



AMT FÜR KOMMUNIKATION
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Analyse des Marktes für Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (M1)

**Schmalbandige Zugangsleistungen
zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten
für Privat- und Geschäftskunden (Endkundenmarkt)**

(Endfassung)

Vaduz, im August 2009

Inhaltsverzeichnis

1	<i>Einleitung</i>	4
1.1	Gesetzliche Grundlage	4
1.2	Das Marktanalyse-Verfahren	5
1.3	Nationale und EWR-weite Konsultationen	5
1.4	Aufbau der Marktanalyse	7
1.5	Zeithorizont	8
1.6	Datengrundlage	8
1.7	Wettbewerbsbehörde	8
2	<i>Der zu untersuchende Markt</i>	10
2.1	Zum liechtensteinischen Festnetzsektor im Allgemeinen	10
2.2	Vorbemerkungen zur Marktabgrenzung	11
2.3	Schmalbandige Zugangsleistungen an festen Standorten	12
2.4	Definition des sachlich relevanten Marktes	14
2.5	Geschäftsmodelle und Anbieter am Markt	16
2.6	Entwicklung des Festnetzzugangsmarktes	18
2.7	Interdependenz und Verbindung zu anderen Märkten	18
2.7.1	Horizontale Beziehungen	19
2.7.2	Vertikale Beziehungen	20
2.8	Definition des räumlich relevanten Marktes	21
2.9	Bisher für den Festnetzzugang relevante Regulierung	22
3	<i>Marktmacht</i>	24
3.1	Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht	24
3.1.1	Alleinmarktbeherrschende Stellung (Single Dominance)	24
3.1.2	Kollektive Marktmacht (Joint Dominance)	25
3.2	Marktanteile	27
3.2.1	Bedeutung des Indikators	27

3.2.2	Bewertung des Indikators	29
3.3	Zur Relevanz weiterer SMP-Indikatoren.....	30
3.4	Marktbarrieren	30
3.4.1	Bedeutung des Indikators	30
3.4.2	Nicht leicht ersetzbare Infrastruktur	32
3.4.3	Existenz von Skalen- und Verbundvorteilen sowie von versunkenen Kosten	33
3.4.4	Marktbarrieren und potentielle Konkurrenz.....	35
3.5	Fazit.....	38
4	Aktuelle bzw. potentielle Wettbewerbsprobleme.....	39
4.1	Gefahr wettbewerbswidriger Preissetzung	39
4.2	Produktbündelung und Leveraging.....	39
5	Regulierungsinstrumente.....	41
5.1	Regulierungsinstrumente nach KomG	41
5.2	Prinzipien für die Anwendung von Regulierungsinstrumenten	41
5.3	Auswahl und Bewertung der Regulierungsoptionen.....	43
5.3.1	Verpflichtungen auf Vorleistungsebene	43
5.3.1.1	Betreiber(vor)auswahl	44
5.3.1.2	Entbündelung und „Naked DSL“	45
5.3.1.3	Wiederverkauf der Teilnehmeranschlussleistung (Wholesale Line Rental - WLR).....	45
5.3.1.4	Zwischenfazit – Effektivität der Vorleistungsregulierung.....	49
5.3.2	Verpflichtungen auf Endkundenebene	50
5.3.2.1	Preisregulierung	50
5.3.2.2	Bündelprodukte	52
5.3.2.3	Getrennte Buchführung – Begleitende Regulierungsmassnahmen	53
5.4	Zusammenfassung: aufzuerlegende Regulierungsinstrumente	54

1 Einleitung

1.1 Gesetzliche Grundlage

Gemäss Art. 20 KomG¹ hat das Amt für Kommunikation 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 Amt 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 wurde vom Amt für Kommunikation unter Bedachtnahme auf die von der EFTA-Überwachungsbehörde empfohlenen Märkte abgegrenzt (Art. 21(1) KomG) und von der Regierung im Landesgesetzblatt kundgemacht.²

Das Vorliegen beträchtlicher Marktmacht – dies entspricht einer marktbeherrschenden Stellung im allgemeinen EWR-Wettbewerbsrecht – ist insbesondere an Hand der in Art. 31 VKND³ festgelegten Kriterien zu ermitteln.

Ermittelt das Amt für Kommunikation 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 oder zu vermindern.

Die folgende Marktanalyse untersucht zunächst die Frage, ob auf dem Markt für „Zugang von Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten“ (Endkundenmarkt) 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 betreffenden Markt berücksichtigt werden. Gestützt auf die Feststellung marktmächtiger Anbieter und die Identifikation der relevanten Wettbewerbsprobleme auf den beiden Zugangsmärkten werden die erforderlichen Massnahmen der Sonderregulierung verfügt, die geeignet sind, die festgestellten Wettbewerbsprobleme zu beheben.

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

² Kundmachung vom 3. Februar 2009 über die Festlegung der sachlich und räumlich relevanten Kommunikationsmärkte (Marktabgrenzung), LGBl. 2009 Nr. 69.

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

1.2 Das Marktanalyse-Verfahren

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

Gesamtprozess der Sonderregulierung	Marktanalyse im weiteren Sinn	1	Das Sammeln und Auswerten der erforderlichen Markt- und Unternehmensdaten.
		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: Übersicht über den Gesamtprozess der Sonderregulierung

Die vorstehende Übersicht veranschaulicht den Gesamtprozess der Sonderregulierung. Die Marktanalyse im weiteren Sinn,⁴ die 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 und EWR-weite Konsultationen

Beabsichtigt das Amt für Kommunikation 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

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

an und gibt ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme innert einer angemessenen Frist. Das Amt kann zu diesem Zweck insbesondere öffentliche Konsultationen durchführen.

Das Amt für Kommunikation hat daher am 7. April 2009 seine amtswegige Analyse des Marktes für Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten 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) RKV⁵ dazu eingeladen, Stellungnahmen zur Analyse und insbesondere zu den darin vorgeschlagenen Massnahmen der Sonderregulierung abzugeben.

Bis zum Ende der nationalen Konsultation am 29. Mai 2009 langten Stellungnahmen der folgenden Unternehmen ein: Cablecom GmbH; Liechtensteinische Kraftwerke (LKW); Mobilkom (Liechtenstein) AG; Orange (Liechtenstein) AG; Swisscom (Schweiz) AG; Telecom Liechtenstein AG (TLI); UPC Austria GmbH; Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland (WLU). Alle Stellungnahmen sind, soweit sie nicht einer Geheimhaltungspflicht unterliegen, auf der Webseite des Amtes publiziert.⁶

Die Stellungnahmen wurden bei der Erstellung der vorliegenden Endfassung der Marktanalyse berücksichtigt soweit diese in der Auffassung des Amtes von Bedeutung waren bzw. ihnen Folge zu leisten war. Eine Zusammenfassung sowie Erörterung der relevanten Vorbringen im Rahmen der durchgeführten Konsultation ist ebenfalls auf der Webseite des Amtes in Form eines Auswertungs-Dokuments publiziert.

Beabsichtigt das Amt für Kommunikation Massnahmen der Sonderregulierung zu treffen, die voraussichtlich Auswirkungen auf den Handel zwischen EWR-Vertragsstaaten haben werden, so 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^{7,8} 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 Amt für

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/amtstellen/llv-ak-marktanalysen/llv-ak-marktanalysen-konsultationen.htm>.

⁷ 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).

⁸ Für die Details des Vorlageverfahrens gemäss Art. 7 der Rahmenrichtlinie siehe auch: Empfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde Nr. 193/04/KOL vom 14. Juli 2004 zu den Notifizierungen, Fristen und Anhörungen gemäss Artikel 7 der Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, ABl. L 113, 27.4.2007, S.10.

Kommunikation die vorgelegten 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 Amt für Kommunikation die Inkraftsetzung der geplanten Massnahme untersagen.

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 Amt für Kommunikation die Kommentare weitestgehend zu berücksichtigen.

Alle relevanten Dokumente und veröffentlichten Informationen im Rahmen der Vorlage von Massnahmen der Sonderregulierung durch das Amt für Kommunikation können im elektronischen Register⁹ der EFTA-Überwachungsbehörde eingesehen werden. Alle öffentlichen Dokumente im Rahmen der nationalen Konsultationen sind auf der Webseite¹⁰ des Amtes für Kommunikation einsehbar.

1.4 Aufbau der Marktanalyse

Die Marktanalyse ist wie folgt gegliedert: Kapitel 2 dient der Einführung in den Untersuchungsgegenstand sowie der Beschreibung des zu untersuchenden Marktes. Neben der Marktdefinition nach Marktabgrenzungs-Kundmachung 2009¹¹ findet sich hierin auch eine Beschreibung der Produkte- und Dienste sowie eine Darstellung der bisherigen Regulierungssituation. Die eigentliche Wettbewerbsanalyse erfolgt in Kapitel 3, in welchem die Frage der Effektivität des Wettbewerbs sowie des Vorliegens von marktmächtigen Stellungen beantwortet wird. Dabei werden alle für die Beurteilung relevanten Marktmachtindikatoren untersucht. Die Gesamtbewertung, ob auf dem zu untersuchenden Markt effektiver Wettbewerb herrscht bzw. ob ohne Regulierung aus wirtschaftlicher Sicht selbsttragender Wettbewerb vorläge bzw. welche Wettbewerbsprobleme und Faktoren dem ggf. entgegenstehen, wird in Kapitel 3.5 vorgenommen. Kapitel 4 untersucht die wesentlichsten Marktmachtsmissbrauchspotentiale und Wettbewerbsprobleme. Dies dient gleichzeitig als Vorarbeit und Überleitung für Kapitel 5, welches sich mit den Massnahmen der Sonder- bzw. Vorabregulierung beschäftigt. Kapitel 5.1 und 5.2 stellen die Regulierungsinstrumente nach dem KomG sowie die Prinzipien ihrer Anwendung vor. Kapitel 5.3 diskutiert die zur Behebung der festgestellten Wettbewerbsprobleme angebrachten Regulierungsmassnahmen.

⁹ <https://eea.eftasurv.int/portal/>.

¹⁰ <http://www.ak.llv.li/>.

¹¹ Kundmachung vom 3. Februar 2009 über die Festlegung der sachlich und räumlich relevanten Kommunikationsmärkte (Marktabgrenzung), LGBl. 2009 Nr. 69.

1.5 Zeithorizont

Der Zeithorizont der vorliegenden Marktanalyse beträgt 2-3 Jahre. Das Amt für Kommunikation wird den zugrunde liegenden Markt während dieser Zeit weiter unter Beobachtung halten und, falls erforderlich, eine neuerliche Marktanalyse einleiten. Art. 21(2) KomG bestimmt, dass die Wettbewerbsverhältnisse in den in der Marktabgrenzungs-Kundmachung identifizierten Märkten mindestens einmal in vier Jahren zu überprüfen sind.

1.6 Datengrundlage

Die wesentlichsten Daten, die die Grundlage für die nachfolgende Marktanalyse bilden, wurden vom Amt für Kommunikation in jährlichen Betreiberabfragen für die Jahre 2004-2007, letztmals erhoben zwischen Juni – September 2008 für das Jahr 2007, gesammelt. Die Erhebung von Marktdaten erfolgt jeweils jährlich im Sommer für das vorausgegangene abgelaufene 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 Amt für Kommunikation den gegenständlichen Markt, wie andere relevante Märkte, unter fortlaufender Beobachtung. Die vorliegende Analyse stützt sich daher auch auf weitere aktuelle, amtsbekannte Informationen und Daten.

1.7 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/EG¹² zur vorliegenden Marktanalyse in Liechtenstein nicht möglich.

¹² 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).

2 Der zu untersuchende Markt

2.1 Zum liechtensteinischen Festnetzsektor im Allgemeinen

Der Festnetz-Sektor in Liechtenstein war bis Ende 2007 von drei Unternehmen geprägt, die ursprünglich unabhängig waren, jedoch zuletzt im gemeinsamen Eigentum der LTN Liechtenstein TeleNet standen: LTN Liechtenstein TeleNet (LTN, „*wholesale*“), Telecom FL (TFL, „*retail*“) und Lie-Comtel (CATV)¹³. Am 1. Januar 2008 wurden alle drei Unternehmen zur Telecom Liechtenstein AG (nachfolgend „TLI“ genannt) fusioniert und firmieren nunmehr nur noch unter diesem Namen.

Zuvor war die Telekommunikation in Liechtenstein bis 1998 durch den zwischen Liechtenstein und der Schweiz 1978 geschlossenen PTT-Vertrag bestimmt. Das Netz in Liechtenstein war integrierter Teil des Schweizer Telefonnetzes (der Swisscom). Die in Liechtenstein gelegenen Netzbestandteile, namentlich auch das Anschlussnetz, wurden von der Swisscom im Namen und auf Rechnung des Landes Liechtenstein erstellt, unterhalten und betrieben. Eigentümerin war das Land Liechtenstein. 1998 erfolgte mit der Liberalisierung des Telekommunikationssektors und der Gründung der LTN die Loslösung vom schweizerischen Telefonnetz.

Die LTN wurde nur mit dem Netzbetrieb betraut, die Endkundenbeziehung wurde nach einer Ausschreibung der Grundversorgung der Telecom FL, die im Eigentum der Swisscom stand, übertragen. Nach einer Kapitalerhöhung der LTN im Jahr 2003 wurde die Telecom FL von der LTN zu 100% übernommen. Die vollständige Zusammenführung der beiden Unternehmen zur „Telecom Liechtenstein AG“ erfolgte schliesslich am 1. Januar 2008. Die TLI steht nach wie vor in ausschliesslichem Staatsbesitz.

Der bis zur Integration in die TLI zu Anfang 2008 unter dem Namen Lie-Comtel in grossen Teilen¹⁴ Liechtensteins tätige Kabelnetzbetreiber (und Internetanbieter) gehörte bis Ende 2006 den Liechtensteinischen Kraftwerken (LKW). Die LKW, die ebenfalls zu 100% in Staatseigentum stehen, sind ebenso für den Ausbau des Kupfer-, Glasfaser- und Kabelnetzes in Liechtenstein verantwortlich.¹⁵

2006 wurde zwischen der LTN und den LKW ein „Konsolidierungsvertrag“ unterzeichnet. Ziel dieses Konsolidierungsvertrages ist es, alle Endkundenbeziehungen und „intelligenten“ Netzbestandteile in der LTN zu konzentrieren und alle passiven

¹³ Lie-Comtel wurde ursprünglich als eigenständiges Unternehmen von der LKW gegründet, war zum Zeitpunkt der Übertragung an die LTN allerdings nur noch ein Markenname und eingegliedert in die LKW. Das CATV-Anschlussnetz verbleibt auch nach der Übertragung der Dienstplattformen und der Kunden an TLI weiterhin bei LKW.

¹⁴ Die LKW betreibt und baut das physische Kabel-TV-Netz (CATV) in neun der elf Liechtensteiner Gemeinden: Balzers, Triesen, Triesenberg, Vaduz, Schaan, Planken, Gamprin-Bendern, Ruggell und Schellenberg. Das CATV-Netz in Schellenberg gehört der Gemeinde, wird aber von den LKW betrieben. Die LKW werden im Weiteren immer inklusive des Kabelnetzes der Gemeinde Schellenberg betrachtet.

¹⁵ Siehe <http://www.lkw.li/cfdocs/cmsout/admin/index.cfm?GroupID=159&MandID=1&meID=256&>.

Netzbestandteile, wie insbesondere das Anschlussnetz, Übertragungsleitungen, Kabeltrassen, etc., in den LKW zu bündeln. Die LKW sollen nicht mehr am Endkunden-, sondern lediglich noch am Vorleistungsmarkt tätig sein. Der Vertrag wurde per 1. Januar 2007 durch die Übertragung sämtlicher passiven Netzinfrastruktur der LTN an die LKW vollzogen. Zum selben Zeitpunkt wurde die Lie-Comtel (Übertragung der Kundenbeziehungen und Übernahme der Dienstplattformen sowie der aktiven Netzbestandteile; die passiven (und einige wenige¹⁶ aktiven) CATV-Netzbestandteile verbleiben weiterhin bei den LKW) in die LTN integriert.

Somit ist seit dem 1. Januar 2007 die LKW Inhaberin aller festnetzgebundenen Anschlussnetze in Liechtenstein. Diese umfassen neben Teilnehmeranschlussleitungen auf Basis von Kupferdoppeladern (CUDA - Kupferdoppelader Access) auch Glasfaser (*Fibre Access*) sowie CATV (*Coaxial Acces*). Daneben betreibt LKW auch kupfer- und glasfaserbasierte Infrastruktur für Kernnetz und Mietleitungen (*Dark Copper* und *Dark Fibre*). Mit dieser Infrastruktur erbringt LKW Vorleistungen an Carrier und Provider. Am Endkundenmarkt hingegen tritt nur TLI auf.¹⁷

Neben den LKW ist mit der Matt Antennentechnik AG in den Gemeinden Mauren/Schaanwald, Eschen/Nendeln ein weiterer Kabelnetzbetreiber in Liechtenstein tätig. Das Versorgungsgebiet der Matt Antennentechnik AG überschneidet sich mit dem CATV-Netz der LKW nicht. Beide Unternehmen gemeinsam decken praktisch alle Haushalte in Liechtenstein ab.

2.2 Vorbemerkungen zur Marktabgrenzung

Gemäss den Leitlinien (nachfolgend „SMP-Guidelines“ oder „Leitlinien“) der EFTA-Überwachungsbehörde zur Marktdefinition und zur Ermittlung beträchtlicher Marktmacht¹⁸ (*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 significant non-transitory increase in price – SSNIP*) oder Hypothetischer-Monopolisten-Test dar.

Die EFTA-Überwachungsbehörde hat in ihrer Märkteempfehlung¹⁹ diejenigen sachlich relevanten Produkt- und Dienstmärkte in Übereinstimmung mit Art. 15 der

¹⁶ „Karin“, Nodes, Verstärker.

¹⁷ Siehe Umsetzungs-Vereinbarung zum Konsolidierungsvertrag vom 05.10.2007 (nicht öffentlich).

¹⁸ 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).

¹⁹ 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

Rahmenrichtlinie 2002/21/EG identifiziert, die aufgrund folgender drei kumulativer Kriterien für eine Vorabregulierung (*ex ante*) in Betracht kommen:

- Der Existenz nachhaltiger Eintrittsbarrieren (struktureller und/oder rechtlicher Natur);
- Der Markt tendiert (ohne sektorspezifische Regulierung) längerfristig nicht zu effektivem Wettbewerb;
- Die Bestimmungen des allgemeinen Wettbewerbsrechts sind unzureichend, um den wettbewerblichen Problemen zu begegnen.

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 Amt für Kommunikation 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.²⁰

2.3 Schmalbandige Zugangsleistungen an festen Standorten

Unter schmalbandigem Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten wird die Bereitstellung der Möglichkeit zur Herstellung und zum Empfang von Telefongesprächen und damit zusammenhängenden Diensten²¹ an ortsfesten Standorten verstanden.

Zugänge für Sprachtelefonie können auf Basis verschiedener Technologien und mit einer grossen Spannweite unterschiedlicher Funktionalitäten angeboten werden. Diesen verschiedenen Arten des Zugangs kommt aufgrund der Tatsache, dass sie alle das Absetzen und Empfangen von Telefongesprächen ermöglichen, die Eigenschaft zu, in einer mehr oder weniger weiten Substitutionsbeziehung zueinander zu stehen. Die technologischen Zugangsformen in Bezug auf die Überbrückung der „letzten Meile“ zum Endkunden können dabei drahtlos oder leitungsbasiert erfolgen.

Der Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten wird jedoch überwiegend über die herkömmliche Kupferdoppeladerleitung realisiert. Als leitungsgebundene Alternativen kommen bis dato insbesondere Zugänge über CATV²²-Leitungen (*Hybrid Fiber Coax Network, HFC-Netz*) in Betracht. Die nachfolgenden Ausführungen beschreiben die

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.

²⁰ Vgl. Kommentar der EFTA-Überwachungsbehörde vom 6. September 2005 zur Vorlage der ersten norwegischen Entscheidung zu den Mobilterminierungsmärkten, Kapitel 3.2.

²¹ Z.B. Fax-Nachrichten Versand/Empfang oder *Internet-Dial-Up*-Verbindungen.

²² *Cable Television*; Kabelfernsehtz.

durch alternative Zugangstechnologien entstehenden Marktabgrenzungsüberlegungen auf konzeptueller Ebene. Konkrete empirische Belege finden sich in den jeweiligen Analyseabschnitten in Kapitel 3.

Sowohl über Kupferdoppelader- (CUDA) als auch über CATV-Leitungen können grundsätzlich einerseits analoge Zugänge (PSTN)²³, die dem Endkunden die Grundfunktionen der Übertragung von Sprach- und schmalbandigen Datenverkehr sowie ein Basisset an Zusatzdiensten bieten, andererseits digitale Zugänge (ISDN)²⁴ mit einer Reihe zusätzlicher Leistungsmerkmale (z.B. zwei oder mehrere gleichzeitige Sprachverbindungen auf einer Leitung) bereitgestellt werden. Um zu überprüfen, ob kupferdoppeladerbasierte und CATV-basierte Zugänge in einen gemeinsamen Markt gehören, ist die Frage zu stellen, wie Endkunden reagieren würden, wenn ein Hypothetischer Monopolist die Preise für kupferdoppeladerbasierte Zugänge um 5-10% erhöhen würde. Da leitungsgebundene Zugänge eine faktisch nicht unterscheidbare Funktionalität zur Verfügung stellen und sofern keine signifikanten Preisunterschiede zwischen den beiden Zugangstechnologien bestehen, wäre als Folge der Preiserhöhung mit einem vermehrten Überwechseln der Nachfrager (d.h. derjenigen Nachfrager, die auch über eine tatsächliche Wahlmöglichkeit verfügen, d.h. sich sowohl im Anschlussbereich des kupferdoppelader- wie auch des CATV-Netzes befinden) auf Zugänge über Kabel zu rechnen, sodass der Hypothetische Monopolist die Anhebung der Preise nicht gewinnbringend durchsetzen könnte.

Weitere angebotsseitige Formen des Zugangs zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten stellen Mietleitungen, Zugänge über Glasfaserleitungen und entbündelte Teilnehmeranschlussleitungen dar.²⁵ Zwar werden diese Anschlussformen nur selten zum alleinigen Zweck der Erbringung von Sprachtelefoniediensten (von der Anbindung von privaten Nebenstellenanlagen abgesehen) verwendet, jedoch sind angebotsseitig die (technischen und regulatorischen) Bedingungen von der Gestalt, dass diese eben durchaus auch (zu kompetitiven Preisen bzw. nach Preiserhöhung eines Hypothetischen Monopolisten) zur Erbringung von Diensten der Sprachtelefonie herangezogen werden können, womit sie auch aus Nachfragersicht als potentiell ununterscheidbare Substitute gelten.

Bei den drahtbasierten Zugängen kann zudem nach VoIP²⁶-basierten Zugängen differenziert werden. Ein Grunderfordernis, ohne das VoIP nicht im vollen Umfang genutzt werden kann, ist aber ein Breitbandanschluss zum Internet. Die Unterscheidung zweier Ausprägungsformen ist dabei grundlegend:

²³ Public Switched Telephone Network.

²⁴ Integrated Services Digital Network.

²⁵ *Wireless Local Loop* (drahtloser Teilnehmeranschluss) und *Powerline Communication* (Nutzung des bestehenden Stromverteilnetzes für elektronische Kommunikation) finden in Liechtenstein derzeit keine Anwendung und werden daher im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

²⁶ Voice over Internet Protocol.

- **Voice-over-Internet (VoI):** VoI ist dadurch charakterisiert, dass der VoIP-Anbieter seine Dienste auf Basis des (öffentlichen) Internet zur Verfügung stellt, diese jedoch im Allgemeinen nicht mit dem (Breitband)Internet-Zugang zum Endkunden gebündelt sind. Der Zugang zum Endkunden wird über eine bereits bestehende (Breitband)Internet-Anbindung des Endkunden realisiert, das Internet bzw. ein bestehender Internet-Zugang wird vom VoIP-Anbieter daher sozusagen als „Zugangsnetz“ verwendet. Der Internet-Zugang des Kunden, das heisst der physische Anschluss inklusive Internet-Zugang, wird im Allgemeinen von einem unabhängigen Dritten bereitgestellt. Mit anderen Worten befindet sich der Breitbandzugang nicht im Beherrschungsbereich des VoIP-Anbieters und dieser kann daher dessen Qualität nicht beeinflussen. VoI ist in unterschiedlichen Angebotsvarianten zu finden: manche ermöglichen volle Konnektivität mit dem öffentlichen Telefonnetz (d.h. der Teilnehmer erhält eine Rufnummer aus dem öffentlichen Telefonruffnummernraum für ankommende Gespräche), andere bieten nur abgehende Gespräche ins öffentliche Telefonnetz oder beschränken sich nur auf Gespräche zwischen Internet-Usern.
- **Voice-over-Broadband (VoB):** Von VoI zu unterscheiden ist *Voice-over-Broadband (VoB)*, das in der Form von *Voice-over-DSL*²⁷ (*VoDSL*) auf der Kupferdoppelader oder „*Voice-over-CATV*“ in Kabel-TV-Netzen Verwendung findet.²⁸ VoB ist dadurch charakterisiert, dass der VoIP-Anbieter seine Dienste in Kombination mit einem von ihm bereitgestellten (Breitband)Internet-Zugang zur Verfügung stellt und die VoIP-Technologie zum Transport der Sprachdaten im Anschlussnetz verwendet. VoB-Dienste ermöglichen im Allgemeinen volle Konnektivität ins öffentliche Telefonnetz und sind hinsichtlich der Produktcharakteristika im Allgemeinen ein weitgehendes Äquivalent und somit Substitut zum klassischen Telefondienst. Dies nicht zuletzt dadurch, dass der Anbieter durch das kombinierte Anbieten von VoIP-Dienst und (Breitband)Internet-Zugang die Qualitätsparameter im Anschlussnetz kontrollieren kann. Darüber hinaus können VoB-Anbieter grundsätzlich die Bedingungen für die Nutzung geographischer Rufnummern erfüllen.

2.4 Definition des sachlich relevanten Marktes

In Übereinstimmung mit der Märkteempfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde wird der sachlich relevante Markt im Anhang, Abschnitt A, Ziffer 1, zur Marktabgrenzungskundmachung wie folgt definiert:

„Zugang von Privat- und Geschäftskunden, zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten“.

²⁷ Digital Subscriber Line.

²⁸ *Voice-Over-CATV* wird derzeit in Liechtenstein nicht angeboten.

Dieser Markt entspricht dem Markt Nr. 1 der Märkteempfehlung der EFTA Überwachungsbehörde.^{29,30} Es handelt sich um einen Markt auf der Endkundenebene.

Bestandteil des Zugangsmarktes zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten sind analoge und digitale Zugangsrealisierungen zum öffentlichen Telefonnetz über ein eigenes Kupferdoppelader- bzw. Glasfasernetz, entbündelte Leitungen, Mietleitungen und über Kabelnetze (CATV-Anschlüsse). Zugangsrealisierungen mittels *Voice over Broadband (VoB)* sind ebenfalls Bestandteil des gegenständlichen Marktes, Zugangsrealisierung mittels *Voice over Internet (VoI)* hingegen nicht. Der Zugang umfasst Anschluss und Erreichbarkeit für ankommende Verbindungen. Mobile drahtlose Zugangsrealisierungen zum öffentlichen Telefonnetz sind (derzeit) nicht Bestandteil dieses Marktes.

Was VoB-Sprachzugänge wie beispielsweise das Produkt „Connecta“ der TLI anbelangt, so sind diese aufgrund der im vorhergehenden Abschnitt dargestellten Produktcharakteristika aus Sicht der Nachfrager sowie der Anbieter als vollwertiges Substitut zu auf anderen Technologien basierenden Teilnehmeranschlüssen anzusehen und folglich als öffentlich zugänglicher Telefondienst i.S.v. Art. 3 Abs. 1 Ziff. 11 KomG zu klassifizieren. Die Tatsache, dass es sich etwa bei „Connecta“ um ein Bündelprodukt handelt, tut dieser Feststellungen keinen Abbruch. Der als Sprachzugang zum öffentlichen Telefonnetz zu klassifizierende Teil dieses Produktbündels ist als solcher zu regulieren und aus Gründen der in Art. 5 Abs. 2 Bst. c KomG verankerten Technologie-Neutralität denselben Verpflichtungen zu unterwerfen.

Im Festnetzendkundenmarkt lässt sich grundsätzlich eine Unterscheidung zwischen Verbrauchern und anderen Endkunden, die keine Verbraucher sind, bzw. von Privat- und Geschäftskunden treffen. Die beiden Begriffspaare werden nachfolgend synonym verwendet. Art. 3(1)(7) KomG definiert einen „Verbraucher“ als „jede natürliche Person, die einen öffentlich zugänglichen elektronischen Kommunikationsdienst zu anderen als gewerblichen oder beruflichen Zwecken nutzt oder beantragt“. Gemäss Art. 3(1)(6) KomG ist ein „Endnutzer“ „ein Nutzer, der keine öffentliche Kommunikationsnetze oder öffentlich zugängliche elektronische Kommunikationsdienste bereitstellt“, wobei Ziff. 4 derselben Bestimmung einen „Nutzer“ als jeden bezeichnet, „der einen öffentlich zugänglichen elektronischen Kommunikationsdienst in Anspruch nimmt oder beantragt oder eine Kommunikationsendeinrichtung benutzt“.

In Liechtenstein hat diese Unterscheidung für den vorliegenden Endkundenmarkt für den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten insofern keine Bedeutung, als

²⁹ Vgl. Fussnote 19.

³⁰ 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.

die Betreiber – namentlich die TLI – keine systematische Unterscheidung zwischen diesen beiden Kundenkategorien treffen. Festnetzzugangsprodukte werden im Wesentlichen unterschiedslos an beide Kategorien von Endnutzern angeboten, obschon selbstredend gewisse Zugangsprodukte wie z.B. ISDN-Primärratenanschlüsse aufgrund deren Dimensionierung in aller Regel nur von (grösseren) Geschäftskunden nachgefragt werden. Es gibt keine signifikanten und systematischen Unterschiede in den Vertragsbedingungen für den Zugang beider Gruppen. Ebenfalls hat sich im Rahmen der Betreiberabfrage gezeigt, dass die Betreiber diese beiden Kundentypen nicht systematisch unterscheiden bzw. eine Unterscheidung nicht immer einfach durchführbar und somit die differenzierte Datensammlung und Unterscheidung nicht ohne Weiteres möglich ist. Als Beispiel hierfür seien etwa die stetig wachsende Zahl von Klein- und Kleinstgewerben und sog. *Home Offices* genannt.

Das Amt für Kommunikation hält es daher nicht für angezeigt, den Markt für den Zugang an festen Standorten in Liechtenstein weiter zu segmentieren und zwischen Privat- und Geschäftskunden zu unterscheiden. Abgesehen davon würde jedwede Segmentierung, wie im Rahmen der Analyse der Marktmacht noch zu zeigen sein wird, ohnehin nichts am Gesamtergebnis der Marktanalyse ändern.

2.5 Geschäftsmodelle und Anbieter am Markt

Je nach Art und Umfang der Inanspruchnahme von Vorleistungen bzw. der Schwerpunktsetzung auf Zugangsebene lassen sich unterschiedliche Geschäftsmodelle unterscheiden:

Das „klassische“ Modell, nach dem ein ehemaliger, vertikal integrierter Monopolist (*Incumbent*) als einziger ein flächendeckendes Teilnehmeranschlussnetz und somit schmalbandige Zugangsleistungen anbietet, existiert in Liechtenstein aufgrund der in Kapitel 2.1 genannten historischen Umstände nicht. Eine weitere Besonderheit des liechtensteinischen Festnetzsektors besteht darin, dass – wie bereits ausgeführt – seit 2007 das Eigentum an den Teilnehmeranschlussnetzen (CUDA und CATV) getrennt ist von der Bereitstellung der Teilnehmerzugangsleistungen am Endkundenmarkt: die LKW ist Eigentümerin der Anschlussnetze sowie weiterer passiver Netzwerkelemente; die TLI bietet basierend auf diesen Infrastrukturvorleistungen Endkundenprodukte an. Die LKW ist nur am Vorleistung- und nicht am Endkundenmarkt tätig.

Der TLI kommt somit weiterhin eine besondere Rolle zu, weil sie als einziges Telekommunikationsunternehmen – obwohl das CUDA-Anschlussnetz nicht mehr in ihrem Eigentum steht und sie Zugang zu diesem als Vorleistung von LKW beziehen muss – in der Lage ist, flächendeckend schmalbandige Festnetzzugangsleistungen anzubieten (vgl. die Ausführungen hierzu in Kapitel 3.2.2).

Neben den CATV-Netzen wäre grundsätzlich vor allem aufgrund der Aktivitäten der Entbündelungs-Nachfrager mit wettbewerblichen Impulsen auf dem Zugangsmarkt an

festen Standorten zu rechnen. Bis anhin ist die Nachfrage nach entbündelten Teilnehmeranschlussleitungen in Liechtenstein aber sehr gering und darüber hinaus werden die entbündelten Leitungen nicht für schmalbandige Zugangsdienste eingesetzt.³¹ Des Weiteren ist das CATV-Netz – mit Ausnahme der von der Matt Antennentechnik AG versorgten Gemeinden – ebenfalls im Eigentum der LKW bzw. im Endkundenangebot der TLI, wieso sich auch von Seiten der CATV-Netze bisher keine Wettbewerbsimpulse ergeben. Die TLI bietet bis anhin überdies keinen Sprachtelefoniezugang über ihr CATV-Netz an.

Prinzipiell ist ebenfalls der „Mobilfunksektor“ als Ganzes in bestimmtem Ausmass als Substitut zum Festnetz anzusehen. Eine wettbewerbliche Einschätzung der gemäss Marktdefinition nicht-relevanten Mobilfunkprodukte erfolgt im Abschnitt 3.4.4.

Gemäss Betreiberabfrage und dem aktuellen Stand der Informationen des Amtes ist auf dem Zugangsmarkt an festen Standorten nur die TLI mit eigenen schmalbandigen Zugangsleistungen aktiv.

Mit den Liechtensteinischen Kraftwerken existiert zwar ein weiterer Betreiber mit landesweiter Zugangsnetzinfrastruktur, allerdings tritt dieser nur auf dem Vorleistungsmarkt und nicht dem Endkundenmarkt auf. LKW bietet somit keine Zugangsleistungen an Endkunden an und beabsichtigt dies gemäss Konsolidierungsvertrag³² zwischen LTN/TLI und LKW vom 11. Juli 2006 und kommunizierter Strategie auch in absehbarer Zukunft nicht zu tun.

Mit der Matt Antennentechnik AG existiert ein weiterer CATV-Netz-Betreiber, der einerseits allerdings weder über eine landesweite Zugangsinfrastruktur verfügt noch eigenständig schmalbandige Zugangsleistungen an festen Standorten anbietet. Einzig die TVCable.li Anstalt, die auf dem CATV-Netz der Matt Antennentechnik AG Internetzugangsdienste erbringt, bietet in Zusammenarbeit mit der Montan Telecom AG Vol-Anschlüsse an.³³ Rufnummern sind im Bereich 70x xxxx (Persönliche Nummern), nicht aber im Festnetzbereich verfügbar. Weder die Montan Telecom AG noch die TVCable.li Anstalt haben im Rahmen der Betreiberabfrage für 2004-2007 aktive Anschlusskunden ausgewiesen.

Der relevante Produktmarkt umfasst daher derzeit sowohl analoge (PSTN) Anschlüsse, digitale Anschlüsse (ISDN-Basisraten- und -Primärratenanschlüsse) sowie *Voice-over-Broadband (VoB)* Anschlüsse der TLI. Weitere substituierbare Anschlussarten bzw. Anbieter gemäss Abschnitt 2.3 bilden Teil des Marktes sobald bzw. sofern sie in Liechtenstein tatsächlich angeboten werden.

³¹ Vgl. Kapitel 2.3 der Analyse des Physischen Zugangsmarktes (M4).

³² Der Vertrag ist nicht öffentlich.

³³ <http://www.look4.li/index.php?id=34> (zuletzt abgefragt am 11.03.2009).

2.6 Entwicklung des Festnetzzugangsmarktes

Per Ende 2007 gab es in Liechtenstein insgesamt 21'680 aktive Festnetzzugänge. Die Entwicklung und Zusammensetzung nach Typ der Festnetzteilnehmeranschlüsse stellt sich wie folgt dar:

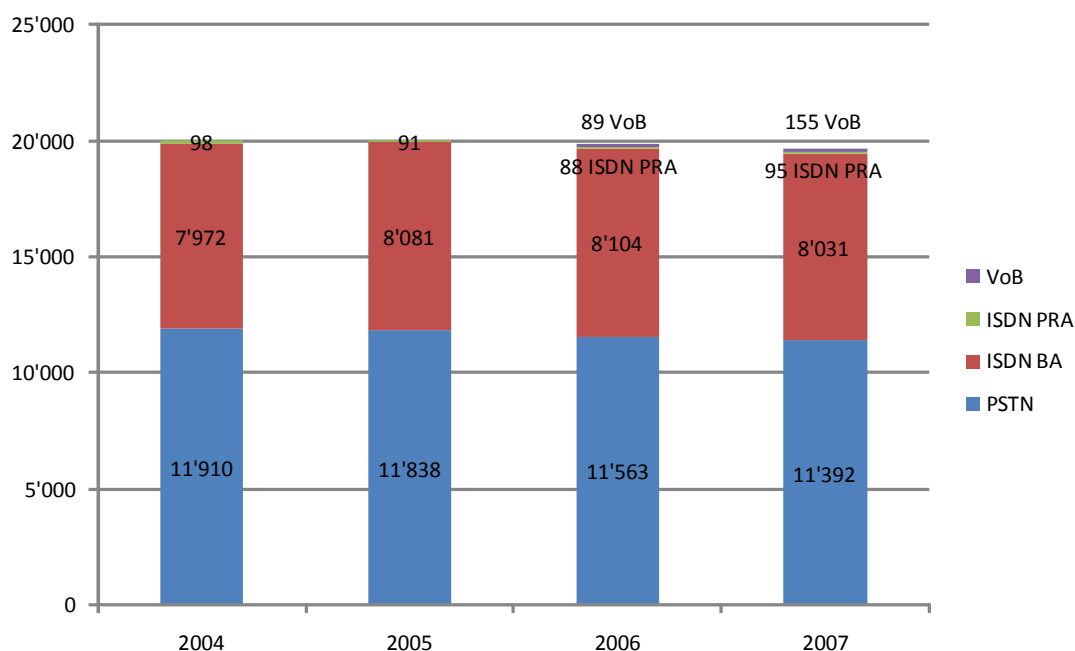


Abbildung 2: Entwicklung Festnetzzugänge 2004-2007

Die Gesamtzahl aller Festnetzzugänge ist im Betrachtungszeitraum insgesamt leicht (<1%) gesunken. Ein leichter (und seit 2007 wieder rückläufiger) Anstieg der ISDN-Basisanschlüsse vermochte den gleichzeitigen Rückgang der PSTN-Anschlüsse nicht wettzumachen. Einen gesamthaft leichten Rückgang verzeichneten ebenfalls die ISDN-Primärratenanschlüsse. Seit 2006 werden VoB-Anschlüsse angeboten, deren Anzahl im Vergleich zu den bestehenden PSTN und ISDN jedoch derzeit (mit <2% per Mitte 2008) noch von untergeordneter Bedeutung ist. Dies kann sich gegebenenfalls mit der verstärkten Vermarktung entsprechender Breitband-Bündelprodukte durch die TLI bzw. allfällige neue Mitbewerber ändern. Über CATV-Netze werden derzeit kommerziell weiterhin keine Festnetzzugänge angeboten.

2.7 Interdependenz und Verbindung zu anderen Märkten

Zur Erleichterung der Nachvollziehbarkeit folgt in diesem Abschnitt eine Darstellung der zwischen den Endkunden- und Vorleistungsmärkten an festen Standorten bestehenden Interdependenzen (vertikale Beziehungen) als auch eine Beschreibung der Abhängigkeiten innerhalb der beiden Wertschöpfungsstufen (horizontale Beziehungen). Die Beschreibungen gehen dabei über die teils abstrakt und normativ gehaltenen Ausführungen zu den formellen Marktdefinitionen bzw. -abgrenzungen hinaus, indem sie

näher die sachlogischen Zusammenhänge zwischen den einzelnen relevanten Märkten bzw. (nicht-relevanten) Marktsegmenten aufzeigen und so eine wesentliche Verständnisgrundlage für die daran anschliessenden Analysekapitel bilden.

Diese wechselseitigen Verflechtungen legen zwingend nahe, von einer isolierten Untersuchung, die für jeden einzelnen Markt alle wettbewerblich relevanten Aspekte völlig getrennt voneinander behandelt und die daher der inhaltlichen Logik der Zusammenhänge nicht gerecht wird, Abstand zu nehmen.

2.7.1 Horizontale Beziehungen

Substitutive Beziehungen zwischen Märkten derselben Wertschöpfungsstufe: Das Ausmass der substitutiven Beziehung wurde bereits durch die Marktabgrenzung seitens der EFTA-Überwachungsbehörde bzw. der Europäischen Kommission vorweg beurteilt. Ist Substitution in einem höheren, einen hypothetischen Monopolisten (im Rahmen des SSNIP-Tests) disziplinierenden Ausmass gegeben (d.h. erheblich und zeitlich rasch), so sind die untersuchten Produkte demselben Markt zuzuordnen. Daraus ergibt sich, dass das Ausmass der Substitution, das hier zur Diskussion steht, zwar nicht erheblich (im Sinn der Marktabgrenzung), gleichwohl aber für die ökonomische Beurteilung relevant sein kann. Als bedeutendes Beispiel sei auf die vom Mobilfunksektor ausgehenden Wettbewerbsimpulse eingegangen, die zwar gemäss Marktabgrenzung als noch nicht hinreichend eingestuft wurden, aber zugleich eben dennoch keinesfalls zu vernachlässigende Effekte auf die gegenständlichen Festnetzmärkte ausüben.

Bündelung von komplementären Produkten verschiedener Märkte auf derselben Wertschöpfungsstufe: So werden auf Endkundenebene Anschlussleistungen vielfach im Bündel mit Leistungen für Gesprächsverbindungen angeboten. Die Endkundenmärkte für öffentliche Sprachtelefonie an festen Standorten lassen sich generell beschreiben als Bereitstellung eines Zugangs (physischer Anschluss einschliesslich eingehender Anrufe) sowie von Verbindungen (an festen Standorten) für abgehende Anrufe im Telefonnetz. Obwohl viele Endkunden offenbar Zugang und abgehende Anrufe vorzugsweise bei ein und demselben Unternehmen beziehen, entscheiden sich andere bei abgehenden Gesprächen für einen anderen Betreiber als den, der den Zugang bereitstellt. Dies ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass die Kunden des ehemaligen Monopolbetreibers (*Incumbent*; Altsasse) über Betreiber(vor)auswahl (*CS/CPS*)³⁴ alternative Anbieter auswählen können. Wenn ein Unternehmen versucht, den Preis abgehender Anrufe über das Wettbewerbsniveau anzuheben, muss es damit rechnen, dass sich die Endkunden an alternative Kommunikationsdiensteanbieter wenden (gegebenenfalls nur für bestimmte Destinationen). Die Bereitstellung des Zugangs zum öffentlichen Telefonnetz einerseits und die Herstellung der Verbindung für abgehende Anrufe andererseits stellen folglich unterschiedliche Leistungen dar, die nur aufgrund der sektorspezifischen Regulierung

³⁴ Carrier Selection (CS); Carrier Pre-Selection (CPS).

gegebenenfalls von verschiedenen Anbietern erbracht werden können. Die Inanspruchnahme von Telefondiensten durch einen Endkunden setzt andererseits zwingend³⁵ beide Leistungskomponenten voraus. Da diese Leistungskomponenten (im Gegensatz zu Mobilfunkdienstleistungen) nicht (bzw. jedenfalls nicht durchgängig) im Bündel von Konsumenten verglichen und nachgefragt werden, ist von gesonderten Endkundenmärkten für Zugang und abgehende Anrufe auszugehen.

2.7.2 Vertikale Beziehungen

Bei vertikalen Beziehungen erfolgt definitionsgemäss eine Abgrenzung entlang der Wertschöpfungskette, d.h. die jeweiligen Produkte können nicht substitutiv sein. Die vertikalen Beziehungen lassen sich anschaulich durch die Logik der Abwicklung eines Telefongesprächs erläutern:

Um ein Telefongespräch (bzw. allgemeiner einen Verbindungsaufbau) führen zu können, benötigt der Endkunde zunächst einen Zugang, der in Form eines Anschlusses an festen Standorten bereitgestellt wird. Dieser kann grundsätzlich auf zwei Arten bereitgestellt werden (*direct access*): 1) der Anbieter errichtet selbst einen entsprechenden Zugang zum Teilnehmer, oder aber 2) er benutzt vorhandene Zugangsmöglichkeiten eines anderen Anbieters (Teilnehmernetzbetreiber).

Ähnlich verhält es sich auch hinsichtlich der vom Endkunden gewünschten Aktivgespräche. Diese können ihm entweder von einem integrierten Betreiber (mittels eigener Infrastruktur) angeboten werden, oder aber sie werden von Dritten bereitgestellt (*indirect access*), welche die vorhandene Infrastruktur zur Erstellung eines Dienstangebots an Kunden nützen (Verbindungsnetzbetreiber).

Von zentraler Bedeutung ist schliesslich auch der Umstand, dass es sich bei Telekommunikationsdienstleistungen um End-zu-End-Beziehungen handelt, d.h. dass gleichzeitig eine Verbindung zwischen Endteilnehmern (allenfalls) auch verschiedener Netze herzustellen ist. Dies setzt den wechselseitigen terminierenden Zugang zu allen anderen Netzen (bzw. Teilnehmern) voraus. Für die Erstellung von Endkundenprodukten ist daher – seitens der Anbieter – jedenfalls eine entsprechende Originierungs- und Terminierungsleistung Voraussetzung.

³⁵ Von der hypothetischen Inanspruchnahme einer bloss passiven Erreichbarkeit abgesehen.

Endkundenmärkte (Privat- und Nichtprivatkunden)	Vorleistungsmärkte / Infrastruktur
Zugang	eigene <i>Kupferdoppeladerleitung</i> bzw. gemietet (Entbündelung), ³⁶ Koax-Kabel, terminierende Segmente Mietleitungen, Glasfaser
Inlandsverbindungen	Originierung, Terminierung, Transitdienste
Auslandsverbindungen	Originierung, Terminierung (Ausland), Transitdienste (In- und Ausland)

Tabelle 1: Beziehungen zwischen den relevanten Festnetzmärkten

Die Art der Beziehung zwischen den Vorleistungs- und den Endkundenmärkten ist zentral von Parametern wie zum Beispiel der Qualität, den Tarifen, dem Zeitpunkt der Bereitstellung, und den (sonstigen) wettbewerblichen Gegebenheiten abhängig. So ist etwa die mögliche technische Qualität für Endkundenprodukte direkt von der Qualität der bereitgestellten Vorleistung abhängig. Endkundentarife enthalten andererseits die auf den Vorleistungsmärkten zugekauften Leistungen als wesentlichste Kostenparameter. Anbieter, die sowohl auf Vorleistungs- wie auch auf Endkundenmärkten tätig sind, haben somit grundsätzlich andere Möglichkeiten der Angebotserstellung (Integration, Entwicklung neuer Dienste etc.) als Anbieter die ausschliesslich auf den Zukauf von Vorleistungsprodukten zur Erstellung von Endkundenprodukten angewiesen sind.

2.8 Definition des räumlich relevanten Marktes

Der räumlich relevante Markt ist dasjenige geographische Gebiet, auf dem das relevante Produkt unter hinreichend ähnlichen oder homogenen Wettbewerbsbedingungen angeboten und nachgefragt wird.

Die TLI ist der einzige Anbieter schmalbandiger Zugangsleistungen an festen Standorten. Sie bietet diese Zugangsleistungen am Endkundenmarkt landesweit und zu einheitlichen Preisen und sonstigen Bedingungen an.

In Übereinstimmung mit dem Anhang, Abschnitt B, zur Marktabgrenzung-Kundmachung wird der räumlich relevante für die vorliegende Marktanalyse daher als das gesamte Staatsgebiet Liechtensteins definiert. Dies steht im Einklang mit der Kleinheit des Staatsgebietes und den hieraus folgenden homogenen Bedingungen für Angebot und

³⁶ Die Teilnehmeranschlussleitung muss (aufgrund einer regulatorischen Verpflichtung) vom Anschlussnetzbetreiber (Altsasse bzw. Incumbent als verpflichtetes Unternehmen) einem anderen Anbieter (Entbündelungspartner) überlassen (d.h. entbündelt) werden, der damit eine Verbindung zwischen dem Teilnehmer und seiner alternativen Infrastruktur betreiben kann.

Nachfrage sowie der geographischen Erstreckung des Anschlussnetzes auf dem liechtensteinischen Hoheitsgebiet.

2.9 Bisher für den Festnetzzugang relevante Regulierung

Mit der Liberalisierung und Neuordnung des Telekommunikationssektors in Liechtenstein wurde der vormaligen Telecom FL AG (nunmehr TLI) in der ihr am 30. Juni 1998 erteilten Grundversorgungskonzession³⁷ in Art. 23 eine Preisobergrenze für lokale Grundversorgungsdienste (inkl. Festnetzzugänge) auferlegt. Die Konzession und somit die in ihr enthaltene Preisregulierung bleibt gemäss Art. 73(3) KomG *„bis zur Veröffentlichung der endgültigen Ergebnisse der Marktanalyse aufrecht“*. Die durch das AK regulierten und genehmigten Preisobergrenzen für Festnetzzugangsleistungen haben bis heute unverändert Bestand und betragen wie folgt:

Anschluss-Typ	Preisobergrenze pro Monat (inkl. MwSt)
PSTN (analog)	25.25 CHF
ISDN-Light ³⁸	39.80 CHF
ISDN-Basis ³⁹	53.75 CHF
ISDN-Primärratenanschluss	532.15 CHF

Tabelle 2: Endkunden-Preisobergrenzen für Festnetzzugangsleistungen

Die bestehende Verpflichtung zur Bereitstellung von CS/CPS-Zugang stützt sich auf die in Art. 14(2) der Grundversorgungskonzession der Telecom FL AG enthaltene Verpflichtung, in *„Zusammenarbeit mit der LTN [...] die Trägerswahl für lokale sowie für ausgehende internationale Anrufe“* zu erleichtern. Art. 16 der Infrastrukturkonzession⁴⁰ der LTN vom 1998 enthält die Verpflichtung, *„die Betreibervorauswahl (carrier pre-selection) als auch die Wahl des Betreibers für den jeweiligen Anruf in Abweichung von der Betreibervorauswahl (call by call override) auf Anordnung des AK und nach Massgabe insbesondere des EWR-Rechts“* einzuführen bzw. zu gewährleisten. Die Bereitstellung

³⁷ Konzession für die Erbringung lokaler und internationaler Grundversorgungsdienste über die öffentliche Telekommunikationsinfrastruktur im Fürstentum Liechtenstein (Verbundene Grundversorgungskonzession - ITT/GVD/ISP/1&ITT/GVD/LSP1), 30. Juni 1998, i.d.g.F.

³⁸ Der Unterschied zwischen ISDN-Light und ISDN-Basis besteht darin, dass statt drei Rufnummern fünf vergeben werden. Beide Anschlussvarianten bieten zwei gleichzeitige Sprachkanäle.

³⁹ ISDN-Basis wird auch als ISDN-Businessline vertrieben, wobei bei Letzterem zusätzliche Rufnummernblöcke abonniert werden können.

⁴⁰ Konzession für die Bereitstellung öffentlicher Telekommunikationsinfrastruktur im Fürstentum Liechtenstein (Infrastrukturkonzession - Konzession für die Unterstützung und Erfüllung von Funktionen des internationalen Grundversorgungsdienstes), 1. Dezember 1998, i.d.g.F.

dieser indirekten Zugangsleistung hat gemäss Art. 8a der Infrastrukturkonzession kostenbezogen zu erfolgen. Diese Verpflichtungen bleiben gemäss Art. 73(3) KomG ebenfalls „bis zur Veröffentlichung der endgültigen Ergebnisse der Marktanalyse aufrecht“.

Als Gesamtrechtsnachfolgerin der LTN Liechtenstein TeleNet AG bzw. der Telecom FL AG sind die bestehenden Konzessionsverpflichtungen auf die TLI übergegangen.

Die Kostenrechnung der LTN wurde zur Überprüfung der Kostenorientierung und Genehmigung der Entgelte für die Zugangsleistungen bisher in regelmässigen Abständen dem Amt für Kommunikation vorgelegt. Die Genehmigung der Entgelte erfolgte auf Basis einer *activity-based* Vollkostenrechnung. Die Gültigkeit der Kostenrechnung sowie des Standardangebotes der vormaligen LTN vom 1. April 2005 wurde letztmals mit Entscheidung des Amtes für Kommunikation vom 7. Juli 2006 bis zum 30. Juni 2007 verlängert. Seit dem 1. Januar 2008 bietet das nunmehr als TLI firmierende Unternehmen ein neues *Reference Interconnection Offer (RIO)*⁴¹ unter Verwendung derselben, vormals bereits für LTN genehmigten Preise, an.

Gemäss Anlage 5 zum RIO der TLI beträgt der Preis für die „Originierung im nationalen Festnetz“ für *Carrier Pre-Selection* 0.02 CHF pro Minute. Der Preis für die Einrichtung der *Carrier Pre-Selection* beträgt 20 CHF pro Anschluss.

In Abschnitt 2 der genannten Anlage zum RIO weist die TLI unter dem Titel „Preise für Dienstleistungen“ ebenfalls ein Grosshandelsangebot für den Wiederverkauf von Teilnehmeranschlüssen aus. So beträgt der monatliche Tarif für einen PSTN-Anschluss 20 CHF, für einen ISDN-Anschluss 31 CHF und für einen ISDN-Primärratenanschluss 450 CHF. Die Einmalgebühren für Neuanschlüsse, Änderungen und weitere damit zusammenhängende Dienstleistungen sind ebenfalls ausgewiesen. Die grundsätzliche regulatorische Verpflichtung zur Bereitstellung eines Grosshandelsangebotes für den Wiederverkauf von ortsfesten Teilnehmeranschlüssen ergibt sich aus Art. 30a i.V.m. Anhang C (Abschnitt A) der Infrastrukturkonzession der vormaligen LTN. Allerdings nennt Art. 30a(1)(a) der Konzession nur die „Erbringer[] des lokalen und/oder internationalen Grundversorgungsdienstes“ als Anspruchs- bzw. Zugangsberechtigte.

Für die gegebenenfalls relevante Regulierung des Marktes für physischen Zugang (M4) und des Breitband-Vorleistungsmarktes (M5) für den gegenständlichen Festnetzzugangsmarkt sei auf die hierzu vom Amt für Kommunikation separat geführten Verfahren verwiesen.

⁴¹ <http://www.telecom.li/cfdocs/cmsout/admin/index.cfm?GroupID=171&meID=1065>, zuletzt abgefragt am 11.03.2009.

3 Marktmacht

3.1 Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht

3.1.1 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 Amt für Kommunikation gemäss Art. 31(1) VKND „*insbesondere*“ nachfolgende Kriterien zu berücksichtigen:

- die Grösse des Unternehmens, seine Grösse im Verhältnis zu der des relevanten Marktes sowie die Veränderungen der relevanten Positionen der Marktteilnehmer im Zeitverlauf;
- die Höhe von Markteintrittsschranken sowie das daraus resultierende Ausmass an potentielltem Wettbewerb;
- das Ausmass der nachfrageseitigen Gegenmacht;
- das Ausmass an Nachfrage- und Angebotselastizität;
- die jeweilige Marktphase;
- den technologiebedingte Vorsprung;
- allfällige Vorteile in der Verkaufs- und Vertriebsorganisation;
- die Existenz von Skalenerträgen, Verbund- und Dichtevorteilen;
- das Ausmass vertikaler Integration;
- das Ausmass der Produktdifferenzierung;
- den Zugang zu Finanzmitteln;
- die Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur;
- 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 Leitlinien⁴² fest, dass 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.*“⁴³ 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).

3.1.2 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

⁴² Vgl. SMP-Guidelines der EFTA-Überwachungsbehörde, § 19 und § 113.

⁴³ Vgl. SMP-Guidelines der EFTA-Überwachungsbehörde, § 71 und § 72.

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

Bei der Beurteilung, ob zwei oder mehrere Unternehmen gemeinsam über beträchtliche Marktmacht verfügen („*joint dominance*“ oder „*collective dominance*“), sind vom Amt für Kommunikation „*insbesondere*“ folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- das Ausmass an Marktkonzentration, die Verteilung der Marktanteile und deren Veränderung im Zeitverlauf;
- die Höhe der Markteintrittschränken, das daraus resultierende Ausmass an potentielltem Wettbewerb;
- das Ausmass der nachfrageseitigen Gegenmacht;
- die vorhandene Markttransparenz;
- die jeweilige Marktphase;
- die Homogenität der Produkte;
- die zugrunde liegenden Kostenstrukturen;
- das Ausmass an Angebot- und Nachfrageelastizität;
- das Ausmass an technologischer Innovation und der Reifegrad der Technologie;
- die Existenz freier Kapazitäten;
- die Existenz informeller oder sonstiger Verbindungen zwischen den Marktteilnehmern;
- die Mechanismen für Gegenmassnahmen;
- das Ausmass der Anreize für Preiswettbewerb.

Die Formulierung „*insbesondere*“ deutet klar darauf hin, dass die Aufzählung der Kriterien in Art. 31(1) VKND nicht erschöpfend ist; Anhang II der Rahmenrichtlinie hält explizit fest, dass die Liste der „*von den nationalen Regulierungsbehörden bei der Bewertung einer gemeinsamen Marktbeherrschung nach Art. 14(2)(2) zu berücksichtigenden Kriterien*“ „*nicht erschöpfend*“ ist und die Kriterien „*nicht kumulativ*“ vorzuliegen haben.

Bei der Beurteilung der Frage, ob zwei oder mehr Unternehmen auf einem Markt gemeinsam eine beherrschende Stellung einnehmen, handeln die nationalen Regulierungsbehörden insbesondere im Einklang mit dem EWR-Recht und berücksichtigen dabei weitestgehend die von der EFTA-Überwachungsbehörde nach Artikel 15 der Rahmenrichtlinie veröffentlichten Leitlinien zur Marktanalyse und zur Bewertung beträchtlicher Marktmacht.

Die rechtliche Figur der kollektiven Marktmacht ist – jedenfalls nach der derzeitigen Rechtsprechung – gleichzusetzen mit dem ökonomischen Konzept der impliziten Kollusion („*tacit collusion*“). Darunter wird das „Parallelverhalten“ von Unternehmen verstanden,

die – ohne explizite Willensübereinkunft – aber in Kenntnis ihrer Reaktionsverbundenheit – auf Kosten der Marktgegenseite (Konsumenten) – auf eine offensive Wettbewerbsstrategie zur Erzielung kurzfristiger individueller Absatzsteigerungen verzichten, weil dies längerfristig für alle Anbieter profitabel ist.

Das Gericht erster Instanz der Europäischen Gemeinschaften hat in seiner Entscheidung in der Rechtssache *Airtours*⁴⁴ im Rahmen einer Fusionskontrolle den Test folgender drei Kriterien im Hinblick auf die Feststellung kollektiver Marktmacht formuliert bzw. bestätigt:

- Das Vorliegen ausreichender Markttransparenz, um Abweichungen vom gemeinsamen Verhalten festzustellen;
- Das Vorhandensein glaubhafter Vergeltungsmechanismen (*retaliatory mechanisms*) für den Fall solcher Verhaltensabweichungen;
- Das Vermögen aktueller oder potentieller Wettbewerber oder Kunden, das abgestimmte Verhalten zu unterlaufen.

Im Kern spielt sich Kollusion im Spannungsverhältnis zwischen der kollektiven Rationalität der Unternehmen (Erhöhung der gemeinsamen Gewinne durch Parallelverhalten) und der individuellen Rationalität (kurzfristige Gewinnsteigerung durch Abweichen von der kollusiven Vereinbarung) ab. Die Strategie des Abweichens von der kollusiven Vereinbarung bzw. des Ausscherens aus dem Parallelverhalten wird als *Cheating* bezeichnet. Kollusion ist nur auf Märkten mit hinreichend engen Marktstrukturen (Oligopolmärkte) und damit entsprechend starker Reaktionsverbundenheit möglich. Aber auch auf solchen Märkten ist das Marktergebnis von einer Reihe weiterer Marktfaktoren abhängig, die Kollusion tendenziell fördern (bzw. für die Unternehmen einen „Anreiz für Kollusion“ schaffen) und Faktoren, die Kollusion tendenziell verhindern (bzw. für die Unternehmen einen „Anreiz für *Cheating*“ schaffen).

3.2 Marktanteile

3.2.1 Bedeutung des Indikators

Marktanteile stellen einen natürlichen Ausgangspunkt für die Untersuchung der Wettbewerbsverhältnisse auf einem Markt dar und werden insbesondere in der Rechtsprechung als wesentlicher Indikator für Marktmacht angesehen.⁴⁵ 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 *price-cost margin*) ab. So gibt es sowohl theoretisch als auch empirisch einen positiven Zusammenhang zwischen (unternehmensindividuellem) Marktanteil und (unternehmensindividueller) *price-cost margin*. Weder die empirische

⁴⁴ Rechtssache T-342/99, *Airtours/First Choice*, Slg. 2002, II-2585.

⁴⁵ Art. 31(3)(a) VKND sowie die SMP-Guidelines der EFTA-Überwachungsbehörde, §§ 75-78.

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 Gerichtshofes der Europäischen Gemeinschaften setzt die Schwelle bei 50% an, ab der – von aussergewöhnlichen Umständen abgesehen – das Vorliegen von Marktmacht als bewiesen gilt.⁴⁶

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 – 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.⁴⁷

Die Marktstruktur und damit die Anzahl der Marktteilnehmer sowie deren Marktanteile sind von Skalenvorteilen, versunkenen Kosten und minimaler effizienter Betriebsgrösse⁴⁸ 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.

⁴⁶ Vgl. SMP-Guidelines der EFTA-Überwachungsbehörde, § 76.

⁴⁷ 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.

⁴⁸ MES – Minimum Efficient Scale.

Schliesslich ist der Marktanteil – wie alle Indikatoren – nur eines von mehreren Kriterien zur Beurteilung von Marktmacht (wenn auch ein wichtiges) und daher nur in Verbindung mit anderen Indikatoren aussagekräftig. Dennoch bleiben Marktanteile für die zugrunde liegenden Marktanalysen ein besonderer Indikator, insofern diese als notwendige, jedoch nicht hinreichende Bedingung für das Feststellen von Marktmacht gelten.

3.2.2 Bewertung des Indikators

Die Marktanteile sprechen ein eindeutiges Bild, insofern derzeit nur von TLI tatsächlich schmalbandige Zugangsleistungen angeboten werden:

	PSTN	ISDN BA ⁴⁹	ISDN PRA ⁵⁰	VoB
Telecom Liechtenstein AG	11'392	8'031	95	155
Total Festnetzzugänge	21'680			

Tabelle 3: Anschlüsse (eigene Leitungen) im Festnetz per 31. Dezember 2007

Intermodaler Wettbewerb findet derzeit keiner statt, da einerseits TLI in den meisten Gemeinden ebenfalls den Zugang zum CATV-Netz kontrolliert und hierüber keinen schmalbandigen Zugang für Sprachdienste erbringt und andererseits die Matt Antennentechnik AG in den wenigen von ihr versorgten Gemeinden derzeit ebenfalls keine solchen Anschlüsse anbietet.

Die Entbündelungsaktivitäten sind bisher ebenfalls von sehr geringer Bedeutung in Liechtenstein *per se* (im Vergleich zur Gesamtzahl an Anschlüssen): Im Jahr 2007 wurden 104 entbündelte Teilnehmeranschlussleitungen ausgewiesen. Dies entspricht einem Anteil von 0.5%.⁵¹ Nach dem Stand der Informationen des Amtes werden diese wenigen entbündelten Leitungen ebenfalls nicht zur Bereitstellung von schmalbandigen Sprachzugängen verwendet.

Die TLI verfügt somit über einen bis anhin konstanten Marktanteil von 100% im Endkundenmarkt für schmalbandige Zugangsleistungen an ortsfesten Standorten in Liechtenstein.

Da TLI derzeit die einzige Anbieterin schmalbandiger Festnetzzugangsleistungen in Liechtenstein ist erübrigt sich ebenfalls die Untersuchung des Vorliegens einer gemeinsamen Marktbeherrschung im Sinne von Kapitel 3.1.2.

⁴⁹ Basisanschluss.

⁵⁰ Primärratenanschluss.

⁵¹ Für die weiteren Details sei auf die Analyse des Marktes für physischen Zugang (M4) verwiesen.

3.3 Zur Relevanz weiterer SMP-Indikatoren

Die Analyse der Marktanteile und deren Entwicklung stellt einen natürlichen Ausgangspunkt für die Untersuchung von Marktmacht dar, ist für sich alleine genommen jedoch noch nicht hinreichend. Die Untersuchung der in Kapitel 3.1.1 genannten weiteren Indikatoren können ebenfalls von Relevanz sein. Diese Liste von Kriterien ist jedoch weder abschliessend, noch sind im Einzelfall stets sämtliche Kriterien als relevant zu prüfen. Vielmehr sind nur diejenigen Kriterien zu prüfen, die im konkreten Anwendungsfall dazu geeignet sind, die auf der Analyse der Marktanteile fussende Vermutung des Vorliegens oder Nicht-Vorliegens einer marktbeherrschenden Stellung eines Unternehmens entweder zu untermauern oder aber zu widerlegen.

Das Amt für Kommunikation erachtet es als zweckdienlich, im Hinblick auf die Prüfung allfälliger Marktmacht der TLI im vorliegenden Markt, folgende weitere Indikatoren zu prüfen:

- Markteintrittsschranken und potentieller Wettbewerb;
- Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur;
- Hohe versunkene Kosten;
- Die Existenz von Skalenerträgen und Verbundvorteilen.

Die Existenz langfristiger Marktbarrieren sowie das Fehlen potentieller Wettbewerber stellen notwendige Voraussetzungen für das Vorliegen einer marktbeherrschenden Stellung dar.

Die weiteren Indikatoren für beträchtliche Marktmacht gemäss Art. 31(1) VKND sind im vorliegenden Markt in der Auffassung des Amtes von untergeordneter Bedeutung.

3.4 Marktbarrieren

3.4.1 Bedeutung des Indikators

Marktzutrittsbarrieren (Art. 31(1)(b) VKND sowie §§ 79 und 81 der SMP-Guidelines) können definiert werden als all jene Faktoren, die es dem bzw. den auf dem Markt tätigen Unternehmen erlauben, seine/ihre Preise über die Kosten anzuheben, ohne dass dadurch zusätzliche Markteintritte erfolgen. Aus ökonomischer Sicht ist die Existenz von langfristigen Markteintrittsbarrieren ein Schlüsselkriterium für die Beurteilung einer marktbeherrschenden Stellung. Bei freiem Markteintritt würden Übergewinne marktbeherrschender Unternehmen den Eintritt weiterer Unternehmen induzieren, was eine Erosion der Übergewinne (bzw. der marktbeherrschenden Stellung) zur Folge hätte. Dieser Mechanismus ist ausser Kraft gesetzt, wenn potenziellen Einsteigern der Marktzutritt verwehrt ist. Je höher also Marktbarrieren sind (d.h. je schwieriger der Markteintritt ist), desto höher ist – *ceteris paribus* – potenziell das Ausmass an Marktmacht der etablierten Unternehmen. Vor diesem Hintergrund ist die Existenz langfristiger Marktbarrieren als

notwendige Voraussetzungen für die Abwesenheit effektiven Wettbewerbs zu interpretieren. Entscheidend für die Beurteilung von Marktmacht ist aber nicht nur das Vorliegen von Marktzutrittsbarrieren, sondern auch das Ausmass an Wettbewerb, der hinter diesen Barrieren stattfindet. So kann vor allem dort das Vorliegen von Marktmacht vermutet werden, wo die Marktkonzentration hoch ist und gleichzeitig hohe Marktzutrittsbarrieren vorliegen.

In ihrer Märkteempfehlung unterscheidet die EFTA-Überwachungsbehörde zwischen zwei Arten von Marktzutrittsbarrieren, nämlich strukturell bedingten und rechtlich bedingten Hindernissen:

Ein strukturbedingtes Zugangshindernis liegt vor, wenn bei gegebenem Nachfrageniveau der Stand der Technik und die entsprechende Kostenstruktur so sind, dass sie Asymmetrien zwischen etablierten Betreibern und Markteinsteigern schaffen, sodass letztere am Marktzutritt gehindert werden. Hohe strukturbedingte Marktzutrittsbarrieren können insbesondere in Verbindung mit erheblichen Skalen-, Verbund-, und Dichtevorteile (siehe Art. 31(1)(h) VKND sowie § 78 der SMP-Guidelines) sowie hohen versunkenen Kosten bestehen. Obwohl Skalenvorteile *per se* keine Marktzutrittsbarrieren darstellen, so bewirken sie doch, dass Betreiber mit einer hohen Outputmenge in den Markt eintreten müssen, um keinen Kostennachteil gegenüber den etablierten Unternehmen zu haben.

Als versunken wird jener Anteil an den Fixkosten bezeichnet, den ein Unternehmen im Falle eines Marktaustritts auf Grund fehlender alternativer Verwendungen bzw. eines signifikant geringeren Wertes in der Zweitverwendung nicht rückgängig machen kann. Falls nun Unsicherheit über den Erfolg des Unternehmens am Markt besteht, so wirkt sich das Ausmass an versunkenen Kosten auch auf die Markteintrittsentscheidung aus. Je höher der Anteil der versunkenen Kosten an den Fixkosten ist, desto höher ist das Risiko des Markteintritts.

Rechtlich bedingte Hindernisse basieren nicht auf wirtschaftlichen Bedingungen, sondern ergeben sich aus legislativen, administrativen oder sonstigen institutionellen Gegebenheiten, die sich unmittelbar auf die Zugangsbedingungen und/oder die Stellung von Betreibern auf dem betreffenden Markt auswirken.

Nachfolgend werden generell all diejenigen Aspekte, die die Offenheit der untersuchungsrelevanten Festnetzmärkte für zusätzliche Markteintritte beeinflussen, beschrieben. Da sich eine analytische Trennung der unterschiedlichen Arten von Marktbarrieren oftmals nicht vornehmen liesse, wird die Fragestellung relativ umfassend behandelt.⁵² Für die Zwecke der Marktanalyse sollen demnach Marktbarrieren allgemein als Asymmetrien zwischen Altsasse und Marktneueinsteiger angesehen werden.

⁵² Aufgrund der der ESA-Märkteempfehlung zugrunde liegenden Relevanzkriterien (die auch die „Höhe von Marktbarrieren“ beinhalten, vgl. Kapitel 2.2), muss von der Existenz von Marktbarrieren in bestimmter Höhe ausgegangen werden. Insofern besteht die Aufgabe dieses Kapitels darin, diese Höhe bzw. deren konkretes Ausmass näher zu beleuchten.

3.4.2 Nicht leicht ersetzbare Infrastruktur

Von Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur (Art. 31 Abs. 1 VKND sowie § 78 der SMP-Guidelines) kann man dann sprechen, wenn eine bestimmte zur Leistungserstellung notwendige Infrastruktur ausschliesslich oder grossteils in den Händen eines einzigen Unternehmens ist (Indikator Marktanteil) und hohe Barrieren für die Errichtung alternativer Infrastruktur bestehen (Indikator Marktzutrittsbarrieren). Eine solche Kontrolle kann es dem in Frage stehenden Unternehmen ermöglichen (bei Abwesenheit nachfrageseitiger Gegenmacht), Marktmacht auszuüben, da es der einzige Anbieter der Dienstleistung ist und weder aktueller noch potentieller Wettbewerb existiert. Zusätzlich kann es dem Unternehmen auch möglich sein, seine Marktmacht auf nachgelagerte oder angrenzende Märkte zu übertragen.

Die passive Netzinfrastruktur der vormaligen LTN wurde per 1. Januar 2007 der LKW übertragen. Die LKW verfügt somit seit diesem Zeitpunkt als einziges Unternehmen über ein flächendeckendes Anschlussnetz in Liechtenstein. LKW ist aber auf den Endkundenmärkten nicht tätig und bietet folglich selbst keinen Festnetzzugang an. Die frühere LTN bzw. nunmehrige TLI verfügt somit weiterhin als einzige Betreiberin über ein flächendeckendes und schwer replizierbares Festnetz in Liechtenstein, da TLI weiterhin Inhaberin der landesweiten Kollokationen, Vermittlungsstellen und Komponenten des *Backhails* ist, die neben der (nunmehr als Vorleistung von LKW bezogenen) Teilnehmeranschlussleitung zur Bereitstellung des Zugangs zu Sprachtelefondiensten an festen Standorten erforderlich sind.

Alternative Betreiber könnten als einzige flächendeckend-marktfähige Alternative durch die Nutzung (regulatorisch angeordneter) Entbündelungsformen ebenfalls Festnetzzugang bereitstellen. Allerdings impliziert auch diese Geschäftsstrategie substantielle und vorweg im Hinblick auf das Marktpotential beträchtliche zu tätigende Investitionen in Infrastrukturelemente (Kollokation, Anbindung, Vermittlungstechnik, etc.). Die bestehenden regulatorischen Verpflichtungen zur Entbündelung konnten bisher die Kontrolle der TLI nicht in dem Ausmass einschränken, als dass sie ihre Marktmacht auf den Zugangsmärkten nicht ausüben könnte. Von den per Ende 2007 gesamthaft entbündelten 0.5% der Anschlussleitungen werden derzeit keine dieser Leitungen für die Bereitstellung schmalbandiger Festnetzanschlüsse verwendet. Es existiert in Liechtenstein kein Festnetz Zugangsangebot eines alternativen Anbieters. Ebenfalls bietet derzeit einzig die TLI selbst seit der zweiten Hälfte 2007 VoB-Sprachtelefoniezugänge als Teil des Breitband-Bündelproduktes „Connecta“ sowie des Produktes „FlexNet“ (einer virtuellen Teilnehmervermittlungsanlage für Geschäftskunden basierend auf VoB) an. Der Anteil dieser VoB-Zugänge lag Mitte 2008 jedoch noch bei unter 2% aller Anschlüsse.

Andere Zugangstechnologien, wie z.B. Stromnetze oder alternative funkbasierte Dienste (*Wireless Local Loop, WiMax, WLAN*) sind entweder technisch noch nicht genügend ausgereift, um das Stadium der Marktfähigkeit zu erreichen, oder (einstweilen noch) von

einer geringen Marktbedeutung. Was das Substitutionspotential von Zugängen zum Mobiltelefonnetz (GSM bzw. UMTS) betrifft, so muss hier grundsätzlich auf die Überlegungen bzw. Vorgaben der Märkteempfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde bzw. den Erläuterungen der Europäischen Kommission zur ihrer parallelen Märkteempfehlung, verwiesen werden. Hieraus geht hervor, dass – wenn diese mobilen Zugangsformen gegenwärtig auch deutlich grössere Bedeutung haben als alternative drahtlose Zugangsformen – diese derzeit dennoch keine hinreichend restringierende Wirkung auf die quasi-monopolistischen Marktstrukturen im Festnetz-Anschlussbereich entfalten. So ist die Gesamtzahl aller Festnetzzugänge erstmals 2007 leicht zurückgegangen nachdem sie im Jahr zuvor noch gewachsen war (vgl. Abbildung 2).

Fazit: TLI verfügt als einziges Unternehmen über ein flächendeckendes, schwer replizierbares Netz zur Bereitstellung von schmalbandigen Zugängen für Sprachtelefondienste an festen Standorten und somit über Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur. Dies gilt unbeschadet der Tatsache, dass die TLI seit Anfang 2007 – dem Zeitpunkt, zu dem sie das passive Anschlussnetz an LKW verkauft hat – die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung und gegebenenfalls weitere passive Netzkomponenten von LKW als Vorleistung zur Erstellung eines Festnetzzugangsproduktes beziehen muss.

3.4.3 Existenz von Skalen- und Verbundvorteilen sowie von versunkenen Kosten

Wenn die Marktanteile zeigen, dass ein Unternehmen seine Leistungen in einem weitaus grösseren Ausmass als die potentiellen Konkurrenten erbringt, stellt sich die Frage: Kann dieses Unternehmen durch seine höhere Ausbringungsmenge die Leistungen am Markt zu niedrigeren Stückkosten erbringen und damit einen Wettbewerbsvorsprung vor den potentiellen Konkurrenten erlangen, sodass deren Markteintritt erschwert wird? Dies wird tendenziell für jene Leistungen zu bejahen sein, deren Kostenstruktur einen hohen Fixkostenanteil aufweisen, die auf die Menge umgelegt werden. Solche Skalenerträge sichern nicht nur den Wettbewerbsvorteil gegenüber bestehenden Mitbewerbern, sondern erschweren Markteintritte potentieller Mitbewerber, die erst eine Mindestmenge umsetzen müssen, um profitabel am Markt wirtschaften zu können (*minimum efficient scale*). Bestehende und potentielle Wettbewerber sind durch die höheren Margen des dominanten Unternehmens zusätzlich der Gefahr ausgesetzt, dass sie kurzfristige Preissenkungen des marktmächtigen Unternehmens nicht im gleichen Masse nachvollziehen können und nicht mehr wettbewerbsfähig sind. Der hohe Fixkostenanteil legt nahe, dass die TLI die Zugangsleistung günstiger erbringen kann als potentielle Konkurrenten und damit einen Wettbewerbsvorsprung aufgrund ihrer hohen Ausbringungsmenge erzielen bzw. halten kann. Damit könnte sie in einem unregulierten Umfeld durch die Skalenerträge auf diesem Markt höhere Gewinne erzielen und gegebenenfalls ihre Marktmacht missbrauchen.

Versunkene Kosten sind fixe Kosten der Produktion, die, so sie einmal angefallen sind, irreversibel sind, d.h., nicht mehr zurück gewonnen werden können (*sunk cost*). Die Ortsnetze charakterisieren aufgrund der Subadditivität ihrer Kostenstruktur und den damit einhergehenden hohen versunkenen Kosten den eigentlichen Kern des – verbliebenen – natürlichen Monopols, welches die wesentlichste Quelle aller Marktmacht bzw. deren Übertragungspotentiale im Festnetzzugangsbereich darstellt. So sind die hohen Infrastrukturausgaben überwiegend und im Gegensatz zu den Fernverkehrsleitungen auch als versunkene Kosten zu werten: Netzindustrien (Netzinfrasturktur im Allgemeinen und Anschlussnetze im Speziellen) sind durch hohe versunkenen Kosten gekennzeichnet. Im Festnetzzugangsbereich ist die Erstellung von Kollokationen als versunkene Kosten zu bewerten. Wesentliche Investitionen fallen in Form von Grabungsarbeiten und Wiederherstellung der Oberfläche an und sind auch bei einer Stilllegung nicht wiederverwendbar und damit nicht weiterveräußerbar. Ebenso erscheint es kaum sinnvoll, bei einer Stilllegung oder Kapazitätsreduktion bereits verlegte Kabel wieder auszugraben. Allenfalls ganze Netze oder eigenständige Teilnetze sind weiterverkaufbar. Da diese Situation jedoch sehr spezifisch („*asset specificity*“, „*hold-up*“-Problem) ist, wird ein Marktpreis dafür nicht zu ermitteln bzw. entsprechend gering anzusetzen sein. Als potentieller Käufer käme nur ein Mitbewerber in Frage und dieser wäre auch nur maximal bereit einen solchen Preis zu bezahlen, der dem Gegenwert der diskontierten Erlöse entspricht. Hinsichtlich einer solchen Investitionsentscheidung stellt sich die Frage, warum nicht auch für den bisherigen Eigentümer des Netzes ein gewinnbringendes Fortführen der Geschäfte möglich sein sollte. Trifft dies nicht zu, d.h. es zeigt sich, dass eine Stilllegung vorteilhafter ist, so wird auch sonst niemand einen die versunkenen Investitionen deckenden Preis dafür zu bezahlen bereit sein.

Eben dieser Umstand der hohen versunkenen Kosten in Netzindustrien (Netzinfrasturktur), stellt für den potentiellen Investor ein grosses Risiko dar, das mit einer höheren Rendite abzugelten ist. Für einen Investor, der die Investition bereits getätigt hat, bedeuten die hohen versunkenen Kosten, dass er über einen möglichst langen Zeitraum möglichst hohe Deckungsbeiträge erzielen will, auch wenn eine neuerliche Investitionsentscheidung negativ ausfallen würde. Dies führt in einer Situation von (vergrabenen) Überkapazitäten dazu, dass dieser Betreiber auch Preise anbieten wird, die unter den (historischen) Vollkosten zu liegen kommen. Ein Marktzutritt von neuen Betreibern wird damit unattraktiv bzw. verunmöglicht, etablierte Betreiber werden Erweiterungsinvestitionen unterlassen und für Erneuerungsinvestitionen gelten strengere Kriterien hinsichtlich der damit verbundenen Kostenersparnis. Netzindustrien unterscheiden sich diesbezüglich somit wesentlich von anderen Industrien, in denen Überkapazitäten vorhanden sind, insofern auf Grund der hohen versunkenen Kosten und der langen (technischen) Lebensdauer dieser Investitionen der Konzentrationsprozess erheblich länger dauert (Optimierung hinsichtlich Reduktion der Austrittskosten).

Die vorstehende allgemeine Einschätzung der mit Anschlussnetzen verbundenen hohen versunkenen Kosten und daraus abgeleiteten Wettbewerbsprobleme charakterisierte die herrschende Situation in Liechtenstein bis Ende 2006 im Bezug auf die LTN (bzw. nunmehr TLI). Seit dem Verkauf des Anschlussnetzes und weiterer passiver Netzinfrastruktur an die LKW zum Beginn 2007 treffen die erörterten Probleme in veränderter bzw. abgeschwächter Form auf die TLI zu: Einerseits fallen neu ein wesentlicher Teil der Skaleneffekte bzw. der versunkenen Kosten bei der LKW und nicht mehr bei der TLI an, da die erstere nunmehr das Anschlussnetz betreibt. Andererseits ist TLI weiterhin das einzige Unternehmen, das in Liechtenstein ein flächendeckendes Festnetzzugangsnetz betreibt. Die mit der Bereitstellung der restlichen zum Betrieb eines Festnetzzugangsnetzes neben dem Anschlussnetz erforderlichen Infrastrukturelemente (z.B. Kollokationen, Backhaul, Vermittlungseinheiten, etc.) sind ebenfalls mit Skalenvorteilen und versunkenen Kosten behaftet, wenn auch nicht in dem Masse, wie dies für das Anschlussnetz der Fall ist. Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass TLI auch nach dem 1. Januar 2007 weiterhin über Skalenvorteile verfügt bzw. versunkene Kosten mit dem Aufbau einer landesweiten Festnetzzugangsinfrastruktur verbunden sind, selbst wenn dies gestützt auf Entbündelungs-Vorleistungsprodukte der LKW erfolgt.

3.4.4 Marktbarrieren und potentielle Konkurrenz

Als in den nächsten 2-3 Jahren mögliche Substitutionspotentiale, die mittelfristig einen wettbewerblich disziplinierenden Einfluss auf den Altsassen ausüben könnten, kommen insbesondere die Kabelfernsehtetze sowie die Entbündelungsaktivitäten in Betracht. Darüber hinaus kommt vor allem potentieller Wettbewerb durch den Mobilfunk in Frage.

Derzeit gibt es neben dem Kupferdoppeladeranschlussnetz der LKW lediglich die Kabelfernsehtetze (CATV) die als alternative Anschlussnetze für das Festnetz dienen können und die durch das Anbieten von Telekommunikationsdienstleistungen die Möglichkeit haben, Verbundvorteile zu nutzen. Ohne diese Verbundvorteile bzw. Bündelung der Aktivitäten – das heisst das Anbieten von Fernsehzugang und von zusätzlichen Kommunikationsdiensten auf derselben Infrastruktur – wäre ein Aufbau eines alternativen Anschlussnetzes allein für Sprachtelefonie undenkbar gewesen. Die in der Vergangenheit neben dem Kupferdoppeladernetz aufgebauten Kabelfernsehtetze wurden ursprünglich ausschliesslich zur Übertragung von Fernsehsignalen errichtet und nicht zur Erbringung von Telekommunikationsdienstleistungen. Obwohl fast 100% der liechtensteinischen Haushalte über einen CATV-Anschluss verfügen, wird sich hieraus aber trotzdem kein (flächendeckender) potentieller Wettbewerb entwickeln können, da einerseits die CATV-Anschlussnetze in 9 der 11 liechtensteinischen Gemeinden ebenfalls der LKW, die ja bereits die CUDA-Infrastruktur besitzt, gehören, und andererseits das CATV-Netz der Matt Antennentechnik AG in den restlichen Gemeinden nur ca. 20% der Bevölkerung bzw. der Haushalte abdeckt. Zudem wurde bisher von der Matt Antennentechnik dieses beschränkte Potential zur Bereitstellung von Festnetzanschlüssen

nicht genutzt.⁵³ Aber selbst bei einer Vollausschöpfung dieses Potentials ergäbe sich nur für rund einem Fünftel aller derzeitigen Anschlussleitungen eine wettbewerbliche Alternative.

	Anzahl aktive Anschlüsse
Telecom Liechtenstein / Liechtensteinische Kraftwerke	12'244
Matt Antennentechnik AG	2'601

Tabelle 4: CATV Anschlüsse per Ende 2007

Ein weiterer gewichtiger Grund dafür, dass von Seiten des CATV-Netzes kein potentieller Wettbewerb in absehbarer Zeit zu erwarten ist, liegt darin begründet, dass die TLI neben dem CUDA-Anschlussnetz ebenfalls den Zugang zum CATV-Netz der LKW auf der Endkundenebene kontrolliert und TLI keine Sprachtelefonleistungen auf dem CATV anbietet. Aus all diesen Gründen werden die Marktanteile von TLI daher auch mittelfristig auf hohem Niveau bleiben.

Mittels Entbündelung könnte in weiterer Zukunft VoB eine wichtigere Rolle für die Erbringung der Zugangsleistung an festen Standorten spielen. Mit VoB kann der Endkunde seine Gespräche über seinen Breitbandanschluss führen, ohne eine dezidierte Leitung für Sprachtelefonie zu besitzen. VoB senkt die Marktzutrittsschranken, weil die Infrastruktur zum Kunden nicht nur für Sprachtelefonie, sondern auch für breitbandige Applikationen genutzt werden, sodass höhere Verbund- und Skalenvorteile als mit einer Infrastruktur nur für Sprachtelefonie genutzt werden können. Insbesondere wird es dadurch z.B. für *Internet Service Provider (ISP)* interessant Kombiprodukte aus Breitbandanschluss und VoB anzubieten. VoB stellt somit eine mögliche Alternative zu Sprachtelefonie über PSTN dar und würde den Wettbewerb auf den Zugangsmärkten an festen Standorten stärken.

Im Erhebungszeitraum begann lediglich TLI VoB für Sprachtelefonie zu nutzen. Bisher bietet jedoch kein alternativer Anbieter VoB an, weshalb derzeit (noch) kein tatsächlicher Wettbewerb durch VoB ausgeübt wird, womit VoB jedoch als potentielles Substitut verbleibt. TLI bietet ihr VoB-Bündelprodukt „Connecta“⁵⁴ seit der zweiten Hälfte 2007 an und unternimmt seither verstärkte Marketingmassnahmen. Per Mitte 2008 wurden weniger als 2% der Festnetzanschlüsse auf Basis von VoB bereitgestellt.

⁵³ Von der Vol-Verbindungen in sehr beschränktem Mass durch die Montan Telecom auf dem Netz der Matt Antennentechnik einmal abgesehen (es werden keine Nummern aus dem Festnetznummernbereich sondern *Personal Numbers* verwendet und die Zahl kommerzieller Anschlüsse ist derzeit vernachlässigbar klein).

⁵⁴ Das Geschäftskunden-Produkt „FlexNet“ soll hier nicht separat genannt werden, da bei diesem Produkt der Teilnehmeranschluss mit den Dienstmerkmalen einer professionellen virtuellen Teilnehmervermittlungsanlage gebündelt ist.

Weiters muss auf die wettbewerbliche Bedeutung des Mobilfunksektors bzw. des davon ausgehenden intermodalen Wettbewerbspotentials hingewiesen werden. Im Gegensatz zum hypothetischen Drohpotential im Rahmen der Bestreitbarkeitsmodelle, die bereits die potentielle Konkurrenz als eine wettbewerblich-restringierende Kraft ansehen, kommt dem intermodalen Mobilfunkwettbewerb in Liechtenstein schon seit Jahren eine tatsächliche Wettbewerbsbedeutung zu, insofern Mobilfunkprodukte als solche einen disziplinierenden Wettbewerbsdruck auslösen. Die Wachstumsraten der letzten Jahre gehen mit einer entsprechend hohen Mobilfunk-Penetrationsrate von über 80% einher.⁵⁵ Wie aus Abbildung 2 ersichtlich nimmt gleichzeitig die Gesamtzahl an Festnetzanschlüssen seit dem Jahr 2006 ab. Dies dürfte u.a. auf die Wettbewerbsimpulse durch den Mobilfunk zurückzuführen sein.

Dennoch kann die Frage, ob diese Entwicklung hinsichtlich der Marktanalyseverfahren wesentlich ist, kategorisch – d.h. angesichts der grundsätzlichen Analysesystematik des geltenden Rechtsrahmens – nur in Bezug auf die jeweils gültige Marktabgrenzung beantwortet werden. Denn diese (und rechtlich verbindend nur diese) beantwortet letztlich auch die Frage, inwiefern die teilweise feststellbare Substitution auch hinreichend ist, in Hinblick auf die Definition gemeinsamer Fest-Mobil-Märkte im Verbindungs- bzw. Anschlussbereich. Gemäss der Märkteempfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde, wie sie in Kapitel 2.4 wiedergegeben wurde, ist dies aber derzeit nicht der Fall. Das Amt für Kommunikation stimmt mit dieser Einschätzung über den Zeitraum der vorliegenden Marktanalyse überein. Dennoch können die teils substantiellen Wettbewerbsimpulse, die vom Mobilfunksektor auf den gesamten Festnetzsektor ausgehen, nicht ignoriert werden. Im Marktanalyseverfahren sind diese Entwicklungen daher in geeigneter Form im Rahmen einer allfällig folgenden Ausgestaltung von Regulierungsinstrumenten (Kapitel 5) mit zu berücksichtigen.

⁵⁵

Vgl. Analyse des Amtes für Kommunikation vom 20. Dezember 2007 des Mobilzugangs- und -originierungsmarktes.

3.5 Fazit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass TLI auf dem Festnetzzugangsmarkt einen Marktanteil von 100% hält und somit faktisch der einzige Anbieter von schmalbandigen Zugangsleistungen an festen Standorten ist. Eine Beurteilung, ob zwei oder mehrere Unternehmen gemeinsam über beträchtliche Marktmacht verfügen, erübrigt sich daher.

TLI tritt als Vollsortimentsanbieter auf und ist teil-integriert. Sie verfügt über ein flächendeckendes Zugangsnetz für Sprachanrufe an festen Standorten. Die Marktein- und -austrittsbarrieren sind in diesem durch Grössenvorteile und versunkene Kosten geprägten Markt und in Anbetracht des Marktpotentials erheblich und TLI übt daher Kontrolle über eine nicht leicht ersetzbare Infrastruktur aus.

Als potentielle Wettbewerber kommen insbesondere die CATV-Netze sowie die Aktivitäten der Entbündler in Frage. Allerdings kontrolliert TLI ebenfalls den Zugang zum CATV-Netz auf der Endkundenebene im überwiegenden Teil des Landes und der einzige alternative Kabelnetzbetreiber deckt weniger als ein Fünftel der Haushalte ab und bietet darüber hinaus derzeit keinen Sprachtelefonzugang an. Der potentielle Wettbewerb durch CATV-Netze auf den Festnetzzugangsmarkt ist daher als gering einzustufen. Das Amt für Kommunikation hat zwar Kenntnis von Plänen alternativer Breitbandangebote auf den CATV-Netzen, diese umfassen nach dem Stand der Informationen jedoch keinen schmalbandigen Netzzugang, weshalb sich auch beim allfälligen Materialisieren solcher Pläne im Untersuchungszeitraum dieser Analyse kein Wettbewerbsdruck auf dem untersuchungsgegenständlichen Markt ergeben wird. Ebenfalls ist die Gesamtzahl entbündelter Leitungen durch Mitbewerber bisher gering und die entbündelten Leitungen werden nicht zur Bereitstellung schmalbandiger Zugangsleistungen verwendet. Das Potential von VoB wird bisher ebenfalls von keinem alternativen Anbieter genützt.

Aus den Ergebnissen der Untersuchung dieser SMP-Kriterien muss daher geschlossen werden, dass TLI über beträchtliche Marktmacht auf dem Markt für schmalbandige Zugangsleistungen an festen Standorten verfügt.

4 Aktuelle bzw. potentielle Wettbewerbsprobleme

Für die aufzuerlegenden Massnahmen der Sonderregulierung ist von zentraler Bedeutung, welche spezifischen Marktfehler und aktuellen bzw. potentiellen Wettbewerbsprobleme (inkl. wohlfahrtsökonomischen Implikationen) im Zusammenhang mit unregulierten, schmalbandigen Zugangsleistungen an festen Standorten – *Greenfield-Ansatz* – zu erwarten sein würden. In diesem Zusammenhang sei auf den gemeinsamen Standpunkt der ERG (*Common Position on Remedies (2006)*)⁵⁶ verwiesen, der die Grundlage dieses Kapitels bildet.

Die folgenden (potenziellen) Wettbewerbsprobleme sind bei fehlender Sonderregulierung zu erwarten:

4.1 Gefahr wettbewerbswidriger Preissetzung

Auf Grund der *de facto* monopolistischen Marktstruktur und der substantiellen Markteintrittsbarrieren besteht die Gefahr, dass TLI als profitorientiertes Unternehmen ohne entsprechende Entgeltregulierung ihre Marktmacht durch Setzen überhöhter Preise zum Nachteil der Endkunden ausübt. Diese überhöhten Entgelte (*excessive pricing*) führen im Allgemeinen zu einer geringeren Nachfrage und somit geringerer Wohlfahrt als unter Wettbewerbsbedingungen. Dessen ungeachtet wird TLI diese überhöhten Preise setzen, da sie damit einen höheren Gewinn erzielt, als wenn das Entgelt auf dem Wettbewerbsniveau zu liegen kommt.

4.2 Produktbündelung und Leveraging

Faktisch kann nur die TLI dem Endkunden ein Bündel aus Anschluss- und Verbindungsleistungen zugleich anbieten. Aufgrund der Tatsache, dass der Preis im (technisch) homogenen Sprachtelefoniemarkt die eindeutig bedeutendste unternehmerische Strategiegrosse darstellt und auch angesichts der monopolistischen Marktanteilsverteilung auf dem Anschlussmarkt, kommt dieser Ungleichheit in den Gestaltungsmöglichkeiten wesentliche wettbewerbspolitische Bedeutung zu. Hierin besteht also die Möglichkeit zur Übertragung von Marktmacht von monopolistischen Bereichen in potentiell wettbewerbsfähige Marktsegmente im Verbindungsbereich. Ohne entsprechende Entgeltkontrolle könnte TLI im Wege von Produktbündelung Marktmacht übertragen.

Darüber hinaus besteht für die TLI aber auch die Möglichkeit zu Bündelungsformen, die über die blossen Sprachtelefonieprodukte hinausgehen. So können solche Bündel etwa auch breitbandige Dienste enthalten und dem Konsumenten in Form eines

⁵⁶ ERG Remedies 2006: *Revised ERG Common Position on the approach to Appropriate remedies in the ECNS regulatory framework*, Final Version May 2006, ERG (06) 33, http://www.erg.eu.int/doc/meeting/erg_06_33_remedies_common_position_june_06.pdf.

„Komplettangebotes“ mit gegebenenfalls signifikanten Bündelrabatten offeriert werden. In beiden Fällen dient der Anschlussbereich der TLI horizontal als Anker für potentielle Marktmachtübertragungsformen, sowohl innerhalb als auch ausserhalb des Festnetzclusters. TLI bietet seit einiger Zeit mit „Connecta“ bereits ein solches Bündelprodukt an.

TLI verweigert bei ihrem VoB-Bündelprodukten „Connecta“ und „Flexnet“ den in Frage stehenden Anschlussteilnehmern bzw. den alternativen Anbietern den Zugang zu CPS-Diensten. TLI überträgt dadurch ihre Marktmacht im Zugangsbereich auf die Verbindungsmärkte und erschwert bzw. verhindert dadurch effektiven Wettbewerb in diesen Märkten. Auch betreffend die PSTN- und ISDN-Anschlüsse ist davon auszugehen, dass die TLI ohne die bestehenden regulatorischen Verpflichtungen CS/CPS nicht anbieten und ihre Marktmacht auf die benachbarten Verbindungsmärkte übertragen würde.

In unmittelbarem Zusammenhang mit den eben beschriebenen horizontalen Marktmissbrauchsformen steht die Abgrenzung zur Quersubventionierungsfrage. Generell lässt sich sagen, dass Quersubventionierung immer dann vorliegt, wenn die Erlöse eines Produkts die zugehörigen Produktionskosten nicht decken. Die *ERG Common Position on Remedies* beschreibt die Wirkungszusammenhänge unter Miteinbeziehung des Quersubventionierungsbegriffs und in Übereinstimmung mit obigen Abgrenzungen wie folgt:⁵⁷

“Leveraging by cross-subsidisation as discussed above [...] may also occur between two non vertically related markets. Here, the SMP undertaking may attempt to drive its competitors out of the market by setting a price below costs in the potentially competitive market, while the losses are covered by profits from the SMP market. Thus, cross-subsidisation may – in the same way as a predation strategy – lead to a restriction of competitors’ sales in the potentially competitive market.”

Doch bleibt es oftmals nicht bei einer einfachen Identifikation unternehmensinterner Verschiebungen von Erlösvolumina zum Ausgleich (temporär) defizitärer Bereiche. Vielmehr wird Quersubventionierung auch kostenseitig gerade in fixkostenintensiven Netzwerkindustrien von der strategischen Allokation von Gemeinkosten und gemeinsamen Kosten bestimmt sein.

⁵⁷ Ibid, S. 32f.

5 Regulierungsinstrumente

5.1 Regulierungsinstrumente nach KomG

Gemäss Art. 20 KomG hat das Amt für Kommunikation 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 iVm 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.

5.2 Prinzipien für die Anwendung von Regulierungsinstrumenten

Bei der Wettbewerbsregulierung hat das Amt für Kommunikation 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/EG⁵⁸ und Art. 17(2)

⁵⁸ 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).

Universaldienstrichtlinie 2002/22/EG⁵⁹), 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/EG⁶⁰) wurden von der ERG⁶¹ in Zusammenarbeit mit den Diensten der Europäischen Kommission (Generaldirektion Wettbewerb und Generaldirektion Informationsgesellschaft) vier Prinzipien entwickelt, welche bei der Auswahl und Anwendung von Regulierungsinstrumenten beachtet werden sollten:⁶²

- Entscheidungen der nationalen Regulierungsbehörden sollen wohl begründet sein und in Einklang mit den Zielen und Verpflichtungen der Richtlinien stehen (*Prinzip 1*);
- Wo die Infrastruktur des marktbeherrschenden Unternehmens nicht repliziert werden kann, muss die Ausübung von Marktmacht gegenüber den Konsumenten verhindert werden (*Prinzip 2*);
- Wo die Infrastruktur des marktbeherrschenden Unternehmens replizierbar ist, soll durch den Einsatz von Regulierungsinstrumenten der Übergang zu nachhaltigem, infrastrukturbasiertem Wettbewerb gefördert werden (*Prinzip 3*);
- Regulierungsinstrumente sollen so gestaltet sein, dass sie anreizkompatibel sind, d.h. der Anreiz zur Einhaltung soll grösser sein, als der Anreiz zur Umgehung (*Prinzip 4*).

⁵⁹ 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).

⁶⁰ 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).

⁶¹ European Regulators Group: Als beratendes Gremium der Europäischen Kommission eingerichtet durch den Beschluss 2002/627/EG der Europäischen Kommission vom 29. Juli 2002, (ABl. L 200, 30.07.2002. S. 38; EWR-Rechtssammlung: Anh. XI – 5ci.01). Das Amt für Kommunikation und die EFTA-Überwachungsbehörde nehmen regelmässig Einsitz in der ERG.

⁶² ERG Remedies 2006, S. 51-67.

5.3 Auswahl und Bewertung der Regulierungsoptionen

Ausgangspunkt für die Auswahl angemessener Regulierungsinstrumente sind die in der Marktanalyse identifizierten Wettbewerbsprobleme (vgl. Kapitel 4). Im ersten Schritt sollen nun jene Regulierungsoptionen identifiziert werden, die geeignet sind, die festgestellten Wettbewerbsprobleme zu lösen.

Zunächst werden 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.

In Bezug auf die Auswahl der Instrumente ist für den vorliegenden Markt (und die identifizierten Wettbewerbsprobleme) Prinzip 2 (*Wo die Infrastruktur des marktbeherrschenden Unternehmens nicht repliziert werden kann, muss die Ausübung von Marktmacht gegenüber den Konsumenten verhindert werden*) und 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*) anzuwenden. Die zugrunde liegende Infrastruktur zum Teilnehmer ist kaum replizierbar, so dass das primäre Ziel der Auferlegung von Regulierungsinstrumenten auf diesem Markt nicht die Förderung einer Duplizierung von Infrastruktur bzw. infrastrukturbasiertem Wettbewerb auf den Zugangsmärkten an festen Standorten selbst sein kann.

5.3.1 Verpflichtungen auf Vorleistungsebene

Im Folgenden soll erörtert werden, inwieweit Instrumente der Vorleistungsregulierung geeignet sind, den dargestellten Wettbewerbsproblemen der Endkundenebene begegnen zu können. Zunächst werden dabei diejenigen Regulierungsverpflichtungen diskutiert, die auch auf Zugangsmärkten an festen Standorten auferlegt werden, im Anschluss daran jene Regulierungsinstrumente, die zwar nicht auf Zugangs- bzw. relevanten Festnetzmärkten auferlegt werden, jedoch eine gewisse wettbewerbliche Wirkung auf diese Märkte entfalten können.

5.3.1.1 Betreiber(vor)auswahl

Die Betreiber(vor)auswahl (CS/CPS) ermöglicht es alternativen Betreibern ohne direkten Zugang zum Teilnehmer, Verbindungsleistungen am Endkundenmarkt anzubieten (*indirect access*). Die nach Art. 23(1)(c) KomG i.V.m. Art. 42 VKND gesetzlich vorgeschriebene Verpflichtung zur Betreiber(vor)auswahl ist abhängig von der Wettbewerbssituation auf den Zugangsmärkten an festen Standorten aufzuerlegen.⁶³ Sie fördert den Wettbewerb auf den Zugangsmärkten *per se* nicht, sodass die Wettbewerbsprobleme auf diesen Märkten durch eine solche Verpflichtung unverändert bleiben, doch sie unterbindet Möglichkeiten der Marktmachtübertragung auf Verbindungsmärkte und schafft somit eine zentrale Voraussetzung für effektiven Wettbewerb in diesen Märkten. Die Verpflichtung der Betreiber(vor)auswahl nach Art. 42 VKND (die an sich eine Vorleistungsverpflichtung am Markt für Originierung darstellt) ist daher ein adäquates und geeignetes Instrument, TLI daran zu hindern, ihre Marktmacht auf die Verbindungsmärkte zu übertragen. Die Tatsache, dass auf dem gegenständlichen Anschlussmarkt im Wesentlichen monopolistische Strukturen vorliegen und der Anschlussbereich gegenwärtig nach wie vor als nicht-replizierbar anzusehen ist, zieht eine fortwährende Abhängigkeit von Verbindungsnetzbetreibern hinsichtlich lokaler Zusammenschaltungsleistungen nach sich, weshalb die Regulierungsverpflichtung zu CPS bzw. CS nach wie vor eine essentielle Basisregulierung auf Vorleistungsebene ist. Fiele sie weg, würden die in der Vergangenheit gewachsenen wettbewerblichen Strukturen auf der nachgelagerten Diensteebene (Verbindungsmärkte) in sich zusammenfallen. Daher wird auf den Zugangsmärkten diese Verpflichtung als notwendig gesehen, um die Voraussetzungen für einen Wettbewerb auf den Verbindungsmärkten zu schaffen. Auf den Zugangsmärkten selbst entfaltet die Betreiber(vor)auswahl jedoch keine direkte Wirkung und ist daher nicht geeignet, die dort identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beheben.

Aus den vorstehenden Gründen und in Anbetracht der konkreten Weigerung der TLI, CPS-Dienste auf ihren VoB-Anschlüssen (Connecta/Flexnet) zuzulassen, ist als flankierende Massnahme auf der Vorleistungsebene zur Vermeidung der Marktmachtübertragung durch die TLI auf die Anrufmärkte die Verpflichtung vorzusehen, gemäss Art. 23(1)(c) KomG i.V.m. Art. 42(1) VKND als marktmächtiges Unternehmen die Betreiberauswahl und Betreibervorauswahl mittels Zugangskennzahl auf allen Anschlüssen an das feste öffentliche Telefonnetz, d.h. sowohl PSTN-/ISDN- wie VoB-Zugänge (z.B. das Produkt „Connecta“ der TLI), bereitzustellen. Eine entsprechende Verpflichtung ist im Festnetzoriginierungsmarkt (M2) nicht vorgesehen und ist daher im Rahmen der gegenständlichen Regulierung des Festnetzzugangsmarktes aufzuerlegen.

⁶³ Vor dem Hintergrund ihrer Umsetzungsvorlage in Art. 19 der Universaldienst-Richtlinie 2002/22/EG ist diese Bestimmung als Muss-Bestimmung zu interpretieren: Stellt eine Regulierungsbehörde auf dem Markt für den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz ein Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht fest, so hat sie CS und CPS verpflichtend anzuordnen.

Was das Produkt „Connecta“ der TLI im Besonderen anbelangt, so stellt dieses als VoB-Anschluss neben ISDN- und PSTN-Anschlüssen einen gleichwertigen öffentlichen Sprachanschluss bereit und unterliegt somit ebenfalls zwingend der CS/CPS-Verpflichtung. Darüber hinaus verlangt die in Art. 5 Abs. 2 Bst. c KomG verankerte Technologie-Neutralität nach einer unterschiedslosen Regulierung dieses Art von Sprachzugang.

Art. 42(2) VKND bestimmt weiter, dass *„Entgelte für Zugang sowie Einrichtungsgebühren im Zusammenhang mit Betreiberwahl oder Betreibervorauswahl [...] kostenorientiert festzulegen“* sind. Dieselbe Verpflichtung zu kostenorientierter Bereitstellung findet sich in Art. 23(1)(c) KomG. TLI ist daher in Übereinstimmung mit Art. 23(1)(c) KomG, Art. 42(2) VKND, Art. 38(1) VKND und Art. 19(3) der Universaldienstrichtlinie 2002/22/EG dazu zu verpflichten, CS/CPS-Zugang bzw. -Zusammenschaltung zu kostenorientierten Bedingungen bereitzustellen und etwaige direkte Gebühren für die Endkunden nicht abschreckend zu gestalten.

5.3.1.2 Entbündelung und „Naked DSL“

Aus Sicht der alternativen Betreiber bleibt – von der Existenz der Kabelnetzbetreiber abgesehen – die Entbündelung die bedeutendste Alternative zur Errichtung eigener Anschlüsse. Wie sich zeigt, kann die Entbündelungsverpflichtung als Regulierungsinstrument im Markt für physischen Zugang (M4) allein aufgrund ihrer geringen tatsächlichen Marktbedeutung – im Allgemeinen und für die Festnetzsprachtelefonie im Besonderen – bislang kein (flächendeckender) Ersatz für eine entsprechende Endkundenregulierung sein. Eine substantielle Änderung ist auch für die nahe Zukunft nicht zu erwarten.

Allenfalls aufzuerlegenden Massnahmen am Breitbandvorleistungsmarkt (M5) in Form von *„Naked-DSL“*⁶⁴ (in Verbindung mit VoB) würden keine effektiven Auswirkungen hinsichtlich der zugrunde liegenden Analyse- und Prognosezeitrahmen zeitigen. So würde sich auch diese Massnahme – wie dies die Erfahrungen andersorts nahe legen – ebenfalls erst allmählich am Markt etablieren müssen.

5.3.1.3 Wiederverkauf der Teilnehmeranschlussleistung (Wholesale Line Rental - WLR)

Gemäss Art. 23(1)(d) KomG kann die Regulierungsbehörde Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht dazu verpflichten, Zugang zu bestimmten Netzkomponenten und zugehörigen Einrichtungen und deren Nutzung zu gewähren. Gemäss Art. 37(1)(b) VKND kann einem marktmächtigen Unternehmen unter anderem die konkrete

⁶⁴ *„Naked DSL“* meint den Bezug eines breitbandigen Internetproduktes über den Incumbent oder einen Bitstream-ISP auf Endkundenebene ohne an den Bezug von Festnetz-Sprachtelefonie des Incumbent gebunden zu sein. Der Zugang zu *„naked-DSL“-*Produkten auf Vorleistungsebene ermöglicht es alternativen Betreibern daher, Zugang und Nutzung von Sprachtelefonie (VoB) und Breitbandinternet wie der Incumbent aus einer Hand anzubieten, ohne entbündeln zu müssen.

Verpflichtung auferlegt werden, bestimmte Dienste zu Grosshandelsbedingungen zum Zweck des Vertriebs durch Dritte anzubieten.

Unter dem Wiederverkauf der Teilnehmeranschlussleistung (*Wholesale Line Rental – WLR*) wird ein Bündel von Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Bereitstellung von PSTN- bzw. ISDN-Anschlüssen (Bereitstellung des Zugangs zum Sprachtelefondienst und zu verbundenen Diensten) verstanden, wie es das marktmächtige Unternehmen auch gegenüber eigenen Endkunden anbietet. Diese Leistungen werden im Allgemeinen mit dem vom Endkunden zu bezahlenden Grundentgelt abgegolten. Die Verfügbarkeit derartiger Leistungen im Rahmen eines Grosshandelsangebotes soll es auch jenen Wettbewerbern, die nicht über ein eigenes Zugangsnetz verfügen und daher bisher nur auf Basis der Betreiber(vor)auswahl Verbindungsleistungen anbieten konnten, ermöglichen, ihren Endkunden im Bereich der Festnetz-Sprachtelefonie ein Gesamtpaket aus Anschluss- und Verbindungsleistung anbieten zu können. Die Verpflichtung zum Wiederverkauf der Teilnehmeranschlussleistung zielt somit darauf ab, zu verhindern, dass das marktmächtige Unternehmen auf dem gegenständlichen Zugangsmarkt den Zugang zu seinem Vorleistungsprodukt verweigern und damit seine Marktmacht auf andere Märkte, im gegenständlichen Fall die Verbindungsmärkte, übertragen kann (ERG Prinzip 2).

Die mit WLR verbundenen Möglichkeiten stärken damit die Position der alternativen Betreiber, da ihnen dadurch der Markteintritt erleichtert wird und ein dem marktmächtigen Unternehmen vergleichbares preis- und marketingpolitisches Repertoire zur Verfügung steht. Bislang konnten alternative Betreiber vielfach nur Verbindungsleistungen im Rahmen der Betreiber(vor)auswahl am Endkundenmarkt verkaufen. Alternative Betreiber können mittels WLR im Wege der Preissetzung neue Tarifmodelle (bzw. zweigliedrige Tarife) kreieren und mittels *Customer Care* sowie innovativen Marketing- und Distributionsaktivitäten dem Endkunden gegenüber eine eigene Marke etablieren. Weiters entsteht die Möglichkeit des *One-Stop-Shopping (Single Point of Contact / One Face to the Customer)* für den Kunden. Die Kundenbindung steigt gegenüber einer reinen Vermarktung von Verbindungsleistungen im Wege der Betreiber(vor)auswahl und senkt somit die sonst höheren Aufwände für Kundenakquisitionen.

Die TLI bietet derzeit gemäss publiziertem RIO⁶⁵ PSTN-, ISDN- und ISDN-PRI-Anschlüsse auf Vorleistungsebene an. Die grundsätzliche regulatorische Verpflichtung der TLI zur Bereitstellung des Grosshandelszugangs zu Teilnehmeranschlussleistungen an festen Standorten folgt aus Art. 30a i.V.m. Anhang C, Abschnitt A, der Infrastrukturkonzession der vormaligen LTN, deren Rechtsnachfolge sie angetreten hat. Allerdings nennt Art. 30a(1)(a) der Konzession nur die „Erbringer[] des lokalen und/oder internationalen Grundversorgungsdienstes“ als Anspruchs- bzw. Zugangsberechtigte. Dessen ungeachtet

⁶⁵ Siehe Anhang 5, Ziffer 2, zum publizierten RIO der TLI, <http://www.telecom.li/cfdocs/cmsout/admin/index.cfm?GroupID=171&meID=1065>, zuletzt abgefragt am 08.08.2008.

muss aber festgestellt werden, dass derzeit jedenfalls tatsächlich ein entsprechendes Grosshandelsangebot besteht.

Obwohl ein Grosshandelsangebot der TLI für den Zugang zur Anschlussleistung vorliegt, wurde dieses Vorleistungsprodukt bisher von keinem Marktteilnehmer in Anspruch genommen. Wie die internationale Erfahrung zeigt, ist eine Implementierung eines marktfähigen *Resale*-Angebotes problembehaftet und langwierig. Von einem in breitem Umfang in Anspruch genommenen Wiederverkauf der Teilnehmeranschlussleitung wird daher aus Sicht des Amtes für Kommunikation auch in absehbarer Zeit nicht auszugehen sein.

Eine breite Inanspruchnahme vorausgesetzt, würde ein marktfähiges *Resale*-Angebot aber neben zusätzlichen Wettbewerbsimpulsen im Zugangsbereich horizontal für die Wettbewerbssituation des gegenständlichen Endkundenmarktes insofern positive Effekte mit sich bringen, als alternative Festnetzbetreiber (insbesondere reine Verbindungsnetzbetreiber) dadurch gleichrangig in die Lage kämen, Bündelangebote zu kreieren, d.h. über entsprechende Preissetzungsflexibilität zu verfügen. Somit würde sich die Asymmetrie zwischen TLI und den alternativen Festnetzbetreibern hinsichtlich der Preisgestaltungsspielräume abschwächen, ebenso wie die damit in Zusammenhang stehende Marktmachtübertragungsproblematik auf die benachbarten Verbindungsmärkte. Aus dem gleichen Grund können auch die festgestellten Wettbewerbsprobleme der antikompetitiven Preise und der Produktbündelung auf dem gegenständlichen Zugangsmarkt durch WLR bekämpft werden. Angesichts der gegenwärtigen Irrelevanz dieser Zugangsform hinsichtlich ihrer Annahme am Markt ergibt sich daraus allerdings kein Ersatz für die gegebenenfalls aufzuerlegenden Endkundenregulierungsinstrumente innerhalb des regulierungsrelevanten Zeitraums von zwei bis drei Jahren.

Hinzu kommt, dass die im Rahmen der Breitbandmarktanalyse (M5) vom Amt für Kommunikation vorgesehene Verpflichtung zum Anbieten von *Naked-DSL* künftig auf der Angebotsseite zwar für innovativere Impulse sorgen sollte, doch wird sich auch diese Massnahme erst allmählich am Markt etablieren müssen, um eine signifikante Änderung der Wettbewerbssituation am gegenständlichen Markt bewirken zu können.

In der gegenwärtigen Marktsituation, in der der Erfolg eines WLR-Produktes am Markt nach wie vor nicht absehbar ist, kann diese Art der Vorleistungsregulierung daher nicht als gleichwertiger Ersatz zur bestehenden Endkundenentgeltkontrolle und weiteren Verpflichtungen gesehen werden. Im Zeitverlauf könnten diese Regulierungsformen jedoch ineinander greifen und das Ausmass der *ex ante* Entgeltkontrolle gegebenenfalls in Abhängigkeit vom Markterfolg eines zukünftigen WLR-Produktes reduzieren. Dies ist in Anbetracht des gegebenen Regulierungshorizontes derzeit jedoch eher eine hypothetische Überlegung.

Für WLR stehen grundsätzlich zwei Preissetzungsprinzipien zur Verfügung: Zum einen kann die Preissetzung nach dem *Retail-Minus*-Ansatz erfolgen, wonach sich die Vorleistungspreise an den existierenden Endnutzerpreisen orientieren, wobei die vermeidbaren Kosten in Abzug gebracht werden. Neben dem *Retail-Minus*-Ansatz könnte der für die Berechnung von Zusammenschaltungsleistungen und entbündelten Netzelementen etablierte Kostenrechnungsstandard (historische Vollkostenrechnung ergänzt durch *Benchmarking*) herangezogen werden.

Soll Wettbewerb ermöglicht werden, so müssen die vom marktmächtigen Unternehmen angebotenen Vorleistungen zu denselben Bedingungen bereitgestellt werden, zu denen sich diese das marktmächtige Unternehmen selbst anbietet. Nach dem *Retail-Minus*-Ansatz hat das marktmächtige Unternehmen die Vorleistung somit zum Endkundenpreis anzubieten, abzüglich jener Kosten, die es sich dadurch ersparen könnte, dass es das Produkt nicht selber vermarkten und vertreiben muss, zuzüglich allfälliger Zusatzkosten, die aus der Bereitstellung auf Vorleistungsebene entstehen. Ist der Nachfrager nach dieser Vorleistung in den nachgelagerten Wertschöpfungsstufen nun zumindest genauso effizient wie der etablierte Betreiber (d.h. es entstehen ihm nicht mehr Kosten als dem marktmächtigen Unternehmen selbst), so ist es ihm möglich, das Endkundenprodukt zu einem konkurrenzfähigen Preis anzubieten. Für einen gleich effizienten Betreiber sollte daher unter vergleichbaren Bedingungen ein *Margin-squeeze* ausgeschlossen sein.

Bei der Preissetzung ist auch auf die komplementäre Wirkung auf Infrastrukturinvestitionen zu achten: Betreiber, welche die Vorleistung einer entbündelten Teilnehmeranschlussleitung nachfragen und darüber Anschlussleistungen an ihre Endkunden anbieten, sind einem höheren Investitionsrisiko ausgesetzt, da erhebliche Investitionen in Kollokation und *Backhaul* (eigenes Backbonenetz) zu tätigen sind, die „versunkene Kosten“ und folglich hohe Marktaustrittsbarrieren darstellen. Ein reiner Wiederverkäufer, der auf die Zugangsleistung des marktmächtigen Unternehmens zurückgreifen kann, ist grundsätzlich einem erheblich geringeren Investitionsrisiko ausgesetzt. Die Preise dieser beiden Vorleistungen, die auf unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen erbracht werden, müssen diese unterschiedlichen Risiken in der Form berücksichtigen, dass die Preisdifferenz einem Betreiber, der die Vorleistung in Form der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung nachfragt („Entbündler“), einen höheren Gewinn im Sinne einer marktgerechten Verzinsung des eingesetzten Kapitals zur Risikoabdeckung ermöglicht als einem reinen Wiederverkäufer.

Diese Vorteile in Verbindung mit der guten Verfügbarkeit der erforderlichen (Preis-)Informationen sprechen für die relative Vorteilhaftigkeit der Verwendung des *Retail-Minus*-Ansatzes im vorliegenden Fall. Der Ansatz ist daher für die Bestimmung der Vorleistungskosten für WLR geeignet und angemessen. Der als Alternative beschriebene Kostenrechnungsmassstab soll der schwerer replizierbaren Infrastruktur – beim Zugang ist dies die Entbündelung – vorbehalten bleiben.

Für die Ermittlung der WLR-Entgelte ist auf den gewichteten Mittelwert der von TLI an ihre Endkunden verrechneten Grundentgelte abzustellen. Zu unterscheiden ist zwischen den Anschlussarten PSTN und ISDN (Basisanschluss), da es sich hierbei um Anschlussleistungen unterschiedlicher Funktionalität handelt. In Bezug auf ISDN-Primärratenanschlüsse wird die Auffassung vertreten, dass die Funktionalitäten, die mit diesem Produkt dem Endkunden angeboten werden können, von alternativen Anbietern effizienter und kostengünstiger auf Basis einer Bereitstellung von Mietleitungsprodukten realisiert werden können. Eine Implementierung eines Grosshandelsangebots auch für ISDN-Primärratenanschlüsse würde im Verhältnis zur potenziellen Nachfrage zu unverhältnismässigen Aufwendungen bei der Implementierung aufgrund der vergleichsweise höheren Kosten im Vergleich zu anderen Zugangsarten führen. Da bei der Herstellung von ISDN-Primärratenanschlüssen Mietleitungen als Vorprodukte eingesetzt werden, würde eine Einbeziehung der diesbezüglichen Prozesse im Mietleitungsbereich zu einer Erhöhung der Implementierungskosten führen, die ausser Verhältnis zur erwartbaren Nachfrage stünde. Es wird daher von einer WLR-Verpflichtung in Bezug auf ISDN-Primärratenanschlüsse abgesehen.

Eine Verpflichtung zum Wiederverkauf der Teilnehmeranschlussleitung ist somit gesamthaft gesehen, nicht zuletzt wegen dessen derzeit nicht vorhandenen praktischen Bedeutung und der voraussichtlich geringen Bedeutung über den Untersuchungshorizont, nicht geeignet, die festgestellten Wettbewerbsprobleme zu beheben. Allerdings scheint eine solche Verpflichtung langfristig dazu geeignet zu sein, den Dienstewettbewerb auf den Anschluss und damit in Verbindung stehenden Gesprächsmärkten zu fördern. Derzeit besteht bereits ein Grosshandelsangebot der TLI für den Wiederverkauf der Teilnehmeranschlussleitung, weshalb die weitere Aufrechterhaltung dieser Massnahme als jedenfalls verhältnismässig zu beurteilen ist.

5.3.1.4 Zwischenfazit – Effektivität der Vorleistungsregulierung

Es lässt sich also festhalten, dass dem Wettbewerbsproblem exzessiver Preise sowie dem der Marktmachtübertragung vom Zugangsmarkt auf die Verbindungsmärkte mit den zur Verfügung stehenden bzw. aufzuerlegenden Regulierungsinstrumenten auf Vorleistungsstufe nicht ausreichend begegnet werden kann. Allfällige Verpflichtungen in den Vorleistungsmärkten Originierung (M2) und Terminierung (M3) zielen auf Verbindungsleistungen ab (analog zur Verpflichtung zur Betreiber(vor)auswahl), wohingegen der Zugangsmarkt die Voraussetzungen und Konditionen für den Zugang des Anschlusses des Endkunden in den Mittelpunkt stellt. Die spezifischen Vorleistungsverpflichtungen reichen auch gesamthaft gesehen nicht aus, die identifizierten Wettbewerbsprobleme adäquat zu beheben, da sie allein schon aufgrund ihrer empirischen Bedeutung nicht geeignet sind, die Zugangsmärkte im Betrachtungszeitraum einem stärkeren Wettbewerbsdruck auszusetzen. Daher sind in

Übereinstimmung mit Art. 39(1) VKND entsprechende Endkunden-Regulierungsmassnahmen in Betracht zu ziehen.

5.3.2 Verpflichtungen auf Endkundenebene

Da die Regulierungsinstrumente auf Vorleistungsebene im hier relevanten Betrachtungszeitraum der nächsten 2-3 Jahren nicht ausreichen, um den identifizierten Wettbewerbsproblemen in geeigneter Form zu entgegnen, soll eine ergänzende Endkundenregulierung vorgesehen werden, wobei insbesondere auf die Bestimmungen der Art. 39 und 41 VKND Bedacht genommen wird. Hinsichtlich der identifizierten Wettbewerbsprobleme ist u.a. darauf zu achten, dass TLI keine überhöhten Preise verlangt, den Eintritt neuer Marktteilnehmer nicht behindert wird und Dienste nicht wettbewerbswidrig bündelt.

5.3.2.1 Preisregulierung

Das Regulierungsinstrument der Preisregulierung gemäss Art. 23(1)(a)(1) KomG und Art. 39 VKND dient der Bekämpfung des festgestellten Wettbewerbsproblems überhöhter Preise. Im Konkreten kann diesem Wettbewerbsproblem am effizientesten mit kostenorientierten Preisen in Form einer Verpflichtung zur *ex ante* Entgeltgenehmigung gemäss Art. 23(1)(a)(1) KomG, Art. 39(2)(a) und Art. 39(3)(b)(1) VKND begegnet werden. So sind aufgrund der quasi-monopolistischen Strukturen Anreize zur wettbewerbswidrigen Preissetzung, sowohl in Form exzessiver Preise als auch in Form clusterinterner wie clusterübergreifender Marktmachtübertragungsstrategien, unmittelbar gegeben. Da sich seit Liberalisierungsbeginn nur unwesentliche Änderungen in den wettbewerbslichen Strukturen auf dem Zugangsmarkt an festen Standorten abzeichneten, ist eine Preisregulierung in Form einer *ex ante* Entgeltgenehmigung aus regulatorischer Sicht zu rechtfertigen bzw. diese auf dem Zugangsmarkt an festen Standorten von essentieller Bedeutung.

Im Rahmen einer Endkundenverpflichtung bestünde auch die grundsätzliche Möglichkeit einer *Price-Cap*-Regulierung von Endkundenpreisen im Sinne von Art. 39(3)(a) und Art. 41(4) VKND. Diese vermag den oben genannten Wettbewerbsproblemen aber nur zum Teil (*excessive pricing*) zu entgegnen, insofern *Price-Caps* primär darauf ausgerichtet sind, Effizienzverbesserungen an Nachfrager weiterzugeben. Jedoch sind Ineffizienzen in späteren Liberalisierungsphasen nicht mehr das einzige Wettbewerbsproblem, sondern es muss – wie angeführt – auch mit der Übertragung von Marktmacht in wettbewerbsintensivere Bereiche gerechnet werden, weshalb eine Entgeltregulierung auf Kostenbasis der geeignete Ansatz zur Bekämpfung der festgestellten Wettbewerbsprobleme ist. Allein schon die horizontale Verflochtenheit von Zugangs- und Verbindungsmärkten zieht die Notwendigkeit einer gesamt- und einheitlichen Untersuchungsmethodik und eines korrespondierenden Regulierungsansatzes nach sich.

Eine Preisregulierung auf Basis des Massstabes der Kostenorientierung bietet dem regulierten Unternehmen überdies insofern mehr Preisgestaltungsspielraum als ein *Price-Cap* bezogener Ansatz, als letzterer eine *ex ante* Tarifikontrolle aller der in *Caps* zusammengefassten Tarife mit sich bringt und dafür jedenfalls eine Richtung der Preisentwicklung vorsieht. Preisregulierung auf Basis von Einzelgenehmigungen andererseits sieht ein Eingreifen der Regulierung nur auf Initiative des regulierten Unternehmens vor, wenn neue Tarife eingeführt oder Tarife geändert werden. Die Verpflichtung sollte sich auf alle Änderungen erstrecken, da es primär der Regulierungsbehörde obliegt, die Auswirkungen auf den Markt und den Wettbewerb einzuschätzen und die Einhaltung der in Art. 39 und 41 VKND genannten Bestimmungen sicherzustellen.

Da sich Entgelte und Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) sinnvoller Weise nicht isoliert betrachten lassen, sind Entgelte und AGB und ihre Änderungen im Sinne von Art. 41(1) VKND dem Amt für Kommunikation vorab gemeinsam zur Genehmigung vorzulegen, sofern es zu Änderungen in den Entgelten und/oder AGB für Zugangsleistungen kommt. Eine allgemeine Pflicht zur Anzeige von AGBs und Entgeltbestimmungen ergibt sich ohnehin bereits aus Art. 7(1) VKND bzw. Art. 7(2) VKND (Anzeige geänderter Bestimmungen). Neben der Bekämpfung überhöhter Preise erfüllt die Verpflichtung, die Entgelte und AGB sowie deren Änderungen zur Genehmigung vorzulegen, auch den Zweck, dass der Eintritt neuer Marktteilnehmer nicht (etwa durch Bündelung von Produkten) verhindert wird. Die Verpflichtung, wonach Entgelte und AGB gemeinsam der Preisregulierung unterliegen, ist zum einen darauf zurückzuführen, dass ansonsten Umgehungen einer blossen Entgeltregulierung möglich wären (so können etwa Bindungsfristen durchaus auch Entgeltrelevanz besitzen), zum anderen könnten sonst Massnahmen gesetzt werden, die geeignet wären, signifikante Wechselbarrieren zu errichten (etwa überlange Vertragsbindungsdauern).

Die TLI soll daher dazu verpflichtet werden alle Endkundenentgelte und alle Allgemeinen Geschäftsbedingungen inklusive Leistungsbeschreibungen sowie deren Änderungen für die marktgegenständlichen Grund- und Herstellungsentgelte gestützt auf Art. 39(3)(a) bis (e) i.V.m. Art. 41(1) VKND dem Amt für Kommunikation vorab zur Genehmigung vorzulegen.

Die Endkundenentgelte müssen in Übereinstimmung mit Art. 23(1)(a)(1) KomG und Art. 39(3)(b)(1) VKND dem Massstab der Kostenorientierung entsprechen. Von der Kostenorientierung sind zumindest die Grundentgelte und die Herstellung von Anschlüssen, unter Berücksichtigung von (Werbe-)Aktionsangeboten⁶⁶, Rabatten, und anderen Vergünstigungen, umfasst. Die Entgeltkontrolle soll sich grundsätzlich an der

⁶⁶ Ausgenommen sind in der Regel kurzfristige (Werbe-)Aktionsangebote bis zu dreimonatiger Laufzeit („Kettenangebote“ stellen eine Umgehung dieser Befristung dar). Die Vertragsbindung bzw. der Zeitraum für die Inanspruchnahme der Leistung darf ein Jahr nicht übersteigen.

bisherigen Spruchpraxis des Amtes für Kommunikation orientieren bzw. diese zum Ausgangspunkt nehmen.

Gemäss Art. 23(1)(a)(1) KomG und Art. 39(4) VKND hat TLI als verpflichtetes Unternehmen ein von der Regulierungsbehörde angeordnetes Kostenrechnungssystem einzusetzen. Der Kostenrechnungsstandard sollte sich gemäss der bisherigen Spruchpraxis am Konzept der historischen Vollkosten – die dem Anbieter durch den Aufbau, den Betrieb und die Wartung des Dienstes sowie durch dessen Vermarktung und Abrechnung direkt entstehen und die auch dem Dienst zuordenbaren indirekten Kosten Rechnung tragen – orientieren. Zur Sicherstellung der kosteneffizienten Bereitstellung der Zugangsleistungen kann das Amt für Kommunikation auch die im Ausland geltenden Preise zum Vergleich heranziehen (*Benchmarking*).

5.3.2.2 Bündelprodukte

Auf Grund der horizontalen Verflochtenheit von Zugangs- und Verbindungsmärkten ergibt sich im Rahmen der Auferlegung der Verpflichtung zur *ex ante* Entgeltkontrolle die Notwendigkeit der Berücksichtigung der durch die Bündelung von Zugangs- und Verbindungsentgelten möglichen horizontalen Marktmachtübertragung. Aus diesem Grund soll die Kostenorientierungsverpflichtung auch für jene Teile von am gegenständlichen Zugangsmarkt angebotenen Produktbündeln gelten, die in den gegenständlichen Markt fallen.

Um zu verhindern, dass Dienste in wettbewerbsbehindernder Weise gebündelt und gegen den Wettbewerb eingesetzt werden, ist gestützt auf Art. 39(2)(e) und (b) VKND daher zu untersagen, dass auch durch die Kombination von Grund- (bzw. Herstellungs-) und benachbarten Verbindungsentgeltleistungen im Rahmen einer Tarifoption (clusterinterne Bündelung von regulierten Produkten), die angeordnete Kostenorientierung der Festnetzzugangsleistungen umgangen wird. Gleiches gilt, wenn Zugangsleistungen an festen Standorten etwa mit mobilen oder breitbandigen Diensten in einem Gesamtbündel kombiniert werden (clusterübergreifende Bündelung von regulierten und unregulierten Produkten), wie es in jüngster Zeit vermehrt zu beobachten war.

Bündelprodukte können dann von regulatorischer Relevanz sein, wenn sie die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Das Bündel umfasst zwei oder mehrere Produkte auf einem oder mehreren Märkten, auf denen der Betreiber, der das Bündel anbietet, über eine marktbeherrschende Stellung (SMP-Stellung) verfügt; oder
- das Bündel umfasst sowohl ein Produkt auf einem Markt, auf dem der Betreiber, der das Bündel anbietet, über eine marktbeherrschende Stellung verfügt, als auch ein Produkt auf einem Markt, auf dem der Betreiber keine SMP-Stellung hat.

- In beiden Fällen sind beide oder nur eines der Produkte entweder nur im Bündel erhältlich oder aber bei Bezug des Bündels werden ein Preisnachlass oder andere Vorteile gewährt, die der Kunde bei Bezug der Einzelkomponenten nicht erhält.

Die wettbewerbliche Verträglichkeit von angebotenen Bündelprodukten hat sich an den Prüfkriterien der technischen und wirtschaftlichen Replizierbarkeit, der Existenz eines *Margin-Squeeze* (wenn Vorleistungsprodukte involviert sind) und dem Marktmachtübertragungspotential (wenn das Bündel nicht replizierbar ist) zu orientieren.

Bei der Beurteilung des Bündels sind gegebenenfalls die möglichen Vorteile (grössere Effizienz und grösserer Nutzen) gegen die möglichen antikompetitiven Effekte abzuwägen. Dabei ist ein hinreichend langer Zeitraum (jedenfalls mehr als ein Jahr) zu betrachten, da manche positiven Effekte nur kurzfristig wirken, langfristig jedoch (durch die Verdrängung und den reduzierten Wettbewerb) die negativen Effekte überwiegen können.

5.3.2.3 Getrennte Buchführung – Begleitende Regulierungsmassnahmen

Ergänzend zu den Massnahmen der Entgeltregulierung besteht weiters die Notwendigkeit einer getrennten Buchführung nach Art. 36 VKND, da diese die Basis für eine rasche Überprüfung der Entgelte schafft und auch der als (potentiellem) Wettbewerbsproblem identifizierten Gefahr der Marktmachtübertragung durch Produktbündelung begleitend entgegenzutreten vermag.

Das Instrument der getrennten Buchführung dient dazu, innerbetriebliche Aufwendungen, Kosten und Erlöse zwischen unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen für die Regulierungsbehörde transparent zu machen.⁶⁷ Die getrennte Buchführung ist als erforderliches Instrument zur Unterstützung der Verpflichtung zur kostenorientierten Entgeltkontrolle aufzuerlegen, da die TLI auf anderen Märkten tätig ist und der Anreiz besteht, die Kosten von unregulierten zu regulierten Geschäftsfeldern zu verschieben. Da die Preiskontrolle nur die Produkte am relevanten Markt betrifft und dieser nur einen kleinen Ausschnitt der Aktivitäten des integrierten Betreibers darstellt, ist zudem eine getrennte Buchführung für das ganze Unternehmen notwendig.⁶⁸ Die reine Preiskontrolle in diesem Teilbereich würde das Problem von Quersubventionen aus anderen Geschäftsbereichen nicht lösen. In diesem Zusammenhang ist eine Gesamtsicht hinsichtlich der Erlöse und Kosten auf aggregierter Ebene erforderlich. Somit können Gewinn- oder Kostenverschiebungen von regulierten Bereichen zu nicht regulierten Bereichen (oder umgekehrt) transparent gemacht werden.

Bei Unternehmen mit einer grossen Anzahl an Produkten ist die Feststellung von Kostenorientierung im Rahmen von (kurzen) Verfahren nur möglich, wenn regelmässig überprüfte *separated accounts* im Rahmen der getrennten Buchführung vorliegen. Nur

⁶⁷ Vgl. dazu auch ERG Remedies (2006).

⁶⁸ Vgl. ERG Remedies (2006).

damit ist sichergestellt, dass insbesondere gemeinsame Kosten und Gemeinkosten auf alle Produkte richtig zugeordnet werden. Dadurch erst kann im Einzelfall eine Überprüfung auf Kostenorientierung einzelner Produkte oder Produktgruppen in kurzer Zeit durchgeführt und sichergestellt werden, dass Kosten nicht von unregulierten in regulierte Geschäftsfelder (bzw. umgekehrt) verschoben werden. Da derzeit davon auszugehen ist, dass TLI auch auf anderen Märkten über Marktmacht verfügt, und auf diesen Märkten gegebenenfalls zu kostenorientierten Entgelten verpflichtet werden könnte, ist die Verpflichtung zur getrennten Buchführung jedenfalls ein verhältnismässiges Regulierungsinstrument, da sie für die Entgeltkontrolle im obigen Sinn erforderlich ist, die inkrementellen Kosten dieser Verpflichtung auf diesem Markt gering sind und erhebliche Synergien bestehen.

Die TLI soll daher zur Verhinderung unerlaubter Quersubventionierung bzw. Kostenverschiebungen zwischen regulierten und unregulierten Bereichen gestützt auf Art. 23(1)(a)(1) KomG und Art. 36 VKND dazu verpflichtet werden, ihre Kosten und Erträge auf dem vorliegenden Markt getrennt von den übrigen von ihr angebotenen Produkten und gegliedert nach den Märkten der Marktabgrenzungs-Kundmachung in einem Kostenrechnungssystem aufzuschlüsseln (getrennte Buchführung). In diesem Zusammenhang sind entsprechend den Anforderungen des Amtes für Kommunikation zumindest folgende Informationen bereitzustellen:

- Erträge,
- Kosten (unterscheidbar nach Personalkosten, Kosten für Abschreibungen von Anlagegütern, Kapitalkosten und sonstigen Kosten),
- detaillierter Anlagenspiegel des Unternehmens, Personalkennzahlen, Kostentreiber wie insbesondere die Anzahl der Zugänge und sonstige für die Überprüfung der Kostenrechnung notwendigen Informationen.

Die Details der konkreten Ausgestaltung werden im Rahmen einer regelmässigen Überprüfung spezifiziert. Hierbei wird zu überprüfen sein, ob die regelmässig an das Amt für Kommunikation übermittelten Kosteninformationen die notwendige Spezifität und Granularität aufweisen.

5.4 Zusammenfassung: aufzuerlegende Regulierungsinstrumente

Ausgehend von den in der vorliegenden Marktanalyse identifizierten Wettbewerbsproblemen wurden die zur Verfügung stehenden Regulierungsverpflichtungen (Massnahmen der Sonderregulierung) danach untersucht, inwieweit sie allein oder in Kombination den identifizierten Wettbewerbsproblemen begegnen können. Das Amt für Kommunikation hat bei der Beurteilung und Auswahl der Verpflichtungen besonderes Augenmerk darauf gelegt, dass die gewählten Regulierungsinstrumente nicht nur geeignet und notwendig sind, sondern nach dem Prinzip der Verhältnismässigkeit auch das jeweils gelindeste Mittel darstellen.

Insgesamt sind die folgenden, der TLI als marktmächtigem Unternehmen auf dem Zugangsmarkt an festen Standorten aufzuerlegenden Massnahmen der Sonderregulierung notwendig, geeignet sowie das gelindeste (weil einzig effektive) Mittel um die Endnutzer vor dem Missbrauch von Marktmacht zu schützen, Marktmachtübertragung zu verhindern und Markteintritt und Wettbewerb zu fördern:

- **Preiskontrolle:** Die Verpflichtung zur vorgängigen Genehmigung kostenorientierter Endnutzerpreise und der Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Zugangsleistungen (sowohl als Einzelleistungen wie auch als Teil eines Produktbündels) zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (Verpflichtung auf Endkundenebene);
- **Getrennte Buchführung:** Die Verpflichtung zur Verhinderung unerlaubter Quersubventionierung bzw. Kostenverschiebungen zwischen regulierten und unregulierten Bereichen ihre Kosten und Erträge auf dem vorliegenden Markt getrennt von den übrigen von ihr angebotenen Produkten und gegliedert nach den Märkten der Marktabgrenzungs-Kundmachung in einem Kostenrechnungssystem aufzuschlüsseln (Begleitende Regulierungsmassnahme).
- **Betreiber(vor)auswahl:** Die Verpflichtung zur kostenorientierten Bereitstellung des indirekten Zugangs durch Betreiberauswahl und Betreibervorauswahl mittels Zugangskennzahl auf allen Anschlüssen an das öffentliche Telefonnetz an festen Standorten (Verpflichtung auf Vorleistungsebene);
- **Wholesale Line Rental:** Die Verpflichtung ein Vorleistungsprodukt für den Wiederverkauf der Teilnehmeranschlussleitung durch Dritte zu einem *Retail-Minus*-Kostenansatz bereitzustellen (Verpflichtung auf Vorleistungsebene).

Die Verfügbarkeit eines WLR-Produktes fördert langfristig den Dienstewettbewerb auf dem Zugangsmarkt und erlaubt alternativen Anbietern den leichteren Markteintritt sowie bessere Möglichkeiten zur Gestaltung attraktiver Bündelprodukte bzw. -tarife. Die WLR-Verpflichtung ist jedoch insbesondere wegen ihrer derzeitigen praktischen Bedeutungslosigkeit und der voraussichtlich geringen Bedeutung über den Untersuchungshorizont nicht geeignet, die festgestellten Wettbewerbsprobleme auf dem Zugangsmarkt zu beheben.

Die Betreiber(vor)auswahl ist aufgrund der marktbeherrschenden Stellung der TLI auf den Zugangsmärkten und der daraus resultierenden Möglichkeit bzw. tatsächlichen Ausübung von *Foreclosure*-Strategien in den Verbindungsmärkten vorzusehen. Diese Verpflichtung stellt gewissermassen eine Basisregulierung für die Verbindungsmärkte dar, ohne die auf absehbare Zeit kein effektiver Wettbewerb möglich wäre. Allerdings entfaltet die Betreiber(vor)auswahl auf dem Zugangsmarkt selbst keine direkte Wirkung und ist daher nicht geeignet, die dort identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beheben.

Sondermassnahmen auf der Endkundenebene in Form einer *ex ante* Preiskontrolle auf Basis einer Kostenorientierung sind daher zur Bekämpfung des festgestellten Wettbewerbsproblems überhöhter Endnutzerpreise erforderlich. Preise und AGB der Festnetzzugangsleistungen (sowohl als Einzelleistungen wie auch als Teil eines Produktbündels) sind dem Amt für Kommunikation zur vorgängigen Genehmigung vorzulegen.

Als begleitende Regulierungsmassnahme ist eine Verpflichtung zur getrennten Buchführung als notwendige Voraussetzung für eine adäquate und zeitnahe Kostenüberprüfung bzw. zur Verhinderung unerlaubter Quersubventionierung bzw. Kostenverschiebungen zwischen regulierten und unregulierten Bereichen vorzusehen.

Die vom Amt für Kommunikation vorgeschlagenen Verpflichtungen begegnen allen identifizierten Wettbewerbsproblemen auf dem Zugangsmarkt an festen Standorten in effektiver und verhältnismässiger Weise und sind aus gegenwärtiger Sicht hinreichend, um Marktmachtmissbrauch der TLI auf diesem Markt zu verhindern. Weitere Regulierungsinstrumente im Sinne des Art. 43 VKND sind nicht erforderlich.