 Das Marktanalyse-Verfahren

Das Verfahren der Marktanalyse und der Auferlegung von Massnahmen der Sonderregulierung gliedert sich in die folgenden Stufen:

---

[1] Gesetz vom 17. März 2006 über die elektronische Kommunikation (Kommunikationsgesetz; KomG), LGBl. 2006 Nr. 91.

[2] Verordnung vom 3. April 2007 über elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (VKND), LGBl. 2007 Nr. 67.

Gesamtprozess der Sonderregulierung		1	Das Sammeln und Auswerten der erforderlichen Markt- und Unternehmensdaten.
	Marktanalyse im weiteren Sinn	2	Die Abgrenzung der relevanten Märkte im nationalen Kontext in sachlicher und geographischer Hinsicht.
		3	Die Ermittlung (allfälliger) marktmächtiger Unternehmen.
		4	Die Identifizierung aktueller und potentieller Wettbewerbsprobleme.
		5	Die Ausgestaltung aufzuerlegender Massnahmen der Sonderregulierung.
		6	Die Konsultation interessierter nationaler Kreise, namentlich der betroffenen Unternehmen, über die geplanten Massnahmen.
		7	Die Vorlage der Marktanalyse und der geplanten Massnahmen zur Begutachtung durch die EFTA-Überwachungsbehörde und die Regulierungsbehörden im EWR.
		8	Die Auferlegung der erforderlichen Massnahmen mittels Verfügung.
		9	Die Kontrolle der Umsetzung und Einhaltung der auferlegten Massnahmen.

Abbildung 1-1: Übersicht über den Gesamtprozess der Sonderregulierung

Die vorstehende Übersicht veranschaulicht den Gesamtprozess der Sonderregulierung. Die Marktanalyse im weiteren Sinn[3], die allenfalls das Treffen der erforderlichen regulatorischen Massnahmen mit einschliesst und von der in weiterer Folge ausgegangen werden soll, umfasst die Schritte 2 – 8 der vorstehenden Übersicht.

1.3 Nationale Konsultation

Beabsichtigt das AK Massnahmen der Sonderregulierung zu treffen, die voraussichtlich beträchtliche Auswirkungen auf den betreffenden Markt haben werden, kündigt es dies interessierten Parteien in Übereinstimmung mit Art. 24(1) KomG an und gibt ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme innert einer angemessenen Frist. Das AK kann zu diesem Zweck insbesondere öffentliche Konsultationen gemäss Art. 46 KomG durchführen.

[3] Als Marktanalyse im engeren Sinn kann man die Schritte 2-4 bezeichnen.

Das AK hat daher am 23. November 2007 seine erste amtswegige Analyse[4] der betreiberindividuellen Vorleistungsmärkte für „Terminierung in individuellen öffentlichen Mobilfunknetzen“ gestützt auf Art. 40 KomG veröffentlicht und interessierte Parteien im Rahmen einer öffentlichen Konsultation gemäss Art. 24(1) i.V.m. Art. 46(1) KomG und Art. 24(1) RKV[5] dazu eingeladen, Stellungnahmen zur Analyse und insbesondere zu den darin vorgeschlagenen Massnahmen der Sonderregulierung abzugeben. Da es sich um die erste derartige Konsultation im Rahmen der amtswegig eingeleiteten Marktanalysen handelte wurden die betroffenen Marktteilnehmer mit Schreiben vom 23. November 2007 auf den einheitlichen elektronischen Publikationsort der Konsultationen auf der Webseite des AK in Übereinstimmung mit Art. 10 und Art. 24 Abs. 3 RKV hingewiesen.

Bis zum Ende der Konsultation am 25. Januar 2008 langten Stellungnahmen der folgenden Unternehmen ein: Mobilkom (Liechtenstein) AG, Orange (Liechtenstein) AG, Swisscom (Schweiz) AG, Telecom Liechtenstein AG, United Mobile Liechtenstein AG und MTtel AG. Das AK hat die eingelangten Stellungnahmen im Dokument „Auswertung Stellungnahmen zur nationalen Konsultation“ vom 27. März 2008[6] ausgewertet und in einer überarbeiteten zweiten Fassung der Marktanalyse vom August 2008 berücksichtigt, soweit diese in der Auffassung des AK relevant waren bzw. ihnen Folge zu leisten war.

Die zweite Fassung[7] der Marktanalyse wurde vom 26. August bis 12. September 2008 in eine neuerliche nationale Konsultation geschickt, in deren Verlauf weitere Stellungnahmen der Mobilkom (Liechtenstein) AG, Orange (Liechtenstein) AG, Swisscom (Schweiz) AG und United Mobile AG eingegangen sind. Das AK hat die relevanten Stellungnahmen im Dokument „Auswertung der Stellungnahmen zur 2. Konsultation zur Analyse der Mobilterminierungsmärkte (M7)“, das gleichzeitig mit der vorliegenden überarbeiteten Konsultativfassung auf der Webseite des AK veröffentlich wird, bearbeitet. Die Sonderfrage der korrekten räumlichen Abgrenzung der Mobilterminierungsmärkte, die von einem Vernehmlassungsteilnehmer ausführlich kritisiert worden war, hat das AK für Kommunikation separat im Dokument „Zur geographischen Marktabgrenzung der Mobilterminierungsmärkte (M7)“ vom 27. März 2009 erörtert.[8]

Die United Mobile AG wurde mit separatem Schreiben im Januar 2009 zur Stellungnahmen bis zum 6. Februar 2009 eingeladen, machte hiervon aber zusätzlich zur vorgängig am 11. September 2008 bereits eingereichten Stellungnahme keinen (zusätzlichen) Gebrauch. Die Auswertung der Stellungnahmen zur 2. Konsultation nehmen auf die spezifischen Vorbringen der United Mobile AG zur Frage der Sonderregulierung ihrer Tätigkeit keinen Bezug, da sie ihre Tätigkeit zwischenzeitlich eingestellt hat und das Fürstliche Landgericht mit

---

4 http://www.llv.li/pdf-llv-ak-lie_mobilterminierungsmaerkte_m16_konsultation_2007-11.pdf

5 Verordnung vom 3. April 2007 über die Aufgaben und Befugnisse der Regulierungsbehörde im Bereich der elektronischen Kommunikation (RKV), LGBL. 2007 Nr. 68.

6 http://www.llv.li/pdf-llv-ak-auswertung_stellungnahmen_nationale_konsultation_notifikation.pdf

7 http://www.llv.li/pdf-llv-ak-lie_marktanalyse_mobilterminierungsmaerkte_m16_2_fassung.pdf

8 http://www.llv.li/pdf-llv-ak-geogr_marktabgrenzung_m7_ak_stellungnahme.pdf

Entscheidung vom 11. August 2009 über das Vermögen der United Mobile AG das Konkursverfahren eröffnet hat.

Alle im Rahmen der durchgeführten Konsultationsverfahren eingelangten Stellungnahmen sind - soweit sie nicht einer Geheimhaltungspflicht unterliegen – auf der Webseite des AK publiziert.[9] Sie wurden im Rahmen der sukzessiven Überarbeitung der vorliegenden Marktanalyse berücksichtigt soweit sie in der Auffassung des AK von Bedeutung waren bzw. ihnen Folge zu leisten war.

Aufgrund der Zeitablaufs, der ausführlichen eingelangten Stellungnahmen im Rahmen der zweiten Vernehmlassung sowie der zwischenzeitlich erforderlichen Aktualisierung der Analyse bzw. der geplanten Sondermassnahmen hat das AK die vorliegende dritte überarbeitete Fassung der Marktanalyse erstellt und führt hierzu vom 28. September bis 3. November 2010 in eine neuerliche nationale Konsultation durch.

1.4 EWR-weite Konsultation

Beabsichtigt das AK Massnahmen der Sonderregulierung zu treffen, die voraussichtlich Auswirkungen auf den Handel zwischen EWR-Vertragsstaaten haben werden, hat es zusätzlich zur nationalen Konsultation vorgängig die EFTA-Überwachungsbehörde und die anderen nationalen Regulierungsbehörden im EWR in Übereinstimmung mit Art. 7 der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG[10,11] zu konsultieren (Art. 24(2) KomG). Diese EWR-weite Konsultation dient der Schaffung von Transparenz und der Konsolidierung des Binnenmarktes.

Die EFTA-Überwachungsbehörde hat in einer ersten Phase einen Monat Zeit um die vorgelegte Analyse und die geplanten Massnahmen zu begutachten. Äussert die Behörde begründete Zweifel über die Vereinbarkeit der vorgelegten Massnahmen mit dem geltenden EWR-Recht, so kann sie die Frist zur weiteren Untersuchung des Sachverhaltes um zwei Monate erstrecken. Liegen keine solchen Bedenken vor, kann das AK die vorgelegten nationalen Massnahmen verfügen. Kommt die EFTA-Überwachungsbehörde innert der erstreckten Frist hingegen zum Schluss, dass die Marktdefinition oder die Ermittlung beträchtlicher Marktmacht gegen geltendes EWR-Recht verstösst, so kann sie dem AK die Inkraftsetzung der geplanten Massnahme untersagen.

---

9 http://www.llv.li/amtsstellen/llv-ak-marktanalysen/llv-ak-marktanalysen-konsultationen.htm

10 Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste („Rahmenrichtlinie"; EWR-Rechtssammlung: Anh. XI – 5cl.01).

11 Für die Details des Vorlageverfahrens gemäss Art. 7 der Rahmenrichtlinie siehe auch: *EFTA Surveillance Authoritv Recommendation of 2 December 2009 on notifications, time limits and consultations provided for in Article 7 of the Act referred to at point 5cl of Annex XI to the Agreementon the European Economic Area (Directive 2002/2|/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services), as adapted by Protocol I thereto (Case No: 65615, Event No: 514868)*. Derzeit noch nicht in Deutsch verfügbar. Publiziert in englischer Sprache unter: http://www.eftasurv.int/media/internal-market/recommendation.pdf.)

Bezüglich der Ausgestaltung der konkreten Massnahmen der Sonderregulierung *per se*, d.h. der den Anbietern auferlegten Pflichten, besitzt die EFTA-Überwachungsbehörde ausschliesslich die Kompetenz zur Kommentierung, nicht aber zur Untersagung. Kommentiert die EFTA-Überwachungsbehörde einen vorgelegten Massnahmenentwurf, so hat das AK die Kommentare weitestgehend zu berücksichtigen.

Alle relevanten Dokumente und veröffentlichten Informationen im Rahmen der Vorlage von Massnahmen der Sonderregulierung durch das AK können im elektronischen Register[12] der EFTA-Überwachungsbehörde eingesehen werden. Alle öffentlichen Dokumente im Rahmen der nationalen Konsultationen sind auf der Webseite[13] des AK einsehbar.

1.5 Grundsätzliches zur Marktanalyse

Aus wirtschaftlicher Sicht bezieht sich die beträchtliche Marktmacht auf die Macht eines Unternehmens, Preise zu erhöhen, ohne signifikante Umsatzverluste erleiden zu müssen. Nach der Gleichsetzungsthese der EFTA-Überwachungsbehörde und der Europäischen Kommission herrscht auf einem Markt effektiver Wettbewerb, wenn kein Unternehmen am Markt über signifikante Marktmacht verfügt.[14]

In der folgenden Marktanalyse werden die Begriffe "effektiver Wettbewerb", "funktionsfähiger Wettbewerb", "wirksamer Wettbewerb" synonym gebraucht. „Effektiver Wettbewerb setzt voraus, dass der Wettbewerb auch ohne *Ex-ante*-Regulierung (Vorabregulierung) auf diesem Markt, aber unter Berücksichtigung von für diesen Markt relevanter *Ex-ante*-Regulierung auf anderen Märkten, besteht. Ist der Wettbewerb auf einem Markt auch nicht von Regulierungen auf anderen Märkten abhängig, so ist der Wettbewerb nicht nur effektiv sondern auch selbsttragend. In diesem Sinne sind in der Marktanalyse die Wettbewerbsverhältnisse so zu beurteilen, als ob auf dem vorliegenden Markt keine diesen Markt betreffende *Ex-ante*-Regulierung bestünde (dieser Ansatz wird auch als *„Greenfield-Approach“* bezeichnet). Andernfalls besteht die Gefahr, dass für einen Markt effektiver Wettbewerb festgestellt wird, obwohl das Marktergebnis primär durch bestehende Regulierung und nicht durch Wettbewerbskräfte determiniert ist. Dies hätte zur Folge, dass sich (zumindest mittelfristig) strukturell bedingte Wettbewerbsdefizite einstellen und marktbeherrschende Betreiber ihre Stellung zum Nachteil der Endkunden ausnutzen.

---

12 https://eea.eftasurv.int/portal/

13 http://www.ak.llv.li/

14 Vgl. hierzu Kapitel 4.1.1 sowie die Leitlinien der EFTA-Überwachungsbehörde vom 14. Juli 2004 zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach dem gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste gemäss Anhang XI des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum, ABl. C 101, 27.04.2006, S. 1; nachfolgend auch „SMP-Leitlinien“ genannt.

1.6 Aufbau der Marktanalyse

Die Marktanalyse ist wie folgt gegliedert: Die ersten drei Kapitel dienen der Einführung in den Untersuchungsgegenstand. In Kapitel 2 werden die wesentlichsten Entwicklungen im liechtensteinischen Mobilfunksektor dargestellt. Ziel ist es den Mobilfunksektor selbst und die Bedeutung der hier zu untersuchenden Terminierungsmärkte zu beleuchten. Kapitel 3 ist den zu untersuchenden Märkten gewidmet. Ausgehend von der Definition des sachlich und räumlich relevanten Marktes werden die darin enthaltenen Produkte- und Dienste sowie die bisherige Regulierungssituation dargestellt. Die eigentliche Wettbewerbsanalyse findet sich in den Kapitel 4, 5 und 6. In Kapitel 4 werden alle für die Beurteilung relevanten Marktmachtindikatoren untersucht. Im Zentrum des 5. Kapitels stehen Marktversagen und (potenzielle) Wettbewerbsprobleme auf Mobilterminierungsmärkten. Die Gesamtbewertung, ob auf den zu untersuchenden Märkten Wettbewerb herrscht bzw. ob ohne Regulierung selbsttragender Wettbewerb vorläge bzw. welche Wettbewerbsprobleme und Faktoren dem ggf. entgegenstehen, wird in Kaptitel 6 vorgenommen. Kapitel 7 diskutiert schliesslich die zur Behebung der festgestellten Wettbewerbsprobleme erforderlichen Regulierungsmassnahmen und formuliert die konkreten Massnahmen der Sonderregulierung.

1.7 Zeithorizont

Art. 21(2) KomG bestimmt, dass die Wettbewerbsverhältnisse in den abgegrenzten Märkten regelmässig vom AK zu überprüfen sind. Der Zeithorizont der vorliegenden Marktanalyse beträgt 2-3 Jahre. Das AK wird die zugrunde liegenden Märkte während dieser Zeit weiter unter Beobachtung halten und, falls erforderlich, eine neuerliche Marktanalyse einleiten.

1.8 Datengrundlage

Die wesentlichsten Daten, die die Grundlage für die nachfolgende Marktanalyse bilden, wurden vom AK in jährlichen Betreiberabfragen für die Jahre 2004-2009 erhoben. Die Erhebung von Marktdaten erfolgt jeweils jährlich im Sommer für das vorausgegangene Kalenderjahr. Aus Verhältnismässigkeitsgründen werden zwischen diesen Intervallen die abgefragten Daten in der Regel nur dann zusätzlich erhoben, wenn dies aufgrund sich schnell ändernder Marktverhältnisse oder aus anderen besonderen Gründen angezeigt erscheint.

Zur Ergänzung der im Rahmen der jährlichen Betreiberabfrage erhobenen Daten dienen gegebenenfalls Datenbestände, die unter dem alten Rechtsrahmen erhoben wurden. Auf diese Datenbestände und die anlässlich der Betreiberabfrage gesammelten Daten wird in der nachfolgenden Marktanalyse nicht extra verwiesen; lediglich alle übrigen externen Datenquellen werden gegebenenfalls gesondert ausgewiesen. Zusätzlich hält das AK den gegenständlichen Markt, wie andere relevante Märkte, unter fortlaufender Beobachtung.

Die vorliegende Analyse stützt sich daher auch auf weitere aktuelle, amtsbekannte Informationen und Daten.

1.9 Wettbewerbsbehörde

In Liechtenstein besteht ausser den aufgrund des EWR-Abkommens anwendbaren Wettbewerbsregeln kein nationales Wettbewerbsgesetz. Auch existiert derzeit in Liechtenstein keine eigenständige Wettbewerbsbehörde. Wettbewerbsrechtliche Rechtsbehelfe in Übereinstimmung mit dem anwendbaren EWR-Recht sind daher an die ordentlichen nationalen Gerichte oder die EFTA-Überwachungsbehörde bzw. die Europäische Kommission zu richten. Davon abgesehen ist das Amt für Handel und Transport gemäss Art. 2(1) des Gesetzes vom 23. Mai 1996 zur Durchführung der Wettbewerbsregeln im Europäischen Wirtschaftsraum, LGBl. 1996 Nr. 113, für die Durchführung der Wettbewerbsregeln zuständig, soweit nicht die Zuständigkeit der Gerichte gegeben ist. Diese Durchführung richtet sich jedoch im Wesentlichen auf die Unterstützung der EFTA-Überwachungsbehörde und die Vornahme hoheitlicher Handlungen, jedoch nicht die sachliche Anwendung und Durchsetzung der EWR-Wettbewerbsbestimmungen.

Aus diesen Gründen ist die Zusammenarbeit mit bzw. die Konsultation einer Wettbewerbsbehörde im Sinne von Art. 16(1), zweiter Satz, der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG[15] zur vorliegenden Marktanalyse in Liechtenstein nicht möglich.

1.10 Verwendete Bezeichnungen

Da Gegenstand dieser Marktanalyse nicht nur die Terminierung in Netze klassischer Mobilfunknetzbetreiber, sondern auch „virtueller Mobilnetzbetreiber“ ist, erfordert dies eine klare Differenzierung zwischen unterschiedlichen Typen von Betreibern und Anbietern.[16] Dementsprechend wird in der vorliegenden Marktanalyse folgende Terminologie verwendet:

- Unter einem Mobilfunkbetreiber oder Mobilfunknetzbetreiber *(Mobile Network Operator - MNO)* wird in der Folge ein Kommunikationsnetzbetreiber verstanden, der Mobilfunkdienste anbietet, ein eigenes Funknetz sowie Kernnetz betreibt und Frequenznutzungsrechte zugewiesen bekommen hat. Ein „virtueller Mobilnetzbetreiber“ <u>fällt nicht</u> unter diese Bezeichnung.
- Unter einem Mobilbetreiber oder Mobilnetzbetreiber wird in der Folge ein Kommunikationsnetzbetreiber verstanden, der Mobilfunkdienste anbietet und zumindest ein eigenes Mobilfunkkernnetz betreibt, das es ihm erlaubt, die vollständige

---

[15] Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste („Rahmenrichtlinie“; EWR-Rechtssammlung: Anh. XI – 5cl.01).

[16] Gemäss Art. 3(1)(2) KomG bildet der Begriff "Anbieter" den Oberbegriff zu den Begriffen „Diensteanbieter“ und „Betreiber“. Diensteanbieter ist jeder, der Dritten gewerbsmässig einen elektronischen Kommunikationsdienst anbietet; Betreiber ist jeder, der Dritten gewerbsmässig Netze und/oder zugehörige Einrichtungen bereitstellt oder über eine entsprechende Befugnis verfügt.

Kontrolle über die Kundenbeziehung auszuüben. Ein „virtueller Mobilnetzbetreiber“ *(Mobile Virtual Network Operator – MVNO)* fällt unter diese Bezeichnung.

- Mobildienstanbieter *(Service Provider - SP)* sind Anbieter von Mobildienstleistungen im eigenen Namen und auf eigene Rechnung, die auf Vorleistungsprodukten (i.d.R. Zugang und *Airtime*) eines Gast-Mobilfunkbetreibers beruhen, ohne aber die vollständige Kontrolle über die Kundenbeziehung zu erlangen.
- Unter einem Betreiber wird in der Folge ein Kommunikationsnetzbetreiber verstanden. Mit diesem Begriff werden in dieser Marktanalyse (undifferenziert) alle Arten von Kommunikationsnetzbetreiber verstanden. MVNOs fallen genauso unter diese Bezeichnung wie Festnetzbetreiber.
- Unter einem Mobilanbieter werden im Folgenden alle Mobilfunkbetreiber, MVNOs und Mobildienstanbieter[17] verstanden.

1.11 Der Begriff des virtuellen Mobilnetzbetreibers (MVNO)

Virtuelle Mobilnetzbetreiber *(Mobile Virtual Network Operator – MVNO)* gibt es in einer Reihe von Ausprägungen. Gemeinsam ist ihnen, dass sie Mobildienste anbieten, ohne selbst über eine Zuteilung von Frequenzspektrum oder ein Funkzugangsnetz zu verfügen. Stattdessen schliessen MVNOs mit einem oder mehreren Gastgeber-Mobilunknetzbetreibern Zugangsvereinbarungen, die es ihnen erlauben, deren Funkzugangsnetz und – je nach Vereinbarung – gegebenenfalls weitere Komponenten des Kernnetzes oder anderer Systeme mitzubenützen.

Nach Auffassung des AK wird der Begriff MVNO in der Praxis oft zu ausladend verwendet.[18] Im Rahmen des gegenständlichen Verfahrens werden daher nur diejenigen Anbieter von Mobilfunkdienstleistungen als wirkliche MVNOs behandelt, die über hinreichend eigene Komponenten eines Mobil-Kernnetzes verfügen, dies es ihnen erlauben, ihre Kunden, bzw. deren SIM-Karten und das Gesprächsrouting, zu kontrollieren und die eigenen Produkte und deren Preise frei zu gestalten. Dies schliesst insbesondere die Möglichkeit der Gestaltung der Terminierungspreise in ihr Netz mit ein). MVNOs grenzen sich zu den Mobildienstanbietern dadurch ab, dass die letzteren gerade nicht über die vollständige Kontrolle der Kundenbeziehung verfügen und – ausschlaggebend für die vorliegende Analyse – die Entgelte für die Terminierung von Anrufen in ihre Netz bzw. zu ihren Teilnehmern nicht kontrollieren können. Hierzu bedarf es unter anderem der Kontrolle über die Vermittlungseinrichtung, in der die entsprechenden mobilen Rufnummernbereiche eingerichtet sind.

---

[17] Hierzu zählen etwa auch *mobile Virtual Network Enablers (MVNEs)*, *Enhanced Service Providers (ESPs)* und weitere Arten von mobilen Dienstanbietern.

[18] Vgl. insbesondere die für liechtensteinische Grössenverhältnisse ausserordentliche Zahl von 15 konzessionierten bzw. gemeldeten MVNOs und die Ausgestaltung deren tatsächlichen Betriebs bzw. angebotenen Dienstleistungen.

Nur MVNOs, die die vorstehenden Kriterien erfüllen, werden für die Zwecke dieses Verfahrens als relevante Anbieter von Mobilterminierungsleistungen behandelt, zumal sie – gleich wie Mobilfunknetzbetreiber – über ein Monopol für die Terminierung von Anrufen zu ihren Kunden verfügen und die Terminierungsentgelte autonom[19] festlegen.

[19] Auf das Verhältnis von MVNO-Terminierungspreis und das durch den Gastgeber-MNO verrechnete Netzzugangsentgelt als Input-Faktor soll an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden.

2 Der Liechtensteinische Mobilfunksektor

2.1 Anbieter von Mobildienstleistungen

Bis 1998 war die Telekommunikation in Liechtenstein durch den zwischen Liechtenstein und der Schweiz 1978 geschlossenen PTT-Vertrag geprägt. Die Swisscom erbrachte unter diesem Staatsvertrag bereits seit Ende der 80er-Jahre[20] NMT-Mobilfunkdienste (Natel C) und ab ca. 1993 GSM-Mobilfunkdienste in Liechtenstein.

Das derzeitige GSM-Netz der Swisscom (Schweiz) AG in Liechtenstein (nachfolgend „Swisscom FL“) wird nicht als selbständiges Netz betrieben, sondern stellt eine Erweiterung des schweizerischen Netzes auf das liechtensteinische Territorium unter Benützung des liechtensteinischen *Mobile Country Codes (MCC) 295* an der Luftschnittstelle auf inländischen Basisstationen *(Base Transceiver Stations - BTS)* sowie der Nutzung liechtensteinischer Mobilrufnummern dar. Liechtensteinischen Kunden mit liechtensteiner Rufnummern ist ein *Subscriber Identity Modul (SIM)* mit einer IMSI-Teilnehmeridentifikation[21] unter Verwendung des liechtensteinischen MCC 295 zuzuteilen.

Aufgrund der Topographie und der beschränkten geographischen Ausdehnung Liechtensteins wird ein beträchtlicher Teil des liechtensteinischen Territoriums von Basisstationen aus der angrenzenden Schweiz mit schweizerischen Vorzugsfrequenzen mitversorgt. Dies hat – in Kombination mit der Tatsache, dass vor 1998 die Swisscom unter dem PTT-Vertrag Mobilfunkdienste in Liechtenstein erbracht hatte – dazu geführt, dass derzeit mit etwa 65% aller liechtensteinischen Mobilfunkanschlüsse die Mehrzahl der inländischen Mobilfunknutzer Kunde bei schweizerischen Anbietern sind.[22] Die Höhe der Teilnehmerzahlen bei schweizerischen Anbietern mit schweizerischer Rufnummer erklärt sich ebenfalls dadurch, dass bis April 1999, dem Datum der Einführung der eigenständigen liechtensteinischen Landeskennzahl und nationalen Nummerierungsplans, Liechtenstein Teil des schweizerischen Nummerierungsraumes war. Die bestehenden Kunden hatten bei der Einführung der liechtensteinischen Landeskennzahl die Wahl die bestehende Schweizer Nummer beizubehalten. Eine Mehrzahl der Kunden machte hiervon Gebrauch.

Derzeit sind in Liechtenstein einschliesslich der Swisscom FL insgesamt vier Mobilfunknetzbetreiber *(MNOs)* – die über entsprechende Frequenznutzungsrechte verfügen – am Markt tätig: Swisscom FL, Mobilkom (Liechtenstein) AG (nachfolgend „Mobilkom FL“), Orange Liechtenstein AG (nachfolgend "Orange FL“) und Alpcom AG (nachfolgend „Alpcom“). Drei der vier tätigen MNOs haben nach der Liberalisierung des Liechtensteinischen Telekommunikationssektors und der Ausschreibung der entsprechenden GSM-Frequenzen

---

[20] Die Swisscom betrieb in der (angrenzenden) Schweiz bereit seit Ende der 70er-Jahre analoge Mobilfunknetze (Natel A und B).

[21] *International Mobile Subscriber Identity.*

[22] Vgl. die detaillierteren Ausführungen hierzu in Kapitel 2.2.

im Jahre 2000 neu ihren Betrieb in Liechtenstein aufgenommen. Die Swisscom war bereits aufgrund des vorbestehenden PTT-Vertrages in Liechtenstein tätig.

Seit 2007 bieten Mobilkom FL und Orange FL (via die Telecom Liechtenstein AG, die als Service Provider auf deren Netz auftritt) kommerziell auch UMTS-Dienste an. Alpcom AG (vormals Tele2) besitzt die Ressourcen um UMTS anzubieten, nutzt die zugewiesenen Ressourcen derzeit aber nicht. Swisscom hat erst dieses Jahr UMTS-Ressourcen beantragt und erhalten. Swisscom plant den UMTS-Rollout Ende 2010 bis Mitte 2011.

Zusätzlich zu den vier MNOs wurden unter dem vorhergehenden Regulierungsrahmen vor dem Inkrafttreten des KomG im Juni 2006 fünf[23] virtuelle Mobilnetzbetreiber *(MVNOs)* konzessioniert und seit diesem Zeitpunkt haben zehn weitere Unternehmen die Aufnahme von MVNO-Tätigkeiten beim AK angezeigt. Von diesen gesamthaft 15 konzessionierten bzw. gemeldeten Unternehmen erfüllt jedoch keines die in Kapitel 1.11 gesetzten MVNO-Kriterien. Keines dieser Unternehmen ist somit derzeit für die Zwecke der vorliegenden Marktanalyse als MVNO zu qualifizieren, das einen eigenen Terminierungsmarkt aufspannt.

Die Nachfolgende Aufstellung bietet eine Übersicht über die derzeit konzessionierten bzw. gemeldeten Mobilanbieter sowie deren Klassifikation für die Zwecke der vorliegenden Marktanalyse.

Anbieter	Konzessionserteilung / Meldung als	Mobilrufnummern-ressourcen zugeteilt (nat./int./keine)[24]	Klassifizierung:[25] Anbieter aktiv als (MNO, MVNO, SP)	Eigener Terminie-rungsmarkt
Mobilkom (Liechtenstein) AG	2000 (GSM) 2006 (UMTS)	Nat./Int.	MNO	Ja
Alpcom AG (vormals Tele2 AG)[26]	2000 (GSM) 2002 (UMTS)	Nat	MNO	Ja
Swisscom (Schweiz) AG	2000 (GSM) 2010 (UMTS)	Nat.	MNO	Ja
Orange (Liechtenstein) AG	2000 (GSM) 2001 (UMTS)	Nat.	MNO	Ja

23 Die United Mobile AK verfügte zusätzlich bis zu ihrem Konkurs 2009 über eine altrechtliche MVNO-Konzession.

24 Verfügt ein Anbieter über keine zugeteilten Mobilrufnummernressourcen, so kann er auch keinen eigenen Mobilterminierungsmarkt aufspannen.

25 Gemäss Terminologie in Kapitel 1.10 und der MVNO-Definition in Kapitel 1.11.

26 Die vormalige Tele2 AG wurde nach mehreren Eigentümer- bzw. Namenswechseln zuletzt am 3.8.2010 zur Alpcom AG umbenannt.

Anbieter	Konzessionserteilung / Meldung als	Mobilrufnummern-ressourcen zugeteilt (nat./int./keine)[27]	Klassifizierung:[28] Anbieter aktiv als (MNO, MVNO, SP)	Eigener Terminie-rungsmarkt
First Mobile AG	2004 (GSM)	Nat./Int.	Aktiv als SP, nicht MVNO	Nein
Telecom Liechtenstein AG[29]	2005 (GSM)	Nat.	Aktiv als SP, nicht MVNO	Nein
Coast Media GmbH	2005 (GSM)	Keine	Aktiv als SP, nicht MVNO	Nein
EMC (European Mobile Com-munication) AG	2005 (GSM)	Keine	Aktiv als SP, nicht MVNO	Nein
TelCo AG	2006 (GSM)	Int.	alle Rufnummern retourniert. derzeit inaktiv	Nein
MTtel AG	2006 (Meldung)	Keine	Aktiv als SP, nicht MVNO	Nein
AMBAVOX International Re-sponse Service Est.	2006 (Meldung)	Int.	(in Liquidation)	Nein
IP Communications GmbH	2006 (Meldung)	Keine	Aktiv als SP, nicht MVNO	Nein
White Label Mobile AG[30]	2008 (Meldung)	Int.	derzeit inaktiv	
Mach Connectivity GmbH	2006 (Meldung)	Keine	Aktiv als SP, nicht MVNO	Nein
A.T.C. Avant Telecom Consult-ing AG	2008 (Meldung)	Keine	derzeit inaktiv	Nein

27 Verfügt ein Anbieter über keine zugeteilten Mobilrufnummernressourcen, so kann er auch keinen eigenen Mobilterminierungs-markt aufspannen.

28 Gemäss Terminologie in Kapitel 1.10 und der MVNO-Definition in Kapitel 1.11.

29 Rechtsnachfolgerin der vormaligen Telecom FL AG.

30 Vormals REDtone TravelFON AG.

Anbieter	Konzessionserteilung / Meldung als	Mobilrufnummern-ressourcen zugeteilt (nat./int./keine)[31]	Klassifizierung:[32] Anbieter aktiv als (MNO, MVNO, SP)	Eigener Terminie-rungsmarkt
EUinternetworking B.V.	2009 (Meldung)	Int.	derzeit inaktiv	
CUBIC AG	2009 (Meldung)	Int.	Mobilfunkdienst-leistungen	
Top Connect OÜ /CSC Tele-com	2009 (Meldung)	Int.	derzeit inaktiv	
CYCLONE TELECOM EST.	2010 (Meldung)	Keine	derzeit inaktiv	Nein
Montan Telecom AG	2003 (Konzession)	Nat.	aktiv als SP, nicht MVNO	
Datamobile AG	2010 (Meldung)	Int.	Mobilfunkdienst-leistungen	

Tabelle 1: Konzessionierte/gemeldete Anbieter von Mobilkommunikationsdiensten in Liechtenstein per 25.6.2010

Die folgenden Anbieter verfügen zwar über zugeteilte nationale und/oder internationale Mobilrufnummern, stellen derzeit aber gemäss dem Stand der Informationen[33] des AK (noch) keine „Mobilfunkdienste“ im Sinne von Art. 3 Abs. 1 Ziff. 56 KomG, d.h. „Funkdienste zwischen mobilen und ortsfesten Funkstellen“ bereit: First Mobile AG, White Label Mobile AG, EUinternetworking B.V., CUBIC AG, Top Connect OÜ / CSC Telecom, Montan Telecom AG und Datamobile AG. Diese Unternehmen spannen derzeit folglich keine eigenen, für die vorliegende Marktanalyse relevanten Mobilterminierungsmärkte auf. Sie sind, soweit sie überhaupt in diesem Bereich kommerziell tätig sind, als Mobildienstanbieter *(Service Provider)* zu klassifizieren.

---

31 Verfügt ein Anbieter über keine zugeteilten Mobilrufnummernressourcen, so kann er auch keinen eigenen Mobilterminierungsmarkt aufspannen.

32 Gemäss Terminologie in Kapitel 1.10 und der MVNO-Definition in Kapitel 1.11.

33 Keiner dieser Anbieter hat im Rahmen der Erhebung von Daten im Mobilkommunikationsbereich für die Jahre 2004 bis 2009 eine Tätigkeit in diesem Bereich ausgewiesen oder bietet derzeit anderweitig gemäss den dem AK zur Verfügung stehenden Informationen Mobilfunkdienste an.

Die folgenden Anbieter verfügen trotz Meldung als MVNO- bzw. Mobildiensteanbieter über keine zugeteilten Rufnummerressourcen für nationale oder internationale Mobilfunkdienste und können folglich (derzeit) keinen für die vorliegenden Marktanalyse relevanten, eigenen Mobilterminierungsmarkt aufspannen: Coast Media GmbH, EMC (European Mobile Communication) AG, MTtel AG, IP Communications GmbH, Mach Connectivity GmbH, A.T.C. Avant Telecom Consulting AG und CYCLONE TELECOM EST.

Der 2005 konzessionierte MVNO-Mobilkommuniktionsanbieter United Mobile AG hat Mitte 2009 seine Tätigkeit vollständig eingestellt und ist seit dem 12.08.2009 in Konkurs. Dieser Anbieter bzw. dessen Eingaben im bisherigen Verfahren sind daher nicht länger im Rahmen der vorliegenden Marktanalyse zu berücksichtigen.

Die Telecom Liechtenstein AG, die aus der Fusion der vormaligen LTN Liechtenstein Telenet AG und der Telecom FL AG zum 1. Januar 2008 hervorgegangen ist, bietet seit 2006 Mobildienstleistungen gestützt auf eine Vereinbarung mit Orange FL in eigenem Namen an. Nach dem Kenntnisstand des AK verfügt die Telecom Liechtenstein AG derzeit jedoch über keine hinreichende Infrastruktur im Bereich des Mobilfunk-Kernnetzes, die es ihr erlauben würde, ihre Mobilrufnummernbereiche selbst zu implementieren und die SIM-Karten bzw. das *Routing* der Gespräche ihrer Kunden zu kontrollieren und somit selbständige Interkonnektionsvereinbarungen[34] abzuschliessen. Die Telecom Liechtenstein AG ist demzufolge in der Auffassung des AK derzeit als unabhängiger Anbieter von Mobildienstleistungen *(Service Provider)* und nicht als MVNO einzustufen. Die Telecom Liechtenstein AG spannt deshalb keinen eigenen Markt für Mobilterminierung auf und ist aus diesem Grund derzeit in die weitere Analyse der Mobilterminierungsmärkte nicht weiter einzubeziehen.

Die der Telecom Liechtenstein AG zugeteilten Nummerierungsressourcen für Mobilfunkdienste sind in den Systemen der Orange FL provisioniert, die auch die Zusammenschaltung zur Terminierung von Anrufen auf diese Nummern bereitstellt. Diese Terminierungsleistung und der entsprechende Verkehr ist daher dem Terminierungsmarkt der Orange FL zuzurechnen und unterliegt denselben Regulierungsfolgen, da Orange FL über das faktische Terminierungsmonopol für Anrufe auf diese Nummern verfügt, Zusammenschaltungsvereinbarungen abschliesst und gegenüber anderen Netzbetreibern die Terminierungsentgelte festsetzt.

Die vorstehend genannten Anbieter erbringen folglich derzeit entweder gar keine als Mobilfunk zu bezeichnenden Dienste, verfügen über keine eigenen Mobilfunkrufnummernbereiche, einen MVNO-Vertrag mit einem Gastgeber-Mobilfunknetzbetreiber oder verfügen

---

[34] Die Telecom Liechtenstein AG verfügt über zugeteilte Nummernressourcen im Mobilrufnummernbereich und könnte daher gegebenenfalls für diese Nummern eine von der Orange FL unterschiedliche Tariffierung vorsehen. Mangels eigener Zusammenschaltungsvereinbarungen müsste dies – wegen des Fehlens der hierfür erforderlichen Kernnetzkomponenten – aber im Rahmen der Zusammenschaltungsvereinbarungen des Gastgeber-Netzes, der Orange FL, erfolgen. In diesem Fall wäre die Entgeltfestsetzung allerdings der Orange FL zuzurechnen, die ihrerseits der Regulierung der Entgelte im Mobilterminierungsmarkt gemäss der vorliegenden Marktanalyse unterliegt.

über keine hinreichende Kernnetz-Infrastruktur, die es ihnen erlaubt würde, selbst eigene Mobilrufnummernbereiche zu implementieren und die SIM-Karten und die Leitweglenkung der Gespräche ihrer Kunden zu kontrollieren. Hierdurch sind sie nicht in der Lage selbständig Zusammenschaltungsvereinbarungen zum Zwecke der Anrufzustellung auf ihre Rufnummernbereiche abzuschliessen. Infolgedessen erbringen diese Anbieter keine Mobilterminierungsleistungen und sind von der nachfolgenden Analyse der liechtensteinischen Mobilterminierungsmärkte als potentielle Regulierungssubjekte auszuschliessen.

Sollte einer der vorstehend von der vorliegenden Marktanalyse ausgeschlossenen Anbieter oder ein bisher nicht auf dem Markt tätiger Anbieter in Zukunft eine Tätigkeit eines Mobilfunkanbieters, der einen eigenen Terminierungsmarkt aufspannt (insbesondere in Form eines MVNO), einnehmen, so wird dies im Rahmen eines gesonderten Marktanalyse-Verfahrens mit allfälligen Regulierungsfolgen zu würdigen sein.

2.2 Marktentwicklung

2.2.1 Teilnehmeranschlüsse und Penetrationsrate

Zu Beginn des Jahres 2010 gab es in Liechtenstein 35‘632 aktivierte Mobilteilnehmeranschlüsse.[35] Dies entspricht einer Penetrationsrate von über 99%.

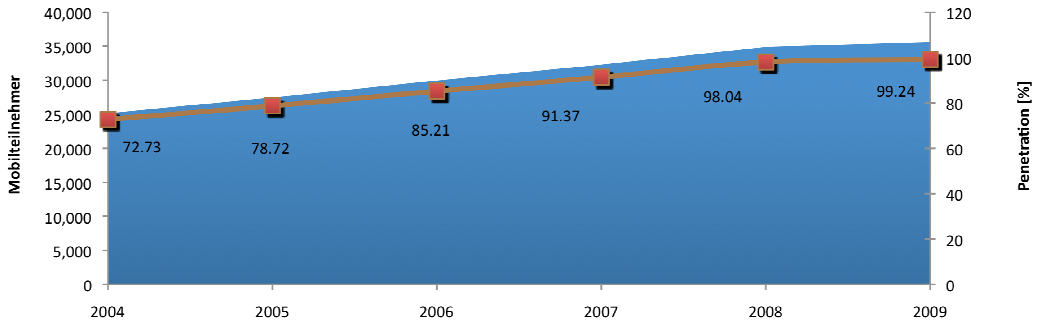

Abbildung 2-1: Teilnehmeranschlüsse und Penetrationsrate (alle FL Kunden bei FL- und CH-Betreibern)

35 In dieser Teilnehmerzahl sind nur die direkten Kunden der Swisscom CH, Orange CH und Sunrise mit Sitz in Liechtenstein, aber mit schweizerischen Nummernressourcen, berücksichtigt, nicht aber die liechtensteinischen Kunden der übrigen schweizerischen Mobilfunkanbieter oder liechtensteinische Kunden der österreichischen Mobilfunkanbieter.

Diese im internationalen Vergleich relativ niedrige[36] Penetration erklärt sich einerseits dadurch, dass nicht alle liechtensteinischen Kunden der benachbarten schweizerischen und österreichischen Mobilanbieter in der Statistik enthalten sind.[37] Darüber hinaus verfügt Liechtenstein über einen im europäischen Vergleich sehr geringen Anteil an *Prepaid*-Kunden.[38] Im europäischen Vergleich lässt sich feststellen, dass gerade diejenigen Länder, in denen *Prepaid*-Karten sehr stark verbreitet sind, in der Regel über sehr hohe Penetrationsraten verfügen.[39]

Berücksichtigt man ausschliesslich die Mobilanschlüsse liechtensteinischer Kunden bei liechtensteinischen Anbietern unter Verwendung liechtensteinischer Nummerierungsressourcen, so ergibt sich eine wesentlich geringere Penetrationsrate von knapp 35%, bei insgesamt 12'521 Anschlüssen.

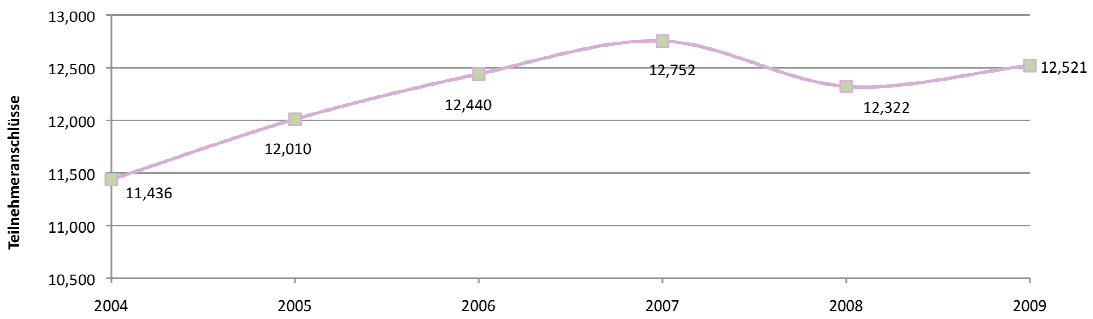

Abbildung 2-2: Entwicklung der Mobilteilnehmer bei FL Anbietern

Der Rückgang der Teilnehmerzahlen im Jahr 2008 ist auf den starken Einbruch der Teilnehmerzahlen des Anbieters Tele2 (nunmehr Alpcom) zurückzuführen, der vorwiegend durch ein Wechsel zu schweizerischen Mobilfunkanbietern kompensiert worden ist.

Dass die vorstehende Ermittlung der Teilnehmerzahlen, die einzig die Mobilfunkteilnehmer der vier liechtensteinischen Mobilfunkbetreiber berücksichtigt, nicht die tatsächlichen liechtensteinischen Realitäten widerspiegelt, ist aufgrund der im vorausgehenden Kapitel

---

36 Zum Vergleich: Gemäss *Staff Working Document* zum 15. Bericht der Europäischen Kommission zum Stand des europäischen Binnenmarkts der elektronischen Kommunikation, SEK(2010) 630, Teil 1, S.10, herrschte in der EU im Oktober 2009 eine durchschnittliche Penetration mit Mobilfunkdiensten von 121.9%. Gemäss *Staff Working Document* zum 15. Bericht, SEK(2010) 630, Teil 2, S. 12, sind die Spitzenreiter Litauen mit 147% und Italien und Portugal mit jeweils 146%. Frankreich liegt an letzter Stelle mit einer Penetrationsrate von 90%. Die Markt-Durchdringungsrate in der Schweiz lag per Ende 2008 bei 115.5% (Eidgenössische Kommunikationskommission, Fernmeldestatistik 2008, S. 49).

37 Daten für die schweizerischen Mobilfunkanbieter Swisscom AG, Orange SA und TDC Switzerland AG (Sunrise) sind nur beschränkt verfügbar, für Tele2, In&Phone und in die diversen Service Provider gar nicht.

38 Der Anteil der *Pre-Paid*-Kunden der liechtensteinischen Anbieter beträgt unter 4%. Nur Alpcom bietet derzeit Pre-Paid-Angebote an. Mangels Verfügbarkeit entsprechender Zahlen der ausländischen Mobilfunkanbieter lässt sich der Anteil deren *Pre-Paid*-Kunden in Liechtenstein nicht feststellen. Im Vergleich beträgt der EU-Schnitt per Oktober 2009 55.3% (*Staff Working Document* zum 15. Bericht, Teil 2, S. 16). Der Anteil der Kunden ohne Abonnemente in der Schweiz betrug am 31.12.2008 43% (Eidgenössische Kommunikationskommission, Fernmeldestatistik 2008, S. 46 und 49).

39 Vgl. *Staff Working Document* zum 15. Bericht, Teil 2, S. 12.

gemachten Ausführungen zur Entwicklung des liechtensteinischen Marktes und zur grenzüberschreitenden Versorgung aus den Nachbarländern, namentlich aus der Schweiz, offensichtlich. Aus diesem Grund ist das AK der Auffassung, dass die in Abbildung 2-1 wiedergegebene Vorgehensweise unter Einbezug der liechtensteinischen Kunden bei schweizerischen Anbietern die korrektere Vorgehensweise darstellt und ein realitätsnaheres Bild der Teilnehmerzahlen und Marktdurchdringungsrate vermittelt, selbst wenn dies mit einem gewissen Grad an Rest-Unschärfe einhergeht. Leider ist es aufgrund der Beschränkung der Aufsichtskompetenzen des AK auf das Inland nicht möglich, die entsprechenden Daten zuverlässig(er) bei den Mobilfunkanbietern im angrenzenden Ausland zu erheben. In weiterer Folge wird daher jeweils die vorstehende Marktanteilsberechung verwendet.

2.2.2 Marktanteile

Das Verhältnis zwischen liechtensteinischen Mobilteilnehmern bei inländischen und bei schweizerischen Mobilanbietern stellt sich wie folgt dar:

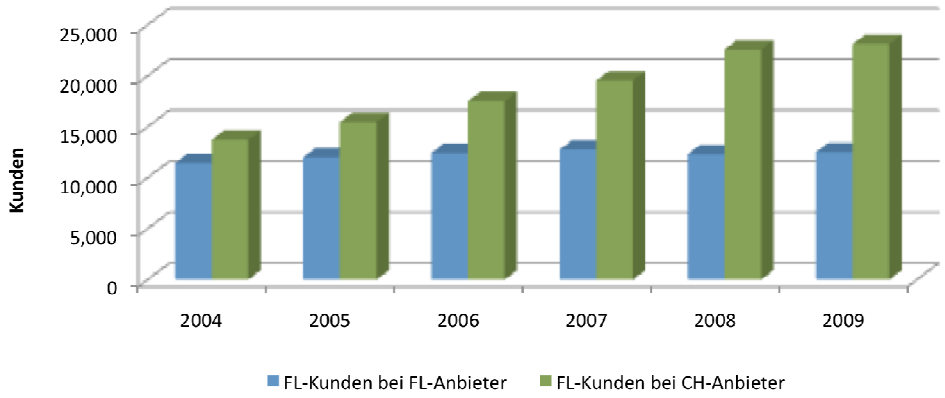

Abbildung 2-3: Liechtensteinische Mobilteilnehmer bei inländischen und schweizerischen Mobilanbietern

Die Zahl der liechtensteinischen Kunden bei schweizerischen Anbietern liegt mit 65% beinahe doppelt so hoch wie die Zahl derjenigen Kunden (35%), die bei liechtensteinischen Anbietern sind. Dieser Trend ist weiterhin ungebrochen und hat sich über die letzten Jahre zudem beschleunigt: während die Anzahl liechtensteinischer Kunden von 2004-2009 bei inländischen Betreibern im Schnitt lediglich um knapp 2% pro Jahr wuchs, nahm sie bei den schweizerischen Anbietern im gleichen Zeitraum um 11% jährlich zu. Das aggregierte Wachstum liechtensteinischer Kunden bei inländischen Anbietern fiel somit gesamthaft gesehen im genannten Zeitraum mit 9.5% moderat aus, während die Anzahl liechtensteinischer Kunden bei den schweizerischen Anbietern mit über 68% sehr stark angewachsen sind. Der relative Kundenzuwachs bei den schweizerischen Anbietern war somit um ein Vielfaches grösser.

Hieraus wird deutlich, dass die liechtensteinischen Mobilanbieter in direktem Wettbewerb[40] mit den schweizerischen Mobilanbietern um liechtensteinische Endkunden Endkundenmarkt für Zugang und Gesprächsaufbau (Markt Nr. 15 nach alter Nomenklatur) stehen.

Die Verteilung der Marktanteile auf dem Endkundenmarkt gemessen in Teilnehmern stellte sich zu Beginn des Jahres 2010 wie folgt dar:

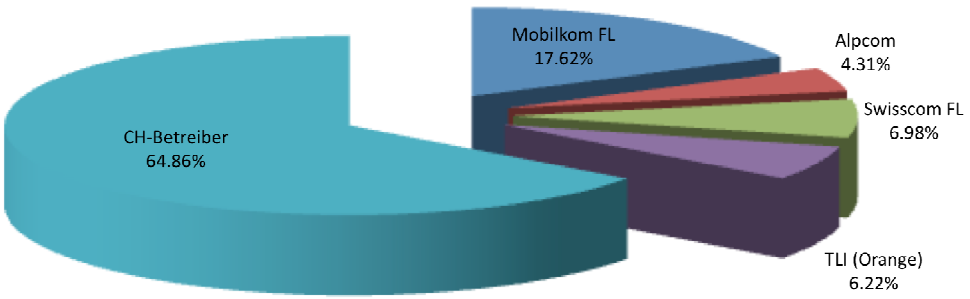

Abbildung 2-4: Marktanteile Mobilanbieter im liechtensteinschen Endkundenmarkt zum 1.1.2010[41]

Einerseits ist wie in Abbildung 2-1 dargestellt die Anzahl der liechtensteinischen Kunden bei den schweizerischen Anbietern in den vergangenen Jahren viel stärker als bei den inländischen Anbietern gewachsen, andererseits hat sich im selben Zeitraum auch zwischen den inländischen Anbietern und den schweizerischen Anbietern eine signifikante Marktanteilsverschiebung ergeben. Hierbei haben insbesondere die Alpcom und die Swisscom FL starke Teilnehmerrückgänge verzeichnet, während die Mobilkom FL und die Telecom Liechtenstein Marktanteilszuwächse verbuchen konnten. Die Alpcom, die Telecom Liechtenstein und die Swisscom FL haben derzeit vergleichbare Marktanteile von 4.3% bis 7%, während Mobilkom FL über einen Marktanteil von 17.6% verfügt. Die Orange FL ist derzeit mit keinem eigenen Endkundenangebot in Liechtenstein tätig; allerdings bietet der von ihr unabhängige Vollsortimentsanbieter Telecom Liechtenstein AG Dienste unter eigenem Namen auf ihrem Netz an.

---

40 Vgl. hierzu auch die Beschreibung der Wettbewerbssituation in Kapitel 2.1.

41 Die Kundenzahlen der schweizerischen Betreiber sind - aufgrund der im Rahmen der freiwilligen Lieferung dieser Daten an das AK von diesem gemachten Vertraulichkeitszusagen - nur in aggregierter Form wiedergegeben.

Die Entwicklung der Marktanteile der Mobilfunkanbieter im Zeitverlauf stellt sich folgt dar:

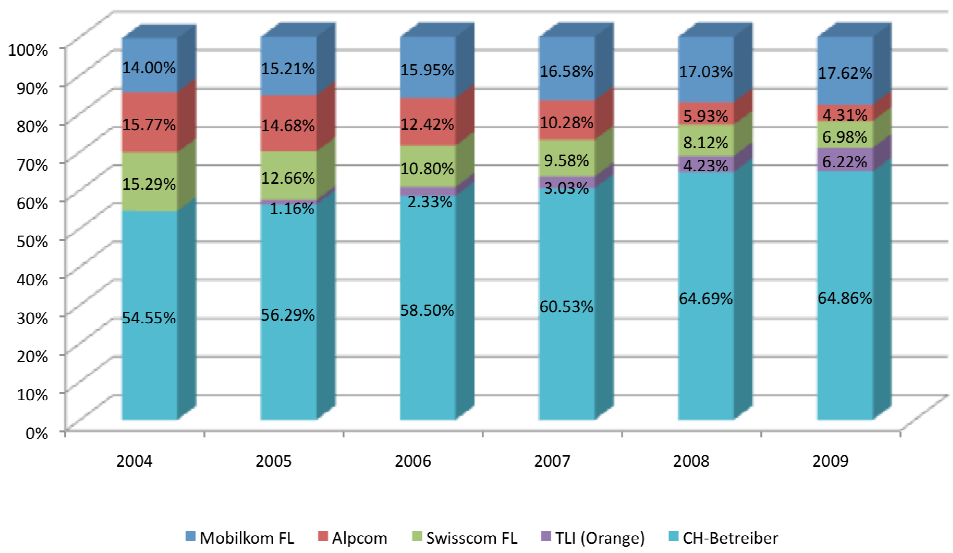

Abbildung 2-5: Darstellung der Entwicklung der Marktanteile der Mobilanbieter von 2004 - 2009

2.2.3 Umsatzentwicklung

Die Entwicklung des von den inländischen Mobilfunkanbietern im Inland erwirtschafteten Umsatzes stellt sich wie folgt dar:

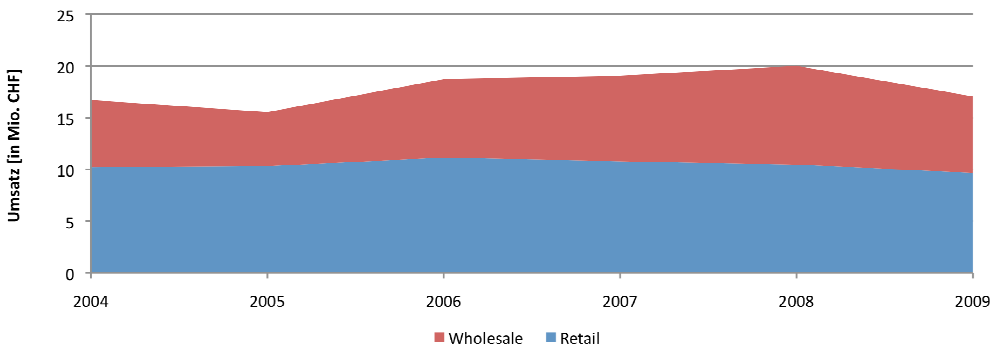

Abbildung 2-6: Umsatzentwicklung Mobilfunk[42, 43]

---

42 Die verwendeten Umsatzzahlen geben – soweit trennbar – die im Inland generierten Umsätze der liechtensteinischen Betreiber wieder.

43 Aus Gründen der Vergleichbarkeit und Kontinuität werden die im gegenständlichen Kapitel dargestellten Erträge und Verkehrszahlen ohne diejenigen der United Mobile AG ausgewiesen, da diese zwischenzeitlich ihren Betrieb wieder eingestellt hat.

Im Jahr 2009 wurden 9.7 Mio CHF (56.8%) des Gesamtumsatzes von 17 Mio. CHF im Mobilkommunikationsmarkt am Endkundenmarkt erwirtschaftet. 7.3 Mio CHF (43.4%) des Umsatzes wurde am Vorleistungsmarkt erwirtschaftet. Untersucht man den Umsatz genauer, so zeigt sich, dass 13.3% des Gesamtumsatzes aus den Brutto-Umsätzen[44] aus der Terminierung extern-generierten Verkehrs in die Mobilnetze stammen. Bezogen auf den Umsatz auf dem Vorleistungsmarkt beträgt dieser Anteil 30.9%.

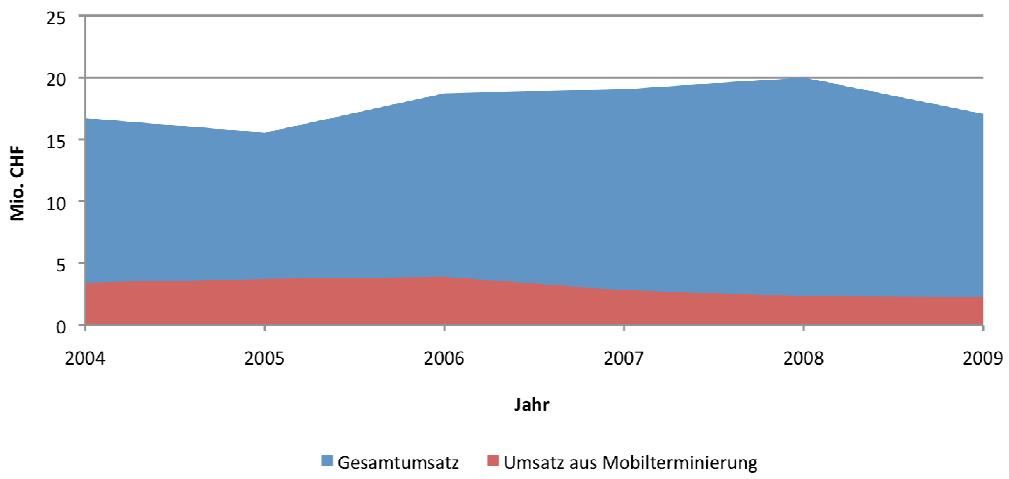

Abbildung 2-7: Anteil des Brutto-Mobilterminierungsumsatzes am Gesamtumsatz

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung des aggregierten Mobilterminierungsverkehrs aller Mobilbetreiber. Der terminierte Verkehr ist von 2004 - 2009 insgesamt um 11% auf 9’978'260 Minuten zurückgegangen. 26.2% des terminierten Verkehrs stammt aus *On-Net*-Verkehr, 22.6% aus dem nationalen Festnetz und 31% stammen aus dem Ausland (inkl. der Schweiz und namentlich den schweizerischen Mobilfunknetzen).

[44] Errechnet aus der Summe des extern-originierten Mobilterminierungsverkehrs in das Netz eines jeden inländischen Mobilfunkbetreibers, multipliziert mit dem jeweils anwendbaren Mobilterminierungentgelt.

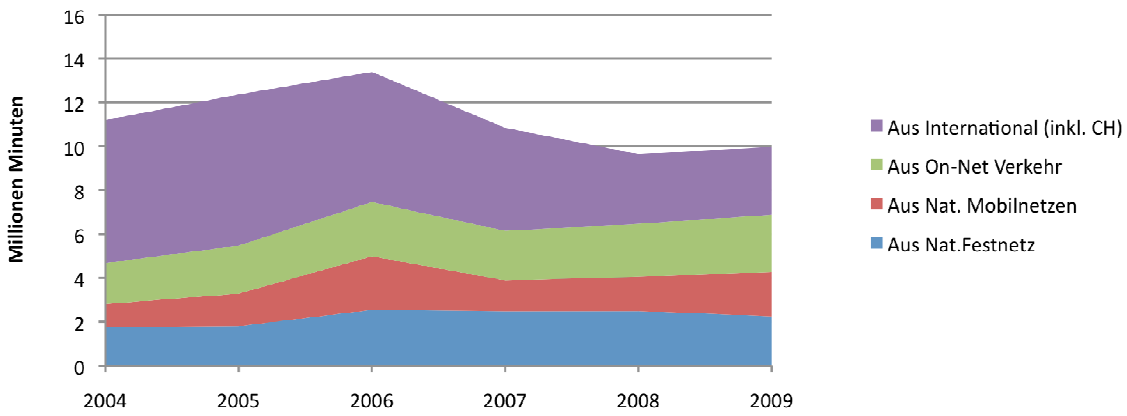

Abbildung 2-8: Entwicklung und Zusammensetzung des Mobilterminierungsverkehrs 2004-2009

Während der gesamte terminierte Mobilverkehr der liechtensteinischen Betreiber somit trotz leicht steigenden Teilnehmerzahlen rückläufig ist, ist der Anteil des On-Net-Verkehrs auf rund ein Viertel angestiegen (von 16.6% im Jahr 2004). Der Verkehr zwischen den nationalen Mobilfunknetzen der verschiedenen Anbieter hat sich seit 2004 verdoppelt[45], während auch der Verkehr aus dem nationalen Festnetz angestiegen ist, wobei jedoch in den letzten beiden Berichtsjahren wiederum ein Rückgang festzustellen war. Der Anteil des aus dem Ausland zur Terminierung übergebenen Verkehrs ist von 58.3% im Jahr 2004 auf zuletzt 31% im Jahr 2009 kontinuierlich gesunken.

[45] Aufgrund des Fehlens direkter Zusammenschaltungsvereinbarungen zwischen den Mobilfunkbetreiber und der Praxis Interkonnektionsverkehr auch über ausländische Transitnetzbetreiber zu leiten, dürfte der Verkehr zwischen den nationalen Mobilnetzen niedriger ausgewiesen sein als es der Realität entspricht.

3 Der zu untersuchende Markt

3.1 Vorbemerkungen zur Marktabgrenzung

Gemäss den Leitlinien (nachfolgend auch „SMP-Leitlinien“) der EFTA-Überwachungsbehörde zur Marktdefinition und zur Ermittlung beträchtlicher Marktmacht[46] *(Significant Market Power – SMP)* ist der Definition des sachlich relevanten Marktes ein Test der Substituierbarkeit des in Frage stehenden Produktes oder Dienstes auf der Nachfrage- und der Angebotsseite zu Grunde zu legen. All diejenigen Produkte gehören zum selben Markt, die aus Verbraucher- und Anbietersicht als hinreichend auswechselbar angesehen werden. Ein hierfür allgemein anerkanntes Verfahren stellt der sog. SSNIP-Test *(small but siginificant non-transitory increase in price – SSNIP)* oder Hypothetischer-Monopolisten-Test dar.[47]

Die EFTA-Überwachungsbehörde hat in ihrer Märkteempfehlung[48] diejenigen sachlich relevanten Produkt- und Dienstmärkte in Übereinstimmung mit Art. 15 der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG[49] identifiziert, die für eine Vorabregulierung *(ex ante)* in Betracht kommen. Für diese Märkte wird angenommen – da die EFTA-Überwachungsbehörde diesbezüglich die Erfüllung der einschlägigen Kriterien bereits geprüft hat –, dass sie für eine Vorabregulierung in Liechtenstein ebenfalls in Betracht kommen. Das AK muss als zuständige Regulierungsbehörde daher diese Prüfung nicht nochmals durchführen, es sei denn, dass es begründete Zweifel an deren spezifischer Erfüllung im nationalen Kontext hegt oder die Definition des relevanten nationalen Produktmarktes von der empfohlenen abweicht.[50]

Die im Rahmen der Marktanalyse zu untersuchenden Dienst- bzw. Produkt-Märkte sind gemäss Art. 21(1) KomG vom AK unter Bedachtnahme auf die Märkteempfehlung 2008 der EFTA-Überwachungsbehörde abzugrenzen.[51]

---

46 Leitlinien der EFTA-Überwachungsbehörde vom 14. Juli 2004 zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach dem gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste gemäss Anhang XI des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum, ABl. C 101, 27.04.2006, S. 1.

47 Der SSNIP-Test untersucht, ob die Nachfrager in Reaktion auf eine 5-10%-ige Erhöhung des Preises eines Gutes durch einen hypothetischen Monopolisten (HM) statt dessen vermehrt ein Substitutionsprodukt nachfragen, so dass die Preiserhöhung aufgrund des durch die Elastizität der Nachfrage induzierten Mengenrückgangs für den HM nicht mehr profitabel ist.

48 Empfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde vom 5. November 2008 über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors, die aufgrund des in Anhang XI Ziffer 5cl des EWR-Abkommens genannten Rechtsakts (Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste) in der mit Protokoll 1 zum EWR-Abkommen und durch die sektoralen Anpassungen in Anhang XI zu diesem Abkommen geänderten Fassung für eine Vorabregulierung in Betracht kommen, ABl. C 156 vom 9.7.2009, S. 18.

49 Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste („Rahmenrichtlinie“; EWR-Rechtssammlung: Anh. XI – 5cl.01).

50 Vgl. Kommentar der EFTA-Überwachungsbehörde vom 6. September 2005 zur Vorlage der ersten norwegischen Entscheidung zu den Mobilterminierungsmärkten, Kapitel 3.2.

51 Die Kundmachung der Marktabgrenzung durch die Regierung ist gemäss geltender Fassung von Art. 21(1) KomG nicht länger erforderlich. Die letztmalige *Kundmachung vom 3. Februar 2009 über die Festlegung der sachlich und räumlich relevanten Kommunikationsmärkte (Marktabgrenzung), LGBl. 2009 Nr. 69,* wurde mit *Kundmachung vom 31. August 2010 betreffend die Aufhe-*

3.2 Definition des sachlich relevanten Marktes

Konsumenten benützen Mobiltelefone für verschiedene Zwecke, insbesondere für Sprachanrufe und zum Versenden von Kurznachrichten *(SMS - Short Messaging Service)*. Anstatt verschiedene Anbieter hierfür zu benutzen, ziehen sie es aus Bequemlichkeitsgründen und um die Transaktionskosten zu minimieren vor, nur ein Telefon[52] und eine SIM-Karte hierfür zu verwenden. Daher kaufen Kunden vom gleichen Mobilfunkanbieter ein Bündel von Leistungen, das es ihnen erlaubt, Sprachanrufe, SMS-Nachrichten, internationales Roaming (jeweils aktiv und passiv) und Datendienste[53] abzuwickeln bzw. zu nutzen.

In Übereinstimmung mit der Märkteempfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde definiert das AK den für das vorliegende Verfahren sachlich relevanten Markt gemäss Art. 21(1) KomG als Vorleistungsmarkt der „Anrufzustellung in einzelnen Mobilfunknetzen" (nachfolgend auch „Mobilterminierung" genannt).

Der Markt umfasst die Zustellung von Sprachanrufen in ein individuelles Mobilnetz. Die Zustellung von SMS-Kurznachrichten ist nicht Teil des Marktes.[54]

Mobilterminierung stellt eine Vorleistung dar, die darin besteht, dass Anrufe über eine zusammenschaltungsfähige Vermittlungsstelle (Gateway-MSC) zum angewählten Mobiltelefonanschluss zugestellt werden. Die Nachfrage nach Terminierung seitens eines Kommunikationsnetzbetreibers auf der Vorleistungsebene ist von der Nachfrage des Teilnehmers auf der Endkundenebene abgeleitet: Jeder Teilnehmer eines Kommunikationsnetzbetreibers benötigt zur Durchführung eines Anrufes zu einem anderen Teilnehmer – gleichgültig, ob dieser beim selben oder bei einem anderen Kommunikationsnetzbetreiber angeschlossen ist – Anrufzustellung als Vorleistung.

Mobiltelefonnetzbetreiber erbringen innerhalb jeder netzinternen Verbindung eine Terminierungsleistung an sich selbst *(self supply)*, auch dann, wenn der terminierende Verkehr nicht über eine mit anderen Netzen zusammenschaltungsfähige Vermittlungsstelle bis zum Netzabschlusspunkt geführt wird.

Dies ist jeweils unabhängig davon, ob die Terminierung als Vorleistungsbestandteil eines Endkundenprodukts dem eigenen Kommunikationsdienstbetreiber oder einem Dritten als externe Vorleistung angeboten wird.

---

bung der Kundmachung über die Festlegung der sachlich und räumlich relevanten Kommunikationsmärkte, LGBl. 2010 Nr. 255, aufgehoben. Die konkrete Marktabgrenzung erfolgt nunmehr durch das AK im Rahmen der jeweiligen Marktanalyse selbst.

52 Mobiltelefone (Endgeräte), die die gleichzeitige Nutzung mehr als einer SIM-Karte ermöglichen, sind nur sehr selten anzutreffen und werden am Massenmarkt nicht angeboten.

53 Der guten Ordnung halber sei erwähnt, dass es keine „Terminierung von Datenanrufen" in das Netz eines Mobilfunkanbieters gibt.

54 Beide Dienste werden zwar am Endkundenmarkt in der Regel als Bündel angeboten bzw. nachgefragt, stellen jedoch keine hinreichenden Substitute dar: SMS-Nachrichten mögen als teilweises Substitut insbesondere für sehr kurze Anrufe dienen, vermögen allerdings die Unmittelbarkeit und Möglichkeiten eines normalen Gespräches nicht zu ersetzen.

Da diese Vorleistung durch keinen anderen Anbieter erbracht werden kann als durch den, an dessen Netz der angerufene Teilnehmer angeschaltet ist und die Terminierungsentgelte bereits auf Grund des *Calling-Party-Pays*-Prinzips (CPP) keine hinreichende Berücksichtigung bei der Auswahl des Netzes finden, handelt es sich um betreiberindividuelle Terminierungsmärkte. Mit andern Worten hat der jeweilige Netzbetreiber – nach dem derzeitigen Stand der Technik – ein Terminierungsmonopol in seinem Netz. Darüber hinaus stehen alle Betreiber unter der Pflicht[55] End-zu-End-Konnektivität und Zusammenschaltung zu gewährleisten.

Die Terminierung von Mobilanrufen in GSM- und UMTS-Netze wird in der Folge gleich behandelt. Aus Sicht des Anrufers und des angerufenen Teilnehmers bzw. deren Netzbetreiber besteht kein Unterschied bei der Abwicklung eines Sprachanrufes über die eine oder andere Technologie bzw. Netz. Die vorstehenden Substitutionsuntersuchungen sowie die Ausführungen zum Terminierungsmonopol treffen gleichermassen auf beide Netze und Technologien zu.

Der für die vorliegende Marktanalyse massgebende sachliche Markt stimmt somit mit Markt Nr. 7 der Märkteempfehlung der EFTA Überwachungsbehörde sowie derjenigen der Märkteempfehlung der Europäischen Kommission überein.[56] Aus Sicht des AK ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass der relevante Markt die Kriterien für eine allfällige Vorabregulierung in Liechtenstein nicht erfüllt oder aufgrund der nationalen Umstände in seiner sachlichen Dimension abweichend definiert werden müsste.

3.3 Definition der Leistung „Mobilterminierung“

Terminierung (Anrufzustellung) in Mobilfunknetzen ist eine Zusammenschaltungsleistung und dient der Sicherstellung der wechselseitigen Erreichbarkeit von Teilnehmern im eigenen Netz und über Netzgrenzen hinweg. Ruft ein Teilnehmer einen Teilnehmer eines anderen Kommunikationsnetzbetreibers (kurz Netzbetreiber) an, wird dieser Anruf (*off-net call)* entweder direkt (direkte Zusammenschaltung) oder indirekt über einen Transitnetzbetreiber (indirekte Zusammenschaltung) an einem vordefinierten Netzübergabepunkt an das Netz des gerufenen Teilnehmers übergeben und von dort an den gerufenen Teilnehmer zugestellt (vgl. nachfolgende Abbildung). Für diese Leistung verrechnet der Mobilfunknetzbetreiber – sofern es sich um ein quellnetztarifiertes Gespräch handelt – ein Entgelt, das sogenannte Terminierungsentgelt.

---

55 Vgl. insbesondere Art. 44(1) und Art. 46(1)(a) VKND.

56 Die Europäische Kommission beschreibt die zugrunde liegenden sachlichen Produktmärkte in ihren erklärenden Ausführungen zur Märkteempfehlung, *Explanatory Memorandum* (Arbeitsdokument SEC2007/1483 der Kommission) zur Empfehlung 2007/879/EG der Kommission vom 17. Dezember 2007 über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors, die aufgrund der Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste für eine Vorabregulierung in Betracht kommen, ABl. L 344, 28.12.2007, S. 65.

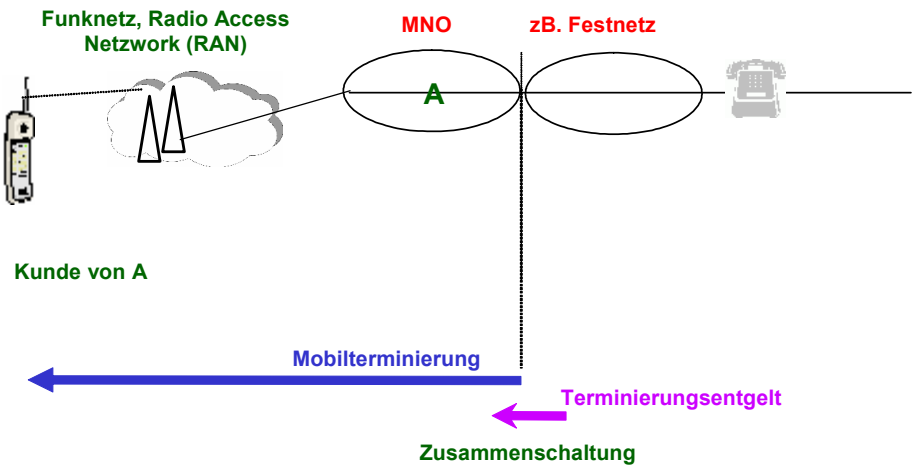

Abbildung 3-1: Zusammenschaltung und Mobilterminierung

Die vorstehende Abbildung stellt den „Standardfall“ der Anrufzustellung dar, in welchem sich der gerufene Teilnehmer im Heimnetz des Betreibers befindet und der Anruf über das eigene Funkzugangsnetz zugestellt wird. Davon abgesehen kann der Anruf aber auch im Sprachnachrichtencenter oder im (ausländischen) Netz eines anderen Betreibers an den gerufenen Teilnehmer zugestellt werden, in dem dieser gerade eingebucht ist *(Roaming)*. In den vorstehenden „Sonderfällen“ kann die Anrufzustellung daher für die Zwecke der vorliegenden Analyse des Mobilterminierungsmarktes in der Vermittlungsstelle des in Frage stehenden Heimatnetzbetreibers enden. Dort findet in Übereinstimmung mit dem *Calling-Party-Pays-Prinzip* (CPP-Prinzip) die Übergabe des Anrufes zur Terminierung statt und wird das Terminierungsentgelt erhoben. An dieser Stelle besteht das Terminierungsmonopol des Terminierungsnetzbetreibers. Eine allfällige Roaming-Leistung wird zwischen dem Heimatnetzbetreiber und dem gerufen Teilnehmer als separate Leistung verrechnet und wird nicht gemäss dem CPP-Prinzip vom rufenden Teilnehmer getragen und ist somit nicht in den gegenständlichen Markt mit einzubeziehen. Aus Sicht des rufenden Teilnehmers ist es somit gleichgültig wo oder wie der Anruf dem gerufenen Teilnehmer tatsächlich zugestellt wird.

Die relevante Leistungen auf den Terminierungsmärkten umfassen sowohl die von anderen Betreibern zur Terminierung an den Terminierungsmobilnetzbetreiber über eine zusammenschaltungsfähige Vermittlungsstelle übergebenen netzextern originierten Verkehr *(off-net)*, die erbrachten Eigenleistungen *(self supply)* im Rahmen der Terminierung von netzinternen Gesprächen *(on-net)* sowie den für Dritte, wie insbesondere *Service Provider* und Wiederverkäufer, zur Terminierung an der Vermittlungsstelle des Host-Networks angenommenen Verkehr.

MVNOs im Sinne der Definition in Kapitel 1.11, die über hinreichend eigene Komponenten eines Mobil-Kernnetzes verfügen (u.a. Kontrolle über die Vermittlungseinrichtung, in der die entsprechenden mobilen Rufnummernbereiche eingerichtet sind) und dadurch selbst Zusammenschaltungsvereinbarungen abschliessen und die Entgelte für die Terminierung

von Anrufen in ihre Netze festlegen können, spannen jeweils einen eigenen Mobilterminierungsmarkt auf.

Im Gegensatz zum Festnetz gibt es in Mobilfunknetzen keine Differenzierung zwischen unterschiedlichen Terminierungsleistungen (lokal, national, etc.). Die Terminierungsleistung ist – da sie von Netzbetreibern und nicht von Endkunden nachgefragt wird – eine Vorleistung (*Wholesale* Produkt), für die der nachfragende Netzbetreiber ein Entgelt (das Terminierungsentgelt) an den Anbieter entrichtet.

Die Nachfrage nach Terminierung auf der Vorleistungsebene ist von der Nachfrage des Teilnehmers auf der Endkundenebene abgeleitet: Jeder Teilnehmer eines Netzbetreibers benötigt zur Durchführung eines Anrufes zu einem anderen Teilnehmer – gleichgültig, ob dieser beim selben oder bei einem anderen Kommunikationsnetzbetreiber angeschlossen ist – Anrufzustellung als Vorleistung.

Der die Leistung – direkt oder indirekt – nachfragende Quellnetzbetreiber stellt das Terminierungsentgelt wiederum dem rufenden Teilnehmer im Rahmen der Endkundentarife in Rechnung. Bei diesem als *Calling-Party-Pays-Prinzip* (CPP) bezeichnetem Abrechnungsprinzip trägt – im Gegensatz zum *Receiving-Party-Pays-Prinzip* (RPP) – der Anrufende die gesamten Kosten eines Anrufs; der Angerufene trägt keine Kosten. In Liechtenstein wird dieses Prinzip – wie auch in anderen europäischen Ländern – von allen Betreibern angewendet. Das CPP-Prinzip ist die Ursache für das Auftreten von externen Effekten.[57] Zum einen werden externe Effekte schon alleine dadurch verursacht, dass dem gerufenen Teilnehmer ein Nutzen erwächst ohne dass diesem Nutzen eine (monetäre) Gegenleistung gegenübersteht (Anrufexternalität). Zum anderen – und das ist in diesem Zusammenhang wesentlich bedeutsamer – ist derjenige Teilnehmer, der durch seine Wahl des Mobilfunkanbieters das (Terminierungs-)Netz auswählt, nicht identisch mit dem Teilnehmer, der die Terminierungsleistung in letzter Konsequenz bezahlt. Wie im Rahmen der Wettbewerbsanalyse noch näher ausgeführt wird, ist die dadurch erzeugte Externalität die Hauptursache für Marktfehler im Zusammenhang mit den Terminierungsmärkten.

---

[57] Externe Effekte liegen vor, wenn individuelle Handlungen Nebenwirkungen (positiver oder negativer Art) auf andere haben, ohne dass dem eine monetäre Gegenleistung (Entlohnung) gegenübersteht. Überall, wo erhebliche externe Effekte auftreten, kommt es in der Regel zu einer ineffizienten Ressourcenallokation durch den Markt.

3.4 Leistungen und Produkte

Der betreiberindividuelle Markt für Terminierung umfasst die Terminierung von mobilen Sprachanrufen in das Netz des jeweiligen (den Markt konstituierenden) Betreibers, wobei die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Leistungen in den Markt fallen.

Leistung		**Beschreibung**	**Derzeit in Liechtenstein erbracht**
IC-Terminierung[58]	Terminierung zu eigenen Endkunden	Zustellung von Anrufen über eine zusammenschaltungsfähige Vermittlungsstelle (GMSC) zum angewählten Mobiltelefon	✓
	Terminierung für *Service Provider* und *Reseller*	Zusammenschaltungsleistung Terminierung, die für die Zustellung von Anrufen zu Kunden von *Service Providern* oder *Resellern* erbracht wird (die ihrerseits auf der Vorleistungsebene keine selbständigen Zusammenschaltungspartner sind)	✓
Netzinterne Terminierung		Terminierungsleistung, die im Rahmen eines netzinternen Gesprächs anfällt	✓

Tabelle 2: Leistungen der Terminierungsmärkte

3.5 Definition des räumlich relevanten Marktes

3.5.1 Zu den Grundlagen der Definition des relevanten geographischen Marktes

Der räumlich relevante Markt gemäss Art. 21(1) KomG ist dasjenige geographische Gebiet, auf dem die Zusammenschaltungsleistung „Anrufzustellung in individuelle Mobilfunknetze“ unter hinreichend ähnlichen bzw. homogenen Wettbewerbsbedingungen angeboten und nachgefragt wird. Gebiete in denen die Wettbewerbsbedingungen heterogen sind, d.h. in denen erheblich andere Bedingungen bestehen, sind nicht als einheitlicher Markt anzusehen.

[58] *Interconnection (IC)*; Zusammenschaltung.

Aus den SMP-Leitlinien[59] ergibt sich, dass der Definition der relevanten geographischen Dimension des zu untersuchenden Marktes eine Untersuchung der Substitutionsverhältnisse auf der Nachfrage- und der Angebotsseite zu Grund zu legen ist.

Paragraph 60 der SMP-Leitlinien verweist auf die bestehende Praxis:

> *„60. Im Bereich der elektronischen Kommunikation ist der räumlich relevante Markt bisher aufgrund von zwei wesentlichen Kriterien bestimmt worden:*
>
> *a) dem von einem Netz erfassten Gebiet, und*
>
> *b) den bestehenden Rechts- und anderen Verwaltungsinstrumenten."*

Gemäss bestehender Praxis sind somit das Netz und die bestehenden Rechts- und Verwaltungsinstrumente Bezugspunkte der räumlichen Marktabgrenzung. Hinsichtlich des Netzes entspricht dies gemäss Leitlinien normalerweise dem Gebiet in dem ein Betreiber tätig sein darf. Weiters erfolgt die Bezugnahme auf die Konzession als Ausgangspunkt des Tätig-Werdens-Dürfens. Die Ausdehnung des Netzes ist eine Folge der Konzession, also des Rechtes tätig werden zu dürfen.

3.5.2 Zur räumlichen Dimension der nachfrage- und angebotsseitigen Substituierbarkeit

Das zentrale Kriterium der räumlichen Marktabgrenzung ist die angebots- und nachfrageseitige Substituierbarkeit der in Frage stehenden Leistung. Ein hierfür allgemein anerkanntes Verfahren ist der SSNIP-Test. In den vorliegenden Mobilterminierungsmärkten sind sowohl die Vorleistungs- als auch die Endkundenebene mit in die Überlegungen einzubeziehen. Die (fehlende) Substituierbarkeit auf der Produktebene wurde bereits in Kapitel 3.2 dargestellt: kein anderer Betreiber ausser dem, bei dem der gerufene Teilnehmer angeschlossen ist, kann den Anruf zustellen (Terminierungsmonopol). Hierauf aufbauend werden nachfolgend die räumlichen Aspekte der Substituierbarkeit untersucht.

3.5.2.1 Auf Vorleistungsebene (räumlich relevanter Markt)

Nachdem aufgrund des Monopolcharakters der Terminierungsleistung kein anderer Anbieter eine entsprechende substitutive Leistung erbringen kann (und ein Nachfrager auch nicht ausweichen kann) erstreckt sich das Potential der Preiserhöhung zumeist auf das Netz des Betreibers und dessen autonomen Gestaltungsspielraum.

Es sind in weiterer Folge ebenfalls Überlegungen zur Homogenität der Wettbewerbsbedingungen anzustellen. Im Rahmen der nationalen Konsultationen wurde die Frage der räumlichen Marktabgrenzung insbesondere im Hinblick auf die Swisscom (Schweiz) AG gestellt, da diese sowohl im Inland wie auch in der angrenzenden Schweiz ein Mobilfunknetz betreibt und hierzu nach dem Informationsstand des AK weitgehend dieselben Kom-

---

[59] Vgl. SMP-Leitlinien, § 57-60.

ponenten des Kernnetzes verwendet.[60] Allerdings ist die Swisscom FL gemäss ihrer Konzession und aufgrund der regulatorischen Rahmenbedingungen dazu verpflichtet, an der Luftschnittstelle ihrer in Liechtenstein gelegenen Basisstationen (BTS) den liechtensteinischen MNC 295 zu verwenden.[61]

Was die Setzung der Terminierungsentgelte durch die Swisscom FL anbelangt, so befindet sich diese seit geraumer Zeit im Gleichschritt mit den Entgelten in der Schweiz. Bis Mitte 2005 differenzierte sie jedoch zwischen den Terminierungsentgelten für liechtensteinische und schweizerische Teilnehmer. Der Swisscom FL verfügt weiterhin über die grundsätzliche Möglichkeit zur jederzeitigen Differenzierung der Entgelte für die Terminierungsleistung. Selbst wenn die Swisscom in Liechtenstein kein eigenständiges bzw. unterscheidbares Netz betreiben würde, wie dies im Rahmen der Vernehmlassung in der Auffassung des AK von einer Vernehmlassungspartei unzutreffend behauptet wurde, so hätte sie dennoch über ihre Zusammenschaltungsverträge und den Umstand, dass Rufe zu liechtensteinschen Teilnehmern in einen eigenständig verwalteten Nummernraum terminieren, sehr wohl die Möglichkeit, ihre Terminierungspreise entsprechend zu differenzieren – und damit auch zur differenzierten Ausübung von Marktmacht im nationalen liechtensteinschen Terminierungsmarkt.

Eine räumliche Markabgrenzung, die das gesamte Mobilnetz der Swisscom in Liechtenstein und der Schweiz umfassen würde, wie dies von einer Vernehmlassungspartei verlangt wird, vermag aber auch aus einem weiteren Grund nicht zu überzeugen: Trotz des Umstandes, dass virtuelle Mobilnetzbetreiber (MVNO) über kein eigenes Funknetz (was bei Swisscom FL grösstenteils vorhanden ist), wohl aber über Zusammenschaltungsverträge verfügen, wurden sie in allen Ländern die dem geltenden EWR-Rechtsrahmen unterworfen sind und in denen es diese Form des Mobilfunkbetriebes gibt, als marktbeherrschende Unternehmen auf dem durch sie aufgespannten separaten Terminierungsmarkt eingestuft. Dieser Ansatz wird auch vom Amt für in der vorliegenden Marktanalyse vertreten. Die Marktbeherrschung setzt somit nicht die Existenz eines eigenen physischen Netzes voraus; vielmehr kann Marktmacht bereits durch den Umstand der Notwendigkeit zur Zusammenschaltung und das Potential zur diesbezüglichen Diskriminierung begründet werden. Letzteres ist vorliegend bezüglich Swisscom FL und Orange FL zweifelsohne gegeben, da diese für ihre eigenständigen liechtensteinischen Mobilnummernbereiche ohne weiteres autonome bzw. differenzierte Terminierungsentgelte setzen können (und dies tatsächlich – vgl. Orange FL – bzw. in der Vergangenheit – vgl. Swisscom FL – auch getan haben).

---

[60] Daneben wurde diese Thematik auch im Hinblick auf die Orange FL aufgeworfen. Diese unterscheidet sich aber in der Ansicht des AK schon deshalb markant von der Swisscom, da Orange FL in Liechtenstein nicht nur ein eigenständiges Funkzugangsnetz, sondern auch ein Kernnetz betreibt.

[61] Diese Verpflichtung gilt unbeschadet der Tatsache, dass viele Liechtensteiner sich in der Schweiz mit den schweizerischen Produkten der Swisscom eindecken.

Schliesslich ist im Rahmen der Abgrenzung des relevanten Marktes nicht nur die aktuelle Situation zu berücksichtigen, sondern auch eine *ex ante* Perspektive einzunehmen: Klar ist, dass Swisscom FL – selbst wenn gegenwärtig gleiche Terminierungsentgelte wir für Swisscom CH verrechnet werden, jederzeit die Möglichkeit hätte, diese Entgelte unabhängig von den in der Schweiz verrechneten festzulegen. Letztlich darf aber die Frage der Ausnutzung von Marktmacht – bei entsprechenden Anreizen – nicht dem Entscheidungsspielraum eines (potenziell) marktmächtigen Unternehmens überlassen bleiben (wobei letzteres eine Frage der Marktanalyse und nicht der Marktabgrenzung ist).

Zweitens - und für die vorliegende Fragestellung zentral - ist die Frage der Homogenität der Wettbewerbsbedingungen zu beurteilen. Es ist unzweifelhaft so, dass die Wettbewerbsbedingungen zwischen der Schweiz und Liechtenstein unterschiedlich sind, sodass auch kein transnationaler Markt definiert werden könnte, der beide Länder umfasst, selbst wenn die rechtlichen Voraussetzungen dafür bestünden (was nicht der Fall ist, wie nachfolgend noch gezeigt wird). So sind die wettbewerblichen Gegebenheiten der Mobilkommunikation in der Schweiz grundlegend andere (Grösse des Marktes, Anzahl Betreiber, Marktanteile, Regulierung etc.), dieser Umstand vermag allerdings – angesichts des Monopolcharakters der Terminierungsleistung – zur Frage der Homogenität der Wettbewerbsbedingungen wenig beizutragen. Von wesentlicher Bedeutung ist jedoch, dass für das Anbieten von Mobilfunkleistungen an liechtensteinische Kunden in Liechtenstein durch die Swisscom FL andere rechtliche Rahmenbedingungen und Voraussetzungen gegeben sind. So besteht für diese Kunden ein eigener von AK verwalteter Rufnummernraum, es besteht die Verpflichtung zur Benutzung des liechtensteinischen MNC *(Mobile Network Code)*, die Betreiber verwenden für die Erbringung von Mobilkommunikationsdiensten exklusiv zugeteilte Frequenzen,[62] die Bedingungen und Voraussetzungen der Interkonnektion sind anders, etc. Schliesslich gelten für die Tätigkeit der Swisscom FL in Liechtenstein – als Mitglied des Europäischen Wirtschafsraumes – andere Rechtsgrundlagen und regulatorische Rahmenbedingungen als in der nicht dem EWR oder der EU angehörenden Schweiz.

Allein dies macht klar, dass hier nicht von einer Homogenität der Wettbewerbsbedingungen zwischen der Schweiz und Liechtenstein gesprochen werden kann, weshalb auch das Abstellen auf das „ein Netz – Argument“ wie es im Rahmen der Vernehmlassung vorgebracht wurde, als unbegründet zurückzuweisen ist. Mit anderen Worten sind die Bedingungen von Angebot und Nachfrage auf der Vorleistungsebene merklich bzw. nennenswert unterschiedlich, weshalb eine nationale Abgrenzung des relevanten Marktes angezeigt ist und sich eine grenzüberschreitende Definition, wie in der Vernehmlassung vorgeschlagen, verbietet.

---

[62] Die Tatsache, dass diese im Fall der Swisscom aufgrund vorbestehender Präferenzfrequenzabkommen mit den Nachbarstaaten bis zu deren Neufestlegung dieselben Präferenzfrequenzen verwendet wie in der Schweiz, tut dieser Feststellung keinen Abbruch, dürfen die Frequenzen in Liechtenstein doch auch zu Präferenzbedingungen verwendet werden.

3.5.2.2 Auf Endkundenebene (räumlich relevanter Markt)

Die Ausführungen zur sachlichen Marktabgrenzung haben bereits deutlich gemacht, dass von Endkunden kein disziplinierender Einfluss auf den hypothetischen Monopolisten auszugehen vermag. Da dies unabhängig von der Geographie gegeben ist, ergeben sich hieraus auch keine Anhaltspunkte für die geographische Marktabgrenzung. Allenfalls deutet der Umstand, dass die gerufenen Teilnehmer sich (in aller Regel) im Netz der Swisscom FL in Liechtenstein befinden, auf eine nationale Marktabgrenzung hin. Nachdem ihr Einfluss aber vernachlässigbar ist (bei entsprechendem Interesse an niedrigen Terminierungsentgelten für den rufenden Kunden stehen auch andere Produkte zur Verfügung) findet sich hierin auch keine wesentliche Unterstützung für die Frage der geographischen Marktabgrenzung.

3.5.2.3 Fazit Substituierbarkeit

Der Untersuchung zu Grund zu legen sind die folgenden Besonderheiten des gegenständlichen Marktes: Da Terminierung nur von Netzbetreibern untereinander und nicht von Endkunden nachgefragt bzw. angeboten wird, handelt es sich um ein Vorleistungs- oder Grosshandelsprodukt bzw. -markt. Aufgrund des bestehenden faktischen Terminierungsmonopols und der hieraus folgenden betreiberindividuellen Mobilterminierungsmärkte tritt jeweils einzig der Mobilbetreiber, beim dem der Teilnehmer, an den der Anruf zugestellt werden soll, angeschlossen ist, als Anbieter auf. Auf der Vorleistungsebene gibt es somit keine angebotsseitigen Substitutionsmöglichkeiten.

Auch wenn man die geographische Nachfragedimension betrachtet, gibt es keine alternative Möglichkeit den Anruf zuzustellen als durch direkte oder indirekte Interkonnektion mit dem in Frage stehenden Betreiber. Nachfrager nach Mobilterminierungsleistungen auf diesem Vorleistungsmarkt sind inländische und ausländische Betreiber von festen und mobilen elektronischen Kommunikationsnetzen (mit oder ohne eigene angeschlossene Teilnehmer), die mittels direkter oder indirekter Zusammenschaltung Anrufe in das Mobilnetz des gerufenen Teilnehmers zustellen wollen. Die Nachfrage auf diesem Vorleistungsmarkt leitet sich direkt von der Nachfrage auf dem zugrundeliegenden Endkundenmarkt ab.

3.5.3 Fazit: der relevante geographische Markt

Gestützt auf die vorstehend gemachten Ausführungen ist der für die gegenständliche Analyse räumlich relevante Markt als das gesamte Staatsgebiet Liechtensteins zu definieren. Dies steht auch im Einklang mit der Kleinheit des Staatsgebietes und den darin herrschenden homogenen Bedingungen für Angebot und Nachfrage sowie der Beschränkung der

Konzessionen und Berechtigung zur Frequenznutzung der Mobilfunkbetreiber auf das liechtensteinische Hoheitsgebiet.[63]

Obwohl, wie weiter vor ausgeführt, eine enge faktische Verflechtung der Mobilfunkmärkte Liechtensteins und der Schweiz und namentlich ein direkter Wettbewerb auf der Endkundenebene besteht, sind die Terminierungsmärkte dennoch nicht weiter zu fassen als das Staatsgebiet Liechtensteins. Dies schon deshalb, weil die Mobilterminierungsmärkte betreiberindividuell definiert sind und die Konzessionen bzw. Bewilligungen zur Frequenznutzung sich nur auf das liechtensteinische Staatsgebiet erstrecken.[64] Ebenso wenig sind daher die schweizerischen Mobilfunkbetreiber in die Marktdefinition mit ein zu beziehen, zumal sie überdies nicht der Regulierungshoheit des AK unterstehen. Diese Definition schliesst ebenfalls das Vorliegen eines transnationalen Marktes aus, müsste sich der betreiberindividuell definierte Markt doch auf zwei Staatsgebiete erstrecken.

Die Kleinheit des Staatsgebietes, die als relevantes Kriterium für die Marktabgrenzung in der Vernehmlassung teilweise kritisiert worden ist, ist in der Auffassung des AK sehr wohl ein relevantes Kriterium, insofern hiermit zum Ausdruck gebracht wird, dass aufgrund der Kleinheit der Verhältnisse keine regionalen, Stadt/Land oder sonstigen Abweichungen für Angebot und Nachfrage bestehen und die Wettbewerbsverhältnisse somit landesweit homogen sind.

3.5.4 Zur Frage der Definition eines transnationalen Marktes

Im Rahmen der Vernehmlassung wurde kritisiert, dass es das AK in Verletzung der diesbezüglichen Bestimmung des Kommunikationsgesetzes unterlassen habe, einen grenzüberschreitenden geographischen Markt für Mobilterminierungsdienste Liechtenstein-Schweiz zu definieren. Nachfolgend führt das Amt aus, weshalb sich sowohl aus rechtlichen wie auch aus sachlichen Gründen die Definition eines solches Marktes im vorliegenden Fall verbietet.

Art. 2 Bst. b der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG definiert in seiner im Abkommen über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWRA) geltenden Fassung[65] den Begriff *„länderübergreifende Märkte“* als *„die in Übereinstimmung mit Artikel 15 Absatz 4 festgestellten Märkte, die die Hoheitsgebiete der Vertragsparteien oder einen wesentlichen Teil davon umfassen“*.

---

[63] So hat die Europäische Kommission in ihrem Kommentar zu Sache PL/2008/0855 vom 23.12.2008, S. 2, ausdrücklich eine geographische Marktabgrenzung geschützt, bei der nicht auf die tatsächliche technische Reichweite des zugrundeliegenden Funk-Zugangsnetzes abgestellt wurde.

[64] Dieser Schlussfolgerung tut kein Abbruch, dass aufgrund zwischenstaatlicher Vereinbarung Präferenzfrequenzen an der Landesgrenze von den Betreibern so genützt werden dürfen, dass aufgrund der vorliegenden Topographie das gegenüberliegende schweizerische Rheintal mitversorgt werden kann. Ohnehin müssen sich die Basisstationen auf inländischem Staatsgebiet befinden.

[65] Beschluss des gemeinsamen EWR-Ausschusses Nr. 11/2004 vom 6. Februar 2004, LGBl. 2004 Nr. 2002; Protokoll 1 über horizontale Anpassungen zum Abkommen vom 2. Mai 1992 über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWRA), LGBl. 1995 Nr. 68.

Gemäss Kundmachung vom 21. September 2004 des Beschlusses Nr. 11/2004 des Gemeinsamen EWR-Ausschusses, LGBl. 2004 Nr. 2002, wurde Art. 15 Abs. 4 der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG unter anderem um den folgenden Unterabsatz ergänzt: *"Nach Absprache mit den nationalen Regulierungsbehörden kann die EFTA-Überwachungsbehörde einen Beschluss annehmen, der transnationale Märkte zwischen zwei oder mehr EFTA-Staaten bestimmt."*

Art. 2 Bst. b der Richtlinie definiert den Begriff *„länderübergreifende Märkte"* zusätzlich dergestalt, dass diese ausschliesslich die *„Hoheitsgebiete der Vertragsparteien"* des EWRA umfassen können.

Die Schweiz ist keine Vertragspartei des EWRA. Es ist somit vom geltenden EWR-Recht weder vorgesehen noch besitzt die EFTA-Überwachungsbehörde oder die Europäische Kommission die rechtliche Kompetenz dazu, länderübergreifende Märkte festzulegen, die das Staatsgebiet (oder einen Teil davon) eines nicht EWR-Vertragsstaates mit umfassen. Mit anderen Worten kennt das EWR-Abkommen keine Bestimmung, die die Definition eines länderübergreifenden Marktes vorsieht oder zulässt, der die Schweizerische Eidgenossenschaft mit einschliesst.[66]

Der geltende EWR- und national-rechtliche Rahmen muss folglich richtiger Weise dahingehend ausgelegt werden, dass er die Definition eines länderübergreifenden Marktes durch die EFTA-Überwachungsbehörde, der einen Nicht-EWR-Staat umfasst, weder vorsieht noch zulässt. Vor diesem Hintergrund kann die Nichtvornahme der Abgrenzung eines transnationalen Mobilfunkterminierungsmarktes, der Liechtenstein und die Schweiz bzw. Teile davon umfasst, – dessen Existenz das AK auch aus den nachstehend genannten materiellen Gründen als nicht gegeben erachtet – keine Verletzung von Art. 15 Abs. 4 der Rahmenrichtlinie bzw. Art. 21 Abs. 3 KomG darstellen. Aus demselben Grund kann hieraus auch keine Verpflichtung des Amtes konstruiert werden, bei der EFTA-Überwachungsbehörde auf die Definition eines solchen Markets hinzuwirken, zumal das EWRA hierfür keine rechtliche Grundlage vorsieht.

In ihrem Kommentar vom 30. November 2007 zur Vorlage GI/2007/0723, der Notifikation der Analyse der Mobilterminierungsmärkte in Gibraltar, schildert die Europäische Kommission die der geographischen Marktdefinition zugrundeliegenden tatsächlichen Verhältnisse wie folgt: *„The Commission notes that the Spanish MNOs' signals cover much of the territory of Gibraltar and therefore they are in a position to provide services in this area without the need to roam on the Gibtelecom network."* Aus der Marktanalyse der betroffenen Regulierungsbehörde ergibt sich weiter, dass einerseits zahlreiche Bewohner Gibraltars über SIM-Karten spanischer Betreiber verfügen und dass andererseits spanische Grenzgänger oder Besucher sich in Gibraltar regelmässig aufhalten ohne zu roamen, d.h. ihre Mobilterminals bleiben während ihres Aufenthalts – aufgrund der guten grenzüber-

---

[66] Auch die zwischen der Schweiz und der Europäischen Union geschlossenen bilateral Verträge sehen dies weder vor noch bieten sie eine gesetzliche bzw. staatsvertragliche Grundlage hierfür.

schreitenden Abdeckung – nach wie vor in den spanischen Heimnetzen eingebucht. Die in Gibraltar herrschenden Gegebenheiten und grenzüberschreitende Abdeckung sind somit mit denen in Liechtenstein grundsätzlich vergleichbar. Trotzdem hat – obwohl sie die vorstehende Feststellung explizit in ihrem Kommentarschreiben getroffen hat – die Europäische Kommission weder verlangt noch kritisiert, dass die betroffene Regulierungsbehörde im Rahmen der Abgrenzung des geographischen Marktes die spanischen Mobilbetreiber in die Marktdefinition mit einbezieht oder gar einen transnationalen Markt Gibraltar/Spanien (bzw. die angrenzenden spanischen Gebiete) zu definieren habe. Es lässt sich somit feststellen, dass die Europäische Kommission in ähnlich gelagerten Fällen die Position der Regulierungsbehörde hinsichtlich der Definition nationaler Märkte geschützt hat. Die Definition des relevanten geographischen Marktes der betreiberindividuellen Mobilterminierungsmärkte in Liechtenstein befindet sich somit in Übereinstimmung mit der herrschenden Praxis in der EU bzw. im EWR.

Paragraph 60 Bst. b der SMP-Leitlinien führt aus, dass als eines von zwei alternativen Kriterien der geographischen Marktabgrenzung von der Praxis und Rechtsprechung die *„bestehenden Rechts- und anderen Verwaltungsinstrumente[]“* einschlägig waren und sind. Es ist somit ausdrücklich festzustellen, dass sich der vom AK im Rahmen der Analyse der Mobilterminierungsmärkte gewählte Ansatz in einhelliger Übereinstimmung mit der genannten Praxis befindet. Die in der Marktanalyse getroffene Feststellung, dass aufgrund der betreiberindividuellen Definition der Mobilterminierungsmärkte und der Beschränkung der Geltung der Konzessionen bzw. Bewilligungen zur Frequenznutzung auf das liechtensteinische Staatsgebiet die geographische Dimension diese Märkte nicht weiter zu fassen ist als das Staatsgebiet Liechtensteins, befindet sich somit in vollkommender Übereinstimmung mit der geltenden EWR-rechtlichen Praxis. Ebenso stimmt mit der Anwendung dieses Kriteriums die Feststellung überein, dass die schweizerischen Mobilfunkbetreiber nicht in die Marktdefinition mit ein zu beziehen sind, da sie nicht der Regulierungshoheit des AK unterstehen. Wird somit das Kriterium der geltenden Rechts- und Verwaltungsinstrumente, wie in Paragraph 60 Bst. b der SMP-Leitlinien niedergelegt, auf die liechtensteinischen Verhältnisse angewandt, ergibt sich hieraus eine rein nationale geographische Definition der betreiberindividuellen Mobilterminierungsmärkte. Das AK kann nicht erkennen, dass in Liechtenstein andersgeartete Verhältnisse bestehen, die eine Verwendung des Kriteriums der geltenden „Rechts- und Verwaltungsinstrumente“ ausschliessen würden. Das AK hat sich in der gegenständlichen Marktanalyse daher zu Recht auf dieses Kriterium gestützt.

3.6 Anbieter von Mobilterminierungsleistungen

Wie in Kapitel 2.1 ausgeführt erbringen derzeit die folgenden vier Mobilnetzbetreiber in Liechtenstein Mobilterminierungsleistungen in ihre Netze: Mobilkom FL, Orange FL, Swisscom FL, Alpcom.

Als Besonderheit des liechtensteinischen Mobilterminierungsmarktes ist zu erwähnen, dass keiner der Mobilbetreiber über eine direkte Zusammenschaltung mit einem anderen Mobilbetreiber verfügt. Sämtlicher Interkonnektionsverkehr wird somit über die Telecom Liechtenstein AG als Transitnetzbetreiber oder über andere Transitnetzbetreiber im Ausland (z.B. über den Konzern/das Mutterunternehmen) terminiert. Dies führt unter anderem dazu, dass sich die effektiven Terminierungskosten in ein anderes Mobilnetz um 5Rp./min. an Transitkosten, die die Telecom Liechtenstein AG derzeit als Verbindungsnetzbetreiberin verrechnet, erhöhen.

3.7 Nachfrager von Mobilterminierungsleistungen

Nachfrager nach Mobilterminierungsleistungen sind inländische sowohl als ausländische Festnetz- wie auch andere Mobilfunknetzbetreiber mit angeschlossenen Teilnehmern sowie Verbindungsnetzbetreiber.[67]

3.8 Bisher keine Sonderregulierung der Mobilterminierungsmärkte

Die betreiber-individuellen Mobilterminierungsmärkte unterliegen derzeit keinen besonderen regulatorischen Verpflichtungen. Die Festlegung der Zusammenschaltungsentgelte mit den Mobilfunkbetreibern erfolgt auf privatautonomer Ebene. Die Anrufzustellung in einzelnen Mobilfunknetzen unterliegt somit bisher keiner Sonderregulierung.

---

[67] Zunehmend fragen auch VoIP *(Voice Over Internet Protocol)* Anbieter Anrufterminierung in Mobilnetze nach.

4 Marktmacht

4.1 Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht

4.1.1 Alleinmarktbeherrschende Stellung *(Single Dominance)*

Gemäss Art. 3(1)(3) KomG gilt als "Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht" „ein Unternehmen, das entweder allein oder gemeinsam mit anderen eine der Beherrschung gleichkommende Stellung einnimmt, das heisst eine wirtschaftlich starke Stellung, die es ihm gestattet, sich in beträchtlichem Umfang unabhängig von Wettbewerbern, Kunden und letztlich Verbrauchern zu verhalten“. Art. 3(1)(3) KomG deckt sich mit den einschlägigen EWR-rechtlichen Vorgaben des Art. 14(2) der Rahmenrichtlinie

Bei der Beurteilung, ob ein Unternehmen allein über beträchtliche Marktmacht verfügt („*single dominance*“), hat das AK gemäss Art. 31(1) VKND „*insbesondere*“ nachfolgende Kriterien zu berücksichtigen:

a) die Grösse des Unternehmens, seine Grösse im Verhältnis zu der des relevanten Marktes sowie die Veränderungen der relevanten Positionen der Marktteilnehmer im Zeitverlauf;

b) die Höhe von Markteintrittsschranken sowie das daraus resultierende Ausmass an potentiellem Wettbewerb;

c) das Ausmass der nachfrageseitigen Gegenmacht;

d) das Ausmass an Nachfrage- und Angebotselastizität;

e) die jeweilige Marktphase;

f) den technologiebedingten Vorsprung;

g) allfällige Vorteile in der Verkaufs- und Vertriebsorganisation;

h) die Existenz von Skalenerträgen, Verbund- und Dichtevorteilen;

i) das Ausmass vertikaler Integration;

j) das Ausmass der Produktdifferenzierung;

k) den Zugang zu Finanzmitteln;

l) die Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur;

m) das Verhalten am Markt im Allgemeinen, wie etwa Preissetzung, Marketingpolitik, Bündelung von Produkten und Dienstleistungen oder Errichtung von Barrieren.

Der nationale wie auch der EWR-Rechtsrahmen lösen den Zusammenhang zwischen „*beträchtlicher Marktmacht*“ im Sinne des Art. 3(1)(3) KomG und „*wirksamem Wettbewerb*“

im Sinne des Art. 20(1) KomG mit der so genannten „*Gleichsetzungsthese*“ auf, derzufolge bei Vorhandensein zumindest eines Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht kein wirksamer Wettbewerb vorliegt. So hält die EFTA-Überwachungsbehörde in ihren Leitlinien[68] fest, das der Schlussfolgerung, dass auf einem relevanten Markt echter Wettbewerb herrscht, die Feststellung gleich kommt, dass auf diesem Markt kein Betreiber allein oder gemeinsam mit anderen eine beherrschende Stellung einnimmt. „*Wirksamer Wettbewerb*“ wird dahingehend definiert, dass es auf dem relevanten Markt kein Unternehmen gibt, das allein oder zusammen mit anderen eine individuelle oder gemeinsame beherrschende Stellung einnimmt (vgl. Erwägungsgrund 27 der Rahmenrichtlinie).

Für die Operationalisierung der Marktanalyse sind die vorerwähnten Leitlinien zur Marktanalyse und zur Bewertung beträchtlicher Marktmacht einschlägig: Im Gegensatz zum allgemeinen Wettbewerbsrecht verfolgt die sektorspezifische Regulierung eine *Ex-ante*-Betrachtung: Bei der Beurteilung wettbewerblicher Verhältnisse ist von der Prämisse auszugehen, dass keine Regulierung gegeben ist („*Greenfield*-Ansatz“). So hält auch die EFTA-Überwachungsbehörde in ihren Leitlinien wie folgt fest: „*Bei der Ex-ante-Beurteilung, ob Unternehmen alleine oder gemeinsam auf dem relevanten Markt eine beherrschende Stellung einnehmen, sind die NRB grundsätzlich auf andere Hypothesen und Annahmen angewiesen als eine Wettbewerbsbehörde bei der Ex-Post-Anwendung von Artikel 82 EG-Vertrag und Artikel 54 EWR-Abkommen im Hinblick auf eine angebliche missbräuchliche Ausnutzung. Da Beweise für oder Aufzeichnungen über vergangenes Verhalten oftmals fehlen dürften, muss sich die Marktanalyse hauptsächlich auf Prognosen stützen*. [ ] *Der Umstand, dass sich die ursprüngliche Marktprognose der NRB in einem gegebenen Fall nicht bestätigt, bedeutet nicht notwendigerweise, dass diese Entscheidung, zum Zeitpunkt, als sie erlassen wurde, mit der Richtlinie unvereinbar war*.“[69] Fussnote 74 zu den Leitlinien hält darüber hinaus fest, dass „*die NRB keine missbräuchliche Ausnutzung einer beherrschenden Stellung feststellen müssen, um ein Unternehmen als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht zu bezeichnen*.“

Verfügt ein Unternehmen auf einem bestimmten Markt über beträchtliche Marktmacht, so kann es auch auf horizontal und vertikal bzw. geographisch benachbarten Märkten als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht angesehen werden, wenn die Verbindungen zwischen beiden Märkten es gestatten, diese von dem einen auf den anderen Markt zu übertragen und damit die gesamte Marktmacht des Unternehmens zu verstärken („*Leveraging*“, Art. 22(2) KomG).

4.1.2 Kollektive Marktmacht (Joint Dominance)

Bei zwei oder mehreren Unternehmen ist davon auszugehen, dass sie gemeinsam über beträchtliche Marktmacht verfügen, wenn sie – selbst bei Fehlen struktureller oder sonsti-

---

[68] Vgl. SMP-Guidelines, § 19 und § 113.

[69] Vgl. SMP-Guidelines, § 71 und § 72.

ger Beziehungen untereinander – in einem Markt tätig sind, dessen Beschaffenheit Anreize für eine Verhaltenskoordinierung aufweist (Art. 31(2) VKND).

Da es sich bei den Mobilterminierungsmärkten um betreiberindividuelle Märkte handelt, d.h. definitionsgemäss nur ein Anbieter pro Markt tätig ist, erübrigt sich die Untersuchung kollektiver Marktmacht.

4.2 Zur Relevanz von SMP-Indikatoren

Die Märkte für Terminierung in individuellen öffentlichen Mobiltelefonnetzen sind per Marktdefinition Monopolmärkte. Damit ist Wettbewerb durch (potenzielle) Mitbewerber faktisch ausgeschlossen und letztlich die Marktgegenseite (die Nachfrager) die einzige Kraft, welche die Ausübung der Marktmacht, die sich aufgrund dieser Monopolstellung ergibt, disziplinieren kann. Dies hat eine Reihe von Konsequenzen für die vorliegende Marktanalyse: Zunächst sind die betreiberindividuellen Märkte nur auf das Vorliegen einer alleinigen marktbeherrschenden Stellung zu prüfen. Da jeder neu in den Mobilfunksektor einsteigende Mobilbetreiber für sich einen neuen betreiberindividuellen Terminierungsmarkt konstituiert, ist das Vorliegen einer gemeinsamen marktbeherrschenden Stellung auf den Terminierungsmärkten denkunmöglich.[70] Zum anderen wird die Untersuchung einer alleinmarktbeherrschenden Stellung durch die Marktdefinition auf sehr wenige SMP-Kriterien reduziert. Im Folgenden wird dargelegt, warum einige der üblicherweise zu untersuchenden SMP-Kriterien keinen oder sehr eingeschränkten Aufschluss über die Wettbewerbssituation auf den betreiberindividuellen Terminierungsmärkten geben bzw. warum eine vertiefte Prüfung mancher Indikatoren (auf Grund der Eindeutigkeit des Ergebnisses) nicht erforderlich ist:

- Im Falle der Terminierung sind die **Markteintrittsbarrieren** per (Markt-)Definition unendlich hoch und **potenzieller Wettbewerb** nicht vorhanden bzw. ausgeschlossen. Die Terminierungsleistung eines neuen Anbieters hat keine Auswirkungen für die Struktur der bestehenden (Monopol-) Terminierungsmärkte und konstituiert wiederum einen eigenen Markt. Aus diesen Gründen erübrigt sich für die Terminierungsmärkte eine weiterführende Analyse der Markteintrittsbarrieren. Der Grund für die vorliegende Marktdefinition liegt nicht zuletzt in strukturellen Besonderheiten der Terminierungsleistung (Monopol bei der Anrufzustellung und *Calling-Party-Pays-Prinzip*), die im Abschnitt 5 (**strukturelle Besonderheiten und Wettbewerbsprobleme**) näher analysiert werden.
- Die Märkte für Terminierung in individuellen öffentlichen Mobiltelefonnetzen sind per Definition Monopolmärkte, die relativen **Marktanteile** daher konstant bei 100%. Auch hier erübrigt sich eine weiter gehende Analyse. Unterschiede – wenn

[70] Davon zu unterscheiden ist die Frage, ob etwa Zusammenschaltungsentgelte als Kollusionsinstrument für den Endkundenmarkt eingesetzt werden (könnten) oder um den Mobilfunksektor insgesamt gegenüber dem Festnetzsektor zu stärken. Darauf wird im Kapitel 5.4 näher eingegangen.

auch nur eingeschränkt relevant für die Beurteilung der Wettbewerbssituation – gibt es in der **absoluten Grösse** der jeweiligen betreiberindividuellen Terminierungsmärkte. Eine Darstellung des Volumens und der Entwicklung des Terminierungsmarktes findet sich in Abschnitt 4.4 zur **Entwicklung und Grösse der Terminierungsmärkte**.

- Ebenso wenig relevant sind SMP-Indikatoren, die auf das Grössenverhältnis des potenziell alleinmarktmächtigen Unternehmens zu seinen (stärksten) Mitkonkurrenten auf dem betroffenen Markt abstellen. Dies betrifft folgende SMP-Indikatoren: **Technologiebedingter Vorsprung, Vorteile in der Verkaufs- und Vertriebsorganisation, Existenz von Skalenerträgen, Verbund- und Dichtevorteilen, Zugang zu Finanzmitteln und die Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur.** Auch diese Kriterien werden in der Folge nicht weiter analysiert.
- Weil die Leistung Terminierung eine Monopolleistung ist und es keine hinreichenden Substitute für die (betreiberindividuelle) Terminierungsleistung gibt, sind auch die Indikatoren **Nachfrage- und Angebotselastizitäten** sowie **Ausmass an Produktdifferenzierung** nicht relevant. Ein Unternehmen ist umso eher imstande seinen Preis über (Grenz-)kosten zu heben (und verfügt damit über Marktmacht im ökonomischen Sinne), umso inelastischer die individuelle Nachfragefunktion („Residualnachfrage“) ist.[71] Auf einem Markt mit mehr als einem Produkt gilt, *ceteris paribus*, je mehr Substitute es a uf dem Markt gibt und je homogener diese Substitute sind, desto elastischer ist die Residualnachfrage und desto geringer ist der Preissetzungsspielraum des Unternehmens. Im Falle eines Monopolmarktes deckt sich die individuelle Nachfragefunktion mit der Gesamtmarktnachfrage. In diesem Fall hängt der Preissetzungsspielraum – mangels Konkurrenzprodukten – ausschliesslich von der Elastizität der Gesamtmarktnachfrage ab und nur im Extremfall einer sehr elastischen Marktnachfrage verfügt das Unternehmen über keinen nennenswerten Preissetzungsspielraum (und damit keine Marktmacht). Bei der Nachfrage nach Mobilterminierung auf der Vorleistungsebene handelt es sich um eine direkt von der Endkundennachfrage nach Gesprächen in Mobilnetze abgeleitete Nachfrage und die Elastizität auf der Vorleistungsebene ist – wie bereits ausgeführt – geringer, jedenfalls aber nicht höher als die Elastizität der Endkundennachfrage nach Anrufen in Mobilnetze. Bei einer für Telekommunikationsmärkte üblichen Elastizität der Endkundennachfrage kann folglich ausgeschlossen werden, dass die Nachfrage nach Mobilterminierung hinreichend elastisch ist, um einen Monopolanbieter von Terminierungsleistungen in seinem Preissetzungsverhalten einzuschränken.

---

[71] Der Preissetzungsspielraum – die Möglichkeit eines profitmaximierenden Unternehmens Preise über Grenzkosten zu setzen – eines Anbieters lässt durch den so genannten „Lerner-Index“ beschreiben, demnach *die Price-Cost-Margin* in einem umgekehrt proportionalem Verhältnis zur Elastizität der Residualnachfrage steht ((Preis-Grenzkosten)/Preis=1/Elastizität). Wie dieser Zusammenhang zeigt, sinkt der Preissetzungsspielraum (und damit das Ausmass an Marktmacht) mit zunehmend elastischer Residualnachfrage

Auf resistenten Monopolmärkten ist die Marktgegenseite (die Nachfrager) letztlich die einzig verbleibende Kraft, die die mit Monopolmärkten einhergehende Marktmacht (des einzigen Anbieters) disziplinieren könnte. Aus diesem Grund ist die **nachfrageseitige Verhandlungsmacht** letztlich das Schlüsselkriterium für die Beurteilung von Marktmacht auf den betreiberindividuellen Terminierungsmärkten. Sie wird daher ausführlich im Abschnitt 4.5 untersucht.

4.3 Marktteilnehmer und Marktanteile

Marktanteile werden insbesondere in der Rechtsprechung als wesentlicher Indikator für Marktmacht angesehen.[72] Die ökonomische Bedeutung dieses Indikators leitet sich vor allem aus der Monopol- und Oligopoltheorie sowie aus empirischer Evidenz über den Zusammenhang zwischen Marktanteilen und Profitabilität (in Form der Preis-Kosten-Marge *(price-cost margin)*) ab. So gibt es sowohl theoretisch als auch empirisch einen positiven Zusammenhang zwischen (unternehmensindividuellem) Marktanteil und (unternehmensindividueller) Preis-Kosten-Marge. Weder die empirische noch die theoretische Literatur vermögen allerdings Auskunft darüber zu geben, ab welchem Marktanteil sich das Vorliegen von „beträchtlicher Marktmacht“ vermuten lässt (oder gar erwiesen ist). In der Spruchpraxis haben sich folgende Schwellwerte 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 Europäischen Kommission und der EFTA-Überwachungsbehörde Bedenken über die Existenz einer beherrschenden 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% an, ab der – von aussergewöhnlichen Umständen abgesehen – das Vorliegen von Marktmacht als erwiesen gilt.[73]

Ein hoher Marktanteil alleine muss aber noch keine marktbeherrschende Stellung bedeuten; wesentlich bei der Beurteilung ist auch die Entwicklung der Marktanteile: So ist es zum Beispiel wichtig, den Marktanteil eines Unternehmens nicht nur zu einem bestimmten Zeitpunkt, sondern auch die Veränderung des Marktanteils im Zeitverlauf zu betrachten. Ist der Marktanteil hoch und über längere Zeit stabil (oder sogar steigend), so kann eher die Existenz von Marktmacht angenommen werden, als wenn der Marktanteil sinkt oder beträchtlichen Schwankungen unterworfen ist. Weiters ist der Marktanteil auch in Relation zu den Marktanteilen der Mitbewerber zu setzen. Hat das betroffene Unternehmen einen wesentlich höheren Marktanteil als selbst der Grösste seiner Konkurrenten, so ist das Vorliegen einer marktbeherrschenden Stellung wahrscheinlicher als in Fällen, in denen mehrere Unternehmen über hohe Marktanteile verfügen. Selbstverständlich sind –

---

[72] Art. 31(3)(a) VKND sowie die SMP-Leitlinien der EFTA-Überwachungsbehörde, § 75-78.

[73] Vgl. § 75 der SMP-Leitlinien der EFTA-Überwachungsbehörde.

um ein umfassendes Bild zu erhalten – selbst bei sehr hohen Marktanteilen noch andere Indikatoren zu prüfen; insbesondere ist zu untersuchen, auf welchen ursächlichen Faktoren der hohe Marktanteil beruht.[74]

Die Marktstruktur und damit die Anzahl der Marktteilnehmer sowie deren Marktanteile sind von Skalenvorteilen, versunkenen Kosten und minimaler effizienter Betriebsgrösse[75] abhängig. Liegen etwa hohe Skalenvorteile vor, so ist *ceteris paribus* auch eine höhere Konzentration zu erwarten. Im Extremfall ist die Industrie ein natürliches Monopol, d.h. dass es (aus statischer Perspektive) kostenoptimal ist, wenn nur ein einziges Unternehmen produziert. Da hohe Skalenvorteile also sowohl zu einer hohen Konzentration als auch zu hohen Marktzutrittsbarrieren führen können, kann Marktmacht eher dort vermutet werden, wo signifikante Skalenvorteile existieren.

Wie bereits in Kapitel 3.1 ausgeführt ist der vorliegende Markt für Mobilterminierung jeweils betreiberindividuell definiert. Dies hat zur logischen Konsequenz, dass jeder der Mobilfunkanbieter über 100% Marktanteil in seinem jeweiligen Mobilnetz verfügt. Eine weitergehende Analyse der Marktanteile erübrigt sich daher.

4.4 Entwicklung und Grösse der Terminierungsmärkte

In den nachfolgenden Übersichten finden sich Informationen zur absoluten und relativen Grösse (gemessen in Gesprächsminuten) der einzelnen Mobilfunkterminierungsmärkte.[76]

Jahr	Mobilkom FL[77]	Orange FL	Swisscom FL	Alpcom
2004	4'270'500	3'150'000	2'984'242	796'218
2005	5'081’600	3'504'694	2'789'112	989'380
2006	5'871'000	4'016'036	2'612'798	890'369
2007	5'938’911	734'206	3'140'679	1'030'602
2008	4'435’086	1'183’071	3'097’608	933’168
2009	4'832’133	1'763’565	2'689’456	693’106

Tabelle 3: Entwicklung der Terminierungsmärkte der Mobilfunknetzbetreiber (Gesprächsminuten)

[74] Beispielsweise wäre ein hoher Marktanteil auf einem innovativen Markt in einer sehr frühen Marktphase anders zu bewerten als auf einem bereits saturierten Markt mit Wechselkosten.

[75] *MES – Minimum Efficient Scale.*

[76] Die Entwicklung der gesamten Mobilterminierungsminuten findet sich in Kapitel 2.2.3.

[77] Da die United Mobile AG ihre Tätigkeit zwischenzeitlich eingestellt hat und um die Vergleichbarkeit und Kontinuität der Daten zu gewährleisten, wird der in den Vorjahren durch deren Tätigkeit bei der Mobilkom FL generierte Terminierungsverkehr nicht ausgewiesen.

Jahr	Mobilkom FL	Orange FL	Swisscom FL	Alpcom
2004	38.13%	28.12%	26.64%	7.11%
2005	41.10%	28.34%	22.56%	8.00%
2006	43.85%	29.99%	19.51%	6.65%
2007	54.76%	6.77%	28.96%	9.50%
2008	45.96%	12.26%	32.10%	9.67%
2009	48.43%	17.67%	26.95%	6.95%

Tabelle 4: Relativer Anteil der jeweiligen Terminierungsminuten am gesamten Mobilterminierungsverkehr

Die einzelnen Terminierungsmärkte korrelieren nicht mit den Marktanteilen am Endkundenmarkt. Die Grössenunterschiede lassen aber ohnehin keine Schlussfolgerung in Bezug auf Marktmacht zu (siehe dazu die Ausführungen in den nächsten beiden Kapiteln). Auf seinem individuellen Terminierungsmarkt ist jeder Mobilnetzbetreiber ein Monopolanbieter und hat einen konstanten Marktanteil von 100%.

4.5 Nachfrageseitige Gegenmacht

Das Ausmass der nachfrageseitigen Gegenmacht wird im Art. 31(1)(c) VKND[78] (wie auch in den SMP-Leitlinien der EFTA-Überwachungsbehörde) als eines der Kriterien zur Beurteilung einer marktbeherrschenden Stellung angeführt. Unter nachfrageseitiger Gegenmacht ist allgemein die Verhandlungsmacht von Kunden gegenüber dem Anbieter eines Produktes/Dienstes zu verstehen. Diese manifestiert sich gegebenenfalls darin, dass Kunden einen signifikanten Einfluss auf das Preissetzungsverhalten des Anbieters haben, so dass es diesem nicht möglich ist, sich in beträchtlichem Umfang unabhängig von seinen Kunden zu verhalten.[79]

Die Frage der Existenz und des Ausmasses an nachfrageseitiger Gegenmacht ist vor allem in hoch konzentrierten Märkten zu stellen und besonders relevant auf Märkten, in denen der Anbieter über ein Monopol verfügt.[80] Die hier zu untersuchende Frage nimmt somit das Monopol der Mobilterminierung als Ausgangspunkt und untersucht, ob auf den jeweiligen Terminierungsnetzbetreiber nachfrageseitig eine disziplinierende Wirkung in einem Umfang ausgeübt wird bzw. werden kann, dass es diesem unmöglich ist, seinen Monopol-Preissetzungsspielraum auszunutzen und sich unabhängig von seinen Kunden zu verhalten. Im Extremfall kann sich der Preissetzungsspielraum des Monopolisten aufgrund nach-

---

78 Verordnung vom 3. April 2007 über elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (VKND), LGBl. 2007 Nr. 67.

79 Vgl. Rechtssache 27/76, United Brands/Kommission, Slg. 1978, 207.

80 Der Grund dafür ist darin zu sehen, dass bei sehr niedriger Marktkonzentration (viele kleine Anbieter mit unbedeutenden Anteilen) eher davon auszugehen ist, das der einzelne Anbieter Preisnehmer ist, d.h. über keinen oder nur einen geringen Preissetzungsspielraum verfügt.

frageseitiger Gegenmacht derart reduzieren, dass es ihm nicht möglich ist, seinen Preis über das (fiktiv) wettbewerbliche Niveau zu heben. Damit wird die Beurteilung der nachfrageseitigen Gegenmacht zu einer Schlüsselfrage für die Beurteilung der Marktmacht des Monopolisten insgesamt.

Notwendig für die Bildung nachfrageseitiger Gegenmacht ist, dass der Nachfrager über ein effektives und glaubwürdiges Drohpotenzial verfügt. Eine Drohung ist nur dann glaubwürdig, wenn es für den Nachfrager rational ist, diese auch umzusetzen, sollte der Anbieter den Forderungen nicht nachgeben. Die Drohung ist umso effektiver je höher die Kosten auf Seiten des Verkäufers (Erlöseinbussen) sind. Eine Konzentration der nachgefragten Menge auf wenige Kunden fördert daher die Gegenmacht, da Schlüsselkunden (mit einer hohen Nachfragemenge) eher in der Lage sein werden ihr Drohpotenzial einer Nachfragereduktion (mit potenziell hohen Erlöseinbussen) zu artikulieren und in Preisverhandlungen mit dem Monopolisten durchzusetzen. Ein zentrales Element der nachfrageseitigen Gegenmacht (da es die Glaubwürdigkeit erheblich unterstreicht) ist die Existenz von Alternativen (so genannte *outside options*): Durch die glaubwürdige Drohung das Produkt von einem anderen Anbieter zu beziehen, es selbst herzustellen oder auf den Konsum zu verzichten kann erheblicher Druck auf den Anbieter ausgeübt werden.[81] Ein zweites zentrales Element ist der Nutzen bzw. Schaden temporärer oder permanenter Nichteinigung (Konfliktpunkt). Die Kosten langer Verhandlungen müssen nicht gleich verteilt sein, ebenso der Schaden, wenn Verhandlungen scheitern. Darüber hinaus kann es unterschiedliche Präferenzen bezüglich des *status quo* (*inside option*) geben. Für die Beurteilung kann weiters relevant sein, ob Kunden gleichgelagerte, organisierbare Interessen haben und so gegebenenfalls eine Aggregation an ausgleichender Nachfragemacht stattfinden kann. Inwieweit schliesslich die nachfrageseitige Gegenmacht einzelner Kunden(-gruppen) dazu führt, dass der Monopolist seinen Preissetzungsspielraum generell nicht, d.h. gegenüber keinem Kunden, ausschöpfen kann, hängt nicht zuletzt davon ab, inwieweit es ihm gelingt (über Diskriminierung) eine für Schlüsselkunden gefundene Lösung nicht zu einer allgemeinen werden zu lassen.

4.5.1 Durch Endkunden des Terminierungsnetzbetreibers

Nur wenige grössere Geschäftskunden sind überhaupt in der Position, mit Mobilbetreibern über Preiskonditionen zu verhandeln. Ausgangspunkt der folgenden Erörterungen ist daher die Annahme, der Endkunde des Terminierungsnetzbetreibers sei ein grosses Unternehmen – mit nachfrageseitiger Verhandlungsmacht –, das über eine grössere Anzahl an Mitarbeitern verfügt die mit Mobilfunkendgeräten ausgestattet sind.

---

[81] Inwieweit diese Drohung als realistisch einzustufen ist, muss von Fall zu Fall beurteilt werden. Der Markteintritt kann mit erheblichen Kosten und hohem Zeitaufwand verbunden sein, die Stückkosten können höher liegen als die des ehemaligen Monopolisten (*Minimum efficient scale*), die Eigenmarke müsste erst aufgebaut werden. Für den Bereich der Mobilterminierung sind die Markteintrittsbarrieren freilich absolut, so dass es keine Alternativen zur nachgefragten Terminierungsleistung gibt: sie kann weder von einem anderen Anbieter bezogen noch selbst hergestellt werden.

In bestimmten Fällen, wie etwa zur Anbahnung von Geschäften oder im Fall von Serviceleistungen kann ein Unternehmen ein Interesse daran haben, dass dem rufenden Teilnehmer möglichst geringe Terminierungskosten (die wiederum Eingang in dessen Endkundentarif nehmen) in Rechnung gestellt werden. Dies setzt jedoch voraus, dass eine allfällige Absenkung der Terminierungsentgelte aufgrund nachfrageseitiger Verhandlungsmacht den aus anderen Netzen rufenden Teilnehmer auch erreicht, d.h. sich in dessen Endkundentarifen widerspiegelt, also von dessen Netzbetreiber auch tatsächlich weitergegeben wird. Nachdem jedoch weder das in Frage stehende Unternehmen noch dessen Mobilbetreiber einen Einfluss auf die Endkundenpreisgestaltung des Netzbetreibers des rufenden Teilnehmers haben, wird sowohl das Interesse des Unternehmens wie auch das des Betreibers an einer solchen Lösung sehr gering sein.

Da es nicht möglich ist, die Terminierungsentgelte nur für Mitarbeiter des in Frage stehenden grossen Unternehmens abzusenken, ist Seitens des Anbieters abzuwägen, ob eine generelle Absenkung der Terminierungsentgelte für alle Teilnehmer gegebenenfalls günstiger wäre, als das Unternehmen für alle Mobilleistungen zu verlieren. Selbst im Fall sehr grosser Kunden ist diese Frage rein hypothetisch, da die generellen Erlösrückgänge aus Terminierung die mit dem Unternehmen verbundenen aktiv- und passivseitigen Erträge immer um ein Vielfaches übersteigen werden.

Es zeigt sich daher, dass es selbst sehr grossen Unternehmen bzw. Organisationen (die potenziell über Verhandlungsmacht gegenüber dem Mobilbetreiber verfügen) nicht möglich sein wird, niedrigere Terminierungsentgelte für Rufe von Dritten aus anderen Netzen durchzusetzen, da die Nettobilanz für den Mobilbetreiber jedenfalls negativ sein wird, die Weitergabe einer Absenkung der Terminierungskosten durch andere Betreiber nicht hinreichend sichergestellt werden kann und andere Produkte mit wesentlich geringeren Folgekosten zur Verfügung stehen, um den vom Unternehmen (Kunden) gewünschten Effekt zu erreichen. In den Szenarien, in denen das Interesse des Nachfragers an niedrigen Terminierungsentgelten potenziell am grössten ist – die Fälle welche die unternehmensinterne Kommunikation aus unterschiedlichen Mobilnetzen in den Mittelpunkt stellen – tritt die Option kostengünstiger netzinterner Gespräche in den Vordergrund. Für Anrufe aus Festnetzen werden seitens des Mobilbetreibers gegebenenfalls Produkte angeboten, die entweder externe Festnetzgespräche durch *on-net calls* substituieren (z.B. *SIM-Gateways*) oder aber der Kunde hat die Möglichkeit Teilnehmer des Festnetzarms des betreffenden Mobilunternehmens zu werden und solcherart ggf. in den Genuss niedrigerer (externer, impliziter) Terminierungsentgelte zu kommen.

Es zeigt sich also, dass selbst wenn unterstellt würde, dass die Drohung des Unternehmens ggf. den Betreiber zu wechseln glaubhaft gemacht werden kann (was angesichts eines Gesamtportfolios an Leistungen und der damit verbundenen Transaktions- bzw. Wechselkosten bezweifelt werden muss), keine nachfrageseitige Gegenmacht durch Endkunden hinsichtlich der Terminierungsentgelte aus anderen Netzen besteht. In jedem Fall ist es für den Nachfrager wie auch für den betreffenden Mobilbetreiber günstiger, rationaler und

effektiver, andere Lösungen zu finden, die im Ergebnis die nachfrageseitige Gegenmacht von Endkunden (in Bezug auf die Terminierungsleistung) unterhöhlen. Dies gilt nicht nur für einen einzelnen (grossen) Kunden, ein analoger Schluss lässt sich auch für eine Aggregation der Nachfragemacht argumentieren, ohne hierbei auf die damit verbundenen Schwierigkeiten und Transaktionskosten einzugehen. Eine Gegenmacht zur Verringerung der Terminierungsentgelte für Rufe aus anderen Netzen die ein Ausmass erreicht, das es dem Mobilbetreiber verunmöglicht, seine aus dem Monopol der Anrufzustellung resultierende Marktmacht auszuüben, kann somit ausgeschlossen werden.

4.5.2 Durch Endkunden anderer Anbieter

In diesem Fall steht der rufende Kunde in keinem direkten Vertragsverhältnis mit dem Terminierungsnetzbetreiber. Ein Endkunde wird – auch wenn er ein sehr grosses Gesprächsvolumen auf sich vereinigt – wohl kaum die Möglichkeit haben, direkt nachfrageseitige Verhandlungsmacht gegenüber dem terminierenden Mobilbetreiber auszuüben. Abgesehen davon, dass letzterer mit ihm über Terminierungsentgelte nicht verhandeln kann und wird und es immer der Mitwirkung des eigenen Anbieters (der ja die Endkundenentgelte festlegt) bedarf, würde der Anrufer *de facto* auch über keine nennenswerte Verhandlungsmacht verfügen, da er keine Alternative zu dem Anruf ins Netz des Terminierungsnetzbetreibers hat – er kann den Anruf schwerlich durch einen Anruf zu einem anderen Mobilbetreiber ersetzen (vgl. dazu die Ausführungen in Kapitel 5). Zudem hat der in Frage stehende Terminierungsnetzbetreiber nicht die Möglichkeit der selektiven Senkung der Entgelte für bestimmte gerufene Kunden, sondern müsste seine Entgelte generell für alle terminierten Gespräche senken. Dies wird sich für ihn aber auf keinen Fall rechnen.

Jeglicher Druck auf eine Absenkung der Terminierungsentgelte für Rufe in ein bestimmtes Mobilnetz kann somit immer nur mittelbar über den eigenen Betreiber ausgeübt werden. Da der Anbieter gleichzeitig auch die Nachfrage seiner Endkunden nach Terminierungsleistungen in (Mobil-) Netzen aggregiert und auf Vorleistungsebene der Vertragspartner für Zusammenschaltungsleistungen ist, ist es in erster Linie die Vorleistungsebene auf der sich gegebenenfalls nachfrageseitige Verhandlungsmacht finden lässt.

4.5.3 Auf der Vorleistungsebene

Potenziell mehr Verhandlungsmacht haben die Nachfrager auf der Vorleistungsebene, da sie die Nachfrage (der Endkunden) nach Mobilterminierungsleistungen bündeln und (zumindest grosse Nachfrager) mit den Anbietern über Konditionen der Zusammenschaltung verhandeln.

4.5.3.1 Nachfragestruktur

Verhandlungsmacht ist eher dann gegeben, wenn ein grosser Teil der Nachfragemenge auf wenige Kunden konzentriert ist. In diesem Fall verfügen nachfragestarke Kunden über ein effektiveres – weil für den Anbieter mit potenziell höheren Erlöseinbussen verbunde-

nes – Drohpotenzial, mit dem sie eher imstande sind ihre Preisvorstellungen gegenüber dem Monopolisten durchzusetzen. Aus der Abbildung 2-8 (weiter vor auf Seite 25) ergibt sich neben der Entwicklung ebenfalls die Verteilung des Terminierungsverkehrs nach unterschiedlichen Verkehrsquellen (Netzarten).

Auffällig an der genannten Darstellung der Quellen des terminierten Mobilverkehrs per Ende 2009 ist der hohe Anteil von 31% an Verkehr, der von Zusammenschaltungspartnern in der Schweiz und dem übrigen Ausland stammt. Das nationale Festnetz, aus dem in anderen Ländern in der Regel der Hauptanteil des terminierten Mobilverkehrs stammt, nimmt in Liechtenstein mit 22.6% eine gemässigte Stellung ein. Ebenso ist der Verkehr, den die nationalen Mobilfunkbetreiber untereinander generieren, mit 20.2% als nicht sehr hoch einzustufen. Der gesamte *On-Net*-Verkehr der Mobilfunkbetreiber beläuft sich auf 26.2% des aggregierten Mobilterminierungsverkehrs. Allerdings lässt sich wie in der vorstehenden Abbildung dargestellt ebenfalls festhalten, dass sich die Zusammensetzung des Ursprungs des Mobilterminierungsverkehrs in den letzten Jahren deutlichen verschoben hat. So war in der Vergangenheit der Anteil des ausländischen Verkehrs jeweils noch stärker ausgeprägt als heute.

Als Erklärung für dieses hohe Ungleichgewicht können mehrere Gründe angeführt werden: einerseits die enge soziale und geschäftliche Verknüpfung mit der Schweiz sowie die starke internationale Ausrichtung Liechtensteins ganz generell, andererseits aber auch der hohe Anteil liechtensteinischer Teilnehmer bei schweizerischen Mobilfunkanbietern (deren Verkehr nach Liechtenstein als internationaler Verkehr aufscheint).[82] Zusätzlich entstehen beträchtliche Verkehrsasymmetrien dadurch, dass einige grosse liechtensteinische Industrie- und Dienstleistungsbetriebe Verkehr über *Gateways* in der Schweiz oder anderen Orten abwickeln und dadurch lediglich noch der ankommende Verkehr in den liechtensteinischen Statistiken aufscheint.

Für die Untersuchung der Verhandlungsmacht auf der Vorleistungsebene gilt es zwischen Verbindungsnetzbetreibern und Netzbetreibern mit angeschalteten Teilnehmern zu differenzieren. Während Netzbetreiber mit angeschalteten Teilnehmern Terminierungsleistungen gleichermassen kaufen und verkaufen (*Two-Way-Access*) treten reine Verbindungsnetzbetreiber ausschliesslich als Käufer auf (*One-Way-Access*). Dies hat – wie später noch näher ausgeführt wird – Einfluss auf die Verhandlungsmacht.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass

- die grössten Nachfrager nach Mobilterminierungsleistungen in Liechtenstein Zusammenschaltungspartner aus dem Ausland sind;

[82] Andererseits scheint aber auch ein zunehmend höherer Anteil des Terminierungsverkehrs, der zu diesen ausländischen Mobilfunknetzen abgewickelt wird, in den liechtensteinischen Statistiken nicht auf.

- lediglich 22.6% der Gesamtnachfrage aus dem Festnetz der Telecom Liechtenstein AG stammt;
- der Verkehr, den die nationalen Mobilfunkbetreiber untereinander generieren, mit 20.2% nicht sehr hoch ist.

Es ist somit ebenfalls augenscheinlich, dass einerseits allfällige exzessive Mobilterminierungsentgelte zu einem guten Teil aus dem Ausland finanziert werden[83] und andererseits die nachfrageseitige Gegenmacht der inländischen Zusammenschaltungspartner generell als gering einzustufen ist.

4.5.3.2 Die Verhandlungsmacht von Verbindungsnetzbetreibern

Die Verhandlungssituation zwischen Verbindungsnetzbetreibern (VNB) und Mobilbetreibern ist einerseits dadurch gekennzeichnet, dass VNBs selbst keine Terminierungsleistungen anbieten (*One-Way-Access)* und andererseits, dass es keinen (bzw. nur sehr eingeschränkten) Wettbewerb zwischen VNBs und Mobilbetreibern gibt. Der Mobilbetreiber hat daher keine nennenswerten *Foreclosure*-Anreize und wird versuchen den Gewinn aus der Terminierungsleistung zu maximieren, d.h. den Monopolpreis durchzusetzen.[84] Umgekehrt hat der VNB in der Regel, weil ihm das einen kompetitiven Vorteil gegenüber den Mitbewerbern bringt (andernfalls würde er die überhöhten Mobilterminierungsentgelte schlicht auf seine Endkunden überwälzen), einen Anreiz geringe Terminierungsentgelte (im Idealfall kostenorientierte Entgelte) zu verhandeln.

In dieser Verhandlungssituation sind praktisch alle Verhandlungsvorteile auf Seiten des Mobilbetreibers. Der VNB hat abgesehen vom Konfliktpunkt (Zusammenschaltungsverhandlungen scheitern), keine Alternativen (*Outside options*) und die Verweigerung der Zusammenschaltung stellt ihn insgesamt – sogar im Falle der Zusammenschaltung mit einem sehr kleinen Mobilbetreiber – schlechter, als die Terminierungsleistung zum Monopolpreis zu beziehen, da seine Kunden einen (u.U. signifikanten) Teil der Teilnehmer nicht erreichen könnten. Die Konsequenzen würden von erheblichen Rückgängen der Umsätze bis zum Verlust der Geschäftsgrundlage (im Falle eines grösseren Mobilbetreibers) reichen. Die Drohung, die Zusammenschaltung im Falle einer Nichtabsenkung der Terminierungsentgelte zu verweigern, ist daher wenig glaubwürdig. Im Vergleich dazu sind die negativen Konsequenzen eines Nichtzustandekommens einer Zusammenschaltungsvereinbarung (Konfliktpunkt) für den Mobilbetreiber vernachlässigbar: die Kunden des VNBs bleiben für ihn auf Grund der Zusammenschaltungsvereinbarung mit dem Originierungsnetzbetreiber erreichbar. Der Verbindungsnetzbetreiber verfügt daher über keine Nachfragemacht, die den Anbieter von Mobilterminierungsleistungen im Preissetzungsverhalten beschränken könnte.

---

[83] Allerdings ist ein beträchtlicher Anteil des vermeintlichen ausländisch-originierten Verkehrs in Tat und Wahrheit liechtensteinischen Teilnehmern bei ausländischen Anbietern zuzuordnen.

[84] Vgl. dazu auch die Ausführungen in Kapitel 5.

4.5.3.3 Die Verhandlungsmacht von Festnetzbetreibern mit angeschalteten Teilnehmern

Ein Festnetzteilnehmer mit angeschalteten Teilnehmern kauft nicht nur Mobilterminierungsleistungen sondern verkauft seinerseits selbst Terminierungsleistungen an Mobilfunkbetreiber (*Two-way-Access*). Da Festnetzbetreiber nicht (bzw. nur eingeschränkt) mit Mobilbetreibern im Wettbewerb stehen sind *Foreclosure*-Anreize von untergeordneter Bedeutung; zentral ist wiederum die Maximierung der Margen aus der Terminierung. Sowohl Festnetz- wie Mobilnetzbetreiber werden daher ihrerseits versuchen den Monopolpreis durchzusetzen und würden beide Zusammenschaltungspartner die Preise (ohne Verhandlung) einseitig festsetzen, würden sich jedenfalls Monopolpreise einstellen.

Die Frage ist, ob Verhandlungen (bei Abwesenheit von Regulierung) zwischen Mobilfunkbetreibern und Festnetzbetreibern mit eigenen Teilnehmern ggf. zu einem anderen Ergebnis führen können (grundsätzlich wären natürlich beide an geringen Einkaufspreisen interessiert). Beide Verhandlungspartner verfügen über keine nennenswerten Alternativen zur Terminierung im jeweils anderen Netz. Handelt es sich um grosse Betreiber mit einer kritische Masse an Teilnehmern, ist auch die Nichteinigung (bzw. Verzögerung der Verhandlung) keine Option. Eine solche Strategie hätte für beide Verhandlungspartner erhebliche negative Auswirkungen, weshalb im Konfliktfall (einer Nichteinigung) beide Betreiber den vom Verhandlungspartner unilateral festgesetzten Monopolpreis akzeptieren würden (anstatt die Zusammenschaltung zu beenden). Im Gegensatz zum Verbindungsnetzbetreiber kann der Teilnehmernetzbetreiber dem Mobilbetreiber aber drohen, seinerseits hohe Terminierungsentgelte (rationaler Weise Monopolpreise) zu verrechnen, wenn der Mobilbetreiber die Terminierungsentgelte nicht senkt. Diese Drohung ist aber nur dann glaubwürdig, wenn der Festnetzbetreiber seinerseits nicht ohnehin auch den Anreiz hätte, den Preis auf der Höhe seines Monopolpreises zu setzen. Da aber der Mobilbetreiber davon ausgehen muss, dass es für den Festnetzbetreiber in jedem Fall auch rational ist den Monopolpreis zu setzen ist eine solche Drohung wenig glaubwürdig.[85] Allenfalls dann, wenn beide Betreiber die mit dem Terminierungsmonopol verbundenen Renten auf der Endkundenebene abschöpfen könnten, wäre es vorstellbar, dass sie sich auf der Vorleistungsebene gemeinsam auf kosteneffiziente Preise einigen. Dies würde allerdings voraussetzen, dass auf der Endkundenebene (sowohl im Festnetz- wie im Mobilnetzbereich) Monopolstrukturen vorliegen. In diesem Fall profitieren beide Betreiber von kostengerechten Terminierungsentgelten weil sie dadurch – das auch für sie nachteilige – Problem der *double marginalization* neutralisieren können. Im Falle kompetitiver Endkundenmärkte (bzw. regulatorischer Verpflichtung bezüglich der Weitergabe von Vorleistungspreisen) ist davon auszugehen, dass sich Festnetz- und Mobilbetreiber, die beide

---

[85] Ebenso an Glaubwürdigkeit mangelt es der Drohung auf eine Nichtabsenkung der Mobilterminierungsentgelte mit überhöhten (d.h. über den Kosten gelegenen) Endkundentarifen für Anrufe ins Netz des Mobilbetreibers zu antworten: Erstens müsste der Festnetzbetreiber hiezu über Marktmacht am Endkundenmarkt verfügen, andernfalls wäre er nicht der Lage einen solchen Tarif im Markt unterzubringen. Wenn er aber einen Preissetzungsspielraum hat, wird er diesen in jedem Fall (unabhängig vom Preisniveau der Terminierungsentgelte) nutzen. Zweitens, kann ein zusätzlicher Aufschlag auf den Monopolpreis auch für den Festnetzbetreiber mit erheblichen Nachteilen verbunden sein.

über eine kritische Masse an angeschalteten Teilnehmern verfügen, in einem regulierungsfreien Umfeld auf den „logischen Fokalpunkt“ (nämlich den jeweiligen Monopolpreis) verständigen werden. Beiden Seiten fehlen schlicht die Alternativen, um Nachfragemacht durchzusetzen.

Gegebenfalls etwas anders zu bewerten ist die Verhandlungssituation (bei Abwesenheit von Regulierung) zwischen einem grossen Festnetzbetreiber (mit vielen angeschalteten Teilnehmern) und einem kleinen Mobilbetreiber bzw. Neueinsteiger. In diesem Fall hätte der Festnetzbetreiber Alternativen, um seinem Nachfrageinteresse Nachdruck zu verleihen, indem der dem Mobilbetreiber droht, die Zusammenschaltung zu verweigern bzw. zu verzögern oder seinerseits (prohibitiv) hohe Terminierungsentgelte in Rechnung zu stellen. Eine solche Strategie ist nur dann glaubwürdig, wenn der damit verbundene Schaden für den Festnetzbetreiber bzw. der Gewinn aus niedrigen Mobilterminierungsentgelten (der sich bei Betreiben mit wenigen Teilnehmern in Grenzen hält) den möglichen Schaden (Nichterreichbarkeit von mobilen Teilnehmern) übersteigt. Diese Frage ist allenfalls bei sehr kleinen Mobilbetreibern bzw. Neueinsteigern (noch ohne Teilnehmer) keine rein hypothetische, insbesondere wenn man sich die Grössenverhältnisse auf Liechtensteins Telekommunikationsmärkten vor Augen führt. Abgesehen davon, dass die Nichterreichbarkeit von Teilnehmern auch für die Telecom Liechtenstein AG ein beträchtliches Imageproblem zur Folge hätte, verfügt gerade die Telecom Liechtenstein AG über keine Verhandlungsmacht, da die Bedingungen der Zusammenschaltung mit der Telecom Liechtenstein AG (als notwendige Voraussetzung für Wettbewerb auf Festnetzendkundenmärkten) reguliert sind.

4.5.3.4 Die Verhandlungsmacht von Mobilbetreibern

Im Zentrum der Verhandlungen zwischen zwei Mobilfunkbetreibern stehen – da die Anbieter im Wettbewerb zueinander stehen – die Auswirkungen auf die individuellen Wettbewerbspositionen der Unternehmen. Handelt es sich um etablierte Mobilbetreiber (mit einer kritischen Teilnehmerzahl) haben beide Verhandlungspartner – wie im Fall des Festnetzbetreibers mit eigenen Teilnehmern – keine wirklichen Alternativen zur Zusammenschaltung. Die Nichtzusammenschaltung ist für beide keine Alternative, (unilateral festgesetzte) beidseitige Monopolpreise ein „logischer Fokalpunkt“ bei den Verhandlungen.

Die Verhandlungsinteressen sind primär davon abhängig, wie die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Terminierungsentgelte verteilt sind. Bei ähnlicher Netzgrösse (ähnlichen Kosten) und symmetrischem Verkehr sind beide Betreiber unter bestimmten Umständen indifferent in Bezug auf die Höhe des Terminierungsentgelts.[86] In solchen Fällen können Verhandlungen zu kosteneffizienten, reziproken Mobil-Mobil-Terminierungsentgelten füh-

[86] Siehe dazu Kapitel 5.

ren, sie könnten aber auch überhöhte (reziproke) Terminierungsentgelte zur Folge haben.[87]

Bei stark asymmetrischem Verkehr ist die Profitneutralität jedenfalls verletzt. In diesem Fall hat der Betreiber mit dem positiven Verkehrssaldo (*net-inflow*) einen Anreiz die Terminierungsentgelte über Kosten zu setzen, da ihm das einen *Access*-Überschuss[88] aus Terminierung beschert – rationaler Weise den *Access*-Überschuss maximierende Monopolpreise. Dies ermöglicht ihm nicht nur höhere Deckungsbeiträge zu erwirtschaften, sondern eine solche Preispolitik stärkt auch seine Wettbewerbsposition gegenüber dem Konkurrenten auf dem Endkundenmarkt: Erstens hat der Konkurrent mit dem *Net-Outflow* – bei Preisen über Kosten – ein *Access*-Defizit (Preise auf Höhe der Kosten würden das *Access*-Defizit neutralisieren). Zweitens fällt der *Raise-each-others-cost*-Effekt beim Konkurrenten mit einem *Net-Outflow* deutlich höher aus als bei symmetrischem Verkehr. Drittens verfügt der Betreiber auf Grund der höheren Gesamtmarge aus Terminierungsleistungen über ein höheres „Budget" für den Wettbewerb um Teilnehmer am Endkundenmarkt (vgl. dazu Kapitel 5). Der Betreiber mit dem positiven Saldo hat also wenig Interesse, vom Monopolpreis abzuweichen. Damit ist eine Verhandlungslösung mit reziproken kostengerechten Entgelten auszuschliessen. Im Gegensatz dazu, hätte der Betreiber mit dem negativen Verkehrssaldo allenfalls Interesse an (reziproken) kosteneffizienten Entgelten. Analog zum Festnetzbetreiber mit angeschalteten Teilnehmern hat er allerdings keine Verhandlungsmacht diese durchzusetzen.

Wiederum anders zu bewerten ist die Verhandlungssituation – bei Abwesenheit von Regulierung – zwischen einem grossen etablierten und einem kleinen Mobilbetreiber (mit einem relativ kleinen Kundenstamm) bzw. einem Neueinsteiger (noch ohne Teilnehmerbasis). In diesem Fall hat der etablierte Betreiber einen *Foreclosure*-Anreiz, d.h. er kann von einem Marktaustritt oder nichterfolgreichen Markteintritt profitieren. Das macht die Drohung, die Zusammenschaltung zu verweigern/verzögern oder prohibitiv hohe Preise in Rechnung zu stellen zu einer glaubwürdigen Drohung. Der etablierte Betreiber ist damit in der Lage, Preisdruck auf die Terminierungsentgelte des kleinen Betreibers auszuüben und niedrigere Terminierungsentgelte (als er diesem selbst in Rechnung stellt) durchsetzen. Das Problem dabei ist nur, dass für den etablierten Betreiber der Konfliktfall (Nichtzusammenschaltung) das interessanteste aller Ergebnisse sein kann und daher die Gefahr besteht, dass er bei Abwesenheit von Regulierung die Zusammenschaltung als Vehikel nutzt, um den Markt für Neueinsteiger zu schliessen. Dies kann aber nur dadurch verhindert werden, dass die Zusammenschaltung mit dem etablierten Betreiber reguliert wird, damit verliert aber dieser seine Verhandlungsmacht gegenüber dem kleinen Betreiber.

---

87 Auf die Möglichkeit Terminierungsentgelte als Kollusionsinstrument zu verwenden wird in Kapitel 5 näher eingegangen.

88 Definiert als Profit auf Grund der Relation von Preisen zu Kosten. Davon zu unterscheiden ist der Saldo aus Ein- und Auszahlungen.

Neben der vorstehenden abstrakten Diskussion allfälliger nachfrageseitiger Gegenmacht zwischen den Mobilfunkbetreibern sprechen aber auch die tatsächlichen Marktgegebenheiten gegen das vorliegenden nachfrageseitiger Gegenmacht: Keiner der liechtensteinischen Mobilfunkbetreiber verfügt über eine direkte Zusammenschaltungsvereinbarung mit einem anderen inländischen Mobilfunkbetreiber. Die Zusammenschaltung erfolgt nur indirekt über die Telecom Liechtenstein AG, mit der alle Mobilbetreiber eine direkte Zusammenschaltung unterhalten, zu einem beträchtlichen Teil aber über verbundene Unternehmen bzw. die jeweiligen Mutterunternehmen im Ausland. Wie in Abbildung 2-8 dargestellt verläuft ein Grossteil der terminierenden Mobilverkehrsströme über ausländische Zusammenschaltungspartner.

4.5.3.5 Gesetzliche Verpflichtungen und Regulierungen

Eine wesentliche Voraussetzung für die Bildung nachfrageseitiger Gegenmacht ist, dass der Nachfrager über ein effektives und glaubwürdiges Drohpotenzial verfügt. Eine Drohung ist nur dann glaubwürdig, wenn der Nachfrager auch im Stande ist, diese umzusetzen, sollte der Anbieter den Forderungen nicht nachgeben. In Ermangelung der Möglichkeit zu einem alternativen Anbieter zu wechseln oder die Terminierungsleistung selbst herzustellen, verbleibt dem Nachfrager die Verweigerung der Zusammenschaltung als eines der wenigen Instrumente zur Durchsetzung von Nachfrageinteressen. Nach Art. 18(1) KomG i.V.m. Art. 44(1) VKND ist jeder Betreiber eines öffentlichen Kommunikationsnetzes verpflichtet, anderen Betreibern solcher Netze ein Angebot auf Zusammenschaltung[89] zu unterbreiten und dabei das Ziel anzustreben, die Kommunikation der Nutzer verschiedener Netze zu ermöglichen und zu verbessern. Kommt keine Einigung zustande, kann die Regulierungsbehörde angerufen werden (Art. 46 VKND i.V.m. Art. 27 KomG), die eine Zusammenschaltung (subsidiär) anordnen kann. Diese Verpflichtung leitet sich aus dem volkswirtschaftlichen Interesse ab, die *Any-to-Any*-Erreichbarkeit sicherzustellen und Wettbewerb strukturell abzusichern. Damit werden die Betreiber in ihren Möglichkeiten, die Zusammenschaltung als Instrument zur Durchsetzung von Nachfrageinteressen zu verwenden, stark eingeschränkt und Drohungen in Zusammenhang mit der Zusammenschaltung (z.B. Verweigerung) verlieren an Glaubwürdigkeit.

4.5.3.6 Schlussfolgerungen zur nachfrageseitigen Gegenmacht

Eingangs wurde angemerkt, dass ein Nachfrager nur dann Verhandlungsmacht hat, wenn er über ein glaubwürdiges und effektives Drohpotenzial verfügt; d.h. wenn er ein erhebliches Nachfragevolumen auf sich konzentriert und dem Anbieter gegenüber glaubwürdig androhen kann, dieses auszusetzen oder zu reduzieren, sollte der Anbieter den Forderungen nach einem niedrigeren Preis nicht nachgeben. Die Drohung, die Leistung von einem anderen Anbieter zu beziehen oder sie selbst zu produzieren ist die effektivste und glaubwürdigste im Zusammenhang mit Nachfragemacht. Diese steht allerdings einem Nachfra-

---

[89] Für eine Legaldefinition von „Zusammenschaltung“ siehe Art. 3(1) Ziffer 27 KomG und Art. 45 VKND.

ger von Terminierungsleistungen auf der Vorleistungsebene augrund des faktischen Terminierungsmonopols nicht zur Verfügung, was seine Verhandlungsmacht ganz erheblich einschränkt. Wie die Analyse zeigt, verfügen – im *Greenfield*-Szenario – potentiell lediglich grosse Betreiber mit eigenen Teilnehmern (insbesondere grosse Mobilfunkbetreiber) gegenüber sehr kleinen Mobilbetreibern bzw. Neueinsteigern über ein glaubwürdiges Drohpotenzial zur Durchsetzung von Nachfrageinteressen. Dies begründet sich auf der Drohung die Zusammenschaltung zu verweigern, zu verzögern oder prohibitiv hohe Preise zu verrechnen. Allerdings beschränkt sich das Potenzial für Nachfragemacht auf den sehr kurzen Zeitraum des Markteintritts. Sobald ein Betreiber über eine entsprechende Teilnehmerbasis verfügt, ist die Verweigerung der Zusammenschaltung mit diesem nicht mehr rational und damit deren Androhung unglaubwürdig. Dies ist allerdings nicht zu erwarten, zumal diese Analyse von allfälligen regulatorischen Verpflichtungen abstrahiert. Die Drohung, die Zusammenschaltung zu verweigern, ist nur dann glaubwürdig, wenn es keine Verpflichtungen im Zusammenhang mit der Zusammenschaltung gibt (was aber wiederum Ursache für andere Wettbewerbsprobleme wie *Foreclosure* sein kann). Gerade aber bei den grösseren Nachfragern, wie etwa der Telecom Liechtenstein AG, werden gesetzliche Verpflichtungen relevant, die die Nachfragemacht einschränken. Im Ergebnis kann somit festgehalten werden, dass die nachfrageseitige Verhandlungsmacht keine hinreichend disziplinierende Wirkung auf den mit Mobilterminierungsmonopolen verbundenen Preissetzungsspielraum auszuüben vermag.

5 Strukturelle Besonderheiten und Wettbewerbsprobleme

5.1 Einleitung

Bisher sind die Entgelte für Terminierung in Mobiltelefonnetze in Liechtenstein keiner Sonderregulierung unterworfen. Nachfolgend werden einerseits aktuelle wie auch potentielle Wettbewerbsprobleme auf den Mobilterminierungsmärkten untersucht.

Für die gegebenenfalls aufzuerlegenden Regulierungsmassnahmen ist von zentraler Bedeutung, welche spezifischen Marktfehler und Wettbewerbsprobleme (inkl. wohlfahrtsökonomischen Implikationen) im Zusammenhang mit einer unregulierten Mobilterminierungsleistung – d.h. gemäss dem *Greenfield*-Ansatz – zu erwarten sein würden. Dabei sind vor allem drei (potenzielle) Wettbewerbsprobleme einer näheren Untersuchung zu unterziehen:

- Allokative Verzerrungen auf Grund überhöhter Terminierungsentgelte (*excessive pricing*) für netzübergreifende Anrufe in Mobilnetze (*Fixed-to-Mobile* und *Mobile-To-Mobile*).
- Exklusions-Strategien gegenüber Mitbewerbern durch Verweigerung/Verzögerung der Zusammenschaltung oder durch die Verrechnung überhöhter Terminierungsentgelte (Kosten-Preis-Schere *(margin squeeze)*).
- Mobilterminierungsentgelte als Instrument für Kollusion: im Sinne, dass wechselseitig Terminierungsentgelte vereinbart werden, die geeignet sind, den Wettbewerb auf der Endkundenebene zu dämpfen.

Die Anreizstrukturen sind in der Mobil-Mobil-Zusammenschaltung andere als in der Fest-Mobil-Zusammenschaltung, weshalb beide getrennt untersucht werden.[90]

5.2 Die Ursachen für Marktfehler

Die Mobilfunkterminierungsleistung ist durch zwei strukturelle Besonderheiten charakterisiert:

- Die Terminierungsleistung zu einem bestimmten mobilen Endgerät (Teilnehmer) ist jedenfalls solange das Vertragsverhältnis aufrecht ist – eine Monopolleistung und kann durch keinen anderen Betreiber als denjenigen, der die SIM-Karte ausgibt/aktiviert (bei dem der Teilnehmer subskribiert ist), erbracht werden.[91]

---

[90] Die folgende Analyse basiert in Wesentlichen auf wissenschaftlichen Erkenntnissen im Zusammenhang mit Zusammenschaltung *(Two-way-access)*. Ein detaillierter Quellennachweis findet sich im ersten Konsultativdokument des Amtes zur Analyse des vorliegenden Marktes vom November 2007, welches auf der Webseite des Amtes eingesehen werden kann. Es sei hierauf verwiesen.

[91] Auf die Effektivität möglicher Substitute (SMS, Email, Festnetzanrufe, etc.) war hier nicht näher einzugehen, da die mittels Substitutionsüberlegungen gemäss Empfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde und Marktabgrenzungs-Kundmachung bereits abge-

- Die gesamten Kosten eines Gesprächs zu einem Mobilfunkteilnehmer (Originierung, Transit und Terminierung) trägt der rufende Teilnehmer. Dem gerufenen Teilnehmer (im Inland) fallen keine Kosten an. Dieses als *Calling-Party-Pays-Prinzip* (CPP) bezeichnete Tarifsystem ist verantwortlich für folgende Externalität: Die Entscheidung, über welches Netz Gespräche an ihn zugestellt werden (und somit auch was die Zustellung kostet) trifft der gerufene Teilnehmer, die Kosten trägt aber der rufende Teilnehmer.[92]

Auf Grund dieser strukturellen Besonderheiten wird ein Anbieter von Mobilterminierungsleistungen weder durch den Anrufer noch durch den Angerufenen in seinem Preissetzungsverhalten hinreichend eingeschränkt und hat einen (Monopol-) Preissetzungsspielraum. Der Anrufer bzw. dessen Mobilfunkanbieter kann das Gespräch (zu einem bestimmten Teilnehmer) nicht durch einen Anruf zu einem anderen Mobilfunkbetreiber mit niedrigeren Terminierungsentgelten ersetzen. Es kann daher keine Substitution von einem Mobilfunknetz in ein anderes stattfinden. Folglich ist der Anbieter von Terminierungsleistungen mit einer relativ inelastischen (Residual-) Nachfrage konfrontiert. Diese ist jedenfalls nicht höher als die Elastizität der Endkundennachfrage nach Anrufen in Mobilnetze.[93] Der Angerufene könnte zwar potenziell mehr Preisdruck ausüben, weil er im Rahmen der Subskriptionsentscheidung die Wahl zwischen Betreibern mit unterschiedlich hohen Terminierungsentgelten hätte. Es mag auch einen (möglicherweise sogar nicht vernachlässigbaren) Teil der Mobilfunkteilnehmer geben, für die die Kosten der Erreichbarkeit ein Entscheidungskriterium für die Netzauswahl darstellt, allerdings spielt das Kriterium der günstigen Erreichbarkeit im Vergleich zu anderen Kriterien, insbesondere aber zu den aktiv zu tragenden Kosten eine untergeordnete Rolle. Damit schlägt sich dieses Entscheidungskriterium nicht in einer hohen firmenspezifischen Elastizität der Nachfrage nach Subskriptionen nieder. Dies vor allem auch deswegen, weil die Kosten angerufen zu werden einer von vielen miteinander interagierenden Wettbewerbsparametern ist und eine Senkung der Terminierungsentgelte zumindest teilweise durch eine Erhöhung von vom Teilnehmer selbst zu tragenden Entgelten kompensiert werden muss. Man muss sich nur die Entscheidungssituation eines potenziellen Nachfragers nach einem Mobilfunkanschluss vorstellen, der die Wahl hat, zwischen einem Anbieter mit niedrigerem Terminierungsentgelt während der andere einen äquivalent niedrigeren vom Kunden selbst zu bezahlenden Tarif (*On-Net*-Tarif, *Off-Net*-Tarif, Grundgebühr oder Endgerätesubventionen) anbietet. Es liegt auf der

---

grenzten relevanten Märkte als Ausgangsbasis für die Untersuchung herangezogen werden. Es gibt keine Gründe anzunehmen, dass dieselben Substitutionsuntersuchungen im nationalen Kontext zu unterschiedlichen Ergebnissen führen sollten.

92 Nicht näher untersucht wird hier inwieweit die Angerufenen bei der Netzwahl diese externen Effekte internalisieren (z.B. innerhalb von Familien). Die Frage wird durch die der Marktabgrenzungs-Kundmachung zugrunde liegende Marktdefinition bereits beantwortet.

93 Tatsächlich ist aber die Elastizität auf der Vorleistungsebene niedriger als die korrespondierende Elastizität auf der Endkundenebene. Da die Mengenveränderung gleich der Endkundenebene ist – die Übersetzung der Endkundennachfrage auf die Terminierung erfolgt im Verhältnis 1:1 –, die relative Preisänderung auf der Vorleistungsebene aber grösser ist, ist die relevante Elastizität auf der Vorleistungsebene jedenfalls niedriger als auf der Endkundenebene. Dieser Effekt wird noch dadurch verstärkt, dass einige Betreiber Durchschnittstarife für Anrufe in Mobilnetze anbieten und die Preise nicht vollständig auf den jeweiligen *Off-Net*-Tarif überwälzt werden (vgl. dazu die Ausführungen in Kapitel 5.3).

Hand, dass sich nur wenige Teilnehmer für den ersten Betreiber entscheiden würden. Hinzu kommt, dass für geschlossene Nutzergruppen – die letztlich für die Preissensitivität hinsichtlich der Kosten des „Angerufen-werdens“ verantwortlich sind – die Möglichkeit besteht, hohe Entgelte für *Off-Net*-Anrufe zu vermeiden und durch günstigere *On-Net*-Anrufe zu ersetzen.

5.3 Fest-Mobil-Zusammenschaltung

Die Rahmenbedingungen für die Preisbildung im Zusammenhang mit der *Fixed-to-Mobile*-Terminierungsleistung lassen sich wie folgt charakterisieren:

- Derzeit existieren nur eingeschränkt Substitutionsbeziehungen zwischen Festnetz- und Mobilnetztelefonie. Folglich gibt es nur eingeschränkten direkten Wettbewerb zwischen reinen Mobil- und reinen Festnetzbetreibern (auf Ausnahmebereiche wird im Zusammenhang mit der Mobil-Festnetz-Konvergenz in Abschnitt 5.6 explizit eingegangen).
- Hinzu kommt, dass Festnetzterminierungsleistungen einer Preisregulierung unterliegen.[94] Das beschränkt Festnetzterminierungsbetreiber (insbesondere den grössten Festnetzbetreiber) in ihren Möglichkeiten auf Erhöhungen/Nichtabsenkungen von Mobilterminierungsentgelten zu reagieren (z.B. ihrerseits durch Erhöhung der Festnetzterminierungsentgelte).

Damit treten *Foreclosure*- oder Kollusions-Strategien in den Hintergrund und der wesentlichste Anreiz für die Preissetzung resultiert aus dem Kalkül, die Margen der Terminierungsleistung zu maximieren. Ein profitmaximierender Mobilbetreiber wird die Terminierungsentgelte auf Höhe des Monopolpreises setzen und zwar unabhängig davon, wie kompetitiv der Mobilfunkendkundenmarkt ist.[95] Wäre der Mobilfunkendkundenmarkt nicht kompetitiv, würden sich die überhöhten Mobilterminierungsentgelte in entsprechenden Übergewinnen auf Seiten der Mobilbetreiber niederschlagen. Nicht so bei einem kompetitiven Mobilfunkendkundenmarkt, wie dies in Liechtenstein gemäss Analyse des Marktes für Zugang und Anrufe in Mobilnetzen (M15alt) der Fall ist. Diesfalls werden die durch überhöhte Mobilterminierungsentgelte erwirtschafteten Margen (zumindest teilweise) im Wettbewerb um Endkunden (Subvention von Endgeräten, *on-net calls*, etc.) verzehrt. Die ökonomische Logik dahinter ist folgende:

- Ein Mobilfunkbetreiber, der die Terminierungsentgelte (leicht) über die Kosten der Terminierung anhebt, erhöht die Profitabilität pro Teilnehmer ohne aber – wegen

---

[94] Und dies auf Grund der asymmetrischeren Wettbewerbssituation auf den Festnetzvorleistungsmärkten auf absehbare Zeit so bleiben wird. Vgl. hierzu auch das vom AK geführte Marktanalyseverfahren zur Anrufzustellung an festen Standorten (M3).

[95] Der Monopolpreis bestimmt sich durch den üblichen *trade-off* einer Preiserhöhung: Zunahme des Deckungsbeitrags (Erlös minus Kosten) und Abnahme der abgesetzten Menge. Der *trade-off* wird letztlich bestimmt durch die Elastizität der abgeleiten Endkundennachfrage.

des *Calling-Party-Pays*-Prinzips – Gefahr zu laufen, Teilnehmer an den Mitbewerber zu verlieren.

- Mit steigendem Deckungsbeitrag je Teilnehmer steigt – falls der Endkundenmarkt kompetitiv ist – aber auch der Wettbewerb um die Teilnehmer (der *trade-off* einer Preisänderung zwischen Deckungsbeitrag je Teilnehmer und Absatzmenge verschiebt sich). Dies hat wiederum zur Folge, dass die für den Angerufenen relevanten Entgelte (Grundentgelte, *On-net-Calls*, Kosten des Endgeräts) gesenkt (oder die Marketingausgaben ausgedehnt werden) werden.
- Das zwingt die Mitbewerber in einer ähnlichen Weise zu reagieren. Der Prozess endet dort, wo der Deckungsbeitrag aus den Terminierungsentgelten maximal ist, nämlich beim Monopolpreis der Residualnachfrage (=Marktnachfrage auf der Vorleistungsebene).

Da die Elastizität der Residualnachfrage auf der Vorleistungsebene nicht höher ist als die Elastizität der Gesamtmarktnachfrage nach Anrufen in Mobilnetze, stellt sich ein Preisniveau ein, das zumindest so hoch ist wie der Monopolpreis für Anrufe in Mobilnetze (in der Folge als „Monopolpreis“ bezeichnet). Unter bestimmten Voraussetzungen haben – insbesondere kleinere – Mobilbetreiber sogar einen Anreiz, Entgelte über diesem „Monopolpreis“ zu setzen: Wenn nämlich die Festnetzbetreiber ihrerseits Unterschiede in den Terminierungsentgelten nicht in den Endkundentarifstrukturen abbilden bzw. die Endkunden nicht preissensitiv in Bezug auf Anrufe in unterschiedlich „teure“ Mobilnetze reagieren (können). In diesen Fällen treffen die Endkunden (Festnetzteilnehmer) ihre Mengenentscheidung auf Basis eines (wahrgenommenen) „Durchschnittspreises für Anrufe in Mobilnetze“. Dadurch ist aber die Verbindung zwischen Terminierungsentgelt und nachgefragter Menge gebrochen. Würde ein Mobilbetreiber unter solchen Voraussetzungen sein Terminierungsentgelt senken, hätte dies zur Folge, dass die Mitbewerber von der Preissenkung profitieren ohne selbst ihre Preise zu verändern. Dies deswegen weil die Gesamtnachfrage nach Anrufen in Mobilnetze auf Grund der Senkung des („wahrgenommenen“) Durchschnittstarifs leicht steigt und die Mitbewerber von dieser Mengenausweitung profitieren ohne selbst aber ihre Tarife verändert zu haben. Diese „negative Externalität“ schafft einen Anreiz Preise zu setzen, die sogar über dem (fiktiven) „Monopolpreis“ liegen. Je geringer der Marktanteil eines Betreibers desto höher ist theoretisch dieses *Free-Rider*-Potenzial bzw. je mehr kleinere Anbieter von Mobilterminierungsleistungen es gibt desto höher ist das Gesamtpreisniveau für Anrufe in Mobilnetze.[96]

Da die Mobilterminierungsentgelte einen direkten Einfluss auf die Kostenstruktur eines Festnetzbetreibers haben, führen überhöhte Terminierungsentgelte zu überhöhten Preisen für Gespräche von Festnetzen in Mobilnetze. Wesentlich dabei ist, dass die damit verbundenen allokativen Verzerrungen (Wohlfahrtsverluste auf Grund zu geringer Menge und

[96] Für grössere Netzbetreiber ist dieser Anreiz auf Grund des überdurchschnittlichen Einflusses der eigenen Terminierungsentgelte auf den (wahrgenommenen) „Durchschnittspreis“ geringer.

zu hoher Preise) auch auftreten, wenn der Wettbewerb am Mobilfunkendkundenmarkt intensiv ist und die Margen – wie oben ausgeführt – im Wettbewerb um Endkunden verzehrt werden. Auch wenn die Mobilfunkteilnehmer von diesen Subventionen (von Festnetzteilnehmern) profitieren, ist der damit verbundene positive Effekt geringer als die negativen Wohlfahrtseffekte bedingt durch die allokativen Verzerrungen von Anrufen aus dem Festnetz ins Mobilnetz. Es ist also zu erwarten, dass der unter wohlfahrtsökonomischen Gesichtspunkten optimale (*Benchmark*-)Preis für Mobilterminierung (auch bei Berücksichtigung von Netzwerkexternalitäten und *Ramsey-Pricing*[97]) niedriger ist, als das Terminierungsentgelt das ein (profitmaximierender) Mobilbetreiber setzen würde.[98] Der Vollständigkeit halber sei noch angemerkt, dass diese Wohlfahrtsverluste noch zusätzlich durch ein Wettbewerbsdefizit (oder fehlende Regulierung) am Festnetz-Endkundenmarkt verstärkt werden könnten.[99]

Fazit: Ein (profitmaximierender) Mobilbetreiber wird unabhängig von seiner Netzwerkgrösse die Terminierungsentgelte für Gespräche aus dem Festnetz zumindest auf das Niveau des „Monopolpreises“ für Anrufe in Mobilnetze setzen. Dadurch kommt es zu allokativen Verzerrungen. Durch allokative Verzerrungen entstehen Wohlfahrtsverluste (primär für Endkunden), da sich ein Marktergebnis mit zu hohen Preisen (für *Off-Net*-Anrufe in Mobilnetze) und zu geringen Mengen einstellt. Die Margen (aus der Terminierung) werden zumindest teilweise im Wettbewerb um Endkunden (Subventionierung von Endgeräten und Endkundentarifen, etc.) verzehrt. Das zentrale Wettbewerbsproblem sind also nicht nur die (insgesamt erwirtschafteten) Übergewinne von Mobilbetreibern, sondern auch die Marktverzerrungen (Wohlfahrtsverluste) im Zusammenhang mit Gesprächen von Fest- in Mobilnetze bzw. die Subventionierung von Mobilfunkteilnehmern durch Festnetzteilnehmer.

5.4 Mobil-Mobil-Zusammenschaltung

Im Gegensatz zur Fest-Mobil-Zusammenschaltung sind die Zusammenschaltungspartner der Mobil-Mobil-Zusammenschaltung unmittelbare Konkurrenten am (Mobilfunk-) Endkundenmarkt. Das verändert die Anreizstruktur der Unternehmen insofern, als

(a) Terminierungsentgelte als Kollusionsinstrument für den Endkundenmarkt eingesetzt werden könnten;

---

97 *Ramsey-Pricing* heisst, dass die Gemeinkosten im Mehrproduktfall umgekehrt proportional zu den jeweiligen Elastizitäten der Produkte aufgeschlagen werden. Solche Tarife werden als *„2nd best“* bezeichnet, da Preise zu Grenzkosten *(„1st best“)* bei Vorliegen von erheblichen Gemein- bzw. Fixkosten unter der Prämisse der Wirtschaftlichkeit (Erlöse decken alle Kosten) nicht möglich sind.

98 Auch wenn der Betreiber selbst seine Gemeinkosten nach dem „Ramsey-Prinzip“ aufteilt, entspricht das Ergebnis nicht (notwendigerweise) dem *„2nd best“*-Ergebnis. Der Grund liegt darin, dass sich die Elastizitäten der unternehmensindividuellen Nachfragefunktionen nicht mit den Elastizitäten der Gesamtmarktnachfrage der relevanten Produkte decken (müssen). Gerade in dem hier relevanten Zusammenhang ist dies nicht der Fall.

99 In diesem Fall tritt das in der ökonomischen Theorie als *Double-Marginalization* bekannte Problem des doppelten Aufschlags von Monopol-Margen auf.

(b) Terminierungsentgelte als Instrument für *Foreclosure*-Strategien gegenüber kleineren und neu in den Markt eintretenden Mobilbetreibern eingesetzt werden könnten;

(c) unter bestimmten Voraussetzungen effiziente Terminierungsentgelte zwischen Betreibern verhandelt werden könnten.

ad (a): Da die Terminierungsentgelte wechselseitig die (wahrgenommenen durchschnittlichen Grenz-) Kosten erhöhen, könnten sie als Instrument zur Stabilisierung eines kollusiven Marktergebnisses am Endkundenmarkt eingesetzt werden und damit einen zusätzlichen Grund für eine regulatorische Intervention darstellen. Die theoretische Literatur zeigt aber, dass dies nur unter sehr eingeschränkten Voraussetzungen möglich ist. Zum Beispiel, wenn die Betreiber lineare Tarife (ohne Differenzierung in Grundentgelte und verkehrsabhängige Entgelte) verrechnen. Unter diesen Voraussetzungen stabilisiert ein hohes wechselseitig vereinbartes reziprokes Terminierungsentgelt den „kollusiven" Marktpreis am Endkundenmarkt. Der „kollusive" Effekt entsteht dadurch, dass eine Senkung der Endkundenpreise nicht nur einen Zugewinn an Marktanteilen zur Folge hat, sondern auch zu einem Netto-Abfluss an Terminierungsminuten führt. Der Netto-Abfluss an Terminierungsminuten hat, falls die Terminierungsentgelte über den Kosten liegen, ein *Access*-Defizit[100] bei der Terminierung zur Folge. Die Gefahr eines *Access*-Defizits verursacht durch eine Senkung der Endkundenpreise reduziert die Wettbewerbsanreize.

Dieser „kollusive" Effekt verschwindet, wenn auf der Endkundenebene mehrstufige Tarife verrechnet werden. In diesem Fall haben die Mobilbetreiber ein von der Terminierung entkoppeltes Wettbewerbsinstrument (Grundentgelte, Endgerätesubventionen, etc.) zur Hand, das es ihnen erlaubt die Konkurrenten auf der *Retail*-Ebene zu unterbieten, ohne aber gleichzeitig ein – den Gewinn schmälerndes – *Access*-Defizit (aus Terminierungsleistungen) in Kauf nehmen zu müssen. Mit abnehmendem Einfluss auf den Gewinn verlieren die Terminierungsentgelte an strategischer Bedeutung. Im Extremfall vollkommener Profitneutralität sind die Betreiber indifferent bezüglich der Höhe der Terminierungsentgelte.[101] Neben den Grundentgelten sind auch niedrige Tarife für *On-Net-Anrufe* ein von der Terminierung (und dem Terminierungsentgelt der Konkurrenten) unabhängiges Instrument für den Wettbewerb am Endkundenmarkt und können daher einen ähnlichen Effekt haben. Allerdings kann die Spreizung zwischen *On-Net- und Off-Net*-Tarifen – auf Grund entgeltinduzierter Netzwerkexternalitäten – den Wettbewerb um Marktgrösse (in einem grossen Netz zu sein erlaubt es den Teilnehmern mehr günstigere *On-Net-Calls* zu führen) derart verschärfen, dass die Betreiber *de facto* Mobilterminierungsentgelte unter Kosten (zur Dämpfung des Wettbewerbs) bevorzugen, was aber wiederum zu ineffizient hohen

---

[100] Definiert als Profit auf Grund der Relation von Preisen zu Kosten. Davon zu unterscheiden ist der Saldo aus Ein- und Auszahlungen.

[101] Der anti-kollusive Effekt (Profitneutralität) nicht-linearer Endkundentarife ist ein einigermassen robustes Ergebnis auf einem Markt mit entwickeltem Wettbewerb.

Aktivtarifen führen würde. Asymmetrien zwischen Betreibern (in den Kosten, Marktanteilen, Verkehrsverteilungen, etc.) können die Profitneutralität ebenfalls aufheben.

Für den liechtensteinischen Mobilfunkmarkt ist eine durch überhöhte Terminierungsentgelte verursachte Kollusion sehr unwahrscheinlich. Zum einen kommen Preismodelle zur Anwendung, die den kollusiven Effekt von Terminierungsentgelten unterlaufen – man denke hier nur an die z.T. erheblichen Endgerätesubventionen –, zum anderen sprechen die gegenwärtige Wettbewerbssituation auf dem Endkundenmarkt und die gravierenden Interessensunterschiede zwischen einzelnen Mobilbetreibern hinsichtlich der Höhe der Terminierungsentgelte tendenziell dagegen.

ad (b): Auf einem entwickelten Wettbewerbsmarkt mit etablierten Betreibern, die alle über einen entsprechenden Kundenstamm verfügen, haben im Normalfall beide Zusammenschaltungspartner auf Grund der Existenz von Netzwerkexternalitäten ein Interesse daran, ihren Kunden Zugang zum jeweils anderen Netz zu eröffnen. Es ist also davon auszugehen, dass die Zusammenschaltung auch in Abwesenheit von Regulierung (bzw. Regulierungsandrohung) gewährleistet ist. Anders zu bewerten ist die Zusammenschaltung von grossen etablierten Betreibern mit „kleinen" Betreibern insbesondere aber Marktneueinsteigern (z.B. MVNOs).[102] Es liegt auf der Hand, dass für grosse Betreiber bzw. gegenüber Marktneueinsteigern die Vorteile einer Nichtkooperation (geringerer Wettbewerb auf der Endkundenebene) deren allfällige Nachteile (einige wenige Teilnehmer sind nicht erreichbar) überwiegen. Neben nichtpreislichen Mechanismen (Verweigerungs- bzw. Verzögerungsstrategien bei der Zusammenschaltung, ungerechtfertigte Konditionen, inferiorer Produktqualität, etc.) können – insbesondere wenn es eine Verpflichtung zur Zusammenschaltung gibt, die Preise allerdings frei gesetzt werden können – dabei (prohibitiv) hohe Zugangspreise bzw. die Praktizierung von *Margin Squeeze* eine zentrale Rolle spielen: Erstens determinieren Terminierungsentgelte die Kosten für *Off-Net-Calls*, was einen erheblichen Wettbewerbsnachteil für einen kleinen Betreiber bzw. Marktneueinsteiger darstellt, der fast 100% der Anrufe als *Off-Net-Calls* abwickeln muss. Dieser *Raise-each-others-cost*-Effekt überhöhter Terminierungsentgelte führt dazu, dass ein kleiner Betreiber – im Falle überhöhter Terminierungsentgelte – wesentlich höhere durchschnittliche Grenzkosten zu gewärtigen hat, als grosse etablierte Betreiber mit einem hohen Anteil an netzinternen Anrufen. Hinzu kommt, zweitens, die (aus überhöhten Terminierungsentgelten subventionierte) Diskriminierung zwischen *On-Net*- und *Off-Net*-Anrufen. Durch günstigere *On-net*- als *Off-net-Tarife* entstehen „preisinduzierte" Netzwerkexternalitäten, die das Netzwerk eines kleineren Betreibers unattraktiv machen, weil es für Endkunden preislich attraktiver ist, Teilnehmer eines grossen Netzes zu sein.[103] Man möge sich nur die Situation eines

---

[102] Der überwiegende Teil der theoretischen Arbeiten zu *Two-Way-Access* fusst (neben anderen) auf zwei Annahmen: (1) es wird von einem Markt mit entwickeltem Wettbewerb ausgegangen (Markteintritt und Marktabschottungsstrategien werden generell ausgeblendet. (2) es wird (fast immer) unterstellt, dass die Terminierungsentgelte (regulatorisch angeordnet) reziprok sind. Damit ist ein wesentliches Wettbewerbsproblem und Grund für regulatorische Intervention von Zusammenschaltungsentgelten nicht erfasst, nämlich *Foreclosure*-Strategien gegenüber Marktneueinsteigern.

[103] Vgl. dazu Kapitel 5.5.

Teilnehmers eines kleinen Betreibers vorstellen, der fast 100% der Anrufe als teure netzexterne Anrufe tätigen muss. Drittens ist ein Marktneuling in der Eintrittsphase (nicht zuletzt auf Grund der ausgeprägten Grössenvorteile im Mobilfunk) gezwungen attraktivere Tarife anzubieten, um seine Marktanteile auszubauen. Dies induziert (in der Regel) einen Netto-Abfluss an Terminierungsminuten, was wiederum heisst, dass der Betreiber im Falle überhöhter Terminierungsentgelte mit einem *Access*-Defizit konfrontiert ist. Viertens ist nicht davon auszugehen, dass sich in einem regulierungsfreien Umfeld reziproke Terminierungsentgelte einstellen würden. Grundsätzlich hat jedes Unternehmen einen Anreiz die eigenen Terminierungsentgelte möglichst hoch zu setzen, gleichzeitig aber Terminierung zu möglichst geringen Preisen einzukaufen. In einem unregulierten Umfeld würde ein grosser Betreiber gegenüber einem kleinen Betreiber bzw. Neueinsteiger auf Grund seiner Verhandlungsmacht höhere Entgelte durchsetzen können, was zur Folge hätte, dass die oben ausgeführten Kosten- und Nachfrage-Nachteile noch verstärkt würden. Unregulierte Terminierungsentgelte sind ein perfektes Vehikel, um den Markteintritt von Konkurrenten zu be- und verhindern und um Marktmacht auf die Endkundenebene zu übertragen.

ad (c): Wie oben ausgeführt wurde, sind die Mobilbetreiber unter bestimmten Umständen indifferent in Bezug auf die Höhe der wechselseitigen (reziproken) Terminierungsentgelte. Dies ist tendenziell dann der Fall, wenn der Wettbewerb entwickelt ist, die Unternehmen ziemlich symmetrisch (z.B. in den Kosten) und ähnlich gross sind (keinen *Foreclosure*-Anreiz haben), der Verkehr zwischen ihnen symmetrisch ist und die Kollusionanreize gering sind. In solchen Fällen können (müssen aber nicht) Verhandlungen zu effizienten Terminierungsentgelten führen. Allerdings dürften die Betreiber (auf Grund der Profitneutralität der Terminierungsentgelte) in diesem Fall auch keine Einwände gegen ein ggf. regulatorisch festgesetztes (reziprokes) Terminierungsentgelt haben. Hinzu ist aber anzumerken, dass auch dann, wenn die Mobilbetreiber im Mobil-Mobil-Kontext keine Einwände gegen kostengerechte Terminierungsentgelte hätten, dies in der Praxis sehr unwahrscheinlich ist, da (mögliche) Arbitragegeschäfte das Potenzial für Preisdifferenzen zwischen Mobil-Mobil- und Fest-Mobil-Terminierungsentgelten stark einschränken. Im Zweifelsfall würden die Mobilnetzbetreiber zur Sicherung der Margen aus überhöhten Fest-Mobil-Terminierungsentgelten, die Mobil-Mobil-Terminierungsentgelte an den Fest-Mobil-Terminierungsentgelten ausrichten.

Fazit: Der Anreiz, überhöhte Terminierungsentgelte zu verrechnen, ist bei der Mobil-Mobil-Zusammenschaltung nicht so eindeutig gegeben, wie bei der Zusammenschaltung zwischen Fest- und Mobilnetzen. Das – für einen entwickelten Wettbewerbsmarkt – wesentlichste Wettbewerbsproblem (überhöhte Terminierungsentgelte als Vehikel für Kollusion) hat wegen der in Liechtenstein verwendeten Tarifsysteme keine nennenswerte Bedeutung. Allerdings können überhöhte Terminierungsentgelte als *Foreclosure*-Instrument (durch Praktizierung eines *Margin Squeeze*) gegen kleine Betreiber insbesondere aber Markteinsteiger eingesetzt werden. Bezüglich der kleinen Betreiber, die bereits am Markt aktiv sind, verliert dieses Problem mit zunehmender Marktanteilsgewinnung an Bedeu-

tung, bleibt aber relevant für mögliche zukünftige Markteinsteiger (z.B. MVNOs). Für grosse etablierte Betreiber, die einigermassen symmetrisch sind, verlieren die wechselseitig verrechneten Terminierungsentgelte ihre strategische Bedeutung für den Endkundenwettbewerb. In einem reinen Mobil-Mobil-Kontext ist daher durchaus denkbar, dass etablierte Mobilbetreiber – in einem unregulierten Umfeld – kosteneffiziente Terminierungsentgelte vereinbaren würden. Diese Erkenntnis ist allerdings eher theoretischer Natur: Das Potenzial für Preisdifferenzen zwischen Mobil-Mobil- und Fest-Mobil-Terminierungsentgelten ist auf Grund von Arbitragemöglichkeiten relativ eingeschränkt. Mobilbetreiber würden (bzw. müssten) daher in der Praxis ihre Mobil-Mobil-Terminierungsentgelte – bei freier Preisbildung – an den (regulierten) Fest-Mobil-Terminierungsentgelten ausrichten. Zudem sind in Liechtenstein die für die im vorausgehenden Absatz genannten kumulativen Voraussetzungen für reziproke Preissetzung nicht gegeben.

5.5 Preisdiskriminierung *On-Net-/Off-Net*-Anrufe

Telekommunikationsnetze sind durch ausgeprägte Netzwerkexternalitäten gekennzeichnet. Je mehr Teilnehmer ein Netzwerk hat, desto interessanter ist es für die Nutzer. Durch Zusammenschaltung werden diese Netzwerkeffekte (teilweise) neutralisiert; unabhängig davon für welchen Betreiber ein Nutzer sich entscheidet, kann er trotzdem jeden Teilnehmer erreichen. Ohne Netzzusammenschaltung würde langfristig vermutlich nur ein Netz bestehen können. In diesem Sinne ist Zusammenschaltung eine notwendige Voraussetzung, um langfristig tragfähigen Wettbewerb zu gewährleisten.

Durch Preisdiskriminierung zwischen *On-Net*- und *Off-Net*-Anrufen werden Netzwerkexternalitäten (teilweise) reaktiviert. Durch günstigere *On-net*- als *Off-net-Tarife* entstehen „preisinduzierte“ Netzwerkexternalitäten *(tariff-mediated network externalities)*, die das Netzwerk eines kleineren Betreibers unattraktiver machen, weil es für Endkunden preislich attraktiver ist, Teilnehmer eines grossen Netzes zu sein. Die Preisdiskriminierung zwischen *On-Net*- und *Off-Net*-Anrufen ist primär ein Wettbewerbsinstrument, Preisunterschiede (in dem beobachtbaren Ausmass) lassen sich weder durch Kostenunterschiede noch durch *Ramsey Pricing* erklären.[104] Aus wohlfahrtsökonomischen Gesichtspunkten hat die Differenzierung in *On-Net*- und *Off-Net*-Anrufe keinen unmittelbaren Nutzen.[105]

Um Nachfragenachteile durch preisinduzierte Netzwerkexternalitäten zu kompensieren muss ein kleiner Betreiber entsprechende Tarifpakete schnüren (z.B. besonders niedrige *On-Net*-Tarife). Dies ist aber umso schwerer möglich je höher die Kosten für netzexterne Anrufe – d.h. die Terminierungsentgelte der anderen Mobilbetreiber – sind; gerade kleine

---

[104] Es ist nicht erklärbar, wieso die Nachfrageelastizitäten für *Off-Net*- und *On-Net*-Anrufe in einem derartigen Ausmass differieren sollten. Siehe auch Fussnote 97 und 98.

[105] Sie kann aber insofern einen Nutzen stiften, als dass niedrige *On-Net*-Tarife kollusionsdestabilisierend sein können (vgl. dazu Kapitel 5.4).

Betreiber und Marktneulinge sind auf Grund eines hohen Anteils netzexterner Anrufe vom *Raise-each-others-cost*-Effekt überhöhter Terminierungsentgelte betroffen. Damit laufen sie Gefahr einer Kosten-Preis-Schere *(Margin Squeeze)* ausgesetzt zu sein. Überhöhte Terminierungsentgelte in Verbindung mit *On-Net-/Off-Net*-Preisdiskriminierung ist ein Instrument um Marktmacht von der Vorleistungsebene auf den Mobilfunkendkundenmarkt zu übertragen (vgl. dazu Kapitel 5.4). Augenscheinlich wird die Kosten-Preis-Schere, wenn die Terminierungsentgelte, die sich ein Mobilbetreiber für netzinterne Anrufe selbst verrechnet (=implizite Terminierungsentgelte[106]) in Relation zu Terminierungsentgelten, die andere Betreiber zu zahlen haben, gesetzt werden. Je deutlicher das Gefälle zwischen den impliziten Terminierungsentgelten von netzinternen Tarifen und den externen Terminierungsentgelten ausfällt, desto grösser ist das *Leveraging*-Potenzial. Die Übertragung von Marktmacht beschränkt sich dabei nicht nur auf den Mobilfunkendkundenmarkt. Insofern es Überschneidungen in den Geschäftsbereichen zwischen Festnetz- und Mobilnetzbetreibern gibt, kann es dadurch auch zur Übertragung von Marktmacht in die Festnetzmärkte (bzw. konvergente Märkte) kommen, indem Gespräche zu Festnetzen durch netzinterne Gespräche (z.B. *SIM-Gateways*, VPNs, mobile Nebenstellenanlage) substituiert werden und indem die speziell konstruierten Tarife für *On-Net*-Anrufe bewirken, dass Gruppen, die viel Verkehr untereinander abwickeln, geschlossen zu einem Mobilbetreiber wechseln.

Zwischen den Terminierungsentgelten und der *On-Net-/Off-Net*-Preisdiskriminierung besteht ein direkter Zusammenhang: Je höher die Terminierungsentgelte sind, die anderen Betreiber verrechnet werden, desto stärker ist potenziell das Gefälle zwischen netzinternen und netzexternen Anrufen (bzw. zwischen impliziten und externen Terminierungsentgelten).[107] Umgekehrt, je näher die Terminierungsentgelte an den Kosten sind, desto geringer ist das Potenzial für *On-Net-/Off-Net*-Diskriminierung und desto näher sind die impliziten Terminierungsentgelte an den extern verrechneten Terminierungsentgelten.[108] Nicht nur, dass mit den Terminierungsentgelten die Tarife für netzexterne Anrufe sinken und sich diese an die *On-Net*-Tarife annähern, es wird auch das Quersubventionierungspotenzial für *On-Net*-Tarife reduziert.

	Externe Terminierung	**Implizite Terminierung[109]**	**Verhältnis externe/implizite Terminierung**

[106] Der Preis, zu dem sich der Mobilbetreiber die Leistung Terminierung selbst anbietet. Die Berechnung der impliziten Terminierungsentgelte erfolgte auf Basis des Netto-Endkundenentgelts eines *On-Net*-Anrufs, wobei von diesem die Kosten der Originierung abgezogen werden.

[107] Nicht nur, dass mit den Terminierungsentgelten die Tarife für netzexterne Anrufe sinken und sich diese an die *On-Net*-Tarife annähren, es wird auch das Quersubventionierungspotenzial reduziert.

[108] Grundsätzlich sollte die Relation zwischen externen und impliziten Terminierungsentgelten nahe bei 1 liegen, da die Terminierungsleistung in beiden Fällen identisch ist.

[109] Die Berechnung der impliziten Terminierungsentgelte erfolgte auf Basis des Netto-Endkundenentgelts, wobei vereinfachend der Anteil der Terminierung mit 50% angenommen wurde (*On-net*-Gespräche bestehen aus Terminierung und Originierung). Grundlage für die Berechnung bildet der einfache Durchschnitt der publizierten *Post-Paid*-Preise.

Mobilkom FL	0.35 CHF	Inkl. / 0.075 CHF[110]	5 bis ∞
Orange FL / Telecom Liechtenstein	0.35 CHF	Inkl. / 0.20 CHF[111]	1.75 bis ∞
Swisscom FL	0.14 CHF	0.004 CHF[112]	35
Alpcom	0.35 CHF	0.025 CHF	14

Tabelle 5: Implizite vs. externe Terminierungsentgelte

Die vorstehende Tabelle dient lediglich dem Zweck der Veranschaulichung und erhebt keinen Anspruch auf exakte mathematische Korrektheit.[113] Trotz dieser Einschränkungen wird deutlich, dass *On-Net*-Gespräche im Verhältnis zum vom jeweiligen Betreiber erhobenen Terminierungsentgelt für externe Anrufe durchgehend massiv verbilligt sind. Es finden sich bereits eine Reihe von Endkundenangeboten, bei denen *On-Net*-Anrufe gänzlich gratis sind oder ein Einheitspreis pro Stunde erhoben wird. Zusammenfassend lässt sich somit feststellen, dass die liechtensteinischen Mobilbetreiber ihre *On-Net*-Gespräche massiv quersubventionieren. Die Kosten dieser Quersubventionierung werden nach der Einschätzung des AK unter anderem aus den überhöhten Terminierungsentgelten gedeckt.

5.6 Mobil-Festnetz-Konvergenz

Auch wenn Festnetz- und Mobilnetzmärkte derzeit getrennte Märkte sind, so gibt es doch einige überschneidende Geschäftsfelder, die für die vorliegende Wettbewerbsanalyse relevant sind:

- Es gibt eine Nachfrage nach komplementären Mobil- und Festnetzleistungen; ein Betreiber, der beide Leistungen im Bündel anbietet, hat einen Vorteil gegenüber Anbietern, die nur eine der beiden Leistungen anbieten.
- Der Umstand, dass derzeit beide Leistungen getrennten Märkten zugerechnet werden, heisst nicht, dass es kein Substitutionsverhältnis zwischen Fest- und Mobilnetzen gibt. Die rückläufige Zahl[114] an Festnetzanschlüssen deutet u.a. darauf hin, dass es eine gewisse Substitution gibt.[115]

Vor diesem Hintergrund haben überhöhte Fest-Mobil-Mobilterminierungsentgelte neben den oben beschriebenen allokativen Verzerrungen eine Reihe weiterer negativer Effekte:

---

110 Bei „FL1 SMART+“ und „FL1 FREESTYLE+“ kostet ein netzinternes Gespräch nach Verbrauch der Freiminuten 0.15 CHF/Min., bei allen anderen Tarifen sind diese Gespräche im Grundentgelt inkludiert.

111 Bei „LIMO family“, „LIMO flat“ und „LIMO iPhone“ sind die *On-Net*-Gespräche nach dem *Fair-Use*-Prinzip im Grundentgelt enhalten.

112 Bei den „Liberty“ Produkten wurde der Einheitspreis pro Stunde auf die Minute umgelegt.

113 Siehe insbesondere das Problem der *Flat-Rates* und monatliche gratis Minutenguthaben.

114 Vgl. hierzu die Analyse des Marktes für Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (M1).

115 Die natürlich nicht ausreichend für eine Abgrenzung beider Leistungen in ein und denselben Markt sein muss. Massgeblich dafür ist der SSNIP-Test.

- Überhöhte Fest-Mobil-Mobilterminierungsentgelte verstärken/beschleunigen die Substitution von Festnetz- durch Mobilfunkleistungen. Die Subventionierung von Mobilfunkendkundenpreisen durch überhöhte Fest-Mobil-Terminierungsentgelte ändert die Preisrelationen zwischen Festnetz- und Mobilfunkleistungen. Dies hat zur Folge, dass Festnetzleistungen – in einem von der Grenzrate der Substitution abhängigen Ausmass – durch relativ billiger gewordene Mobilfunkleistungen substituiert werden.[116] Preisinduzierte Netzwerkexternalitäten, die durch ausgeprägte Diskriminierung zwischen impliziten Terminierungsentgelten für *On-Net-Calls* und jenen für *Off-Net-Calls* verursacht werden, verstärken diesen Effekt noch (vgl. Kapitel 5.5).
- Das Quersubventionierungspotenzial durch überhöhte Mobilterminierungsentgelte kann und wird von Mobilfunkbetreibern genutzt, um spezifische Produkte zu gestalten, die es ihnen erlauben in die Kerngeschäftsbereiche von Festnetzbetreibern vorzudringen.[117]
- Dort wo Fest- und Mobilnetzbetreiber im direkten Wettbewerb zueinander stehen, wie z.B. bei komplementären Festnetz- und Mobilfunkdiensten (*Virtual-Private-Networks, etc.*) werden durch überhöhte Mobilterminierungsentgelte die Wettbewerbschancen (*level playing field*) von Festnetzbetreibern gegenüber Mobilfunkbetreiber erheblich verschlechtert.

5.7 Aktuelle und potenzielle Wettbewerbsprobleme

Im Falle einer Nichtregulierung der Terminierungsentgelte sind daher folgende aktuellen bzw. potentiellen Wettbewerbsprobleme zu erwarten:

- Allokative Marktverzerrungen auf Grund zu hoher Terminierungsentgelte für Anrufe von Fest- ins Mobilnetz. Subventionierung von Mobilfunkteilnehmern durch Festnetzanrufer **(Wettbewerbsproblem W1)**.
- Allokative Marktverzerrungen auf Grund zu hoher Terminierungsentgelte für Anrufe zwischen Mobilnetzen sowie der Preisdiskriminierung von *On-Net*- und *Off-Net*-Anrufen (verzerrte Preisstrukturen) **(Wettbewerbsproblem W2)**.
- *Foreclosure*-Strategien gegenüber kleinen Mobilfunkbetreibern, insbesondere aber Marktneueinsteigern (z.B. MVNOs). Diese können sowohl durch nichtpreisliche Taktiken, wie Verweigerungs- bzw. Verzögerungsstrategien bei der Zusammenschaltung, ungerechtfertigte Konditionen oder inferiore Qualität erfolgen wie auch durch preisliche Taktiken, wie überhöhte Terminierungsentgelte, starke Preisdis-

---

[116] Der Substitutionseffekt ist für die relativ teurer gewordene Leistung immer negativ. Der Substitutionseffekt könnte aber allenfalls durch den Einkommenseffekt kompensiert werden, wovon aber nicht auszugehen ist.

[117] Überhöhte Mobilterminierungsentgelte sind für Mobilbetreiber somit auch ein Vehikel um Marktmacht auf konvergente Märkte zu übertragen.

kriminierung von *On-Net*- und *Off-Net*-Anrufen (Praktizierung von *Margin Squeeze*). Damit in Zusammenhang stehend die Gefahr der Übertragung von Marktmacht auf die Endkundenebene. Dieses Wettbewerbsproblem ist vor allem im Zusammenhang mit dem Markeintritt neuer Anbieter relevant **(Wettbewerbsproblem W3)**.

- *Wettbewerbsverzerrungen* zu Gunsten von Mobilbetreibern und zum Nachteil von Festnetzbetreibern, dort wo sich Geschäftsfelder überschneiden (Fest-Mobil-Konvergenz, Erhöhung der Substitution zwischen Fest- und Mobilnetzen). Daraus resultierend, die Gefahr der Marktmachtübertragung auf Festnetzmärkte und konvergente Märkte bzw. die Gefahr von *Foreclosure-Strategien* gegenüber Festnetzbetreibern **(Wettbewerbsproblem W4)**.

Die allokativen Wettbewerbsverzerrungen auf Grund zu hoher Terminierungsentgelte für Anrufe von (in- und ausländischen) Fest- und Mobilnetzen in die inländischen Mobilnetze stellen in der Auffassung des Amtes die bedeutendsten Wettbewerbsprobleme dar.

6 Gesamtbewertung: kein effektiver Wettbewerb

Auf den betreiberindividuellen Märkten für Terminierung in die Mobiltelefonnetze der Mobilkom FL, Orange FL, Swisscom FL und der Alpcom herrscht somit aus wirtschaftlicher Sicht kein (selbsttragender) Wettbewerb und diese Betreiber sind demzufolge – im Sinne der Gleichsetzungstheorie – aufgrund folgender Erwägungen als marktmächtige Unternehmen im Sinn von Art. 22(1) KomG zu bezeichnen:

- Bei den Märkten der Terminierung im Mobiltelefonnetz jedes der genannten Betreiber handelt es sich um resistente Monopolmärkte, auf denen die **Markteintrittsbarrieren** unüberwindbar sind, **potenzieller Wettbewerb** ausgeschlossen ist und der jeweilige **Marktanteil** konstant bei 100% liegt. Dies gilt sowohl für die GSM- wie die UMTS-Netze dieser Betreiber (in weiterer Folge werden beide unterschiedslos zusammen behandelt).
- Die Wettbewerbsanalyse in Kapitel 5 zeigt, dass jeder der genannten Betreiber bei freier Preissetzung klare Anreize hat die Mobilterminierungsentgelte über das (fiktive) Wettbewerbsniveau zu setzen, d.h. **überhöhte Entgelte** zu verrechnen. Dies gilt insbesondere für die Fest-Mobil-Zusammenschaltung, aber im Allgemeinen auch für die Mobil-Mobil-Zusammenschaltung. Der einzige Faktor, der ihre Monopolmarktmacht gegebenenfalls disziplinieren könnte, ist die **nachfrageseitige Verhandlungsmacht.** Diese könnte ggf. auf der Vorleistungsebene oder auf der Endkundenebene wirken. Nachfragemacht setzt voraus, dass ein Nachfrager über ein glaubwürdiges Drohpotenzial verfügt, d.h. eine hinreichend grosse Nachfragemenge auf sich vereint und glaubwürdige Alternativen (*outside options*) zur Hand hat, um seine Nachfrageinteressen durchzusetzen.
- Die detaillierte Analyse der **Nachfragemacht von Nachfragern auf der Vorleistungsebene** hat allerdings gezeigt, dass lediglich grosse Betreiber mit eigenen Teilnehmern (insbesondere grosse Mobilfunkbetreiber) gegenüber sehr kleinen Mobilbetreibern bzw. neun in den Markt eintretenden Mobilbetreibern theoretisch über ein glaubwürdiges Drohpotenzial zur Durchsetzung von Nachfrageinteressen verfügen, nämlich die Zusammenschaltung zu verweigern, zu verzögern oder prohibitiv hohe Preise zu verrechnen. Diese Analyse abstrahiert allerdings von den geltenden regulatorischen Verpflichtungen zur Zusammenschaltung und *End-to-End*-Konnektivität. Daneben sprechen aber auch die tatsächlichen Marktgegebenheiten gegen das vorliegenden nachfrageseitiger Gegenmacht: Keiner der liechtensteinischen Mobilfunkbetreiber verfügt über eine direkte Zusammenschaltungsvereinbarung mit einem anderen inländischen Mobilfunkbetreiber.
- Die Analyse der **Nachfragemacht auf der Endkundenebene** hat gezeigt, dass der Angerufene die – im Zusammenhang mit Nachfragemacht – wohl wesentlichste

Option zur Durchsetzung von Nachfrageinteressen zur Hand hätte, nämlich zu einem anderen Netzbetreiber mit niedrigeren Terminierungsentgelten zu wechseln. Die Analyse macht aber deutlich, dass es selbst sehr grossen Unternehmen bzw. Organisationen (die potenziell über Verhandlungsmacht gegenüber dem Mobilbetreiber verfügen) nicht möglich sein wird, niedrigere Terminierungsentgelte durchzusetzen, da für den Mobilbetreiber die Nettobilanz einer solchen Absenkung mangels Differenzierbarkeit der Terminierungsentgelte jedenfalls negativ sein wird, die Weitergabe einer Absenkung der Terminierungskosten durch die Originierungsnetzbetreiber nicht hinreichend sichergestellt werden kann und es für den Nachfrager wie auch für den betreffenden Mobilbetreiber günstiger, rationaler und effektiver ist alternative Lösungen zur Umgehung zu finden (z.B. *On-Net*-Tarife, tariffreie Rufnummer, mobile Nebenstellenanlage, etc.). Der Anrufer auf der Endkundenebene wiederum hat weder Alternativen (er kann das Gespräch zu einem bestimmten Teilnehmer nicht durch einen anderen Anruf in ein anderes Netz substituieren), noch kann und wird der Terminierungsnetzbetreiber mit ihm über Terminierungsentgelte verhandeln. Im Ergebnis heisst das, dass auch die Endkunden über keine Nachfragemacht verfügen.

- Ein **internationaler Preisvergleich** der Terminierungsentgelte in Europa zeigt (siehe nachfolgend Kapitel 8.4), dass die Terminierungsentgelte der Mobilkom FL, der Orange FL und der Alpcom, die derzeit bei Abwesenheit von Regulierung gesetzt werden, um ein Vielfaches höher und dasjenige der Swisscom FL signifikant höher sind als das europäische Durchschnittsniveau und folglich in Anbetracht der aufgezeigten Wettbewerbsprobleme davon auszugehen ist, das sie auch deutlich höher sind als die langfristigen Kosten der effizienten Bereitstellung der Terminierungsleistung. Hieraus muss geschlossen werden, dass alle genannten Mobilbetreiber ihre Marktmacht zur Setzung überhöhter Terminierungspreisen nutzen, die deutlich über dem kosteneffizienten Niveau liegen.
- Auf Grund der Marktstruktur (Monopolmarkt mit unüberwindbaren Eintrittsbarrieren) erübrigt sich sowohl die Analyse von SMP-Indikatoren, die auf das Grössenverhältnis des potenziell alleinmarktmächtigen Unternehmens zu seinen (stärksten) Mitkonkurrenten auf dem betroffenen Markt, wie technologiebedingter Vorsprung, Vorteile in der Verkaufs- und Vertriebsorganisation, Existenz von Skalenerträgen, Verbund- und Dichtevorteilen, Zugang zu Finanzmitteln oder die Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur wie auch jener, die auf (potenzielle) Substitute von (potenziellen) Konkurrenten wie Nachfrage- und Angebotselastizitäten sowie das Ausmass an Produktdifferenzierung abstellen.

Der Grund für die Monopolstellung und Ursache für Marktfehler sind insbesondere zwei strukturelle Besonderheiten der Terminierungsleistung:

(1) Die Terminierungsleistung zu einem bestimmten mobilen Endgerät (Teilnehmer) ist eine Monopolleistung und kann durch keinen anderen Betreiber als denjenigen, bei dem die SIM-Karte freigeschalten ist (der Teilnehmer subskribiert ist), erbracht werden.

(2) Die gesamten Kosten eines Gesprächs zu einem Mobilfunkteilnehmer (Originierung, Transit und Terminierung) trägt der rufende Teilnehmer. Dem gerufenen Teilnehmer fallen keine Kosten an. Dieses, als *Calling-Party-Pays-Prinzip* bezeichnete Tarifsystem, ist verantwortlich für folgende Externalität: Die Entscheidung, über welches Netz Gespräche zugestellt werden (und somit auch was die Zustellung kostet) trifft der gerufene Teilnehmer, die Kosten aber trägt der rufende Teilnehmer. Auf Grund dieser strukturellen Besonderheiten ist der Anbieter von Terminierungsleistungen mit einer Residualnachfrage konfrontiert, deren Elastizität geringer, jedenfalls aber nicht höher ist als die Nachfrageelastizität der Gesamtmarktnachfrage für Anrufe in Mobilnetze auf der Endkundenebene. Aus diesem Grund wird ein rationaler Anbieter von Terminierungsleistungen den Preis zumindest in der Höhe des „Monopolpreises“ für Anrufe in Mobilnetze setzen.

Exakt dieses überhöhte „Monopolpreisniveau“ ist bei der Zusammenschaltung mit den Mobilbetreibern zu erwarten; im Zentrum der Preissetzung steht das Kalkül, die Profite aus der Zusammenschaltung zu maximieren. Die überhöhten Preise insbesondere für Fest-Mobil-Anrufe aber auch von Anrufen aus dem Ausland und inländischen Mobilnetzen haben Wohlfahrtsverluste in Form allokativer Verzerrungen – ein Marktergebnis mit zu geringen Mengen bei zu hohen Preisen – zur Folge. Die hierdurch induzierten wohlfahrtsökonomischen Verluste werden auch durch die Europäische Kommission explizit[118] unter Verweis auf eine stark negative Korrelation zwischen hohen Mobilterminierungsentgelten und reduzierten Gesprächsvolumen empirisch feststellt: höhere Terminierungspreise führen zu höheren Endkundengesprächspreisen und geringeren Gesprächsvolumina. Insofern die überhöhten Margen im Mobilfunkendkundenwettbewerb verzehrt werden, findet zusätzlich eine Subventionierung von Mobilfunkteilnehmern durch Festnetzkunden statt.

Bei der Zusammenschaltung mit anderen Mobilbetreibern stehen zwei andere Faktoren im Zentrum des Kalküls: Kollusion und Exklusion. Kollusion hat wegen der in Liechtenstein verwendeten Tarifsysteme keine nennenswerte Bedeutung. Eine potentielle Bedeutung hat allerdings die Zusammenschaltung als *Foreclosure*-Instrument (Verweigerung und Verzögerung der Zusammenschaltung, das Setzen prohibitiv hoher Preise, *On-/Off-Net*-Diskriminierung) gegenüber kleinen oder neuen in den Markt eintretenden Betreibern.

Sofern es Überschneidungsbereiche zwischen den Geschäftsmodellen von Festnetz- und Mobilbetreiber gibt (Fest-Mobilkonvergenz), sind unregulierte Terminierungsentgelte geeignet, um Wettbewerbsverzerrungen zwischen Fest- und Mobilnetzen zu verursachen.

---

[118] Vgl. *Staff Working Document* zum 14. Bericht, SEC(2009)376, Vol. 1, S. 19f.

Die Subventionierung von Mobilfunkendkundenpreisen durch überhöhte Fest-Mobil-Mobilterminierungsentgelte verstärkt/ beschleunigt die Substitution von Festnetz- durch Mobilfunkleistungen. Dies wird noch intensiviert durch eine ausgeprägte *On-Net-/Off-Net*-Preisdiskriminierung sowie durch spezifische Bündel, die es Mobilbetreibern erlauben in die Kerngeschäftsbereiche von Festnetzbetreibern vorzudringen.

Bei Abwesenheit von Regulierung sind somit folgende aktuellen bzw. potentiellen Wettbewerbsprobleme zu erwarten:

- Allokative Marktverzerrungen auf Grund zu hoher Terminierungsentgelte für Anrufe von Fest- ins Mobilnetz. Subventionierung von Mobilfunkteilnehmern durch Festnetzanrufer.
- Allokative Marktverzerrungen auf Grund zu hoher Terminierungsentgelte für Anrufe zwischen Mobilnetzen sowie der Preisdiskriminierung von *On-net* und *Off-Net Calls* (verzerrte Preisstrukturen).
- *Foreclosure*-Strategien gegenüber kleinen Mobilfunkbetreibern insbesondere aber Marktneueinsteigern (z.B. MVNOs). Diese können sowohl durch nichtpreisliche Taktiken, wie Verweigerungs- bzw. Verzögerungsstrategien bei der Zusammenschaltung, ungerechtfertigte Konditionen oder inferiore Qualität erfolgen wie auch durch preisliche Taktiken, wie überhöhte Terminierungsentgelte, starke Preisdiskriminierung von *On-Net*- und *Off-Net*-Anrufen (Praktizierung von *Margin Squeeze*). Damit in Zusammenhang stehend die Gefahr der Übertragung von Marktmacht auf die Endkundenebene. Dieses Wettbewerbsproblem ist vor allem im Zusammenhang mit dem Markteintritt neuer Anbieter relevant.
- *Wettbewerbsverzerrungen* zu Gunsten von Mobilbetreibern und zum Nachteil von Festnetzbetreibern, dort wo sich Geschäftsfelder überschneiden (Fest-Mobil-Konvergenz, Erhöhung der Substitution zwischen Fest- und Mobilnetzen). Daraus resultierend, die Gefahr der Marktmachtübertragung auf Festnetzmärkte und konvergente Märkte bzw. die Gefahr von *Foreclosure*-Strategien gegenüber Festnetzbetreibern.

Bei Abwesenheit von Regulierung erwartet das Amt die vorstehend beschriebenen Wettbewerbsprobleme in Zusammenhang mit der Mobilterminierungsleistung in die Netze der genannten Mobilbetreiber, wobei das Problem zu hoher Terminierungsentgelte das wesentlichste durch Massnahmen der Sonderregulierung zu behebende Problem darstellt.

7 Regulierungsinstrumente

7.1 Regulierungsinstrumente nach KomG

Gemäss Art. 20 KomG hat das AK die erforderlichen Massnahmen zu treffen um die negativen Folgen fehlenden wirksamen Wettbewerbs in den elektronischen Kommunikationsmärkten zu beseitigen oder zu vermindern. Es erlegt marktmächtigen Betreibern - in Übereinstimmung mit Art. 23 KomG i.V.m. Art. 34 bis 42 VKND - zu diesem Zweck eine oder mehrere der folgenden Massnahmen der Sonderregulierung auf:

- Gleichbehandlungsverpflichtung (Art. 34 VKND);
- Transparenzverpflichtung (Art. 35 VKND);
- Getrennte Buchführung (Art. 36 VKND);
- Zugang zu Netzeinrichtungen und Netzfunktionen (Art. 37 VKND);
- Entgeltkontrolle und Kostenrechnung für den Zugang (Art. 38 VKND);
- Pflichten in Bezug auf Dienste für Endnutzer (Art. 39 VKND);
- Bereitstellung von Mietleitungen (Art. 40 VKND);
- Pflichten hinsichtlich Endnutzerentgelten (Art. 41 VKND);
- Betreiberauswahl und Betreibervorauswahl (Art. 42 VKND).

Laut Art. 43 VKND kann die Regulierungsbehörde bei Vorliegen aussergewöhnlicher Umstände Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht andere als die in den Art. 34 bis 42 VKND festgelegten Verpflichtungen in Bezug auf Zusammenschaltung und Zugang auferlegen. In einem solchen Fall hat die Regulierungsbehörde bei der EFTA-Überwachungsbehörde einen entsprechenden Antrag zu stellen. Die Entscheidung der EFTA-Überwachungsbehörde ist der Entscheidung der Regulierungsbehörde zu Grunde zu legen. Da die Regulierungsverpflichtungen nach Art. 39, 41 und Art. 42 VKND nur aufgrund von Wettbewerbsproblemen in *Endkundenmärkten* aufzuerlegen sind und Art. 40 VKND sich auf den Mietleitungsmarkt bezieht, bleiben Art. 34 bis Art. 38 VKND als die hier einschlägigen potentiellen Regulierungsinstrumente.

7.2 Prinzipien für die Anwendung von Regulierungsinstrumenten

Bei der Wettbewerbsregulierung hat das AK bezüglich der Auferlegung von Regulierungsinstrumenten (Massnahmen der Sonderregulierung) die Regulierungsziele gemäss Art. 1(2) KomG sowie die Grundsätze des Art. 5(2) KomG zu berücksichtigen.

Wie auch in den einschlägigen Bestimmungen des EWR-Rechtsrahmens (Art. 8(1) Rahmenrichtlinie 2002/21/EG, Art. 8(4) Zugangsrichtlinie 2002/19/EG[119] und Art. 17(2) Universaldienstrichtlinie[120]), wird ausdrücklich auf das zu beachtende Verhältnismässigkeitsprinzip hingewiesen. Das Verhältnismässigkeitsprinzip besagt, dass die Mittel, die zur Erreichung eines bestimmten Zwecks eingesetzt werden, nicht über das hinausgehen dürfen, was zur Erreichung dieses Zwecks angemessen und erforderlich ist. Damit eine Massnahme der Regulierungsbehörde mit dem Verhältnismässigkeitsprinzip vereinbar ist, muss somit erstens ein berechtigtes, in Art. 1 KomG (bzw. dessen EWR-rechtlichen Grundlagen) normiertes Ziel verfolgt werden. Die Massnahme, die zur Erreichung dieses Ziels eingesetzt wird, muss zweitens zur Zielerreichung notwendig sein. Sie darf aber drittens keine unzumutbare Belastung des betroffenen Betreibers darstellen. Bei der ergriffenen Massnahme soll es sich daher um das Minimum handeln, was zur Erreichung des in Frage stehenden Ziels erforderlich ist.

Basierend auf den Zielen des Art. 8 der Rahmenrichtlinie und in Verbindung mit weiteren Bestimmungen in den relevanten Richtlinien (v.a. Art. 8 der Zugangsrichtlinie sowie Art. 10 und 11 der Genehmigungsrichtlinie 2002/20/EG[121]) wurden von der ERG[122] in Zusammenarbeit mit den Diensten der Europäischen Kommission (Generaldirektion Wettbewerb und Generaldirektion Informationsgesellschaft) vier Prinzipien entwickelt, welche bei der Anwendung von Regulierungsinstrumenten beachtet werden sollten:[123]

(1) Entscheidungen der nationalen Regulierungsbehörden sollen wohl begründet sein und in Einklang mit den Zielen und Verpflichtungen der Richtlinien stehen;

(2) Wo die Infrastruktur des marktbeherrschenden Unternehmens nicht repliziert werden kann, muss die Ausübung von Marktmacht gegenüber den Konsumenten verhindert werden;

(3) Wo die Infrastruktur des marktbeherrschenden Unternehmens replizierbar ist, soll durch den Einsatz von Regulierungsinstrumenten der Übergang zu nachhaltigem, infrastrukturbasiertem Wettbewerb gefördert werden;

---

119 Richtlinie 2002/19/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung („Zugangsrichtlinie"; EWR-Rechtssammlung: Anh. XI – 5cj.01).

120 Richtlinie 2002/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und –diensten („Universaldienstrichtlinie"; EWR-Rechtssammlung: Anh. XI – 5cm.01).

121 Richtlinie 2002/20/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste („Genehmigungsrichtlinie"; EWR-Rechtssammlung: Anh. XI – 5ck.01).

122 European Regulators Group (ERG): Als beratendes Gremium der Europäischen Kommission eingerichtet durch den *Beschluss 202/627/EG der Europäischen Kommission vom 29. Juli 2002, (ABl. L 200, 30.07.2002. S. 38; EWR-Rechtssammlung: Anh. XI – 5ci.01)*. Die ERG wurde durch *Verordnung (EG) Nr. 1211/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 zur Errichtung des Gremiums Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation (GEREK und des Büros, ABl. L337, 18.12.2009, S. 1; noch nicht in das EWRA übernommen)* durch das GEREK (Englisch: BEREC) ersetzt. Das AK und die EFTA-Überwachungsbehörde nehmen permanenten Einsitz im BEREC bzw. zuvor in der ERG.

123 ERG Remedies 2006, S. 51-67.

(4) Regulierungsinstrumente sollen so gestaltet sein, dass sie anreizkompatibel sind, d.h. der Anreiz zur Einhaltung soll grösser sein, als der Anreiz zur Umgehung.

7.3 Auswahl und Bewertung der Regulierungsoptionen

7.3.1 Zur Auswahl von Regulierungsoptionen

In der Folge werden unter Bedachtnahme auf die oben ausgeführten Prinzipien die zur Verfügung stehenden Regulierungsinstrumente ausgewählt und bewertet. Dabei werden zunächst jene (Kombinationen von) Regulierungsinstrumente(n) identifiziert, die geeignet sind, die genannten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen und die der Natur der Wettbewerbsprobleme entsprechen. Sollten mehrere alternative Instrumente (Kombinationen von Instrumenten) geeignet sein, die Wettbewerbsprobleme zu beseitigen, werden (wird) – dem Prinzip der Verhältnismässigkeit folgend – in einem zweiten Schritt jene Instrumente (Kombination von Instrumenten) ausgewählt, die das gelindeste Mittel (im Sinne einer Kosten-Nutzen-Abwägung) darstellen (Prinzip 1). Der zweite Schritt kann entfallen, wenn im ersten Schritt nur ein Regulierungsinstrument (Kombination von Regulierungsinstrumenten) als geeignet identifiziert wird.

Art. 33 VKND bestimmt in expliziter Ausgestaltung des allgemeinen Verwaltungsprinzips der Verhältnismässigkeit, dass Massnahmen der Sonderregulierung der Art des auftretenden Problems entsprechen und unter Berücksichtigung der Regulierungsgrundsätze nach Art. 5 Abs. 2 KomG angemessen und gerechtfertigt sein müssen.

Die in Kapitel 5 identifizierten Wettbewerbsprobleme sind derart, dass nicht Prinzip 3 (*Wo die Infrastruktur des marktbeherrschenden Unternehmens replizierbar ist, soll durch den Einsatz von Regulierungsinstrumenten der Übergang zu nachhaltigem, infrastrukturbasiertem Wettbewerb gefördert werden*) sondern Prinzip 2 (*Wo die Infrastruktur des marktbeherrschenden Unternehmens nicht repliziert werden kann, muss die Ausübung von Marktmacht gegenüber den Endkunden verhindert werden*) zum Tragen kommt: Die betreiberindividuellen Terminierungsmärkte sind – und bleiben auch bei Markteintritt eines weiteren Mobilfunkanbieters – resistente Monopolmärkte, so dass das primäre Ziel der Auferlegung von Regulierungsinstrumenten nicht die Förderung von Wettbewerb auf den Terminierungsmärkten selbst sein kann, sondern die Beseitigung der in der Marktanalyse identifizierten Wettbewerbsprobleme mit ihren nachteiligen Auswirkungen für den Wettbewerb auf den nachgelagerten Märkten, insbesondere aber für die Endnutzer.

Alle vier in Abschnitt 5.7 identifizierten Wettbewerbsprobleme stehen in einem engen Zusammenhang mit überhöhten Terminierungsentgelten. Insbesondere die allokativen Verzerrungen W1 und W2 sind unmittelbares Ergebnis überhöhter Preise. Ein Regulierungsinstrument ist daher primär dann „effektiv“, wenn es den Preis hinreichend beeinflussen kann. Nur wenn sichergestellt werden kann, dass der Preis für Terminierung nahe an den Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung liegt, treten keine allokativen Verzerrungen mehr auf und die Wettbewerbsprobleme W1 und W2 können als beseitigt gelten.

Die Wettbewerbsprobleme W3 und W4 (*Foreclosure*-Strategien bzw. Marktmachtübertragung) haben sowohl eine „preisliche“ wie eine „nicht preisliche“ Komponente. Marktmachtübertragung kann beispielsweise durch die Praktizierung eines *Margin Squeeze* erfolgen. Diese Wettbewerbsprobleme zu beseitigen, heisst nicht unbedingt, kostenorientierte Entgelte festzulegen, zentral ist die Relation der Vorleistungspreise zu den Endkundenpreisen. Diese können sich entweder gegen direkte Mitbewerber (kleine Betreiber und insbesondere Marktneueinsteiger) auf den Mobilfunkmärkten richten (Wettbewerbsproblem W3) oder gegen Festnetzbetreiber (Wettbewerbsproblem W4).

Dem marktbeherrschenden Unternehmen stehen neben dem Preis auch eine Reihe anderer Instrumente zur Verfügung, um den Wettbewerb einzuschränken und Marktmacht zu übertragen. So könnte es seinen Mitbewerbern am nachgelagerten Markt das Produkt Terminierung in einer schlechteren Qualität zur Verfügung stellen, den Zugang zu bestimmten notwendigen Informationen verwehren, die Zusammenschaltung verweigern bzw. verzögern oder unangemessene Vertragsbedingungen festlegen und damit die Kosten des Mitbewerbers erhöhen (*raise rival’s cost*). Insbesondere dann, wenn ein kostenorientierter Zugangspreis festgelegt wird, ist davon auszugehen, dass das marktmächtige Unternehmen versuchen wird, seine Gewinne bzw. Wettbewerbsvortile durch solche „nichtpreisliche“ Verhaltensweisen zu erhöhen.[124] Dies ist relevant in Zusammenhang mit dem *Foreclosure*-Problem W3. In der Folge wird bei der Beurteilung der Regulierungsinstrumente zwischen „preislichen“ und „nichtpreislichen“ Aspekten der identifizierten Wettbewerbsprobleme differenziert.

7.3.2 Transparenzverpflichtung

Grundsätzlicher Zweck einer Transparenzverpflichtung gemäss Art. 35 VKND ist es, die vertikale Markttransparenz (zwischen Anbietern und Nachfragern) zu verbessern und damit Transaktionskosten (z.B. Suchkosten) zu senken bzw. den (Preis-)Wettbewerb zu intensivieren. Nur wenn die Nachfrager der (Vor-) Leistung hinreichend über alternative Angebote (Preise) informiert sind, können Wettbewerbskräfte wirksam werden.[125] Die ökonomische Theorie zeigt, dass auf Märkten mit imperfekten Informationen (z.B. Informationsasymmetrien) ineffiziente Marktergebnisse nicht auszuschliessen sind. Die wettbewerbsfördernde Wirkung einer Stärkung der Markttransparenz lässt sich aber nicht nur auf den Parameter Preis reduzieren. Insbesondere dann, wenn eine Zugangspreisregulierung existiert und Unternehmen einen Anreiz haben auf „nichtpreisliche“ Aktionsparameter auszuweichen, kann die Transparenzverpflichtung in Zusammenhang mit anderen Verpflichtungen wie z.B. der Nichtdiskriminierungsverpflichtung (in Form eines Standardzusammenschaltungsangebots) ein wirkungsvolles Instrument sein, um solche „nichtpreislichen“ Taktiken zu erschweren.[126] Darüber hinaus kann die Transparenzverpflichtung eingesetzt

---

[124] Vgl. ERG Remedies 2006, S. 70-72.

[125] Die wettbewerbliche Wirkung der vertikalen Markttransparenz ist, im Gegensatz zur horizontalen Transparenz, eindeutig positiv.

[126] Vgl. dazu auch ERG Remedies 2006, S. 42 ff.

werden, um die Regulierungsbehörde bei der Überwachung (möglichen) wettbewerbswidrigen Verhaltens zu unterstützen. Das wesentlichste ökonomische Argument gegen die Auferlegung einer Transparenzverpflichtung leitet sich aus der Oligopoltheorie ab. Mit zunehmender horizontaler Markttransparenz steigt auf Oligopolmärkten auch die Kollusionsneigung: Kollusives Verhalten ist in der Regel nur möglich, wenn die beteiligten Unternehmen hinreichende Informationen über das Marktverhalten (insbesondere über das Preissetzungsverhalten) der Mitbewerber haben. Da der vorliegende Markt ein Monopolmarkt und kein Oligopolmarkt ist, spielen diese Überlegungen allerdings kaum eine Rolle.

Für die Beurteilung der Effektivität dieses Instruments ist die Frage zu stellen, ob die Transparenzverpflichtung (alleine) einen Einfluss auf die Verhaltensparameter eines marktbeherrschenden Unternehmens, insbesondere aber auf den Preis hat und wenn ja, welchen. Die erste Frage ist mit nein zu beantworten. Eine notwendige Voraussetzung dafür wäre, dass ein Nachfrager auf der Vorleistungsebene die Leistung von mehr als einem Anbieter beziehen kann: Nur dann, wenn zumindest ein Substitut existiert, kann sich – unterstützt durch eine verbesserte Markttransparenz – (Preis-) Wettbewerb entwickeln. Das ist bei der Monopolleistung Mobilterminierung jedoch nicht der Fall, so dass eine Transparenzverpflichtung (auf der Vorleistungsebene) alleine nicht geeignet ist, um den identifizierten Wettbewerbsproblemen (insbesondere aber dem Problem überhöhter Preise) zu begegnen.[127]

Vor diesem Hintergrund ist die Transparenzverpflichtung primär als Hilfsinstrument für andere Verpflichtungen zu sehen. Für den vorliegenden Zusammenhang relevant ist dabei vor allem die Unterstützung der Gleichbehandlungsverpflichtung. Um eine solche effektiv zu gestalten, ist es erforderlich, dass die Nachfrager hinreichend Informationen auf einfachem Weg (wie etwa über eine Homepage) über jene Faktoren beziehen können, die potenziell zur Diskriminierung herangezogen werden könnten.[128] Im Bereich der Telekommunikationsregulierung hat sich dabei das Instrument der Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebots etabliert. Dieses Instrument ist in Art. 34(3) VKND als mögliche Verpflichtung in Zusammenhang mit dem Gleichbehandlungsgebot normiert und wird daher auch im Kapitel zur Gleichbehandlungsverpflichtung (Kapitel 7.3.5) erörtert.

Ein Standardangebot für Dienste, die wiederholt nachgefragt werden (wie die Zusammenschaltungsleistung Terminierung), ist insbesondere deshalb sinnvoll, da (ein Grossteil der) Transaktionskosten im Rahmen von Zusammenschaltungsverhandlungen entfallen können. Neu in den Markt eintretende Betreiber können sich darüber hinaus einfach und rasch über die aktuelle Situation betreffend die Zusammenschaltung (mit einzelnen Betreibern) informieren. Mögliche Verzögerungstaktiken von Unternehmen mit beträcht-

---

[127] Es ist zu bezweifeln, dass es sehr viele Wettbewerbsprobleme gibt, die mit einer Transparenzverpflichtung alleine beseitigt werden könnten. Vgl. dazu auch ERG Remedies 2006, S. 42 ff.

[128] Vgl. dazu auch ERG Remedies 2006, S. 42.

licher Marktmacht *(*sog. *„delaying tactics“)* werden damit ebenso effektiv verhindert wie die Möglichkeit der gänzlichen Verhinderung von Markteintritten.

Die Basis von Zusammenschaltungen stellen – entsprechend dem Primat der Privatautonomie – primär Verträge dar; sollte ein Betreiber eines öffentlichen Kommunikationsnetzes die Zusammenschaltung begehren, werden im Regelfall bereits existierende Vertragsentwürfe ausgetauscht, die in weiterer Folge die Grundlage für Zusammenschaltungsverhandlungen darstellen. Aus Sicht des AK stellt die Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardzusammenschaltungsangebotes, das die wesentlichen rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Bedingungen enthält, keinen unverhältnismässigen Eingriff in die Sphäre des Betreibers dar, da diese Verträge – vor dem Hintergrund der bestehenden Verpflichtungen zur Zusammenschaltung und zur Interoperabilität – bereits vorhanden sind und eine funktionierende Praxis im Umgang mit Zusammenschaltungsverträgen und -verhandlungen seit Jahren gegeben ist.

Fazit: Die Transparenzverpflichtung alleine ist nicht geeignet die identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen. Das Instrument dient allenfalls als Hilfsinstrument im Zusammenspiel mit anderen Verpflichtungen, wie etwa der Gleichbehandlungsverpflichtung, um diese Instrumente effektiver zu gestalten.

7.3.3 Getrennte Buchführung

Das Instrument der getrennten Buchführung (Art. 36 VKND) dient dazu, innerbetriebliche Aufwendungen, Kosten und Erlöse zwischen unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen für die Regulierungsbehörde transparent zu machen, um so ggf. Quersubventionierung und Diskriminierung zwischen interner Bereitstellung (interner Transferpreis) und externem Verkauf (für die Regulierungsbehörde) erkennbar zu machen.[129] Getrennte Buchführung alleine, wie auch in Kombination mit der Transparenzverpflichtung, ist nicht geeignet, die identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beheben. Analog zur Transparenzverpflichtung ist auch hier die Frage zu stellen, ob die Verpflichtung zur getrennten Buchführung alleine (bzw. in Verbindung mit einer Transparenzverpflichtung) einen Einfluss auf die Verhaltensparameter eines marktbeherrschenden Unternehmens auf seinem betreiberindividuellen Terminierungsmarkt, insbesondere aber auf den Preis hat, mit nein zu beantworten. Das Instrument der getrennten Buchführung ist daher primär als Ergänzung zu anderen Instrumenten, wie der Nichtdiskriminierungsverpflichtung (siehe weiter unten) oder der Preiskontrolle (zur Erhebung von Kostendaten) zu sehen.

Fazit: Das Instrument der getrennten Buchführung alleine bzw. in Zusammenspiel mit der Transparenzverpflichtung ist nicht geeignet die identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen. In Anbetracht der Tatsache, dass im Weiteren eine Verpflichtung zur Kostenorientierung der Mobilterminierungsentgelte gestützt auf ein *Benchmarking*-Verfahren zur

---

[129] Vgl. dazu auch ERG Remedies 2006, S. 44 ff.

Anwendung gelangen soll und nicht etwa gestützt auf die Erstellung eines Kostenrechnungssystems, ist die Auferlegung einer Verpflichtung zur getrennten Buchführung nicht angezeigt.

7.3.4 Zugang zu Netzeinrichtungen und Netzfunktionen

Grundsätzlicher Zweck einer Zugangsverpflichtung (Art. 37 VKND) ist es, die Verweigerung des Zugangs/der Zusammenschaltung (*denial of access*) zu verhindern und – wenn eine bestimmte Zugangsvariante noch nicht existiert – die Bedingungen des Zugangs/der Zusammenschaltung (das Vorleistungsprodukt) zu spezifizieren. Zu diesem Zweck enthält Art. 37 VKND detaillierte Bestimmungen darüber, welche Verpflichtungen bezüglich Zugang einem Unternehmen auferlegt werden können (technische Schnittstellen, Kollokation, etc.). Die Zugangsverpflichtung ist ein wirksames Instrument, um die generelle Verweigerung der Zusammenschaltung abzustellen bzw. um nichtpreisliche wettbewerbswidrige Praktiken zu verhindern und sollte daher (vor dem Hintergrund des *Foreclosure*-Problems W3 und ggf. W4), insbesondere gegenüber kleineren Betreibern und Marktneueinsteigern auferlegt werden.

Eine solche Verpflichtung ist schon alleine wegen der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Zusammenschaltung (Sicherstellung der *Any-to-any*-Erreichbarkeit) als verhältnismässig zu betrachten. Gerade im Bereich der Zusammenschaltung von Telekommunikationsnetzen überwiegen – nicht zuletzt auf Grund der Existenz von Netzwerkexternalitäten[130] – klar die Effizienzgewinne durch Interoperabilität.[131] Zwar ist bei Vorliegen hoher Netzwerkeffekte, wie das im Bereich der Telekommunikation der Fall ist, in der Regel davon auszugehen, dass alle Betreiber ein Interesse daran haben, ihren Kunden Zugang zum jeweils anderen Netz zu eröffnen, allerdings kann Nichtkompatibilität (Verweigerung der Zusammenschaltung) auch als strategisches Instrument zur Beschränkung von Wettbewerb gegenüber kleineren und neu in den Markt eintretenden Betreibern (z.B. MVNOs) eingesetzt werden. Die Gefahr von *Foreclosure*-Strategien – deren extremste Form die Zugangsverweigerung ist – gegenüber Neueinsteigern wurde auch in der Wettbewerbsanalyse als potentielles Problem identifiziert (Wettbewerbsproblem W3). Solche *Foreclosure*-Strategien müssen sich nicht auf die Verweigerung der Zusammenschaltung beschränken, sie können auch in Form von Verzögerungstaktiken, inferiorer Qualität des Vorleistungsprodukts, Verweigerung des Zugangs zu Informationen und Vorsystemen etc. erfolgen. Wie bereits eingangs ausgeführt wurde, hat das marktbeherrschende Unternehmen einen (ökonomischen) Anreiz zu „nichtpreislichen“ wettbewerbswidrigen Praktiken, wenn es einer Zugangspreisregulierung (Zugangsverpflichtung und Preisregulierung) unterliegt. In diesem Fall wird das

---

130 Netzwerkeffekte liegen vor, wenn der Nutzen für den einzelnen Endkunden mit der Grösse des Netzwerks (Zahl der Teilnehmer) steigt. Der Nutzen eines Telekommunikationsnetzes mit einem Teilnehmer ist praktisch Null.

131 Zu den Effizienzgewinnen zählen neben der (direkten) Ausschöpfung von nachfrageseitigen Grössenvorteilen (Netzwerkexternalitäten), die (indirekte) Ausschöpfung von Grössenvorteilen auf der Anbieterseite (z.B. Endgeräteproduktion), Verringerung von Substitutions- und Wechselkosten, Verringerung von Transaktionskosten und eine Intensivierung von tatsächlichem und potenziellem Wettbewerb.

marktbeherrschende Unternehmen versuchen, die Marktposition bzw. die Kosten (potenzieller) Mitbewerber auf nachgelagerten Märkten durch „nichtpreisliche“ Strategien negativ zu beeinflussen. Aus diesem Grund sehen die Bestimmungen des Art. 37 VKND vor, dass die Regulierungsbehörde spezifische Zugangsverpflichtungen auferlegen kann, die dazu dienen das Vorleistungsprodukt hinreichend „brauchbar“ für die Nachfrager zu spezifizieren, um so nichtpreisliche Taktiken zu unterbinden.[132] Das wesentlichste ökonomische Argument gegen eine Zugangsverpflichtung ist in Zusammenhang mit Effizienzgewinnen von exklusiven Verträgen bei Gütern mit hohen Transaktionskosten (z.B. *asset specificity*) zu sehen. Aber gerade dies ist bei der Zusammenschaltung aus oben genannten Gründen nicht der Fall, so dass eine Zugangsverpflichtung in Form einer Zusammenschaltungsverpflichtung jedenfalls als verhältnismässig zu bewerten ist.

Eine Verpflichtung zur Zusammenschaltung auf Basis des Art. 37 VNKD beschränkt sich allerdings auf „nichtpreisliche“ Aspekte. Damit aber ist – analog zur Transparenzverpflichtung – diese Verpflichtung alleine bzw. im Zusammenspiel mit den vorher genannten Verpflichtungen (Transparenz; getrennte Buchführung) nicht geeignet, alle identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen.

Die Verpflichtung zur Zusammenschaltung betrifft sowohl die direkte als auch die indirekte Zusammenschaltung. Die konkrete Form (gegebenenfalls direkt und indirekt) richtet sich nach der Nachfrage des Zusammenschaltungspartners.

Fazit: Vor dem Hintergrund der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Zusammenschaltung (Effizienzgewinne durch die *Any-to-any*-Erreichbarkeit) und angesichts der Tatsache, dass grosse etablierte Betreiber einen Anreiz haben, *Foreclosure*-Strategien (Verweigerung, Verzögerung, etc.) gegenüber Marktneueinsteigern zu betreiben, ist eine Verpflichtung zur Zusammenschaltung jedenfalls als verhältnismässig zu betrachten.

Da die allgemeine Zusammenschaltungsverpflichtung der Art. 26 KomG und Art. 44 ff. VKND grundsätzlich jeden Betreiber eines öffentlichen Kommunikationsnetzes trifft, kann die weitere Abwägung der Verhältnismässigkeit dieser Verpflichtung in den Hintergrund treten: es ist davon auszugehen, dass eine allgemeine rechtliche Bestimmung, die sich auf einen weiten Adressatenkreis richtet, grundsätzlich verhältnismässig ist und im öffentlichen Interesse steht.

7.3.5 Gleichbehandlungsverpflichtung

Die Gleichbehandlungsverpflichtung gemäss Art. 34 VKND dient dazu, die Diskriminierung zwischen unterschiedlichen Abnehmern einer Leistung zu verhindern. Im vorliegenden Kontext zu unterscheiden ist zwischen:

- Diskriminierung in Bezug auf den Parameter Preis (Preisdiskriminierung);

---

[132] Zu „nichtpreislichen“ Aspekten vgl. ERG Remedies 2006, S. 89 ff.

- Diskriminierung in Bezug auf andere Parameter als den Preis (Qualitätsdiskriminierung).

7.3.5.1 Qualitätsdiskriminierung

Wie bereits in Kapitel 7.3.4 zur Zugangsverpflichtung ausgeführt hat das marktbeherrschende Unternehmen – vor allem wenn eine Zugangspreisregulierung existiert – einen (ökonomischen) Anreiz zu „nichtpreislichen" wettbewerbswidrigen (Diskriminierungs-)Praktiken (Wettbewerbsprobleme W3 und W4). Eine Verpflichtung, die geeignet ist, einer Reihe solcher „nichtpreislichen" Wettbewerbsprobleme, insbesondere aber unterschiedlichen Formen der Qualitätsdiskriminierung, zu begegnen, ist die Gleichbehandlungsverpflichtung. Mit dieser Verpflichtung kann sichergestellt werden, dass das marktbeherrschende Unternehmen das Vorleistungsprodukt allen Abnehmern mit derselben Qualität anbietet wie sich selbst. Darüber hinaus kann eine Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebotes gemäss Art. 34(3) VKND zur Konkretisierung bzw. Operationalisierung der Zugangsverpflichtung auferlegt werden. Dies ist insbesondere bei relativ komplexen Produkten sinnvoll, da ohne ein solches Standardangebot – insbesondere für kleinere Nachfrager – signifikante Transaktionskosten im Rahmen von Interkonnektions-Verhandlungen anfallen können.

Vor diesem Hintergrund sollte zur Sicherstellung der Effektivität der Regulierung grundsätzlich eine Gleichbehandlungsverpflichtung (sowohl internes wie externes Diskriminierungsverbot) unterstützt durch eine Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebotes (etwa über eine Homepage) auferlegt werden. Der Vorteil einer solchen Verpflichtung liegt neben der effektiven Beseitigung von Diskriminierungspraktiken auch in der Reduktion von Transaktionskosten (insbesondere für kleinere Nachfrager). Da es in Zusammenhang mit Diskriminierung auch Effizienzgewinne[133] geben kann, hat eine solche Verpflichtung auch potenzielle Nachteile, die bei der Beurteilung der Angemessenheit zu berücksichtigen sind. Allerdings kann eine solche Beurteilung in der Regel – v.a. bei neuartigen Sachverhalten – nur im konkreten Einzelfall vorgenommen werden, so dass hier Generalität vor Spezifität zu stellen ist (vgl. dazu Prinzip 1). Damit gewährleistet ist, dass im Anwendungsfall (z.B. Streitschlichtung) dem Prinzip der Verhältnismässigkeit gefolgt wird, erscheint es jedenfalls zweckmässig, die Verpflichtung insofern einzuschränken, als dass das potenziell marktbeherrschende Unternehmen von der Gleichbehandlungsverpflichtung abweichen kann, wenn

- die Umstände dies rechtfertigen[134] oder
- eine Andersbehandlung keine materiellen Auswirkungen auf den Wettbewerb hat.

---

[133] Z.B. wenn durch Produktdifferenzierung heterogene Präferenzen der Endkunden befriedigt werden.

[134] Im Umkehrschluss gilt, dass Gleichbehandlung bedeutet, dass bei gleichartigen Umständen gleichwertige Bedingungen anzubieten sind.

7.3.5.2 Preisdiskriminierung

Neben der „nichtpreislichen“ Dimension der Nichtdiskriminierungsverpflichtung ist deren Anwendung auch in Bezug auf den Parameter Preis zu beurteilen. In Zusammenhang mit der Preisdiskriminierung sind folgende Fälle zu unterscheiden:

(a) Der marktbeherrschende Mobilbetreiber diskriminiert zwischen unterschiedlichen Festnetzbetreibern;

(b) Der marktbeherrschende Mobilbetreiber diskriminiert zwischen unterschiedlichen Mobilbetreibern;

(c) Der marktbeherrschende Mobilbetreiber diskriminiert zwischen Festnetzbetreibern und Mobilbetreibern;

(d) Der marktbeherrschende Mobilbetreiber diskriminiert zwischen sich und anderen Abnehmern der Leistung (Festnetzbetreiber und Mobilbetreiber).

Im Falle von (a) und (b) kann eine Preisdiskriminierung zu einer Wettbewerbsverzerrung auf dem (nachgelagerten) Endkundenmarkt führen. Besonders relevant ist Fall (a), da der Anreiz einer solchen Preisdiskriminierung vor allem in Zusammenhang mit verbundenen Unternehmen und strategischen Partnerschaften gegeben ist. Da das marktbeherrschende Unternehmen auf Grund der spezifischen Regulierungssituation in Liechtenstein (privatrechtliche Verträge und keine direkte Festlegung der Terminierungsentgelte) grundsätzlich in der Lage ist, (externe) Preisdiskriminierung zu betreiben, sollte ein „externes Diskriminierungsverbot“ auferlegt werden, das effektiv sicherstellt, dass das potenziell marktbeherrschende Unternehmen seinen Zusammenschaltungspartnern die selben Konditionen mit demselbem Wirkungsbeginn einräumt und diese Verpflichtung nicht durch eine geschickte Vertragsgestaltung umgeht.

Analog zur Qualitätsdiskriminierung hat auch die Preisdiskriminierung potenzielle Effizienzvorteile (z.B. in Zusammenhang mit Mengenrabatten). Daher ist es – analog zur Qualitätsdiskriminierung – zweckmässig den Diskriminierungstatbestand einzuschränken (gleichartige Umstände; materielle Auswirkungen auf den Wettbewerb). Das externe (Preis-)Diskriminierungsverbot (Fälle a bis c) alleine bzw. in Zusammenspiel mit den vorher untersuchten Massnahmen (Zugangsverpflichtung; Transparenzverpflichtung; Verpflichtung zur getrennten Buchführung) ist allerdings nicht geeignet, die allokativen Verzerrungen (vgl. Wettbewerbsprobleme W1 und W2) zu beseitigen, da durch eine solche Verpflichtung der Preissetzungsspielraum des marktbeherrschenden Unternehmens nicht eingeschränkt wird. Eine solche Verpflichtung gewährleistet lediglich, dass alle Abnehmer die Leistung zum selben (u.U. überhöhten) Preis beziehen und damit die Chancengleichheit *(level playing field)* für den Wettbewerb auf den jeweiligen Endkundenmärkten garantiert ist.

Potenziell mehr Einfluss auf die Höhe der (externen) Terminierungsentgelte und damit eine mögliche Alternative zur Preiskontrolle/Kostenorientierung gemäss Art. 38 VKND ist ein

„internes/externes Diskriminierungsverbot“ gemäss Fall (d); eine Verpflichtung des marktbeherrschenden Unternehmens, allen externen Abnehmern die Leistung zum selben Preis anzubieten wie dem eigenen *Retail*-Arm. Für die Ermittlung des internen Transferpreises gäbe es dabei zwei mögliche Ansatzpunkte:

- Eine Verpflichtung zur getrennten Buchführung;
- Die Anwendung eines *Margin-Squeeze*-Tests auf Basis der Endkundenpreise.

Durch die Verpflichtung zur getrennten Buchführung könnten die internen Verrechnungspreise transparent gemacht werden, die dann mit Hilfe der Gleichbehandlungsverpflichtung auch für externe Transaktionen auferlegt werden könnten. Eine solche Vorgangsweise ist allerdings aus mehreren Gründen problematisch: Erstens würden allenfalls die Wettbewerbsprobleme W3 und W4 – die im Kern Diskriminierungsprobleme sind – behoben werden können, auf keinen Fall aber die (bedeutsameren) allokativen Verzerrungen auf Grund überhöhter Entgelte (Probleme W1 und W2). Dies deswegen, weil das regulierte Unternehmen einen gewissen Spielraum in Bezug auf die Zuordnung von Kosten und Erlösen zu den relevanten Geschäftsfeldern hat und – da es einen ökonomischen Anreiz gibt – die Gefahr besteht, dass überhöhte Transferpreise ausgewiesen werden.[135] Zweitens ist nicht davon auszugehen, dass die Verpflichtung zur getrennten Buchführung ausreicht, um die für die Festlegung des Preises notwendigen Informationen in dem erforderlichen Detailgrad (auf Produktebene) transparent zu machen. Drittens ist in diesem Zusammenhang generell die Frage aufzuwerfen, was ein nichtdiskriminierender interner Transferpreis eines vertikal integrierten Unternehmens sein kann. Aus theoretischer Sicht können das wohl nur die (Grenz-)Kosten sein, so dass viertens – damit in Zusammenhang stehend – ein von der Regulierungsbehörde vorgeschriebenes Schema zur getrennten Buchführung, das in Verbindung mit dem Nichtdiskriminierungsverbot geeignet wäre, allen Wettbewerbsproblemen effektiv zu begegnen, überschiessend wäre, da dieses Instrument im Ergebnis auf eine Preiskontrolle (im Sinne kostenorientierter Entgelte) gemäss Art. 38 VKND hinausliefe und dieser Verpflichtung ihren Sinn nehmen würde.[136] Vor diesem Hintergrund ist die Gleichbehandlungsverpflichtung in Verbindung mit der getrennten Buchführung entweder als nicht hinreichend effektives Instrument zur Beseitigung der identifizierten Wettbewerbsprobleme zu bewerten oder die Verpflichtung wird derart weit und überschiessend interpretiert, dass sie letztlich einer Entgeltkontrolle nach Art. 38 VKND gleichkommt.

Weiters zu prüfen ist die Anwendung des (internen/externen) Diskriminierungsverbots als Instrument zur Verhinderung von Kosten-Preis-Scheren *(Margin Squeeze)*. Diese Form der impliziten Entgeltfestsetzung ist ein taugliches Instrument, um die Übertragung von

---

[135] Da es wegen des gegebenenfalls effektiven Wettbewerbs am Mobilfunkendkundenmarkt kein Quersubventionierungsverbot gibt, müssen die Endkundenentgelte auch nicht kostendeckend sein, so dass überhöhte interne (Schein-) Vorleistungspreise keine regulatorischen Konsequenzen hätten.

[136] In diesem Fall müsste die Regulierungsbehörde Regeln zur Berechnung des internen Transferpreises vorschreiben, die im Ergebnis auf Ermittlung der Kosten der entsprechenden Leistung hinauslaufen würden.

Marktmacht auf andere Märke durch die Praktizierung eines *Margin Squeeze* zu unterbinden (Wettbewerbsprobleme W3 und W4). Ein Beispiel wäre die Weiterleitung von geographischen Rufnummern zu Mobilendgeräten. Der Mobilbetreiber könnte den Endkundenpreis für diese Leistung in Relation zum Mobilterminierungsentgelt derart setzen, dass der Festnetzbetreiber einem *Margin Squeeze* ausgesetzt ist. Damit ist der Mobilbetreiber in der Lage, Marktmacht aus dem Terminierungsmarkt auf den Festnetzmarkt bzw. auf Fest-Mobil-Konvergenz-Leistungen zu übertragen (Wettbewerbsproblem W4). Dies kann durch die Auferlegung einer Nichtdiskriminierungsverpflichtung unterbunden werden. Konkret würde der Mobilbetreiber verpflichtet, seinem „Festnetzarm" die Leistung Terminierung zu den gleichen Konditionen anzubieten, wie einem externen Festnetzbetreiber unter der zusätzlichen Bedingung, dass der Mobilbetreiber auf Basis dieses internen Transferpreises einen kostendeckenden Endkundenpreis anzubieten vermag. Wiederum zweckmässig ist eine Einschränkung der Verpflichtung auf jene Fälle, in denen Diskriminierungspraktiken sachlich ungerechtfertigt sind und diese negative Auswirkungen auf den Wettbewerb haben.

Dieses Instrument ist indessen nicht geeignet, um die anderen Wettbewerbsprobleme, insbesondere aber die allokativen Verzerrungen W1 und W2, zu beseitigen. Zum einen wirft eine derartige Nichtdiskriminierungsverpflichtung einige Probleme bei der Umsetzung auf. Wenn z.B. – was nahe liegend wäre – der Preis von *On-Net*-Anrufen als Anknüpfungspunkt für die Nichtdiskriminierungsverpflichtung gewählt würde (interner Transferpreis = 0.5 * *On-Net-Tarif*) bestünde die Gefahr erheblicher Kostenunterdeckung. Es ist offenkundig, dass die *On-Net*-Tarife ein sehr niedriges Niveau haben. Bei komplexeren Modellen ist der kalkulatorische Aufwand zumindest so hoch, als würde man die Kosten der Terminierung direkt ermitteln (neben den *Retail*-Kosten wären auch die Originierungskosten und die Kosten sämtlicher relevanter Vorleistungen zu ermitteln). Zum anderen gibt es ganz grundsätzliche Argumente weshalb diese Verpflichtung ungeeignet ist um den Wettbewerbsproblemen W1 und W2 zu begegnen: Die Beseitigung dieser Wettbewerbsprobleme setzt voraus, dass der so ermittelte interne Transferpreis den Kosten der Terminierung entspricht. Davon ist aber nicht auszugehen, da eine Reihe von Bedingungen erfüllt sein müssten (z.B. perfekt kompetitiver *Retail*-Bereich, ökonomische Nullgewinne, keine Quersubventionierung mit anderen Bereichen). Zudem birgt die Ankopplung der Terminierungsentgelte an *Retail*-Preise die Gefahr, dass wettbewerbswidrige Effekte auf den *Retail*-Markt übertragen werden: der marktbeherrschende Anbieter hätte bei jeder Preisentscheidung auf dem *Retail*-Markt auch die Auswirkungen auf die Terminierungsentgelte mit in Betracht zu ziehen; dabei sind negative Auswirkungen auf den Wettbewerb am Endkundenmarkt nicht auszuschliessen.

Fazit: Mittels einer Gleichbehandlungsverpflichtung kann sichergestellt werden, dass die (Vor-) Leistung allen Abnehmern zu denselben Konditionen angeboten wird. In einer breiteren Auslegungsvariante kann mittels eines Diskriminierungsverbots auch das Verhältnis zwischen externer und (unternehmens-) interner Leistungserbringung geregelt werden.

Grundsätzlich zu unterscheiden ist zwischen Preis- und Qualitätsdiskriminierung. Eine Verpflichtung zur Gleichbehandlung in Bezug auf nichtpreisliche Parameter (Qualitätsdiskriminierung) bzw. eine Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardzusammenschaltungsangebots ist ein Instrument gegen „nichtpreisliche“ wettbewerbswidrige Strategien eines marktbeherrschenden Unternehmens, die insbesondere dann zu erwarten sind, wenn diesem Unternehmen eine Zugangspreisregulierung auferlegt wird. Eine solche Verpflichtung ist jedenfalls erforderlich um mögliche „nichtpreisliche“ wettbewerbswidrige Strategien abzustellen. Im Zusammenhang mit Preisdiskriminierung ist zwischen externem Diskriminierungsverbot (Fälle (a) bis (c)) und internem *versus* externem Diskriminierungsverbot (Fall (d)) zu unterscheiden. Im Falle von (a) und (b) kann eine Preisdiskriminierung zu einer Wettbewerbsverzerrung auf dem (nachgelagerten) Endkundenmarkt führen, im Fall (d) kann Preisdiskriminierung als Mittel zur Marktmachtübertragung auf konvergente Festnetz-/Mobilnetzmärkte führen (Praktizierung eines *Margin Squeeze*). Vor diesem Hintergrund soll eine Gleichbehandlungsverpflichtung in Bezug auf den Parameter Preis zunächst auf die Typen (a) bis (c) (externe Diskriminierung) eingeschränkt werden. Bezüglich des Falles (d) (interne/externe Diskriminierung) soll eine solche Verpflichtung nur für Fälle Anwendung finden, wo eine Marktmachtübertragung auf Festnetzmärkte, insbesondere aber Fest-Mobil-Konvergenz-Leistungen, stattfindet. Abzulehnen ist ein generelles internes/externes Diskriminierungsverbot im Zusammenhang mit Mobilfunkendkundenleistungen, insbesondere aber mit *On-Net*-Anrufen. Das Instrument der „Gleichbehandlungsverpflichtung“ alleine, wie auch zusammen mit den vorher untersuchten Verpflichtungen (Transparenz; getrennte Buchführung; Zugang) ist allerdings nicht geeignet, um Wettbewerbsprobleme in Zusammenhang mit überhöhten Preisen (Probleme W1 und W2) zu beseitigen.

7.3.6 Entgeltkontrolle und Kostenrechnung

Art. 38 VKND sieht vor, dass das AK marktmächtigen Betreibern Verpflichtungen bezüglich Entgeltkontrolle und Kostenrechnung auferlegen kann. Es hat bei der korrekten Festlegung des Zugangspreises Kriterien wie beispielsweise die Effizienz, die getätigten Investitionen, die Investitionsrendite und das vorhandene Marktrisiko in Betracht zu ziehen. Art. 38(2) VKND enthält darüber hinaus Bestimmungen in Bezug auf die Beweislastfrage: es obliegt einem zur Kostenorientierung verpflichteten Unternehmen nachzuweisen, dass seine Entgelte sich aus den Kosten und einer angemessen Investitionsrendite errechnen. Das AK kann dem Betreiber ein von dessen Kostenrechnung unabhängiges Kostenrechnungssystem auferlegen.

Art. 13 der Zugangsrichtlinie hält die Regulierungsbehörden an, Massnahmen betreffend Kostenrechnung und Entgeltkontrolle so zu gestalten, dass diese der Förderung von Effizienz und nachhaltigem Wettbewerb dienen und die Interessen der Endverbraucher maximieren.

Auf Basis dieser Verpflichtung kann – bei korrekter Anwendung – der effiziente Zugangspreis festgesetzt werden. Die Massnahme ist daher grundsätzlich geeignet, die allokativen Ineffizienzen (überhöhten Preise) in Zusammenhang mit den Wettbewerbsproblemen W1 und W2 wie auch die Diskriminierungs-/Quersubventionierungsprobleme in Bezug auf den Preis (W3 und W4) zu beseitigen. Die Ermittlung des effizienten Zugangspreises stellt sicher, dass mit der Zugangsleistung keine Übergewinne erwirtschaftet werden, die zur Quersubventionierung anderer Leistungen (insbesondere von *On-net*-Tarifen) eingesetzt werden könnten bzw. die Terminierungsleistung ihrerseits auch nicht quersubventioniert werden muss. Eine solche Verpflichtung entspricht – Prinzip 1 folgend – auch der Natur des wesentlichsten der in der Wettbewerbsanalyse identifizierten Wettbewerbsprobleme, nämlich demjenigen „überhöhter Entgelte".[137]

Sollte nun die Regulierungsbehörde – im Rahmen eines Streitschlichtungsverfahrens oder durch behördenseitige Intervention – Terminierungsentgelte anordnen, ist eine Preisermittlungsmethode anzuwenden. In diesem Zusammenhang relevant sind folgende Ansätze:

(i) kostenorientierte Entgelte (*Cost Plus Regulation*);

(ii) ECPR (*Efficient Component Pricing*);

(iii) *Benchmarking* (Vergleichspreise).

Kostenorientierte Preise sind am verhältnismässigsten in Situationen, in denen das marktmächtige Unternehmen überhöhte Preise verrechnen kann und die Marktmacht nicht längerfristig durch Wettbewerbskräfte eingeschränkt wird (Prinzip 2). Die betreiberindividuellen Terminierungsmärkte sind – und bleiben auch durch den Markteintritt eines weiteren Mobilfunkanbieters – resistente Monopolmärkte. Je nach verwendeter Kostenrechnungsmethode kann die Festsetzung kostenorientierter Preise sehr aufwändig und eingriffsintensiv für das betroffene Unternehmen sein.

Die als Wettbewerbsprobleme festgestellten allokativen Verzerrungen stehen in einem engen Zusammenhang mit dem Anreiz, die Terminierungsentgelte über das kompetitive Niveau zu heben. Primäres Ziel der Regulierung muss es daher sein, diesen Marktfehler zu korrigieren und die Terminierungsentgelte auf der Höhe des Wettbewerbspreises – das Niveau auf dem die Wohlfahrt maximiert wird – festzusetzen. Der aus ökonomischer Sicht „korrekte Preis" liegt in der Höhe der langfristigen Grenzkosten der Leistungserstellung eines effizienten Betreibers zuzüglich eines Aufschlags für gemeinsame Kosten und Gemeinkosten. In einem Markt mit effektivem Wettbewerb ergibt sich aufgrund der dynamischen Marktkräfte (z.B. Marktein-, Marktaustritte, Mengenanpassungen, Anpassungen der Produktionsfaktoren) in einer langfristigen Betrachtung ein „einheitlicher Marktpreis", der sich an den langfristigen Grenzkosten der Industrie, welche entstehen, um die gesamte

[137] Vgl. dazu auch ERG Remedies 2006, S. 108 ff.

Nachfrage effizient (mit den geringsten Kosten) zu befriedigen, orientiert. Dieses langfristige Konkurrenzgleichgewicht führt dazu, dass die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt maximiert wird. Jedes Abweichen von diesem Niveau stellt die Endkunden schlechter.

Die aus kostenrechnerischer Sicht beste Annäherung an diesen „korrekten Preis" sind die langfristigen durchschnittlichen inkrementellen Kosten *(Long Run Average Incremental Cost - LRAIC)*. Die LRAIC sind die inkrementellen Kosten der Leistung Terminierung inklusive eines Aufschlags *(Mark-up)* für Gemeinkosten. Dabei ist den Investitionen eines effizienten Betreibers Rechnung zu tragen sowie eine entsprechende (d.h. marktübliche) Rendite für das eingesetzte Kapital unter Berücksichtigung der damit verbundenen Risiken zu berücksichtigen.

ECPR-Preise wären vor allem dann verhältnismässig, wenn in absehbarer Zeit mit der Entwicklung selbsttragenden Wettbewerbs zu rechnen wäre. ECPR-Preise werden ermittelt durch die Kosten der Leistung zuzüglich jener Opportunitätskosten, die dem marktmächtigen Unternehmen entstehen, wenn es die Leistung einem Mitbewerber auf der Endkundenebene anbietet. Unter bestimmten Bedingungen reduziert sich ECPR auf *Retail minus* (Endkundenpreis minus *Retail*-Kosten). Dieser Ansatz ist jedoch nicht geeignet, überhöhte Zugangspreise auf ein kostenorientiertes Niveau zu bringen und folglich primär für Märkte relevant, auf denen überhöhte Preise in absehbarer Zeit durch sich entwickelnden selbsttragenden Wettbewerb eliminiert werden (Prinzip 3).[138]

Im Rahmen der dritten Preissetzungsmethode, dem *Benchmarking*, erfolgt die Preisfestsetzung auf Basis von Vergleichswerten. Für einen solchen Vergleich können die Preise von nationalen und internationalen Märkten[139] mit vergleichbaren Leistungen herangezogen werden. Die zum Vergleich verwendeten Märkte müssen und können jedoch nicht völlig identisch sein. Dies wäre in der Wirklichkeit auch nicht zu bewerkstelligen und würde dem *Benchmarking* als zulässiger Preissetzungsmethode von vorneherein seine Anwendbarkeit verschliessen. Allfällige verbleibende markante Unterschiede sind daher statt dessen bei der Festlegung des konkreten Preises zu berücksichtigen. *Benchmarking* als Preisermittlungsmethode ist insbesondere einzusetzen:

- Wenn der Implementierungsaufwand im Zusammenhang mit den vorher genannten Preissetzungsverfahren ein (in Relation zum Wettbewerbsproblem) für die Regulierungsbehörde und/oder die betroffenen Unternehmen vertretbares Ausmass übersteigt.
- Oder, wenn die Ergebnisse der Kostenerhebung ihrerseits auf Grund der Datenbasis unplausibel sind bzw. signifikant von jenen Preisen abweichen, die sich auf einem (Wettbewerbs-)Markt normalerweise einstellen würden. Ein solcherart unplausibles Ergebnis ist z.B. in der Phase des Markteintritts, wenn das betroffene

---

138 Vgl. dazu ERG Remedies 2006, S. 78.

139 Art. 38(2), letzter Satz, VKND.

Unternehmen im Bereich sinkender Durchschnittskosten (bzw. steigender Skalenerträge) operiert, möglich.[140]

- Und/oder, wenn für den Preisvergleich eine statistisch hinreichend gesicherte Vergleichsbasis existiert und damit die Preise(Kosten) des marktbeherrschenden Unternehmens geschätzt werden können.

Neben der hohen Eingriffsintensität wirft die Preisregulierung einige spezifische ökonomische Probleme auf. Im Zusammenhang mit der kostenorientierten Preisregulierung wird von Kritikern immer wieder vorgebracht, dass bei regulatorischer Festsetzung von Entgelten dynamische Wettbewerbseffekte (z.B. *penetration pricing,* externe Effekte) sowie Unsicherheit und Investitionsrisiko nur unzureichend berücksichtigt werden, dass bei Vorliegen von Gemeinkosten ineffiziente Preisstrukturen gewählt werden (z.B. kein *Ramsey-Pricing*) und dass durch den Einsatz dieses Instruments negative Anreizstrukturen für das regulierte Unternehmen entstehen könnten (z.B. Gefahr von *gold plating*). Im Ergebnis könnten dadurch regulierungsbedingte Effizienzverluste induziert werden. Vor diesem Hintergrund ist dieses Instrument nur dann als verhältnismässig zu betrachten, wenn es kein anderes (gelinderes) Mittel gibt, das ebenfalls geeignet ist, die identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen und das diese Probleme nicht aufweist. Sollte kein solches Instrument zur Verfügung stehen, ist die Verpflichtung zur Kostenorientierung als verhältnismässig zu betrachten. Die Analyse der anderen Regulierungsinstrumente hat gezeigt, dass allenfalls ein anderes Instrument, nämlich die interne/externe Gleichbehandlungsverpflichtung, als Alternative in Frage käme. Dieses Instrument ist aber – wie in Abschnitt 7.3.5.2 ausgeführt wurde – aus einer Reihe von Gründen untauglich bzw. abzulehnen. Darüber hinaus ist anzumerken, dass die oben genannten möglichen Probleme in Zusammenhang mit der Kostenregulierung (Investitionsrisiko, Effizienz, etc.) in die Bestimmungen, die die Entgeltkontrolle regeln (Art. 38 VKND), Eingang gefunden haben (nicht aber in die Bestimmungen zu den anderen Regulierungsinstrumenten), so dass letztlich diesen Aspekten bei der Umsetzung der Massnahmen Aufmerksamkeit zu schenken ist und nicht durch eine (nichtexistente) alternative Verpflichtung.

Die Verpflichtungen bezüglich Entgeltkontrolle und Kostenrechnung beinhalten Bestimmungen in Zusammenhang mit der korrekten Festlegung des Zugangspreises, wie beispielsweise die adäquate Berücksichtigung von Effizienz, Investitionen und Marktrisiko. Auf Basis dieser Verpflichtung kann – bei korrekter Anwendung – der effiziente Zugangspreis festgesetzt werden. Da kein anderes Instrument geeignet ist, die mit dem Preis in Zusammenhang stehenden Aspekte der identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen, erfüllt dieses Instrument das Prinzip der Verhältnismässigkeit.[141] Im Lichte der identi-

---

[140] In einer solchen „temporären" Markteintrittsphase können die Durchschnittskosten weit über den „marktüblichen" Preisen (sogar über jenen, die ein profitmaximierender Monopolist setzen würde) liegen und sind damit nicht anwendbar. Relevant ist dieses Argument vor allem in Zusammenhang mit Marktneueinsteigern (wie z.B MVNOs).

[141] In Übereinstimmung mit Art. 33 VKND.

fizierten Wettbewerbsprobleme und dem Prinzip 2 folgend ist die adäquateste[142] Massnahme die Festsetzung kostenorientierter Terminierungsentgelte.

Obwohl im Prinzip[143] die Unternehmen nach Treu und Glauben auf privatwirtschaftlicher Basis über Zugangs- und Zusammenschaltungsbedingungen verhandeln sollten, müssen trotzdem die im Rahmen der Marktanalyse identifizierten Wettbewerbsprobleme so rasch und effektiv wie möglich behoben werden. Insbesondere was das Problem der überhöhten Terminierungsentgelte anbelangt, wurde bereits ausgeführt, dass die beteiligten Unternehmen keine (hinreichenden) Anreize haben untereinander niedrigere Terminierungsentgelte zu vereinbaren. Eine reine Verpflichtung zur Einführung kostenorientierter Preise, ohne gleichzeitig ebenfalls die Entgelte festzulegen, würde daher zu kurz greifen. Auch die Androhung eines allfälligen späteren Eingreifens des AK, falls keine privatwirtschaftliche Einigung Zustande kommt, würde die Behebung des Problems der exzessiven Preise über Gebühr in die Länge ziehen und nicht die erforderliche Transparenz und Rechtssicherheit schaffen. Die Festlegung kostenorientierter Entgelte ist somit das einzige geeignete Mittel zur Behebung der exzessiven Preise auf den Mobilterminierungsmärkten.

7.3.7 Benchmarking vs. LRAIC-Kostenrechnungssystem

Wird einem marktmächtigen Unternehmen in Übereinstimmung mit Art. 38 VKND eine Verpflichtung zur Orientierung seiner Terminierungsentgelte an den Kosten einer effizienten Leistungserbringung unter Einschluss einer angemessen Investitionsrendite auferlegt, so stellt sich die Frage, nach welchem Verfahren die Kostenorientierung der Entgelte festgelegt bzw. überprüft werden soll. Eine Reihe von Regulierungsbehörden im EWR verwenden von den Betreibern unabhängige Kostenrechnungssysteme nach dem Prinzip der LRAIC *(Long Run Average Incremental Cost)* oder damit verwandter Ansätze. Gemäss dieser Methode liegt der aus ökonomischer Sicht effiziente Preis für den Zugang in der Höhe der langfristigen Grenzkosten der Leistungserstellung eines hinreichend effizienten Betreibers, wobei Aufschläge für Fixkosten (insbesondere gemeinsame Kosten und Gemeinkosten) zu berücksichtigen sind: Die aus kostenrechnerischer Sicht beste Annäherung an diesen „korrekten Preis“ sind die langfristigen durchschnittlichen inkrementellen Kosten (LRAIC). Dieses Kostenrechnungsverfahren wird generell auch von der EFTA-Überwachungsbehörde unterstützt und von der Europäischen Kommission empfohlen.[144]

Art. 13(2) der Zugangsrichtlinie hält die Regulierungsbehörden an, Massnahmen betreffend Kostenrechnung und Entgeltkontrolle so zu gestalten, dass diese der Förderung von Effizienz und nachhaltigem Wettbewerb dienen und die Interessen der Endverbraucher maximieren. Die Richtlinie erlaubt in diesem Zusammenhang explizit, Preise zu berücksich-

---

142 Vgl. dazu ERG Remedies 2006, S. 73 ff.

143 Vgl. Erwägungen 5 und 6 sowie Art. 4 der Zugangsrichtlinie 2002/19/EC.

144 Vgl. *Empfehlung 2009/396/EG der Europäischen Kommission vom 7. Mai 2009 über die Regulierung der Festnetz- und Mobilfunk-Zustellungsentgelte in der EU*, ABl. L 124, 20.5.2009, S. 67.

tigen, die auf vergleichbaren, dem Wettbewerb geöffneten Märkten, gelten.[145] Auch die Europäische Kommission hat vor dem klaren Hintergrund dieser gesetzlichen Ermächtigung – trotz bekundeter Präferenz für LRIC-Kostenrechnungssysteme – die Verwendung von *Benchmarking* grundsätzlich akzeptiert.[146]

Obwohl LRAIC-basierte Kostenrechnungssysteme eine Reihe von Vorzügen aufweisen sind sie auch mit zahlreichen Nachteilen behaftet. Die grössten Nachteile sind insbesondere der mit der Entwicklung eines solchen Kostenrechnungsmodels einhergehende, sehr hohe zeitliche, personelle wie auch kostenmässige Aufwand, sowohl für den betroffenen Betreiber wie auch für die Regulierungsbehörde. Die Methode ist darüber hinaus für die betroffenen Unternehmen überaus intrusiv. Überdies muss bei deren Anwendung mit einem beträchtlichen Zeitablauf vor Festlegung der Terminierungsentgelte gerechnet werden. Die vorstehend genannten Nachteile sind im besonderen Kontext der Kleinheit der Verhältnisse in Liechtenstein noch viel ausgeprägter und stehen nach Auffassung des AK in einem klaren Missverhältnis zur Grösse des Marktes, der Betreiber, der Regulierungsbehörde und den Vorteilen gegenüber anderen Methoden der Festsetzung kostorientierter Preise, namentlich dem *Benchmarking*.

Art. 38(2), letzter Satz, VKND sieht vor, dass das AK für die Festlegung kostenorientierter Preise auch Entgelte berücksichtigen kann, die auf vergleichbaren, dem Wettbewerb geöffneten Märkten gelten. Diese vergleichende, internationale Methodik der Festlegung von Entgelten ist das *Benchmarking*. Als grösste Vorteile der Anwendung dieser Methodik sind die geringe Eingriffsintensivität für die betroffenen Unternehmen, der geringe damit verbundene Ressourceneinsatz, die zeitliche schnelle Festlegung der Terminierungsentgelte sowie deren Transparenz und Verlässlichkeit zu nennen.

Das AK nimmt davon Kenntnis, dass die Europäische Kommission am 7. Mai 2009 die Empfehlung 2009/396/EG über die Regulierung der Festnetz- und Mobilfunk-Zustellungsentgelte in der EU abgegeben hat. Die EFTA-Überwachungsbehörde hat bisher noch keine eigene solche Empfehlung verabschiedet, beabsichtigt aber in den nächsten Monaten ebenfalls eine solche parallele Empfehlung an die EWR EFTA Staaten zu richten. Die Kommission empfiehlt insbesondere, dass die nationalen Regulierungsbehörden bis zum 31. Dezember 2012 kosteneffiziente Zustellungsentgelte anordnen und zu diesem Zweck ein LRIC-Kostenrechnungsmodell einführen. Beim Vorliegen aussergewöhnlicher Umstände, insbesondere bei Mittelknappheit seitens der betroffenen Behörde, kann diese die Einführung eines solchen Kostenrechnungsmodells in Übereinstimmung mit Empfehlungspunkt Nr. 12 jedoch bis zum 1. Juli 2014 aufschieben bzw. in Fällen, in denen es für diese knapp ausgestatteten nationalen Regulierungsbehörden objektiv unverhältnismässig wäre, die empfohlene Kostenrechnungsmethode nach diesem Zeitpunkt anzuwenden, ei-

---

145 Dieser Formulierung entspricht auch exakt Art. 38(2), letzter Satz, VKND.

146 Vgl. beispielhaft das Schreiben der Europäischen Kommission vom 18.02.2008 in der Vorlage-Sache IE/2008/0746 oder vom 13.03.2009 in der Sache EE/2009/0883.

ne alternative Methode bis zum Zeitpunkt der Überprüfung der Empfehlung weiter anwenden. Dies unter der Voraussetzung, dass das Ergebnis der alternativen Methode die durchschnittlichen Entgelte nicht übersteigt, die von den nationalen Regulierungsbehörden, die die von der Kommission empfohlene Kostenrechnungsmethode anwenden, festgelegt wurden.

Das AK ist der Ansicht, dass die für die Einführung eines LRIC-Kostenrechnungsmodells erforderlichen Mittel beim sehr kleinen Amt derzeit und in absehbarer Zukunft nicht zur Verfügung stehen und die Anwendung der empfohlenen Methode daher objektiv unverhältnismässig wäre. Es beabsichtigt daher von der in der Empfehlung für eben diese Fälle vorgesehenen Ausnahmeregelung Gebrauch zu machen und wie in der vorliegenden Marktanalyse beschrieben bis auf Weiteres Benchmarking als alternative Methode zur Anwendung zu bringen.

Aus den vorstehenden Gründen ist es in der Auffassung des AK angezeigt, internationales *Benchmarking* als bevorzugte Methodik zur Festsetzung kostenorientierter Mobilterminierungsentgelte in Liechtenstein zu verwenden.

7.3.8 Angemessenheit

Art. 33 VKND bestimmt in expliziter Ausgestaltung des allgemeinen verwaltungsrechtlichen Verhältnismässigkeitsprinzips, dass Massnahmen der Sonderregulierung der Art des auftretenden Problems entsprechen und unter Berücksichtigung der Regulierungsgrundsätze nach Art. 5(2) KomG angemessen und gerechtfertigt sein müssen.

Die Geeignetheit der zu setzenden Massnahmen der Sonderregulierung, die identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beheben, wurde bereits ausführlich in den vorhergehenden Abschnitten dieses Kapitels erörtert. Auch wenn – wie vorstehend dargestellt – in Bezug auf manche der identifizierten Wettbewerbsprobleme (insbesondere Wettbewerbsproblem W3) theoretisch ein Unterschied zwischen kleinen Betreibern (Betreibern mit geringerem Marktanteil) und grossen Betreibern (Betreibern mit höherem Marktanteil) gemacht werden kann, sind die wesentlichsten Probleme im Kern dieselben, so dass auch dieselben Regulierungsinstrumente als angemessen zu betrachten sind. Ohnehin sind die Grössenunterschiede zwischen den Betreibern in Liechtenstein nicht dergestalt, dass eine Differenzierung gerechtfertigt erscheint. In Bezug auf die identifizierten Marktfehler ist daher keine Differenzierung der eingesetzten Instrumente angezeigt.

Weiterhin wurden in den vorstehenden Abschnitten dieses Kapitels die verschiedenen zur Verfügung stehenden Massnahmen der Sonderregulierung dahingehend untersucht, ob sie die gelindesten Eingriffsmittel darstellen, die noch vermögen, die festgestellten Wettbewerbsprobleme zu beheben. Wie in der Wettbewerbsanalyse ausgeführt, ist davon auszugehen, dass auch kleinere Betreiber einen Anreiz haben überhöhte Terminierungsentgelte in Rechnung zu stellen bzw. diese sogar noch höher zu setzen als ihre grossen Mit-

bewerber (*free rider problem)*.[147] Vor diesem Hintergrund sollten kleinen Betreibern ohnehin dieselben Verpflichtungen in Bezug auf die Höhe der Entgelte auferlegt werden, wie einem grossen Betreiber.

Bei der Beurteilung der Frage der Verhältnismässigkeit der Massnahmen im engeren Sinne schliesslich ist deren Zumutbarkeit bzw. Eingriffsintensität zu erörtern. Insbesondere die Wahl von *Benchmarking* als Preissetzungsmechanismus und die Berücksichtigung der spezifischen liechtensteinischen Gegebenheiten stellen dies sicher. Die übrigen zu treffenden Massnahmen, namentlich die Auferlegung von Verpflichtungen zur Sicherstellung der Gleichbehandlung, der Transparenz und dem Zugang zu den Mobilnetzen zum Zwecke der Terminierung von Anrufen als solche stellen entweder *per se* geringe Eingriffe in die Privatautonomie eines Betreibers dar oder sind eine konkrete Ausgestaltung unabhängig bestehender, gesetzlicher Verpflichtungen, wie etwa derjenigen zur Sicherstellung der End-zu-End-Konnektivität.

7.3.9 Andere Verpflichtungen

Die Regulierungsbehörde kann gestützt auf Art. 43 VKND auch andere als die in den Art. 34 bis 42 VKND festgelegten Verpflichtungen in Bezug auf Zugang auferlegen. Das sind entweder Verpflichtungen auf der Endkundenebene oder bei Vorliegen aussergewöhnlicher Umstände Verpflichtungen, die nicht im KomG genannt sind. In einem solchen Fall hat die Regulierungsbehörde bei der EFTA-Überwachungsbehörde einen entsprechenden Antrag zu stellen. Die Entscheidung der EFTA-Überwachungsbehörde ist der Entscheidung der Regulierungsbehörde zugrunde zu legen.

Bei den im gegenständlichen Verfahren identifizierten Wettbewerbsproblemen handelt es sich der Ursache nach eindeutig um Probleme der Vorleistungsebene. Die Anwendung von Massnahmen auf der Endkundenebene wäre daher weder ökonomisch sinnvoll noch – im Lichte der Prämisse des neuen Rechtsrahmens „Vorleistungsregulierung vor Endkundenregulierung“ – verhältnismässig.

Im gegenständlichen Verfahren werden somit keine anderen als die im KomG genannten Verpflichtungen untersucht, da nach Einschätzung des AK weder aussergewöhnliche Umstände vorliegen, die den Einsatz solcher Verpflichtungen rechtfertigen würden, noch andere Instrumente zur Verfügung stehen, die geeignet sind, die identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen und die angemessener wären.[148]

---

[147] Vgl. Kapitel 5.

[148] An dieser Stelle soll nicht unerwähnt bleiben, dass es aus theoretischer Sicht Massnahmen gibt, die ein gewisses Potenzial haben, den grundlegenden Marktfehler und damit die Monopolstellung in Zusammenhang mit der Terminierung zu beseitigen. Zu nennen sind hier eine Verpflichtung der Unternehmen zur Umstellung des Verrechnungsprinzips (*Calling-Party-Pays*-Prinzip auf ein *Receiving-Party-Pays*-Prinzip, etwa *Bill and Keep*) oder die Einführung von Endgeräten, die mehrere Vertragsbeziehungen (getrennt für Terminierung und Originierung) unterstützen (Multiple SIM-Karten). Nach Ansicht des Amtes sind diese Verpflichtungen unpraktikabel, wesentlich eingriffsintensiver, als jene, die hier vorgeschlagen werden und deren Gesamtauswirkungen auf den Sektor sehr zweifelhaft bzw. im nationalen Alleingang gar nicht durchzuführen. Die vorstehende Erwähnung ist daher als theoretisch zu bezeichnen.

7.4 Schlussfolgerungen betreffend Regulierungsinstrumente

Im Rahmen der gegenständlichen Marktanalyse wurden vier Wettbewerbsprobleme in Zusammenhang mit der Mobilterminierung identifiziert. Alle vier Wettbewerbsprobleme – insbesondere aber die allokativen Verzerrungen W1 und W2 – stehen in einem engen Zusammenhang mit überhöhten Terminierungsentgelten. Ein Regulierungsinstrument ist in diesem Fall daher primär dann „effektiv“, wenn es in hinreichendem Masse den Preis beeinflussen kann. Die Analyse der zur Verfügung stehenden Regulierungsinstrumente zeigt klar, dass nur die Verpflichtung zur Entgeltkontrolle und Kostenrechnung (Art. 38 VKND) geeignet ist, diese Aspekte der identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beheben.

In Anbetracht des hohen Zeit- und Kostenaufwandes für die Erstellung eines von den Mobilanbietern unabhängigen Kostenrechnungssystems, etwa eines *Bottom-Up-LRAIC*-Models, erachtet es das AK als unangemessen, die Kostenorientierung der Mobilterminierungspreise an einem solchen System vorzunehmen. Geeigneter, schneller, kostengünstiger und am wenigsten eingriffsintensiv ist die Methode des internationalen *Benchmarking* zur Festsetzung kostenorientierter Terminierungspreise.

Um mögliche wettbewerbsverzerrende Effekte durch Preisdiskriminierung und Marktmachtübertragung auf Fest-Mobil-Konvergenz-Leistungen zu verhindern ist zusätzlich ein externes Preisdiskriminierungsverbot aufzuerlegen.

Das AK erachtet es daher zur Behebung der auf den betreiberindividuellen Mobilterminierungsmärkten der Mobilkom FL, Orange FL, Swisscom FL und Alpcom festgestellten Wettbewerbsprobleme als erforderlich und angemessen, diesen gestützt auf Art. 23(1) KomG die folgenden Massnahmen der Sonderregulierung aufzuerlegen:

- Verpflichtung zur Gewährung des Zugangs (direkte oder indirekte Zusammenschaltung) zum öffentlichen Mobiltelefonnetz des Betreibers zur Terminierung von Sprachanrufen gemäss Art. 23(1)(d) KomG und Art. 37(1) VKND;
- Gestützt auf Art. 23(1)(d) KomG und Art. 38 VKND die Verpflichtung der Betreiber zur Orientierung ihrer Terminierungsentgelte an den Kosten eines effizienten Betreibers, basierend auf einem internationalen *Benchmarking* der Terminierungsentgelte;
- Externe Gleichbehandlungsverpflichtung im Bezug auf den Preis der Zusammenschaltung mit dem Betreiber zur Terminierung von Sprachanrufen sowie eine Interne und externe Gleichbehandlungsverpflichtung im Bezug auf die Qualität der Zusammenschaltung gemäss Art. 23(1)(d) KomG und Art. 34 VKND;
- Transparenzverpflichtung gemäss Art. 23(1)(d) KomG und Art. 35 VKND: Verpflichtung zur Veröffentlichung und Aktualisierung eines Standardzusammenschaltungsangebots auf der Webseite des Betreibers, das mindestens folgende Elemente umfasst:

- Arten und Kosten der Realisierung von Zusammenschaltungsverbindungen,
- Informationen über Standorte der Vermittlungsstelle(n),
- Verkehrsarten und Entgelte,
- Regelungen betreffend Notrufe,
- Regelungen betreffend private Netze,
- Regelungen betreffend personenbezogene Dienste,
- Regelungen betreffend sonstige Dienste (Telefonstörungsannahmestellen, Tonbanddienste, Auskunftsdienste, öffentliche Kurzrufnummern für besondere Dienste).

8 Die Festlegung der Terminierungsentgelte

8.1 Benchmarking als Methode zur Entgeltfestsetzung

Art. 38(1) VKND sieht, im Einklang mit Art. 13(2) der Zugangsrichtlinie, vor, dass die Regulierungsbehörde zur Förderung von Effizienz und nachhaltigem Wettbewerb und der Maximierung der Interessen der Endverbraucher kostenorientierte Zugangsentgelte festlegen kann. Dem AK ist es gemäss Art. 38(2) VKND ausdrücklich erlaubt, bei der Festlegung der Entgelte Preise zu berücksichtigen, die auf vergleichbaren, dem Wettbewerb geöffneten Märkten, gelten.

Beim *Benchmarking* erfolgt die Festsetzung der Mobilterminierungsentgelte basierend auf den Entgelten ausländischer Betreiber, die als Vergleichsmassstab herangezogen werden. Grundsätzlich ist beim Vergleich darauf zu achten, dass die Vergleichbarkeit der herangezogenen Märkte gegeben ist. Die zum Vergleich verwendeten Märkte müssen dabei aber nicht völlig identisch sein. Dies wäre in der Wirklichkeit auch nicht zu bewerkstelligen und würde dem *Benchmarking* als zulässige Preissetzungsmethode von vorneherein seine Anwendbarkeit verschliessen.

Entgegen der oft geäusserten Meinung von Mobilfunkbetreibern verhält es sich so, dass die zum Vergleich herangezogen ausländischen Betreiber in ihrer Struktur und Kosten nicht unbedingt gleichartig sein müssen: Ähnlich wie bei einem sog. *Bottom-Up*- oder *Greenfield-LRAIC*-Modell soll gerade ermittelt werden, welches die Produktionskosten des Dienstes „Mobilterminierung“ eines effizienten Betreibers sind. Mit anderen Worten wird ein hypothetischer, effizienter Betreiber als Vergleichsmassstab herangezogen und gerade nicht auf die tatsächlichen Kosten- und sonstigen Strukturen des in Frage stehenden Betreibers abgestellt.

8.2 Symmetrische vs. asymmetrische Terminierungspreise

Bei der Festsetzung der Terminierungsentgelte für die einzelnen Terminierungsnetzbetreiber stellt sich die Frage, ob für alle ein einheitlicher Terminierungspreis (symmetrische Terminierungspreise) oder aber differenzierte Terminierungspreise (asymmetrische Terminierungspreise) gesetzt werden sollen. Die EFTA-Überwachungsbehörde[149], die Europäische Kommission[150] und das BEREC/die ERG[151] vertreten die Auffassung, dass Termi-

---

149 Siehe Kommentar der EFTA-Überwachungsbehörde vom 6. September 2005 betreffend die Vorlage der norwegischen Regulierungsbehörde NPT der geplanten Massnahmen in den Mobilterminierungsmärkten (M16), https://eea.eftasurv.int.

150 Siehe etwa Kommentare der Europäischen Kommission zu den Art. 7 Rahmenrichtlinie Vorlagefällen FR/2006/0461 und LV/2007/0574.

151 Vgl. *ERG's Common Position on symmetry of fixed call termination rates and symmetry of mobile call termination rates*, ERG (07) 83, S. 73f.

nierungsentgelte in die Netze verschiedener Mobilbetreiber in einem Land grundsätzlich symmetrisch sein sollen.

So sind in einem Wettbewerbsmarkt Faktoren, wie z.B. unterschiedliche Technologien oder unterschiedliche Kosten pro Teilnehmer, von untergeordneter Bedeutung, da in einem funktionierenden Wettbewerb ein neuer Mitbewerber für die gleiche Leistung weder die eingesetzte Technologie bzw. das verwendete Frequenzband[152], Betriebsstruktur noch seine höheren Kosten als Argument für einen höheren Preis anführen kann. In einem Wettbewerbsmarkt sind die Anbieter Preisnehmer und gezwungen, hinreichend effizient zu sein, um bei gegebenem Marktpreis positive Deckungsbeiträge zu erwirtschaften. Andernfalls sind sie gezwungen aus dem Markt auszutreten. Dieser Marktmechanismus stellt sicher, dass die Unternehmen hinreichend effizient sind und die Gesamtwohlfahrt (und damit auch der Nutzen für die Endkunden) maximiert wird. Vor diesem Hintergrund und der Tatsache, dass die Terminierungsleistung ein homogenes Produkt darstellt, ist grundsätzlich für alle Betreiber ein einheitliches Terminierungsentgelt vorzusehen.

Unbeschadet der vorstehenden Ausführungen könnten jedoch gegebenenfalls zeitlich befristete, asymmetrische Terminierungspreise gerechtfertigt[153,154] sein in Fällen, in denen aufgrund exogener, nicht vom betroffenen Unternehmen beeinflussbarer Faktoren, objektiv unterschiedliche Kosten bestehen. Solche Faktoren können beispielsweise sein:

- der signifikant spätere Markteintritt (und niedrigere Marktanteil)[155] eines Betreibers;
- unterschiedliche Frequenzzuweisungen, die zu höheren Kosten für den Netzausbau und die Sicherstellung der Versorgung führen;
- unterschiedliche Kosten bei der Frequenz-/Konzessionsvergabe (z.B. Altsasse zahlte keine Gebühren, neue Mitbewerber unterlagen Versteigerungsverfahren).

Solche temporären, Betreiber-spezifischen Terminierungspreis-Asymmetrien haben die exogenen Kostenunterschiede[156] wiederzuspiegeln, damit Ineffizienzen und Wettbewerbsverzerrungen vermieden werden. Dabei hat eine Regulierungsbehörde zu vermeiden, dass unterschiedliche Terminierungspreise nur zur Deckung höherer Stückkosten des später in den Markt eingetreten Betreibers dienen und nicht zur Subventionierung von Endkundenangeboten, da die Mobilbetreiber auf der Endkundenebenen und nicht der

---

152 Anders als in einem Flächenstaat ergeben sich in Liechtenstein aufgrund des zugewiesenen Frequenzspektrums (900 MHz oder 1800 MHz) wegen der Kleinheit und Topographie des Landes keine wesentlichen Vor- bzw. Nachteile betreffend Kosten für den Aufbau und Betrieb des Mobilfunknetzes. In der Tat unterscheiden sich die Netztopologien bzw. Anzahl BTS-Standorte der liechtensteinischen Mobilfunkbetreiber kaum bzw. nicht.

153 Vgl. *ERG's Common Position on termination rate symmetry, S. 75ff.*

154 Siehe etwa Kommentare der Europäischen Kommission zu den Vorlagefällen gemäss Art. 7 Rahmenrichtlinie BE/2006/0433 und FR/2006/0461.

155 Niedrigere Marktanteil können aber nicht nur eine Folge eines späteren Markteintritts sein, sondern auch von endogenen, d.h. von vom betroffenen Betreiber zu verantwortenden Faktoren, sein.

156 Aufgrund geringer Marktanteile bzw. Teilnehmerzahlen haben diese Betreiber fehlende Skaleneffekte in der Phase ihres Markteintritts die zu höheren Stückpreisen für die Terminierungsleistung führen.

Wholesale-Ebene untereinander im Wettbewerb stehen und dies ansonsten zu Wettbewerbsverzerrungen führen könnte.[157] Das AK hat zudem zu gewährleisten, dass allfällige temporäre asymmetrische Terminierungsentgelte in der Zukunft zu einem höheren Grad an Wettbewerb führen und dass die hierdurch erzielten volkswirtschaftlichen Vorteile die dadurch induzierten Kosten für die Verbraucher übertreffen.

Im Weiteren können gegebenenfalls zur Vermeidung ungebührlich disruptiver Eingriffe temporäre Asymmetrien bei der Ausgestaltung der Gleitpfade angezeigt sein, die das unterschiedliche Ausgangsniveau der Terminierungspreise der einzelnen Betreiber berücksichtigen.

Das Zulassen asymmetrischer Terminierungspreise über einen übergebührlich langen Zeitraum kann zu Ineffizienzen bzw. Ineffizientem Markteintritt führen und schädlich für den Wettbewerb und die Gesamtwohlfahrt sein: die Anreize zur Kostenminimierung, Investition und Innovation sind beschränkt, es entstehen verzerrte Preissignale und die höheren Kosten aufgrund bestehender Ineffizienzen werden auf die Endkunden überwälzt. Aus diesen Gründen und den weiter vor gemachten Ausführungen zur Preissetzung in einem Wettbewerbsmarkt mit homogenen Produkten sind allfällige Asymmetrien nur temporär zulässig.

Die Frage allfälliger befristeter Asymmetrien zwischen den regulierten Terminierungsentgelten der verschiedenen Betreiber in Liechtenstein ist wie folgt zu beurteilen:

Die Swisscom FL war bereits unter dem vormaligen PTT-Vertrag als Mobilanbieter in Liechtenstein tätig und erhielt im Rahmen der Liberalisierung des Sektors im Jahr 1999/2000 eine Konzession zur Gewährleistung der Diensterbringung für die bestehenden Kunden, ohne sich an einem Ausschreibungsverfahren beteiligen zu müssen. Abgesehen von den durch die Nicht-Teilnahme am Ausschreibungsverfahren vermiedenen Kosten musste die Swisscom FL allerdings dieselbe Konzessionserteilungsgebühr wie die neukonzessionierten Mitbewerber erlegen. Es bestehen daher keine wesentlichen Kostenunterschiede zwischen den Betreibern im Bezug auf die Konzessionserteilung, die eine asymmetrische Behandlung erforderlich machen würden.

Die Unternehmen Mobilkom FL, Orange FL und Alpcom (vormals Tele2) sind seit dem Jahr 2000, somit bereits seit 10 Jahren, am liechtensteinischen Markt kommerziell tätig. Obwohl die Swisscom FL bereits unter dem PTT-Vertrag – und somit länger als die erst im Jahr 2000 konzessionierten Mitbewerber – Mobilfunkdienste in Liechtenstein erbracht hatte, bestehen aufgrund der mittlerweile ebenfalls langjährigen Geschäftstätigkeit der übrigen Mobilbetreiber in der Auffassung des AK keine Gründe, die zum jetzigen Zeitpunkt ein (temporäres) asymmetrisches Terminierungsregime rechtfertigen würden. Die Phase des Markteintritts ist seit langem vorbei.

---

[157] Vgl. *ERG Common Position on termination rate symmetry, S. 89*.

Das im Rahmen der nationalen Konsultation vorgebrachte Argument, dass durch die Verwendung unterschiedlichen Frequenzspektrums (900 MHz vs. 1800 MHz) für den Ausbau des Funkzugangsnetzes in Liechtenstein unterschiedliche Kosten für die Mobilfunkbetreiber entstehen würden, ist in der Auffassung des AK gegebenenfalls für einen Flächenstaat, nicht aber für die liechtensteinischen Verhältnisse stichhaltig. An dieser Stelle sei auf die vergleichbare Anzahl Sendestandorte der Betreiber in beiden Frequenzbändern hingewiesen. Zudem ist der Netzausbau auch von Faktoren wie der Topographie, der Verkehrsdichte und der zur Verfügung stehenden (Präferenz-) Frequenzen abhängig.

Schliesslich ist auf das ebenfalls im Rahmen der nationalen Konsultation vorgebrachte Argument einzugehen, dass asymmetrische Terminierungsentgelte zwischen Swisscom FL und den übrigen Mobilbetreibern festzulegen seien, da aufgrund regulatorischer Vorgaben ein Verpflichtung zum vollständigen Aufbau eines Mobilfunkkernnetzes in Liechtenstein für die andern Mobilbetreiber, nicht aber für die Swisscom FL bestehe. Die Swisscom unterliege als Altsasse dieser Verpflichtung nicht. Die anderen Betreiber hätten diese Investitionen aber tätigen müssen (mit entsprechenden Kostenfolgen), die sie ohne regulatorische Vorgaben gegebenen Falls nicht getätigt hätten. Das AK stimmt grundsätzlich mit den Vernehmlassungsteilnehmern überein, dass den Mitbewerbern der Swisscom FL aufgrund dieser regulatorischen Vorgaben zusätzliche Investitionsaufwendungen – in Abhängigkeit von der jeweiligen unternehmenseigenen Investitionsstrategie – entstanden sein können. Allerdings hat die Liechtensteinische Regierung in ihrer Grundsatzerklärung von 2004 zur Mobiltelefonie bereits ausgeführt, dass es in der Frage der Verpflichtung zum Aufbau eines Mobilfunkkernnetzes durchaus zu Lockerungen der Rahmenbedingungen und Auflagen kommen könne.[158] Dies sei im Einzelfall zu prüfen. Daneben ist darauf hinzuweisen, dass die im Jahre 2000 neukonzessionierten Betreiber bereits eine zehnjährige Geschäftstätigkeit vorzuweisen haben, während der sie ihre Preissetzungsspielräume – insbesondere im Bereich der Terminierungsentgelte – zur Amortisierung dieser zusätzlichen Investition nutzen konnten und dies in der Auffassung der Amtes auch getan haben. Ebenfalls sei an dieser Stelle darauf verwiesen, dass die Swisscom FL ihrerseits seit dem 3. Quartal 2005 ihre Terminierungspreise unilateral im Vergleich zu den anderen Mobilbetreibern mehrfach deutlich gesenkt hat. Die in den letzten Jahren aus der Mobilterminierung erwirtschafteten Deckungsbeiträge der Swisscom FL sind deshalb im Vergleich zu denjenigen der übrigen Mobilbetreiber entsprechend geringer.

Darüber hinaus entstanden auch der Swisscom FL im Zuge der Liberalisierung des Mobilfunkmarktes zusätzliche Kosten, die die anderen Mobilbetreiber nicht zu vergewärtigen hatte: so entstanden Kosten etwa durch die Verpflichtung zur Migration bestehender Kunden und die Anpassung der bestehenden Systeme an die veränderten regulatorischen Rahmenbedingungen.

---

[158] Grundsatzerklärung der Regierung vom 24. August 2004 zur nationalen Kommunikationspolitik im Bereich der Mobilfunk-Telefonie, S.12.

In Anbetracht der vorstehenden Ausführungen hält es das Amt für nicht gerechtfertigt, asymmetrische Terminierungsentgelte festzulegen. Da die Terminierungsleistung ein homogenes Produkt darstellt und allfällige Asymmetrien wie weiter vor ausgeführt nur temporär Bestand haben können, ist am Ende der Gleitpfade ein einheitliches Terminierungsentgelt für alle Betreiber vorzusehen. Das primäre Ziel regulatorischer Intervention liegt in diesem Zusammenhang folglich in der „Imitation“ eines Wettbewerbsergebnisses (dies steht in Übereinstimmung mit Art. 1(1)(b) KomG, „Förderung wirksamen Wettbewerbs“).

8.3 Die geltenden Mobilterminierungspreise in Liechtenstein

Derzeit gelten in Liechtenstein die folgenden Mobilterminierungsentgelte:

Terminierungs-entgelte zum	Mobilkom FL	Orange FL	Swisscom FL	Alpcom	*Gewichteter Durchschnitt*[159]
31.12.2006	0.395	0.35	0.26	0.395	***0.34***
31.07.2007	0.395	0.35	0.245	0.395	***0.33***
01.08.2007	0.35	0.35	0.245	0.35	***0.30***
01.09.2010	0.35	0.35	0.14[160]	0.35	***0.25***
01.10.2010	0.35	0.35	0.08[161]	0.35	***0.23***
01.11.2010	0.35	0.25[162]	0.08[163]	0.35	***0.23***
01.01.2011	0.35	0.25[164]	0.07[165]	0.35	***0.23***

Tabelle 6: Die in Liechtenstein geltenden Mobilterminierungspreise in CHF

In Liechtenstein kommen keine *Peak/Off-peak*-Unterscheidung, *Weekend*-Tarife oder *Call-Set-up*-Entgelte zur Anwendung.

Die am 1. August 2007 eingetretene Senkung der Terminierungspreise der Mobilkom FL und Alpcom auf 0.35 CHF/Min. war eine Folge der Festsetzung einer Tarifobergrenze für die Mobilrufnummerngassen durch Art. 12 des Liechtensteinschen Nummerierungsplans gemäss ITU-T E.164.[166] Es handelte sich daher bei dieser partiellen Senkung der Terminierungsentgelte um keine autonome bzw. wettbewerbsinduzierte Senkung, sondern um die Folge einer Verwaltungsmassnahme.

Vor der Einführung einer Tarifobergrenze in den Mobilrufnummerngassen betrug der gewichtete[167] durchschnittliche Terminierungspreis aller Mobilbetreiber in Liechtenstein 0.34 CHF/Min. Per 1. September 2010 betrug er 0.25 CHF/Min. Die Senkung der Entgelte

---

159 Gewichteter Durchschnitt gemäss den jeweiligen Marktanteilen.

160 Gemäss Pressemitteilung der Swisscom (Schweiz) AG vom 9.9.2010 will diese ihre Terminierungspreise in der Schweiz am 1. Oktober 2010 von 14 auf 8 Rappen pro Minute und Anfang 2011 auf 7 Rappen pro Minute senken. Im Rahmen der gleichförmigen Senkung der Terminierungspreise der Swisscom in den vergangenen Jahren in Liechtenstein ist davon auszugehen, dass diese Preissenkungen gleichzeitig auf die Terminierung von Anrufen zu deren Kunden mit liechtensteinischen Rufnummern Anwendung finden werden.

161 Vgl. Fussnote 160.

162 Mitteilung der Orange Liechtenstein AG vom 16. September 2010 an das AK

163 Vgl. Fussnote 160.

164 Vgl. Fussnote 162.

165 Vgl. Fussnote 160.

166 Kundmachung vom 3. April 2007 des Liechtensteinschen Nummerierungsplans gemäss ITU-T E.164, LGBl. 2007 Nr. 69, in der Fassung vom 1. Juli 2007.

167 Gewichtet mit dem inländischen Marktanteil des jeweiligen Anbieters.

ist einerseits auf die Einführung einer Tarifobergrenze für die Mobilrufnummerngasse und andererseits auf die zwischenzeitliche autonome Senkung der Terminierungsentgelte der Swisscom FL zurückzuführen. Alle anderen Betreiber haben ihre Terminierungspreise seither unverändert in der derzeitigen Höhe beibehalten. Der Terminierungspreis der Swisscom FL liegt derzeit um 60% unter dem Einheitspreis aller übrigen Mitbewerber und wird aller Voraussicht[168] nach am 1. Oktober 2010 auf 8 Rp./Min. (77% unter den Preis aller anderen Betreiber) und am 1. Januar 2011 auf 7 Rp./Min. sinken.

Die folgende Grafik stellt die Entwicklung der individuellen Mobilterminierungspreise der liechtensteinischen Mobilbetreiber von 2004 bis heute dar:

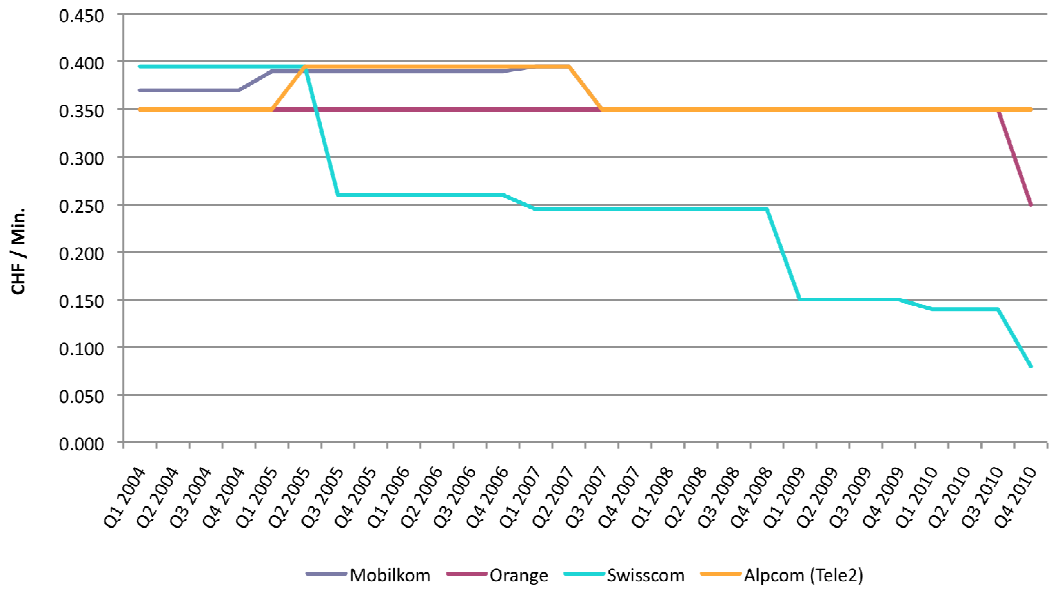

Abbildung 8-1: Entwicklung der Mobilterminierungspreise der FL Anbieter seit 2004

Aus der Darstellung der Terminierungspreise der liechtensteinischen Mobilbetreiber im Zeitverlauf wird deutlich, dass – mit Ausnahme der Terminierungspreise der Swisscom FL – die Preise eines Betreibers (Orange FL) seit 2004 stagnieren und diejenigen von zwei Betreibern (Mobilkom FL, Alpcom) zwischenzeitlich sogar erhöht worden waren, bevor die Nummerierungsplan-bedingten Tarifobergrenzen in Kraft getreten sind. Die einzige Ausnahme bildet die Swisscom FL, die ihren Terminierungspreis in nunmehr vier Schritten auf das heutige Niveau gesenkt hat.

Stellt man die Entwicklung des gewichteten Durchschnitts der liechtensteinischen Mobilterminierungspreise dar, so zeigt sich, dass einzig aufgrund der Preissenkung der Swisscom FL – und trotz der im gleichen Zeitraum stattfindenden Preiserhöhungen anderer Betreiber – zu Ende 2005 temporär eine moderate Gesamtsenkung eintrat, bevor die Prei-

[168] Vgl. Fussnote 160.

se zu Beginn 2007 sogar anstiegen, um schliesslich Mitte 2007 aufgrund der eingeführten Tarifobergrenzen in einer neuerlichen, leichten Senkung zu münden. Weitere Senkungen seit diesem Zeitpunkt sind ausschliesslich auf einseitige Senkungen der Terminierungspreise der Swisscom FL (sowie auf Marktanteilsverschiebungen im Rahmen der Berechnung des gewichteten Durchschnitts) sowie der Orange FL zum 1. November 2010 zurückzuführen.

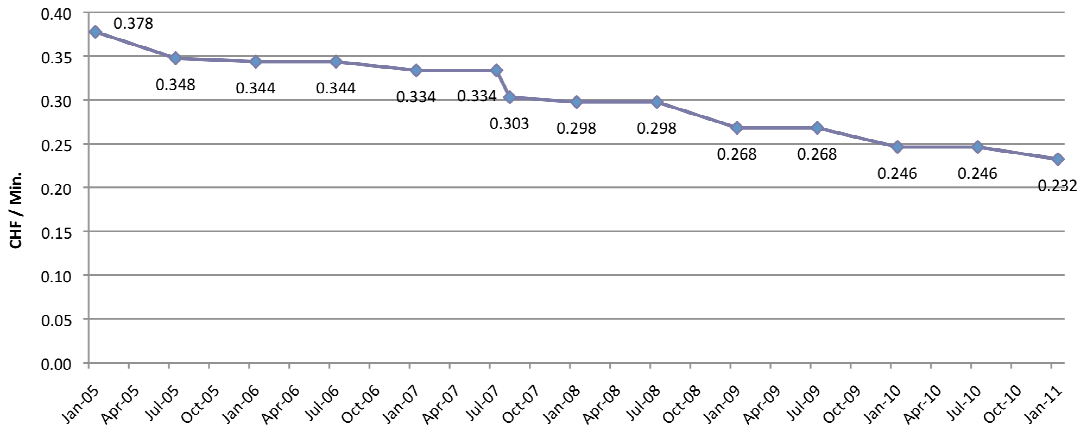

Abbildung 8-2: Entwicklung der gewichteten durchschnittlichen Terminierungspreise

8.4 Die Mobilterminierungspreise im EWR-Vergleich

Die *Independent Regulators' Group (IRG)*, die sich aus den unabhängigen Telekom-Regulierungsbehörden der EWR-Vertragsstaaten[169] zusammensetzt, und nunmehr der *Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC)*[170] erhebt seit 2004 halbjährlich detaillierte Daten über die geltenden Mobilterminierungspreise in den Mitgliedsländern (die sog. *Mobile Termination Rate (MTR)* Snapshots). Die nachfolgenden Analysen und Darstellungen basieren auf den von der IRG/dem BEREC gesammelten Daten und wurden durch liechtensteinische Daten ergänzt.[171]

In der nachstehenden Übersicht sind die durchschnittlichen nationalen Mobilterminierungspreise per 1. Januar 2010 dargestellt. Berechnungsbasis ist der Minuten-Durchschnitt

---

169 Neben den EWR-Staaten sind die unabhängigen Regulierungsbehörden weiterer europäischer Staaten assoziierte Mitglieder.

170 Der deutsche Name Gremium *Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation (GEREK)* findet im Rahmen dessen Arbeit keine Verwendung.

171 Das AK ist IRG-Mitglied, beteiligte sich bis anhin aber nicht an der Erstellung der *MTR Snapshots*. Die IRG *MTR Snapshots* sind auf der IRG-Webseite http://www.irg.eu publiziert.

eines dreiminütigen Gesprächs.[172] Bei dem für jedes Land angegebenen Wert handelt es sich um einen mit den Marktanteilen der Betreiber gewichteten Durchschnittswert.

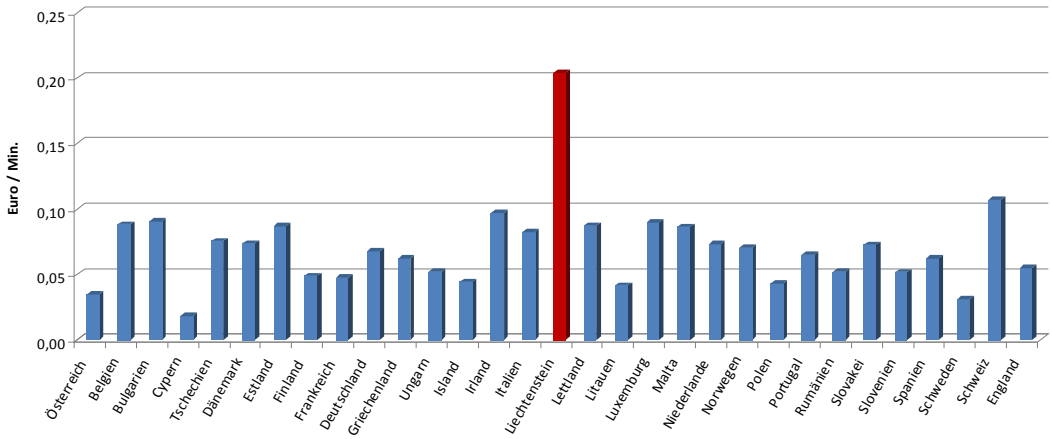

Abbildung 8-3: Die Mobilterminierungspreise in den IRG-Mitgliedsländern im per 1. Januar 2010

Aus der Analyse der vorliegenden Daten geht hervor, dass der durchschnittliche Mobilterminierungspreis in Liechtenstein zum 1. Januar 2010 um 224.3% über dem gesamteuropäischen Durchschnitt lag: Während der gewichtete europäische Durchschnitt bei 6.30 Euro-Cent lag, betrug der gewichtete, durchschnittliche Mobilterminierungspreis in Liechtenstein 20.43 Euro-Cent.[173] Ein Vergleich zur benachbarten Schweiz zeigt, dass die liechtensteinischen Mobilterminierungspreise zum 1. Januar 2010 um rund 91% über den schweizerischen (10.70 Euro-Cent) lagen.[174]

Die folgende Graphik vergleicht die Entwicklung der Mobilterminierungspreise in Europa, der Schweiz und Liechtenstein:

---

172 Bei der Berechnung des durchschnittlichen Terminierungspreises pro Betreiber werden allfällige *peak/off-peak- und Weekend*-Tarife im Verhältnis 50%-25%-25% sowie allfällige Verbindungsaufbaugebühren berücksichtigt und der Schnitt eines 3-Minuten Gespräches gebildet.

173 Sämtlichen Berechnungen und Vergleichsdaten liegt ein Wechselkurs von 1.5088 CHF/1 EUR zugrunde.

174 Vergleicht man die Terminierungspreise in der Schweiz und in Liechtenstein auf CHF-Basis, so ergibt sich in der Schweiz ein gewichteter Durchschnitt von 16.5 Rp./Min. und somit in Liechtenstein im Vergleich um 87% höhere Terminierungspreise.

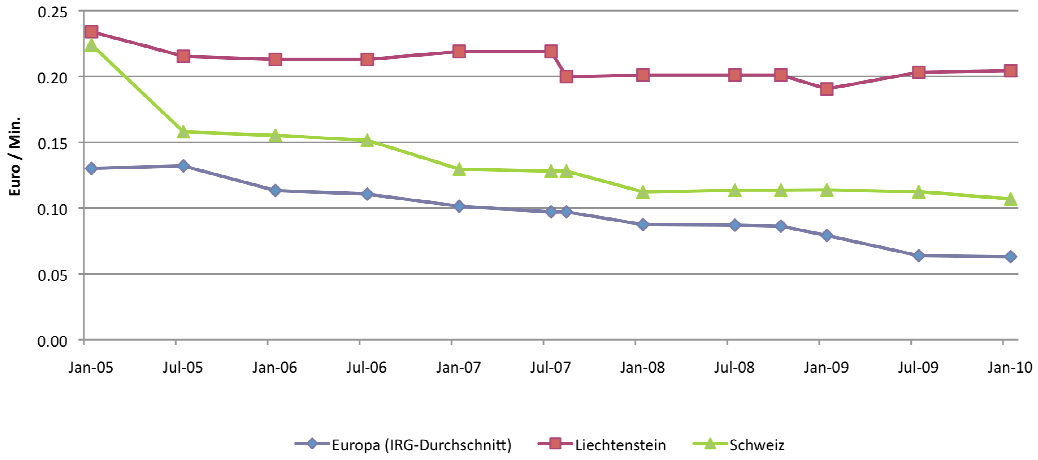

Abbildung 8-4: Vergleich Entwicklung der Terminierungspreise in Europa, der Schweiz und Liechtenstein

Während der durchschnittliche Mobilterminierungspreis in Europa von 2005 bis Anfang 2010 um insgesamt mehr als die Hälfte (51.5%) gefallen ist, fiel der liechtensteinische im selben Zeitraum um weniger als 13%. Auf Anfang 2007 trat zwischenzeitlich sogar eine geringfügige Erhöhung ein. Die leichte Senkung zum 1. August 2007 ist regulatorisch- und nicht wettbewerbsbedingt.[175]

Zum Vergleich sind die durchschnittlichen Mobilterminierungspreise in der Schweiz im gleichen Zeitraum ebenfalls im Gleichschritt mit dem Rest Europas um insgesamt rund 52% gefallen, wobei das absolute Niveau der schweizerischen Terminierungsentgelte – zumindest noch bis zu den geplanten Terminierungspreissenkungen in der Schweiz zum 1. Oktober 2010 und zu Anfang 2011 – markant höher liegt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der vorstehend durchgeführte Preisvergleich empirische Evidenz für das Vorliegen des zentralen Wettbewerbsproblems im Zusammenhang mit Mobilterminierung, nämlich dem Problem überhöhter Entgelte, liefert. Konkret zeigen die Daten, dass die derzeit unregulierten Mobilterminierungsentgelte in Liechtenstein mehr als das Dreifache des europäischen Durchschnitts und immerhin noch nahezu das Doppelte des schweizerischen Durchschnitts betragen. Dies legt nahe, dass die derzeit in Liechtenstein zur Anwendung kommenden Terminierungsentgelte deutlich über dem langfristigen kosteneffizienten Niveau liegen.

Der durchschnittliche liechtensteinische Mobilterminierungspreis ist – trotz der unilateralen Senkung des Terminierungspreises durch die Swisscom FL – in den letzten Jahren im Wesentlichen stagniert. Darüber hinaus muss erschwerend festgestellt werden, dass in den letzten drei Jahren mehrfach Preiserhöhungen durch die Alpcom (einmal) und die

[175] Die aufscheinenden Fluktuationen der letzten beiden Jahre sind zur Hauptsache EUR/CHF-Wechselkursbedingt.

Mobilkom FL (zweimal) vorgenommen wurden. Dieses Preissetzungsverhalten belegt die marktbeherrschende Stellung der Mobilbetreiber in ihren Terminierungsmärkten, die es ihnen erlaubt, sich in beträchtlichem Umfang unabhängig von Wettbewerbern, Kunden und letztlich Verbrauchern zu verhalten.

Basierend auf den Ergebnissen der vorstehenden Analyse muss daher die Schlussfolgerung gezogen werden, dass resistente, exzessive Mobilterminierungsentgelte in sehr beträchtlichem Umfang ein akutes Wettbewerbsproblem auf dem betreiberindividuellen Mobilterminierungsmärkten in Liechtenstein darstellen. Die Terminierungspreise der Betreiber sind folglich zu regulieren und an den Kosten eines effizienten Betreibers zu orientieren.

8.5 Zur Wahl der Referenz-Werte für das Benchmarking

In den vorausgehenden Abschnitten 7.3.7 und 8.1 wurde die Verwendung von *Benchmarking* zur Festsetzung der Mobilterminierungsentgelte in Liechtenstein begründet. Nachfolgend erörtert das AK die Frage, welcher Referenzwert bzw. welche Vergleichsländer für das *Benchmarking* heranzuziehen sind.

Die Regulierungsbehörden derjenigen EWR-Staaten, die derzeit bzw. bis zur Einführung eines LRIC-Kostenrechnungssystems internationales *Benchmarking* zur Festlegung der Mobilterminierungspreise verwenden bzw. verwendet haben, haben unterschiedliche Vorgehensweisen gewählt: regelmässig wurde der von der IRG errechnete Gesamtdurchschnitt aller vertretenen Länder als Referenzwert gewählt. Teilweise wurde eine Referenzwert gewählt, in dem nur die drei Länder mit den tiefsten Mobilterminierungspreisen als Vergleichsmassstab Berücksichtigung fanden oder es wurden die Terminierungspreise der Nachbarländer oder weiterer vergleichbarer Länder in der Region (z.B. die nordischen Länder) herangezogen. Die übrigen Regulierungsbehörden haben ihre *Benchmarks* durch Selektion der zum Vergleich heranzuziehenden Terminierungspreise aufgrund anderer Kriterien ermittelt, so insbesondere durch die Beschränkung auf diejenigen Länder, die die (regulierten) Terminierungspreise aufgrund einer geeigneten analytischen Kostenrechungsmethode ermittelt hatten.

In jüngerer Zeit, insbesondere aber seit der Verabschiedung *der Empfehlung 2009/396/EG der Europäischen Kommission vom 7. Mai 2009 über die Regulierung der Festnetz- und Mobilfunk-Zustellungsentgelte in der EU*, haben die Mehrzahl der Regulierungsbehörden auf das darin empfohlene LRIC-Kostenrechnungssystem zur Ermittlung der Terminierungsentgelte umgestellt. Derzeit verwenden nach dem Kenntnisstand des AK noch die Regulierungsbehörden der folgenden EWR-Staaten[176] internationales *Benchmarking*: Luxemburg, Malta, Estland, Bulgarien, Portugal, Gibraltar.

Die Europäische Kommission empfiehlt den nationalen Regulierungsbehörden bis zum 31. Dezember 2012 kosteneffiziente Zustellungsentgelte auf der Basis eines LRIC-

[176] Bzw. assoziierten Länder/Gebiete.

Kostenrechnungsmodells einzuführen. Wie bereits in Abschnitt 7.3.7 ausgeführt können die Regulierungsbehörden jedoch bei Vorliegen aussergewöhnlicher Umstände, insbesondere bei Mittel- bzw. Ressourcenknappheit, die Einführung eines solchen LRIC-Kostenrechnungsmodells aufschieben bzw. ganz davon absehen, wenn dies objektiv unverhältnismässig wäre. In diesen Fällen hat die betroffene Behörde eine alternative Methode zur Regulierung der Terminierungsentgelte anzuwenden, deren Ergebnis die durchschnittlichen Entgelte nicht übersteigen darf, die von den nationalen Regulierungsbehörden, die die von der Kommission empfohlene Kostenrechnungsmethode anwenden, festgelegt wurden.

Das AK hat vorstehend bereits dargelegt, weshalb es die Einführung eines LRIC-Kostenrechnungsmodells in Liechtenstein für (dauerhaft) objektiv unverhältnismässig im Sinne des Empfehlungspunktes Nr. 12 der Empfehlung 2009/396/EG erachtet und statt dessen die Anwendung eines internationalen *Benchmarking* für sachgerecht und angemessen hält.

Aus der Empfehlung folgt weiter, dass bei Verwendung einer alternativen Preissetzungsmethode – im vorliegenden Fall internationales *Benchmarking* – die regulierten Terminierungsentgelte den Durchschnitt der Entgelte derjenigen nationalen Regulierungsbehörden nicht übersteigen darf, die bereits LRIC-Kostenrechnungssysteme verwenden. Das AK ist somit grundsätzlich gehalten, in Liechtenstein keine Mobilterminierungspreise anzuordnen, die diesen Durchschnittspreis überschreiten. Aus diesem Grund wäre es auch naheliegend gerade jene Länder zum Vergleich im Rahmen des *Benchmarking* in Liechtenstein heranzuziehen, die ein der Empfehlung entsprechendes LRIC-Kostenrechnungsmodell verwenden. Es stellt sich ohnehin die Frage – vor dem Hintergrund der Tatsache, dass die LRIC-Länder sich im EWR-weiten Vergleich in aller Regel durch die niedrigsten Terminierungspreise auszeichnen –, ob eine anderweitige Auswahl der Länder durch das AK überhaupt zu ein Ergebnis führen kann, das nicht höher liegt, als der Durchschnitt der LRIC-verwendenden Länder. Mit anderen Worten ist es in der Auffassung des Amtes bei Befolgung der Empfehlung ohnehin auszuschliessen, dass eine anderweitige Selektion der zum Vergleich heranzuziehenden Länder zu einem über diesem Durchschnittswert liegenden Ergebnis führt; gegebenenfalls könnte es aber darunter liegen.

Gemäss den dem AK verfügbaren Informationen verwenden derzeit die Regulierungsbehörden von 13 EWR-Staaten ein LRIC-Kostenrechnungssystem im Sinne der Empfehlung der Europäischen Kommission zur Bestimmung der Mobilterminierungsentgelte:

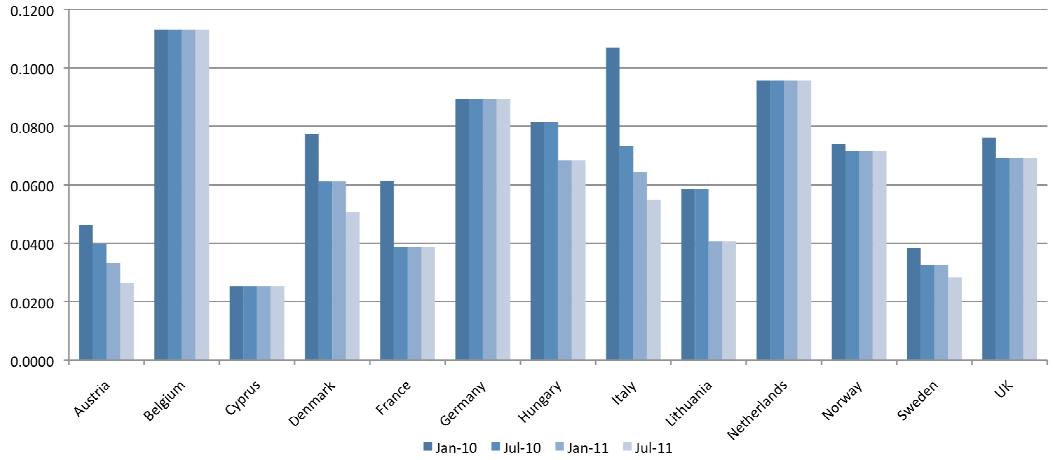

Abbildung 8-5: Länder mit LRIC-Kostenrechnungssystemen (PPP-berichtigt; Gleitpfade bis 2011)

Um die unterschiedliche Kaufkraft dieser Länder im Vergleich zu Liechtenstein[177] angemessen zu berücksichtigen hat das AK die vorstehend für diese Länder ermittelten durchschnittlichen Terminierungspreise basierend auf den von der OECD per Juli 2010 ausgewiesenen Kaufkraftparitäten *(Purchasing Power Parities)*[178] wertberichtigt. Per 1. Januar 2010 betrug der Durchschnitt der wertberichtigten Terminierungspreise dieser Länder 7.26 Euro Cent pro Minute (10.95 Rp./Min.)[179]

Folgende Entwicklung der kaufkraftberichtigten Terminierungspreise ist in den LRIC-Vergleichsländern aufgrund der publizierten Gleitpfade zu erwarten:

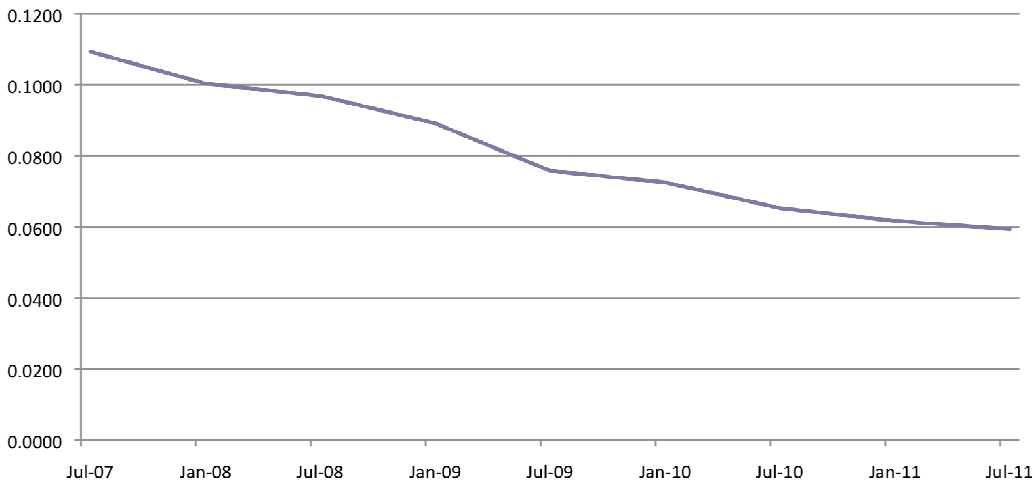

Abbildung 8-6: Erwartete Entwicklung der Durchschnittspreise in den derzeitigen LRIC-Ländern

---

177 Verwendet wurden die Kaufkraftparitäten für die Schweiz.

178 http://www.oecd.org/dataoecd/48/18/18598721.pdf.

179 Berechnet unter Verwendung der in Kapitel 8.4 beschriebenen Methode. Verwendet wird hier ebenfalls noch der zum 1.1.2010 geltenden CHF/EUR-Wechselkurs von 1.5088 CHF/1 EUR. Der Kurs des EUR hat sich zwischenzeitlich zum CHF allerdings markant abgeschwächt.

Die Berücksichtigung der publizierten Gleitpfadendwerte der zum Vergleich herangezogenen Länder legt einen PPP-berichtigten *Benchmark*-Wert[180] von 5.94 Euro-Cent (8.96 Rp./Min.) im Juli 2011 nahe. Dies bedeutet, dass der basierend auf den vorstehenden LRIC-Ländern per 1. Januar 2010 errechnete Durchschnittswert bis im Jahr 2011 aller Voraussicht nach um mindestens weitere 19.1% sinken wird.

Im Gegensatz zu der vorstehenden, in ihrer Empfehlung über Terminierungspreise geforderten Mindesteinhaltung des Durchschnittswertes aller LRIC-anwendenden Regulierungsbehörden hat die Europäische Kommission wiederholt[181] im Rahmen des Art. 7 Vorlageverfahrens die Regulierungsbehörden dazu angehalten, beim *Benchmarking* die zum Vergleich herangezogenen Länder nach sorgfältig ausgewählten objektiven Kriterien auszuwählen und klar zu rechtfertigen, aus welchen Gründen die gewählten Märkte die am Besten geeigneten für den Vergleich sind. Hierbei seien insbesondere Unterschiede in den herrschenden Bedingungen in diesen Ländern im Vergleich zum eigenen Markt in Betracht zu ziehen. Aus diesen Anforderungen ergibt sich ein inhärenter Widerspruch zur von der Kommission in ihrer Empfehlung gestellten Anforderung, dass die von der Regulierungsbehörde gewählte alternative Preissetzungsmethode nicht zu Terminierungspreisen führen darf, die über dem Durchschnitt der LRIC-verwendenden Länder liegen. Der Widerspruch tritt dann auf, wenn die vom der Regulierungsbehörde aufgrund der vorstehend genannten Vorgaben zum Vergleich ausgewählten Länder zu einem höheren *Benchmarking*-Wert führen als der von der Kommission in der Empfehlung genannte Durchschnitt. Wie vorstehend bereits beschrieben ist dies aufgrund der Tatsache, dass die Verwendung von LRIC in aller Regel zu im Vergleich niedrigeren Terminierungsentgelten führt, als sehr wahrscheinlich anzunehmen.

Darüber hinaus kann das AK keine Gründe erkennen, die in Anbetracht der Grösse der Gegebenheiten und der Entwicklung des Marktes in Liechtenstein oder aufgrund anderer Faktoren dafür sprechen würden, die zum *Benchmarking* herangezogenen Länder weiter zu selektieren, mit dem Ergebnis, den gemäss Empfehlung einzuhaltenden Durchschnittswert wie vorstehend beschrieben noch zu unterschreiten.

Im Rahmen der Regulierung der Mobilterminierungspreise in Liechtenstein ist sodann weiterhin der *Beschluss des Gemeinsamen EWR-Ausschusses Nr. 11/2004 vom 6. Februar 2004 zur Übernahme der Richtlinie 2002/19/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung (Zugangsrichtlinie; EWR-Rechtssammlung: Anh. XI – 5cj)* zu berücksichtigen. Der Beschluss bestimmt, dass die Zugangsrichtlinie für die Zwecke des EWR-Abkommens mit der folgenden Anpassung gilt:

---

180 Der Berechnung der durchschnittlichen, gewichteten Terminierungspreise liegen die verfügbaren publizierten Gleitpfadwerte zugrunde. Die Gewichtung erfolgte unter Verwendung der Marktanteile der Betreiber in den betroffenen Ländern zum 1. Januar 2010. War kein Gleitpfadwert für ein Jahr verfügbar, so wurde der Vorjahreswert verwendet. Erfolgt die Senkung des Terminierungspreises während eines Jahres, so wurde der jeweils niedrigste Preis verwendet.

181 Vgl. etwa das Kommentar-Schreiben der Kommission vom 13.03.2009 in der Sache EE/2009/0883, S. 4.

„Liechtenstein und seine nationale Regulierungsbehörde werden alle angemessenen Anstrengungen unternehmen, um die Bestimmungen dieser Richtlinie umzusetzen, jedoch sind bei der Bewertung der Umsetzung die besondere Situation Liechtensteins und die besonderen Umstände seines sehr kleinen Telekommunikationsnetzes, seiner Marktstruktur, seiner geringen Kundenzahl, seines Marktpotenzials und die Möglichkeit, dass der Markt versagt, zu berücksichtigen."

Das AK kann somit im Rahmen der Zugangsregulierung gemäss Zugangsrichtlinie – und hierzu gehört die Regulierung von Zugangsentgelten in Form der Terminierungsentgelte in Mobilfunknetze – „die besondere Situation Liechtensteins" und „die besonderen Umstände seines sehr kleinen Telekommunikationsnetzes, seiner Marktstruktur, seiner geringen Kundenzahl, seines Marktpotentials und die Möglichkeit, dass der Markt versagt," berücksichtigen. Dies gilt insbesondere in den Fällen, in denen es trotz angemessener Anstrengungen zur Umsetzung der Richtlinie die vorstehenden Probleme zu vergewärtigen hat:

Wie in Kapitel 2 dargestellt stehen die liechtensteinischen Mobilfunkanbieter in direktem Wettbewerb um Endkunden mit den schweizerischen Anbietern. Der Trend, dass liechtensteinische Kunden öfter von schweizerischen Mobilfunkanbietern Mobilanschlüsse beziehen als von inländischen Anbietern, setzt sich ungebrochen fort. Bezeichnend in dieser Hinsicht ist insbesondere der Umstand, dass die Gesamtzahl der Kunden der liechtensteinischen Mobilfunkanbieter seit dem Jahr 2004 – vor dem Hintergrund des allerorts rasanten Wachstums der Mobilfunkteilnehmerzahlen in diesem Zeitraum – nur gerade einmal um 9.5% angestiegen ist. Im selben Zeitraum wuchsen die liechtensteinischen Teilnehmerzahlen bei den schweizerischen Mobilfunkanbietern aber um 68% an.[182] Aufgrund der gegebenen geringen Einwohnerzahl ist das Marktpotenzial im Inland ohnehin bereits stark beschränkt und der Markt hat mittlerweile einen Sättigungsgrad von 100% erreicht. Durch die Abwanderung zu schweizerischen Anbietern bzw. dem nur sehr geringen Teilnehmerwachstum bei den inländischen Anbietern entwickeln sich die Kostenstrukturen weiter zum Nachteil der inländischen Betreiber. Ohnehin befinden sich die liechtensteinischen Mobilanbieter im Vergleich zu ihren grössten Konkurrenten in der Schweiz aufgrund von Skalennachteilen im Hintertreffen.

Der Mobilfunkmarkt in Liechtenstein ist in der Auffassung des AK somit – insbesondere vor dem Hintergrund markant sinkender Teilnehmerzahlen einzelner Betreiber und der akuten Möglichkeit von Marktaustritten – weiterhin als fragil einzustufen. Damit ist die Möglichkeit, dass der liechtensteinische Mobilfunkmarkt versagt, eine nicht von der Hand zu weisende Realität. Dies ist vom Amt im Rahmen der Regulierung der Mobilterminierungsentgelte im vorliegenden Verfahren zu berücksichtigen, zumal sowohl Art. 8(2) der Rahmenrichtlinie wie auch Art. 1(2)(b) und Art. 5(2)(a) KomG von der Prämisse bzw. dem Ziel ausgehen, dass funktionierender Wettbewerb das beste Mittel zur Förderung der Nutzerinteressen darstellt.

---

[182] Vgl. Kapitel 2.2.

Gleichzeitig hat das Amt aber dafür Sorge zu tragen, dass durch die Regulierung keine ineffizienten[183] Marktstrukturen gefördert bzw. geschützt werden. Den erforderlichen Ausgleich beabsichtigt das AK durch eine Konzentration auf die Schaffung vergleichbarer Rahmenbedingungen für den Wettbewerb um Endkunden im Sinne von Art. 1(2) KomG zu schaffen. Dies bedeutet in der Auffassung des Amtes, dass die liechtensteinischen Betreiber im Rahmen der Regulierung der Mobilterminierungsentgelte zumindest nicht schlechter gestellt werden dürfen als ihre direkten Wettbewerber auf dem Endkundenmarkt. Darüber hinaus soll es dem Markt überlassen sein, welche Betreiber vor dem Hintergrund ihrer individuellen Kostenstrukturen langfristig wettbewerbsfähig sind.

Vor diesem Hintergrund und aufgrund der beschriebenen direkten Wettbewerbssituation mit den schweizerischen Mobilanbietern auf der Endkundenebene ist es in der Auffassung des Amtes zur Abwendungen eines regulierungsinduzierten Marktversagens unabdingbar, insbesondere die in der Schweiz herrschenden Mobilterminierungspreise mit zu berücksichtigen. Die liechtensteinischen Mobilfunkanbieter sollen zumindest nicht schlechter gestellt werden als ihrer direkten Mitbewerber aus der Schweiz, die nicht dem im EWR geltenden Regulierungsrahmen bzw. der Regulierungshoheit des AK unterstehen. Aus all diesen Gründen ist das AK der Auffassung, dass die zu regulierenden Mobilterminierungspreise in Liechtenstein nicht tiefer liegen sollen als der Durchschnitt der in der Schweiz anwendbaren. Insofern hierdurch der Zugangsrichtlinie bzw. hierzu ergangene Empfehlungen nicht vollumfänglich Folge geleistet werden sollte, beruft sich das AK auf die gemäss dem Beschluss des Gemeinsamen EWR-Ausschusses zur Übernahme der Zugangsrichtlinie gemachte Anpassung, die die Berücksichtigung der besonderen Umstände Liechtensteins und insbesondere die Verhinderung der Möglichkeit eines Marktversagens erlaubt.

8.6 Feststellung der Referenzpreise für das *Benchmarking*

Aus den im vorausgehenden Abschnitt genannten Gründen erachtet es das AK für angezeigt, die Terminierungsentgelte der liechtensteinischen Mobilfunkanbieter an den in der Schweiz geltenden Terminierungsentgelten auszurichten. Diese Festlegung ist im Lichte der vorwärtsgerichteten Betrachtungsweise der vorliegenden Marktanalyse nicht statisch, sondern berücksichtigt deren zukünftige Entwicklung, soweit sich diese zum jetzigen Zeitpunkt absehen lässt. Das Amt wird die Entwicklung der Terminierungspreise in der Schweiz zusätzlich weiter unter Beobachtung halten und erforderlichenfalls, insbesondere beim Eintreten grösserer Veränderungen, eine neuerliche Marktanalyse bzw. eine Anpassung der regulierten Terminierungsentgelte einleiten.

Gemäss den übereinstimmenden Pressemitteilungen der Orange Communications AG, der Swisscom AG und der Sunrise Communications AG vom 9. September 2010 werden die Terminierungspreise in deren schweizerische Mobilfunknetze wie folgt angepasst:

---

[183] Zu fördern sind gemäss Art. 1(2)(e) KomG „effiziente Infrastrukturinvestitionen“.

	1. Sep. 2010	1. Okt. 2010	1. Jan 2011	
Orange Communications SA	14	8	7	Terminierungspreis [in Rappen / Min.]
Sunrise Communications AG	17	10	8.75	
Swisscom AG	17	10	8.75	
Gewichteter Durchschnitt[184]	***16.50***	***9.65***	***8.45***	
	10.9 €c	*6.4 €c*	*5.6 €c*	

Tabelle 7: Aktuelle und zukünftige Terminierungspreise in der Schweiz

Vergleicht man die vorstehenden schweizerischen Terminierungsentgelte mit den in Abschnitt 8.4 dargestellten, Kaufkraft-berichtigten Durchschnittswerten derjenigen EWR-Regulierungsbehörden, die derzeit in Übereinstimmung mit der Terminierungspreis-Empfehlung der Europäischen Kommission ein LRIC-Kostenrechnungssystem zur Anwendung bringen, so zeigt sich, dass der gewichtete Durchschnitt in der Schweiz zum 1. Oktober 2010 2.2% und zum 1. Januar 2011 10.3% höher liegt.[185]

Die liechtensteinischen Mobilterminierungspreise liegen derzeit 87% über den derzeit noch in der Schweiz geltenden Terminierungspreisen. Blieben die Terminierungsentgelte in Liechtenstein weiterhin unreguliert auf dem derzeitigen Niveau, so würde sich deren Exzessivität im Vergleich zur Schweiz zum 1. Januar 2011 weiter auf über 265% erhöhen.

8.7 Gleitpfad und angeordnete Terminierungsentgelte

Ein Gleitpfad *(glide path)* führt, ausgehend vom derzeitigen Terminierungsentgelt, zu einem Zielwert in der Zukunft. Der Gleitpfad ist als Preisobergrenze *(price cap)* anzusehen und kann vom Betreiber unterschritten werden. Bei der Realisierung eines Gleitpfades sind allzu disruptive Eingriffe zu vermeiden und es ist darauf zu achten, dass für die Betreiber ein längerfristiger Planungshorizont und somit Stabilität gewährleistet wird.

Betreffend die Länge des Gleitpfades hat die Europäische Kommission in einer Reihe von Kommentaren[186] im Rahmen des Vorlageverfahrens gemäss Art. 7 der Rahmenrichtlinie auf einen möglichst kurzen Gleitpfad, jedenfalls nicht länger als 1-2 Jahre, gepocht. Unter Berücksichtigung der liechtensteinischen Verhältnisse, dem derzeitigen sehr hohen Niveau

---

184 Der gewichtete Durchschnitt berechnet unter Verwendung des Marktanteils des jeweiligen Betreibers per 1.1.2010 gemäss internem MTR-Snapshot BoR(10)30b des BEREC (vertraulich, nicht publiziert).

185 Diese beinhaltet die anwendbaren Gleitpfade in den LRIC-Ländern zu diesen Zeitpunkten. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurde weiterhin der für den MTR-Snapshot vom 1. Januar 2010 verwendete Wechselkurs von 1.5088 CHF/1 EUR verwendet. Zieht man die derzeitige Euro-Schwäche bzw. Franken-Stärke mit in Betracht, verschlechtert sich der Vergleich entsprechend.

186 Vgl. *Staff Working Document* zum 12. Bericht der Europäischen Kommission zur elektronischen Kommunikation in Europa – Regulierung und Märkte 2006, SEK(2007) 403, S. 11. Siehe beispielhaft den Kommentar der Kommission vom 13.01.2006 im Verfahren LU/2005/0321.

der Terminierungspreise im internationalen Vergleich, sowie den voraussichtlichen Auswirkungen der Regulierungsmassnahme auf die Geschäfts- und Budgetplanung der Mobilbetreiber, soll der in Liechtenstein anwendbare Gleitpfad nicht mehr als 24 Monate betragen. Eine längere Frist wäre vor dem Hintergrund der derzeitigen Höhe der exzessiven Entgelte im Interesse der Endverbraucher nicht vertretbar.

Am Ende des Gleitpfades sollen einheitliche maximale Mobilterminierungspreise (d.h. symmetrische Tarifobergrenzen) für alle liechtensteinischen Mobilbetreiber gelten (vgl. hierzu die Diskussion in Kapitel 8.2).

Wie im vorhergehenden Kapitel ausgeführt dient gewichtete Mittelwert der Terminierungspreise in der Schweiz von 9.65 Rp./Min zum 1. Oktober 2010 und von 8.45 Rp./Min. zum 1. Januar 2011 als Referenzwert für die Festlegung der Terminierungsentgelte der liechtensteinischen Mobilbetreiber im Rahmen der vorliegenden Marktanalyse.

Basierend hierauf beabsichtigt das AK die folgenden maximalen Terminierungspreise[187] bzw. Gleitpfade als Obergrenzen für die Mobilbetreiber anzuordnen:

	1. Mär 2011	1. Jan 2012	1. Jul 2012	1. Jan 2013	
Mobilkom FL	20	12	10	8.5	Terminierungspreis [in Rappen / Min.]
Orange FL	20	12	10	8.5	
Swisscom FL	20	12	10	8.5	
Alpcom	20	12	10	8.5	

Tabelle 8: Angeordnete Gleitpfade und Terminierungspreise in Liechtenstein

Mobilkom FL, Orange FL, Swisscom FL und Alpcom sollen gestützt auf Art. 23(1)(d) KomG und Art. 38(1) und (2) VKND dazu verpflichtet werden die in der vorstehenden Tabelle festgelegten Terminierungsentgelt-Obergrenzen zu den genannten Zeitpunkten einzuhalten.

Der resultierende (tatsächliche)[188] Gleitpfad der Reduktion der Terminierungsentgelte stellt sich wie folgt dar:

---

187 Die Entgelte verstehen sich vor gegebenenfalls anwendbarer Mehrwertsteuer, aber ohne weitere Aufschläge, wie z.B. *Call-Set-up*-Kosten oder ähnliche. Werden Terminierungsentgelte nach *Peak*- und *Off-Peak*-Zeiten oder anderen Kriterien unterschieden bzw. *Call-Set-up*-Gebühren verrechnet, so ist nachzuweisen, dass die Terminierungsentgelt-Obergrenze im Durchschnitt tatsächlich eingehalten wird.

188 Diese Darstellung berücksichtigt, dass die Swisscom FL derzeit tatsächlich bereits ein niedrigeres Terminierungsentgelt zur Anwendung bringt als das angeordnete. Es bleibt abzuwarten, ob die Terminierungspreise in Liechtenstein wiederum einseitig im Gleichschritt mit den geplanten Senkungen in der Schweiz reduziert werden.

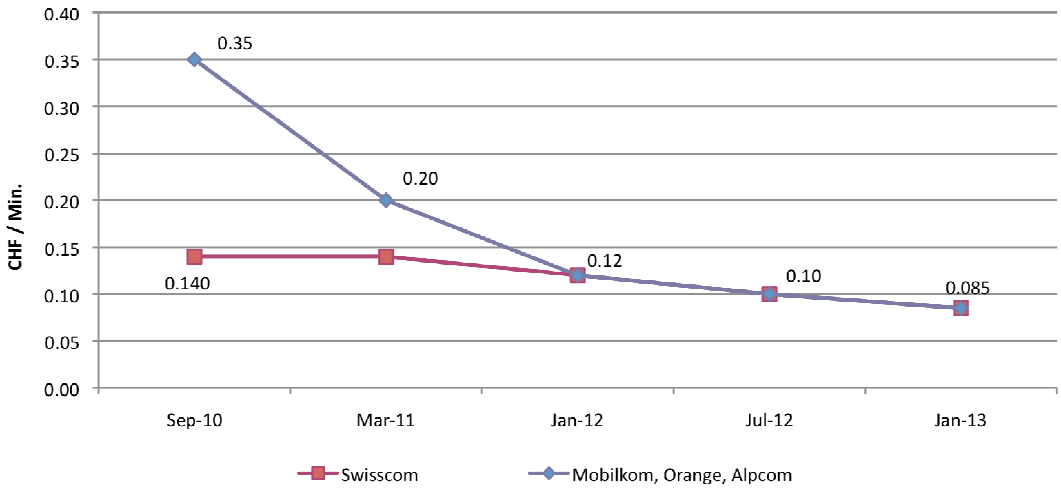

Abbildung 8-7: Gleitpfad der Terminierungspreis-Reduktionen bis 2013

Der Gleitpfad sieht in zwei ersten Schritten eine markante Senkung der derzeitigen Mobilterminierungsentgelte auf 20 Rp./Min. zum 1. März 2011 und auf 12 Rp./Min. zum 1. Januar 2012 vor. Danach werden die Terminierungspreise in zwei absolut gesehen kleineren halbjährlichen Schritten auf das Endniveau von 8.5 Rp./Min. zum 1. Januar 2013 gesenkt.

Diese – insbesondere im ersten Jahr markante – Senkung ist vor dem Hintergrund der absoluten Höhe der derzeitigen Mobilterminierungspreise in Liechtenstein im EWR- und schweizerischen Vergleich und der Tatsache, dass die Mobilbetreiber seit dem Jahr 2000 exzessive Terminierungsentgelte in beträchtlicher Grösse verrechnen, gerechtfertigt. Ebenfalls wurden die Mobilbetreiber bereits im Rahmen der ersten nationalen Konsultation zum vorliegenden Markt im November 2007 über die vom AK geplanten einschneidenden Senkungen der Terminierungspreise in Kenntnis gesetzt. Die geplanten Senkungen kommen somit nicht überraschend, sondern wurden vom Amt in der geplanten Grössenordnung vor nunmehr bald drei Jahren bereits in Aussicht gestellt. Die Mobilbetreiber konnten zwischenzeitlich nicht nur weiterhin von den überhöhten Entgelten profitieren, sondern hatten auch genügend Zeit, ihre Geschäftsplanung entsprechend auszurichten. Das Amt erachtet es diesbezüglich ebenfalls als erschwerenden Umstand, dass mit Ausnahme der Swisscom FL keiner der Betreiber diesen Zeitraum zur freiwilligen Reduzierung der überhöhten Entgelte genutzt hat.

Die gesamte Minderung der Terminierungsentgelte am Ende des Gleitpfades im Vergleich zu den derzeit geltenden Terminierungsentgelten beträgt rund 75% für die Mobilkom FL, Orange FL und Alpcom und 40% für die Swisscom FL.