AMT FÜR KOMMUNIKATION
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Analyse der Festnetzterminierungs-märkte in Liechtenstein

Vorleistungsmärkte der Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten (M1-2016)

Endfassung

Vaduz, 9. September 2020

Inhaltsverzeichnis

1 Management Summary 4

2 Grundsätzliches zur Marktanalyse 7

3 Das Marktanalyse-Verfahren 8

3.1 Rechtliche Grundlagen 10

3.2 Wettbewerbsbehörde 13

3.3 Konsultation 14

3.4 Zeithorizont 16

3.5 Datengrundlage 16

3.6 Arten von Betreibern 17

4 Die Marktsitutation in Liechtenstein - Liechtensteiner Betreiber 18

4.1 Anbieter von Festnetzterminierung 18

4.2 Analyse der Marktverhältnisse 18

5 Der zu untersuchende Markt 20

5.1 Vorbemerkungen zur Marktabgrenzung 20

5.2 Definition des sachlich relevanten Marktes 20

5.2.1 Definition 20

5.2.2 Betreiberindividuelle Märkte 21

5.2.3 Technologieindifferenter Regulierungsansatz 21

5.2.4 Märkteempfehlung der ESA 21

5.2.5 Definition der Leistung „Festnetzterminierung“ 22

5.2.6 Externalität durch Calling-Party Pays Prinzip der Terminierung 23

5.2.7 Fazit: Sachlich relevanter Markt 23

5.3 Definition des geographisch relevanten Marktes 24

5.3.1 Fazit: Geographisch relevanter Markt 24

6 Marktmacht 25

6.1 Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht 25

6.1.1 Alleinmarktbeherrschende Stellung *(Single Dominance)* 25

6.2 Zur Relevanz von Marktmacht-Kriterien 27

6.3 Nachfrageseitige Gegenmacht 28

6.3.1 Nachfrageseitige Gegenmacht anrufender Endkunden anderer Anbieter 28

6.3.2 Nachfrageseitige Gegenmacht auf der Vorleistungsebene 29

6.3.3 Fazit Marktmacht 31

7 Wettbewerbsprobleme 31

7.1 Einleitung 31

7.2 Die Ursachen für Marktfehler 32

7.3 Mobil-Fest-Zusammenschaltung 33

7.4 Fest-Fest-Zusammenschaltung 34

7.5 Internationale Zusammenschaltung 35
7.6 Aktuelle und potenzielle Wettbewerbsprobleme 35

8 Gesamtbewertung: Kein wirksamer Wettbewerb 37

9 Regulierungsinstrumente 39
9.1 Regulierungsinstrumente nach KomG 39
9.2 Prinzipien für die Anwendung von Regulierungsinstrumenten 40
9.3 Auswahl und Bewertung der Regulierungsinstrumente 40
9.3.1 Zur Auswahl von Regulierungsinstrumenten 40
9.3.2 Transparenzverpflichtung 41
9.3.3 Getrennte Buchführung 42
9.3.4 Zugang zu Netzeinrichtungen und Netzfunktionen 43
9.3.5 Gleichbehandlungsverpflichtung 44
9.3.6 Entgeltkontrolle und Kostenrechnung 46
9.4 Fazit - Regulierungsinstrumente 48

10 Die Festlegung des Terminierungsentgeltes 50
10.1 Die geltenden Festnetzterminierungsentgelte in Liechtenstein 50
10.2 Festnetzterminierungsentgelte im europäischen Vergleich 50
10.3 Benchmarking als Methode zur Entgeltfestsetzung 52
10.4 Referenzwerte und Länder 52
10.5 Einschränkung des Geltungsbereichs auf Anrufe, die im EWR originieren 53
10.6 Berücksichtigung besonderer Umstände 55
10.7 Berechnung des Terminierungsentgeltes 57
10.8 Konkrete Regulierung des Terminierungsentgeltes 59

Anhang 1 Länder 60

Anhang 2 Tabellen 61

Anhang 3 Abbildungen 61

1 Management Summary

Das Amt für Kommunikation (in weiterer Folge «AK» oder Regulierungsbehörde) verfolgt mit der vorliegenden Marktanalyse das Ziel, die Regulierung der Festnetzterminierungsmärkte, die im Jahr 2010 erstmals durchgeführt wurde, zu erneuern und somit die seither eingetretenen Änderungen und Notwendigkeiten der europäischen Regulierungsanforderungen wie auch die aktuellen Marktentwicklung zu berücksichtigen. In Kapitel 4 werden die wesentlichsten Entwicklungen im liechtensteinischen Festnetzsektor dargestellt. Ziel ist es, den Festnetzsektor selbst und die Bedeutung der hier zu untersuchenden Terminierungsmärkte zu beleuchten.

Die Situation Liechtensteins im europäischen Kontext ergibt sich aus dem europäischen Vergleich[1] der aktuellen Terminierungsentgelte, in dem Liechtenstein mit 2.65 EURcent (2.90 Rappen) pro Minute auf mehr als dem Zehnfachen des EU-Mittelwerts von 0.20 EURcent pro Minute liegt („Avg EU27 (S)“ in Abbildung 1).

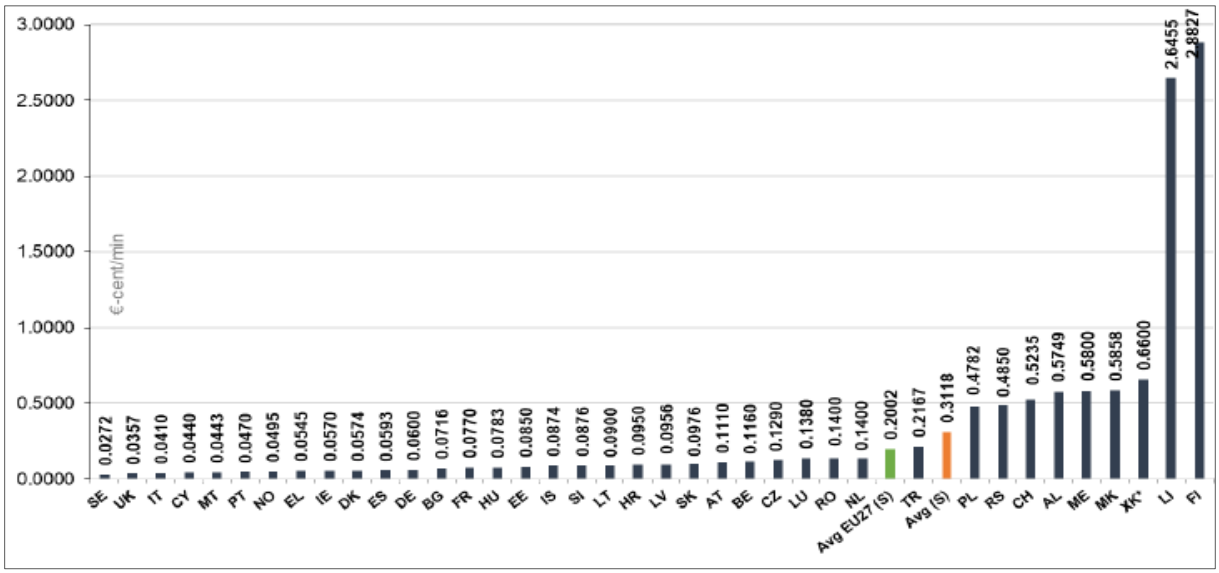

Abbildung 1: Festnetzterminierungsentgelte pro Minute im europäischen Vergleich[2] per 1. Januar 2020 in EURcent, pro Minute [Quelle: BEREC BoR (20) 97 „Termination rates at the European level - January 2020” vom 11. Juni 2020]

[1] Der Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC) erhebt halbjährlich die Terminierungsentgelte in Mobil- und Festnetzen in Europa und erstellt einen Bericht über die Entwicklung der Terminierungsentgelte sowie der Regulierungssituation. Der Bericht ist abrufbar unter https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/9285-termination-rates-at-the-european-level-_0.pdf

[2] Länderabkürzungen siehe Anhang 1 Länder

In der Sonderregulierung auf Grundlage des Kommunikationsgesetzes hat das AK gem. Art. 20 KomG und Art 6 der Verordnung über die Aufgaben und Befugnisse der Regulierungsbehörde im Bereich der elektronischen Kommunikation („RKV“) die Empfehlungen der EFTA Überwachungsbehörde (EFTA Surveillance Authority, nachfolgend: „ESA“) weitestgehend einzuhalten. Für die Festlegung des Terminierungsentgeltes ist insbesondere die Empfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde vom 13. April 2011 über die Regulierung der Festnetz- und Mobilfunk-Zustellungsentgelte in den EFTA-Staaten einschlägig. Nach dieser Empfehlung ist die Festlegung des Terminierungsentgeltes an den inkrementellen Kosten eines effizienten Betreibers, d.h. mit dem pure BU LRIC (pure Bottom-up Long Run Incremental Cost) Kostenstandard zu berechnen, oder bei knappen Ressourcen mittels Benchmarking auf Basis der EWR-Länder, die eigene pure BU LRIC Modelle verwenden, festzulegen. Das AK setzt in dieser Marktanalyse die grössenverträgliche Benchmarkingmethode ein (Kap.10.3).

Auch die ESA erachtet die Regulierung der Terminierungsentgelte in Liechtenstein wegen der hohen Abweichung von mittels pure BU LRIC berechneten Werten als dringend und hat das AK aufgefordert, möglichst umgehend eine vollständige Marktanalyse und Entgeltregulierung vorzunehmen.

Dieses Dokument führt in Kapitel 2 in die Grundsätze und in Kapitel 3 in die rechtlichen Grundlagen des Marktanalyseverfahrens ein. In Kapitel 5 wird für die Marktanalyse der Festnetzterminierung der zu untersuchende Markt abgegrenzt. Ausgehend von der gem. Art. 21 KomG durch das AK vorzunehmenden Definition des sachlich und räumlich relevanten Marktes werden die darin enthaltenen Produkte- und Dienste sowie die bisherige Regulierungssituation dargestellt. In Kapitel 6 werden alle für die Beurteilung relevanten Marktmachtindikatoren untersucht und die zu regulierenden Betreiber bestimmt. Im Zentrum des 7. Kapitels stehen Marktversagen und (potenzielle) Wettbewerbsprobleme auf Festnetzterminierungsmärkten. Die Gesamtbewertung, ob auf den zu untersuchenden Märkten Wettbewerb herrscht bzw. ob ohne Regulierung selbsttragender Wettbewerb vorläge bzw. welche Wettbewerbsprobleme und Faktoren dem ggf. entgegenstehen, wird in Kapitel 8 vorgenommen. Kapitel 9 diskutiert schliesslich die zur Behebung der festgestellten Wettbewerbsprobleme erforderlichen Regulierungsmassnahmen und formuliert die konkreten Massnahmen der Sonderregulierung.

Aufgrund des unumgänglichen Terminierungsmonopols von Festnetzbetreibern und fehlender Gegenmacht der Nachfrager ergibt die Marktanalyse, dass jeder Anbieter von Terminierungsleistungen marktmächtig ist und dass als Hauptmassnahmen das Terminierungsentgelt und die Zusammenschaltung zu regulieren sind.

Für die Festlegung des Terminierungsentgeltes mit Benchmarking verwendet das AK die regulierten Terminierungsentgelte jener EWR Länder, die mit eigenen pure BU LRIC Kostenmodellen das Terminierungsentgelt festlegen. Der Mittelwert ergibt für Liechtenstein einen Wert von 0.09 Rappen pro Minute, der somit im europäischen Vergleich im Mittelfeld zu liegen kommt.

Die Liechtensteiner Festnetzbetreiber Telecom Liechtenstein AG, Backbone Solutions AG und Nexphone AG werden ab 1. Januar 2021 verpflichtet, bei der Terminierung von Sprachanrufen diesen Maximalwert gegenüber allen Zusammenschaltungspartnern

einzuhalten. Dieses maximale Terminierungsentgelt gilt für Anrufe, die in Liechtenstein oder in einem anderen Land des EWR originieren. Die Einschränkung auf Anrufe, die im EWR originieren, entspricht der Regelung der Europäischen Kommission im Entwurf des delegierten Rechtsaktes, mit dem das einheitliche maximale Terminierungsentgelt in der EU (und nach Übernahme in das EWR-Abkommen im EWR) ab 2021 festgelegt wird. Die Grosszahl der Regulierungsbehörden der EU-Mitgliedstaaten regulieren bereits nach diesem Prinzip die Terminierungsentgelte.

Zudem werden die Betreiber verpflichtet, ein Standardangebot für Zusammenschaltung auf ihrer Webseite zu publizieren, das sich inhaltlich an einer Mustervorgabe des AK für ein „Standardangebot zur Netzzusammenschaltung“ orientiert.

Das AK beobachtet den Markt laufend und wird das Terminierungsentgelt auf Basis der gegenständlichen Marktanalyse alle 3-5 Jahre erneut überprüfen, solange die ab 1. Januar 2021 in der EU geltende einheitliche Festlegung des Terminierungsentgeltes noch nicht in das EWR-Abkommen aufgenommen ist.

2 Grundsätzliches zur Marktanalyse

Ein Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht ist

> *„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"*[3]

Aus wirtschaftlicher Sicht bezieht sich die beträchtliche Marktmacht auf die Macht eines Unternehmens, Preise zu erhöhen, ohne signifikante Umsatzverluste erleiden zu müssen. Wirksamer Wettbewerb setzt voraus, dass der Wettbewerb auch ohne *Ex-ante*-Regulierung (Vorabregulierung) funktioniert. Ist der Wettbewerb auf einem Markt auch nicht von Regulierungsmassnahmen auf anderen Märkten abhängig, so ist der Wettbewerb nicht nur wirksam, sondern auch selbsttragend.

In diesem Sinne sind in der Marktanalyse die Wettbewerbsverhältnisse so zu beurteilen, als ob auf dem vorliegenden Markt keine diesen Markt betreffende *Ex-ante*-Regulierung bestünde. Andernfalls besteht die Gefahr, dass für einen Markt wirksamer Wettbewerb festgestellt wird, obwohl das Marktergebnis primär durch bestehende Regulierung und nicht durch Wettbewerbskräfte determiniert ist. Dies hätte zur Folge, dass sich (zumindest mittelfristig) strukturell bedingte Wettbewerbsdefizite einstellen und marktbeherrschende Betreiber ihre Stellung zum Nachteil der Endkunden ausnutzen.

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

---

[3] Artikel 3 KomG

3 Das Marktanalyse-Verfahren

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

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

Abbildung 2: Übersicht über den Gesamtprozess der Sonderregulierung [Quelle: AK]

Grundsätzlich in Abstimmung mit ESA[4] ist zu Marktanalysen folgendes festzuhalten:

- Märkte mit funktionierendem Wettbewerb, die aufgrund der Märkteempfehlung 2016 zu analysieren sind, werden in einer Kurzmarktanalyse mit 3-Kriterientest untersucht und das Funktionieren des Wettbewerbs wird mit einer Kurznotifizierung an ESA angezeigt.

[4] Das AK diskutierte das Grundlagen- und Planungsdokument Marktanalyse 2019+ Mitte Oktober 2019 mit ESA um sicherzustellen, dass ESA von Anfang an über den Marktanalyseprozess des AK informiert ist und die Marktanalysen sowohl effizient, in pragmatischer Kürze, als auch konform zu den ESA-Ansprüchen durchgeführt werden können. Das AK wurde von ESA in den hier ausgeführten Vorgehensweisen und Planungsgrundlagen grundsätzlich bestätigt.

- In der Marktanalyse von Vorleistungsmärkten ist auch der Wettbewerbszustand auf dem Endkundenmarkt darzustellen.
- Nicht mehr existierende Märkte mit bestehenden Regulierungsmassnahmen werden in einer Kurzmarktanalyse mit 3-Kriterientest analysiert und die Aufhebung der Massnahmen wird mit einer Kurznotifizierung an ESA angezeigt.
- In der Marktanalysearbeit wird das AK die besondere Marktsituation aufgrund der vertikalen Separation berücksichtigen sowie Empfehlungen und Leitlinien der ESA und der Europäischen Kommission (auch in fortgeschrittenen Entwurfsfassungen), sowie Berichte der Expertenarbeitsgruppen des BEREC berücksichtigen. Damit wird in Umsetzungsfragen der aktuellste verfügbare Stand einbezogen, was Angebote, Nachfrage, Technologien, Massnahmen, Definitionen etc. betrifft. Das AK wird beispielsweise die Leitlinien zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht der Europäischen Kommission[5] aus dem Jahr 2018 und die Empfehlung der Europäischen Kommission über einheitliche Nichtdiskriminierungsverpflichtungen und Kostenrechnungsmethoden aus dem Jahr 2013[6] in der neuen Marktanalyserunde berücksichtigen.
- Für Marktanalysen von Märkten, die weder in der Märkteempfehlung 2016 enthalten sind noch bisher reguliert wurden (z.B. Transit-Vorleistungsmarkt), gibt es ESA-seitig keine Anforderungen an das AK. Das AK wird solche Marktanalysen nur ausführen, wenn es in der allgemeinen Marktbeobachtung auf Wettbewerbsprobleme stossen wird.

Für die Marktanalyse der Terminierungsmärkte stützt sich das AK auf die unten aufgeführten liechtensteinischen Rechtsgrundlagen, mit denen die einschlägigen EWR-Richtlinien national umgesetzt wurden, sowie auf die Empfehlungen und Leitlinien der ESA und teilweise auf die der Europäischen Kommission ab.

---

[5] Mitteilung der Europäischen Kommission vom 7.5.2018, Leitlinien zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach dem EU-Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste (Text von Bedeutung für den EWR) (2018/C 159/01), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018XC0507(01)&from=DE

[6] Empfehlung der Europäischen Kommission vom 11. September 2013 über einheitliche Nichtdiskriminierungsverpflichtungen und Kostenrechnungsmethoden zur Förderung des Wettbewerbs und zur Verbesserung des Umfelds für Breitbandinvestitionen (2013/466/EU), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2013.251.01.0013.01.DEU

3.1 Rechtliche Grundlagen

Liechtensteiner Recht

Die Grundlagen zur Sonderregulierung finden sich insbesondere in Art. 20ff des Kommunikationsgesetzes[7] (KomG). Sie legen fest, wie das AK Massnahmen der Sonderregulierung trifft, um die negativen Folgen des Wettbewerbsmangels zu beseitigen oder zu vermindern und wie das AK Märkte abgrenzt und diese von Amts wegen regelmässig analysiert.

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

Die sachliche und räumliche Marktabgrenzung erfolgt gemäss Art. 21 Abs. 1 KomG durch das AK unter Berücksichtigung der Empfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde vom 11. Mai 2016 über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors[8].

Das Vorliegen beträchtlicher Marktmacht – dies entspricht einer marktbeherrschenden Stellung im allgemeinen EWR-Wettbewerbsrecht – ist insbesondere an Hand der in Art. 31 VKND[9] festgelegten Kriterien zu ermitteln.

Ermittelt das AK in einem abgegrenzten Markt einen oder mehrere marktmächtige Anbieter, so verfügt es die erforderlichen und 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.

Gemäss Art. 20 Abs. 1, zweiter Satz, KomG und Art. 6 Abs. 2 RKV[10] hat das AK bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben Empfehlungen der ESA zur Harmonisierung des Binnenmarktes für elektronische Kommunikation weitestgehend zu berücksichtigen.

---

7 Gesetz vom 17. März 2006 über die elektronische Kommunikation (Kommunikationsgesetz, KomG), LGBl. 2006 Nr. 91, abrufbar unter https://www.gesetze.li/konso/pdf/2006091000?version=5

8 Entscheidung der EFTA Überwachungsbehörde Nr. 93/16/COL vom 11. Mai 2016: Empfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors, die aufgrund des in Anhang XI Ziffer 5cl des EWR Abkommens genannten Rechtsakts (Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste) in der mit Protokoll 1 zum EWR-Abkommen und durch die sektoralen Anpassungen in Anhang XI zu diesem Abkommen geänderten Fassung für eine Vorabregulierung in Betracht kommen [2017/608], abrufbar unter: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2017:084:FULL&from=FR

9 Verordnung vom 3. April 2007 über elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (VKND), LGBl. 2007 Nr. 67,abrufbar unter https://www.gesetze.li/konso/pdf/2007067000?version=7

10 Verordnung vom 3. April 2007 über die Aufgaben und Befugnisse der Regulierungsbehörde im Bereich der elektronischen Kommunikation (RKV), LGBl. 2007 Nr. 68, abrufbar unter https://www.gesetze.li/konso/2007068000

Andere Empfehlungen der europäischen Kommission, die ins EWR Abkommen übernommen wurden, wie auch die einschlägigen Leitlinien und Experten-Arbeitsdokumente (BEREC) sind ebenfalls gestützt auf Art. 6 RKV zu berücksichtigen.

Im Zusammenhang mit der Marktanalyse der Terminierungsmärkte und der Regulierung der Festnetz- und Mobilfunk-Zustellungsentgelte sind insbesondere folgende Dokumente massgeblich:

Empfehlungen der ESA

- Empfehlung der EFTA Überwachungsbehörde vom 13. April 2011 über die Regulierung der Festnetz- und Mobilfunk-Zustellungsentgelte in den EFTA-Staaten[11],
  in weiterer Folge „Terminierungsempfehlung 2011“ genannt.
- Entscheidung der EFTA Überwachungsbehörde Nr. 93/16/COL vom 11. Mai 2016: Empfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors, die aufgrund des in Anhang XI Ziffer 5cl des EWR-Abkommens genannten Rechtsakts (Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste) in der mit Protokoll 1 zum EWR-Abkommen und durch die sektoralen Anpassungen in Anhang XI zu diesem Abkommen geänderten Fassung für eine Vorabregulierung in Betracht kommen [2017/608][12]
  in weiterer Folge „Märkteempfehlung 2016“ genannt.
- Empfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde vom 2. Dezember 2009 zu den Notifizierungen, Fristen und Anhörungen gemäss Artikel 7 des in Anhang XI Ziffer 5cl des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste) in der mit Protokoll 1 zum EWR-Abkommen geänderten Fassung[13]
  in weiterer Folge „Notifizierungsempfehlung 2009“ genannt.
- Leitlinien der EFTA Überwachungsbehörde vom 14. Juli 2004 zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach dem gemeinsamen für elektronische Kommunikationsnetze und ‑dienste gemäss Anhang XI des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (2006/C 101/01)[14]
  in weiterer Folge „SMP-Leitlinien“ genannt.

---

11 abrufbar unter https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/08101044-29a1-11e2-9209-01aa75ed71a1/language-de.

12 abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2017:084:FULL&from=FR.

13 abrufbar unter https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/d5da7711-0c21-495f-b929-50b72cfed46b/language-de/format-PDF/source-107590473

14 abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2006:101:0001:0029:de:PDF.

EWR-Richtlinien

Folgende EWR Richtlinien, die in Liechtenstein durch das KomG und die darauf gestützten Verordnungen umgesetzt wurden, sind zu berücksichtigen:

- 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).[15]
  in weiterer Folge „Zugangsrichtlinie“ genannt.
- 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). [16]
  in weiterer Folge „Genehmigungsrichtlinie“ genannt.
- 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).[17]
  in weiterer Folge „Rahmenrichtlinie“ genannt.
- 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).[18]
  in weiterer Folge „Universaldienstrichtlinie“ genannt.

Weitere Empfehlungen und Leitlinien

- Mitteilung der Europäischen Kommission vom 7.Mai 2018, Leitlinien zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach dem EU-Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste (Text von Bedeutung für den EWR) (2018/C 159/01).[19]
  Mitteilung der Europäischen Kommission vom 27. April 2018, Commission Staff Working Document accompanying the document Communication from the Commission Guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the EU regulatory framework for electronic communications networks and services (Text with EEA relevance) {C(2018) 2374 final}.[20]

---

15 abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0019.
16 abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0020.
17 abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0021.
18 abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/ALL/?uri=CELEX:32002L0022.
19 abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018XC0507(01)&from=DE
20 abrufbar unter https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/staff-working-document-guidelines-market-analysis-and-assessment-smp-under-eu-regulatory.

Unionsweit einheitliche Terminierungsentgelte auf Grundlage des Europäischen Kodex

Die Europäische Union erliess am 11. Dezember 2018 die Richtlinie 2018/1972 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation“[21]. Gemäss Artikel 75 dieser Richtlinie erlässt die Europäische Kommission bis zum 31. Dezember 2020 einen delegierten Rechtsakt, in dem die unionsweiten Höchstentgelte für die Terminierung von Sprachanrufen in der Europäischen Union festgelegt werden („Eurorates“).

Im Entwurf des delegierten Rechtsaktes, den die Kommissionsdienste vom 25. August bis 22. September 2020 auf der Kommissionswebseite „Have your say“ [22] in die öffentliche Konsultation gab, finden sich die voraussichtlichen Regelungen des einheitlichen maximalen Terminierungsentgeltes für Mobilnetze, des einheitlichen maximalen Terminierungsentgeltes für Festnetze, der Systemanpassungs- und Übergangsfristen, der Gleitpfadregelungen und die Einschränkung der Entgeltregulierung auf Anrufe, die in der Union originieren und terminieren.

Der Kodex und somit auch der delegierte Rechtsakt wurden noch nicht in das EWR-Abkommen übernommen. Sie werden nach Abschluss des Übernahmeverfahrens in die liechtensteinische Gesetzgebung eingehen bzw. direkt anwendbar sein.

3.2 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 ESA bzw. die Europäische Kommission zu richten. Davon abgesehen ist das Amt für Volkswirtschaft gemäss Art. 2 Abs. 1 des Gesetzes vom 23. Mai 1996 über die 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 ESA und die Vornahme hoheitlicher Handlungen, jedoch nicht die sachliche Anwendung und Durchsetzung der EWR-Wettbewerbsbestimmungen.

---

[21] Richtlinie 2018/1972 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation, Text von Bedeutung für den EWR https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32018L1972

[22] abrufbar unter https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/1958-Voice-call-termination-rates-in-the-EU-Eurorates-

Aus diesen Gründen ist die Zusammenarbeit mit bzw. die Konsultation einer Wettbewerbsbehörde im Sinne von Art. 16 Abs. 1, zweiter Satz, der Rahmenrichtlinie zur vorliegenden Marktanalyse in Liechtenstein nicht möglich.

3.3 Konsultation

Nationale Konsultation

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

Das Konsultationsverfahren gemäss Art. 24 Abs. 1 und Art. 46 Abs. 1 KomG zum Zweck der Marktanalyse ist ein nicht-streitiges Verwaltungsverfahren eigener Art. Es dient der Überprüfung der Wettbewerbsverhältnisse und der Förderung der Transparenz durch die frühzeitige und öffentliche Diskussion der vom AK geplanten Massnahmen. Vom gegenständlichen Konsultationsverfahren ist das daran anschliessende streitige Sonderregulierungsverfahren nach Art. 23 Abs. 1 KomG zu unterscheiden, in dessen Rahmen das AK einem marktmächtigen Unternehmen individuell-konkrete *„Pflichten mit Verfügung (Massnahmen der Sonderregulierung)“* auferlegt.

Am 18. Mai 2020 publizierte das AK seine amtswegige Analyse der betreiberindividuellen Vorleistungsmärkte für „Terminierung in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten“ (nachfolgend „Festnetzterminierungsmarkt“) und lud betroffene Interessenten im Rahmen einer öffentlichen Konsultation gemäss Art. 24 Abs. 1 i.V.m. Art. 46 Abs. 1 KomG dazu ein, Stellungnahmen zur Analyse und insbesondere zu den darin vorgesehenen Massnahmen der Sonderregulierung bis 26. Juni 2020 abzugeben.

Die Betreiber Salt (Liechtenstein) AG und Telecom Liechtenstein AG (in der Folge „Salt“ und „TLI“ genannt) übermittelten fristgerecht Stellungnahmen. Das AK wertete die eingelangten Stellungnahmen im Dokument „Auswertung der Stellungnahmen zur nationalen Konsultation“ aus. Die Stellungnahmen wurden bei der Erstellung der gegenständlichen Endfassung der Marktanalyse berücksichtigt, soweit diese in der Auffassung des Amtes für Kommunikation von Bedeutung waren bzw. ihnen Folge zu leisten war. Allen betroffenen Interessenten im Konsultationsverfahren, kam ein (reines) Anhörungsrecht zu. Gemäss Art. 47 Abs. 1 KomG begründet die „Teilnahme an einer öffentlichen Konsultation [...] keine darüber hinausgehenden Rechtsansprüche“.

Die Auswertung der Stellungnahmen, die Stellungnahmen selbst, soweit sie nicht einer Geheimhaltungspflicht unterliegen, und die Endfassung der Marktanalyse sind auf der Webseite des AK[23,24] veröffentlicht. Das Konsultationsverfahren wurde mit der Veröffentlichung der Endfassung der Marktanalyse gemäss Art. 41 Abs. 1 Bst. b KomG abgeschlossen.

EWR-weite Konsultation

Beabsichtigt das AK Massnahmen der Sonderregulierung zu treffen, die voraussichtlich Auswirkungen auf den Handel zwischen EWR-Vertragsstaaten haben werden, hat es zusätzlich zur nationalen Konsultation vorgängig die ESA und die anderen nationalen Regulierungsbehörden im EWR in Übereinstimmung mit Art. 7 der Rahmenrichtlinie zu konsultieren (Art. 24 Abs. 2 KomG)[25]. Diese EWR-weite Konsultation dient der Schaffung von Transparenz und der Konsolidierung des Binnenmarktes.

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

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

Alle relevanten Dokumente und veröffentlichten Informationen im Rahmen der Vorlage von Massnahmen der Sonderregulierung durch das AK können im elektronischen Register[26] der ESA eingesehen werden. Alle öffentlichen Dokumente im Rahmen der nationalen Konsultationen sind auf der Webseite[27] des AK einsehbar.

---

23 Die Stellungnahmen und das Auswertungsdokument ist abrufbar unter https://www.llv.li/inhalt/118827/amtsstellen/marktanalysen-mobilterminierung-und-festnetzterminierung

24 Die Marktanalyse ist abrufbar unter https://www.llv.li/inhalt/1713/amtsstellen/aktueller-stand

25 Für die Details des Vorlageverfahrens gemäss Art. 7 der Rahmenrichtlinie siehe auch die Notifizierungs-Empfehlung 2009 (FN13)

26 http://www.eftasurv.int/internal-market-affairs/notifications/ecom-notifications/

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

3.4 Zeithorizont

Artikel 21 Abs. 2 KomG bestimmt, dass die Wettbewerbsverhältnisse in den abgegrenzten Märkten regelmässig vom AK zu überprüfen sind. Der Zeithorizont von Marktanalysen wird in Art. 16 Abs. 6 der Rahmenrichtlinie mit einer Dreijahresfrist festgelegt. Die in der Union ab 21. Dezember 2020 gültige Nachfolgerichtlinie (EU) 2018/1972 vom 11. Dezember 2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation sieht in Art. 67 Abs. 5 Bst. a einen verlängerten Zeithorizont von fünf Jahren vor und begründet die gegenüber der Rahmenrichtlinie verlängerte Frist mit grösserer Stabilität und verbesserter regulatorischer Vorhersehbarkeit[28]. Das AK hält die zugrunde liegenden Märkte weiter unter Beobachtung und wird das Terminierungsentgelt auf Basis der gegenständlichen Marktanalyse somit in Hinblick auf Stabilität und Voraussehbarkeit der Regulierung nicht häufiger als alle 3-5 Jahre erneut berechnen und festlegen, solange die ab 1. Januar 2021 in der EU geltende einheitliche Festlegung des Terminierungsentgeltes[29] noch nicht in das EWR-Abkommen aufgenommen ist. Sollten vor Inkrafttreten des einheitlichen Terminierungsentgeltes im EWR wesentliche Marktveränderungen eintreten, wird das AK die gesamte Marktanalyse erneuern.

3.5 Datengrundlage

Die wesentlichsten Daten, die die Grundlage für die nachfolgende Marktanalyse bilden, werden vom AK in jährlichen Statistik-Datenerhebungen erhoben; der (ab Mitte 2020) aktuellste verfügbare Datensatz umfasst Angaben der Marktteilnehmer über das Jahr 2019 Die Erhebung von Marktdaten erfolgt jeweils jährlich im ersten Halbjahr für das vorausgegangene Kalenderjahr. Aus Verhältnismässigkeitsgründen werden zwischen diesen Intervallen die abgefragten Daten in der Regel nur dann zusätzlich erhoben, wenn dies aufgrund sich schnell ändernder Marktverhältnisse oder aus anderen besonderen Gründen notwendig erscheint.

Zusätzlich hält das AK den gegenständlichen Markt, wie andere relevante Märkte, unter fortlaufender Beobachtung. Die vorliegende Analyse stützt sich daher auch auf weitere aktuelle, amtsbekannte Informationen und Daten.

---

[28] Erwägungsgrund 177: „Im Interesse einer größeren Stabilität und besseren Vorhersehbarkeit der Regulierungsmaßnahmen sollte der maximal zulässige Zeitraum zwischen Marktanalysen jedoch von drei auf fünf Jahre verlängert werden, vorausgesetzt, die Veränderungen auf dem Markt erfordern innerhalb des betreffenden Zeitraums keine erneute Analyse.“ und Art. 67 Abs. 5 Bst. a

[29] siehe S.15, Abschnitt „Unionsweit einheitliche Terminierungsentgelte auf Grundlage des Europäischen Kodex

3.6 Arten von Betreibern

Zur klaren Differenzierung zwischen unterschiedlichen Typen von Betreibern und Anbietern[30] wird in der vorliegenden Marktanalyse der Anrufzustellung (Terminierung) in das öffentliche Telefonnetz an festem Standort («Festnetz») folgende Terminologie verwendet:

- Unter einem Festnetzbetreiber wird ein Kommunikationsnetzbetreiber verstanden, der auf Dienstebene ein eigenes Zugangsnetz sowie Kernnetz betreibt. Ein Festnetzbetreiber kann Telefondienste Teilnehmern auf Endnutzerebene anbieten und/oder auf Vorleistungsebene Dienstanbietern anbieten. Festnetzbetreiber als reine Vorleistungsanbieter haben keine Teilnehmer auf Endnutzerebene sondern stellen auf Vorleistungsebene den Dienstzugang und/oder Verbindungen Dienstanbietern zur Verfügung, die über ihr Breitbandzugangsnetz den Telefondienst Teilnehmern auf Endnutzerebene anbieten. Festnetzbetreiber verfügen über hinreichend eigene Komponenten eines Kernnetzes, die es ihnen erlauben, das Gesprächsrouting zu kontrollieren. Dies schliesst insbesondere die Möglichkeit der autonomen Gestaltung der Terminierungsentgelte mit ein.
- Dienstanbieter greifen auf Vorleistungsprodukte (Zugang und Verbindungen) eines Festnetzbetreibers oder reinen Vorleistungsbetreibers zu. Diese Produkte werden dann im eigenen Namen und auf eigene Rechnung an Endkunden verkauft. Dienstanbieter grenzen sich zu Festnetzbetreibern dadurch ab, dass Dienstanbieter gerade nicht über die vollständige Kontrolle der Telefonanschlüsse und des Gesprächsroutings verfügen und – ausschlaggebend für die vorliegende Analyse – die Entgelte für die Terminierung von Anrufen nicht kontrollieren können.
- Unter einem Betreiber werden in der Folge in dieser Marktanalyse (undifferenziert) alle Arten von Kommunikationsnetzbetreiber verstanden. Festnetzbetreiber fallen genauso unter diese Bezeichnung wie Mobilfunknetzbetreiber und MVNO.
- Unter einem Festnetzanbieter werden im Folgenden alle Festnetzbetreiber und Dienstanbieter verstanden.

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

4 Die Marktsitutation in Liechtenstein - Liechtensteiner Betreiber

4.1 Anbieter von Festnetzterminierung

Die Regulierung der Festnetzterminierung betrifft Festnetzbetreiber, die dem Liechtensteiner Markt zuzurechnen sind, d.h. unter die Zuständigkeit des AK fallen und somit als Voraussetzung für ihre Tätigkeit im Melderegister (Meldepflicht gem. Art. 43 KomG) erfasst sind. Gemeldete Anbieter und Betreiber unterliegen der Informationspflicht (Art. 44 KomG) und liefern im Rahmen der Statistik-Datenerhebung dem AK regelmässig Informationen über ihre Tätigkeit und Infrastrukturen in Liechtenstein.

4.2 Analyse der Marktverhältnisse

Die Statistik-Datenerhebung der Terminierung von Verbindungen auf Festnetztelefonanschlüsse mit +423 Rufnummern ergibt seit Beginn der betrachteten Periode Telecom Liechtenstein AG sowie seit dem Jahr 2019 Backbone Solutions AG und seit 2020 Nexphone AG (Tabelle 1) als Festnetzbetreiber, wobei die letzteren zwei reine Vorleistungsanbieter sind, während TLI auf Endkundenstufe wie auch auf Vorleistungsstufe des Telefoniemarktes tätig ist (Abbildung 3). Das AK verwendet für diese Unternehmen in der Folge die Bezeichnungen „TLI“, „Backbone Solutions“ und „Nexphone“.

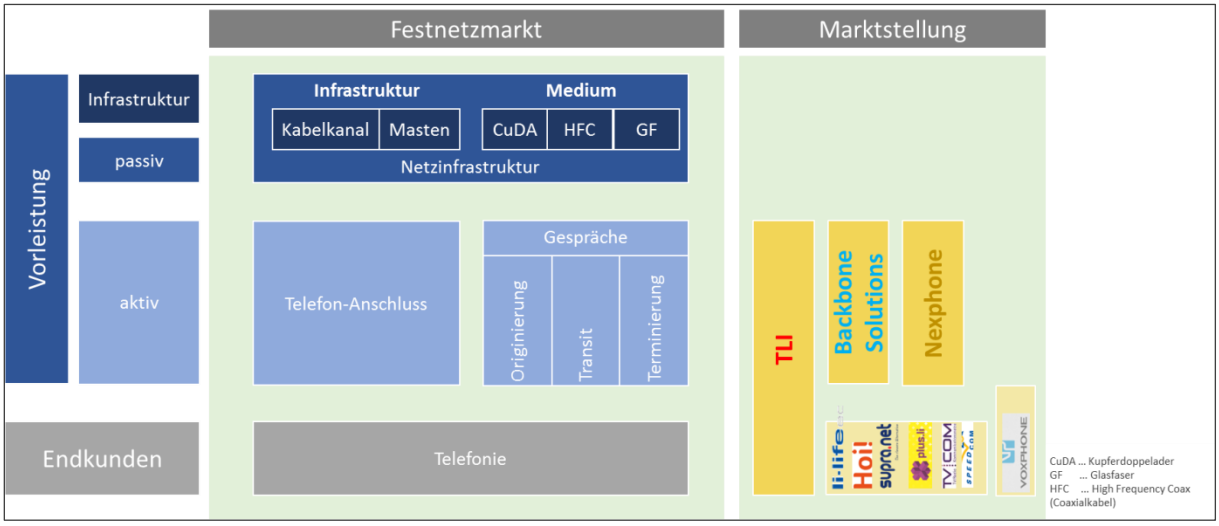

Abbildung 3: Marktstellung der Festnetzbetreiber TLI, Backbone Solutions und Nexphone

TLI bot ab 2019 auf Vorleistungsebene den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz über VoIP[31] an (VoIP-Vorleistung). Die reinen Vorleistungsbetreiber Backbone Solutions und Nexphone traten mit VoIP-Vorleistungen jedoch ohne eigene Teilnehmer in 2019 bzw. 2020 in den Markt ein. Voxphone ist am Endkundenmarkt tätig und bietet zugleich anderen Anbietern als Reseller Vorleistungsanschlüsse an, ohne selber Terminierung anzubieten. Seit TLI in 2014 mit Mobilkom (Liechtenstein) AG fusionierte und dadurch ein eigenes Mobilfunknetz erlangte, ist TLI gleichzeitig auch als Mobilfunknetzbetreiber tätig.

Terminierungsvolumen [Mio Minuten]	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**Jan.-Juni 2020**
National, gesamt	**64.75**	**69.51**	**69.94**	**57.35**	**52.97**	**48.26**	**44.24**	**42.15**	**40.36**	**24.12**
davon on-net	23.17	23.61	22.42	20.66	19.94	19.01	17.07	16.62	15.99	7.66
davon off-net	41.58	45.90	47.53	36.69	33.03	29.25	27.17	25.54	24.37	16.46
TLI, gesamt	••••	••••	••••	••••	••••	••••	••••	••••	••••	••••
Backbone Solutions, gesamt									••••	••••
Nexphone, gesamt										••••
Anzahl Festnetzbetreiber	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**3**

Tabelle 1: Entwicklung des Festnetzterminierungsmarktes, Volumen und Betreiber [Quelle: AK]

In Tabelle 1 sind auch die Terminierungsvolumen der im eigenen Netz abgewickelten Anrufe (on-net) enthalten. Diese erbringen die Betreiber sich selbst und sind ebenfalls dem definierten Markt zuzurechnen (s. Kap. 5.2). Off-net Terminierungen enthalten fast ausschliesslich international originierte Anrufe. Die Teilmenge von international originierten Anrufen beläuft sich auf ca. 60% der gesamten Terminierungsmenge.

Aktuell liegen dem AK keine konkreten Informationen über Markteintritte oder -austritte von Festnetzbetreibern vor. Sollte ein bisher nicht auf dem Markt tätiger Anbieter in Zukunft die Tätigkeit eines Festnetzbetreibers aufnehmen, so wird dies vom AK im Rahmen eines gesonderten bzw. zusätzlichen Marktanalyse-Verfahrens mit allfälligen Regulierungsfolgen zu würdigen sein.

[31] Das Standardangebot „FL VoIP“ der TLI ist abrufbar unter https://fl1.li/de/agb-rechtliches

5 Der zu untersuchende Markt

5.1 Vorbemerkungen zur Marktabgrenzung

Gemäss den SMP-Leitlinien 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.[32]

Die ESA hat in ihrer Märkteempfehlung 2016 diejenigen sachlich relevanten Produkt- und Dienstmärkte in Übereinstimmung mit Art. 15 der Rahmenrichtlinie identifiziert, die für eine Vorabregulierung *(ex ante)* in Betracht kommen. Für diese Märkte ist anzunehmen – da die ESA diesbezüglich die Erfüllung der einschlägigen Kriterien bereits geprüft hat –, dass sie für eine Vorabregulierung in Liechtenstein ebenfalls in Betracht kommen. Das AK muss als zuständige Regulierungsbehörde daher diese Prüfung nicht nochmals durchführen, es sei denn, dass es begründete Zweifel an deren spezifischer Erfüllung im nationalen Kontext hegt oder die Definition des relevanten nationalen Produktmarktes von der empfohlenen abweicht.

Die im Rahmen der Marktanalyse zu untersuchenden Dienst- bzw. Produkt-Märkte sind gemäss Art. 21 Abs. 1 KomG vom AK unter Bedachtnahme auf die Märkteempfehlung 2016 der ESA abzugrenzen.

5.2 Definition des sachlich relevanten Marktes

5.2.1 Definition

In Übereinstimmung mit der Märkteempfehlung der ESA definiert das AK den für das vorliegende Verfahren sachlich relevanten Markt gemäss Art. 21 Abs. 1 KomG als Vorleistungsmarkt der „Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten“ (nachfolgend auch „Festnetzterminierung“ genannt).

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

5.2.2 Betreiberindividuelle Märkte

Da diese Vorleistung durch keinen anderen Festnetzbetreiber erbracht werden kann als durch den, an dessen Netz der angerufene Teilnehmer angeschaltet ist, handelt es sich um betreiberindividuelle Terminierungsmärkte.[33] Mit andern Worten hat der jeweilige Netzbetreiber – nach dem derzeitigen Stand der Technik – ein Terminierungsmonopol in seinem Netz.

Richtig betrachtet lässt sich ein Anruf zu einem bestimmten, per Rufnummer identifizierten Teilnehmer in aller Regel nicht durch einen Anruf zu einem anderen Teilnehmer substituieren, weshalb streng genommen die Terminierung eines Anrufes zu jedem einzelnen Teilnehmer einen eigenen Markt darstellt. Da einerseits aber ein Betreiber im Rahmen der Zusammenschaltung nicht zwischen einzelnen Teilnehmer unterscheidet bzw. unterscheiden kann und andererseits eine Marktanalyse auf dieser Basis undurchführbar wäre, sind aus Praktikabilitätsgründen[34], weil die gemachten Feststellung in gleicher Weise auf alle Teilnehmer zutreffen, diese zu einem einzigen Terminierungsmarkt pro Betreiber, zusammenzufassen.[35]

5.2.3 Technologieindifferenter Regulierungsansatz

Die Terminierung von Anrufen in Festnetze verschiedener Technologiegenerationen und Netzarchitekturen wird in der Folge gleich behandelt. Aus Sicht des Anrufers und des angerufenen Teilnehmers bzw. deren Netzbetreiber besteht kein Unterschied bei der Abwicklung eines Sprachanrufes über die eine oder andere Technologie bzw. Netzarchitektur. Substitutionsuntersuchungen sowie Ausführungen zum Terminierungsmonopol treffen gleichermassen auf alle Netze und Technologien zu.

5.2.4 Märkteempfehlung der ESA

Der für die vorliegende Marktanalyse massgebende sachliche Markt stimmt somit mit Markt Nr. 2 der Märkteempfehlung 2016 und der Märkteempfehlung der Europäischen Kommission vom 9. Oktober 2014 überein.[36] Aus Sicht des AK ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass der relevante Markt die Kriterien für eine allfällige Vorabregulierung in

---

33 Vgl. *Explanatory Memorandum* (Arbeitsdokument SEC2007/1483 der Europäischen 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. 42f.

34 Eine Marktanalyse, bei der jeder Festnetzteilnehmer einen separaten Markt konstituiert, wäre vollständig impraktikabel und in der Anwendung undurchführbar; eine Aggregation aufgrund von Homogenitätskriterien ist daher unabdingbar.

35 Vgl. hierzu Erläuterndes Memorandum (Arbeitsdokument der Europäischen Kommission) zur Empfehlung C(2003)497), 11.2.2003, S. 32.

36 Empfehlung der Europäischen Kommission 2014/710/EU, abrufbar unter https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/6cd57dfc-510e-11e4-a0cb-01aa75ed71a1

Liechtenstein nicht erfüllt oder aufgrund der nationalen Umstände in seiner sachlichen Dimension abweichend definiert werden müsste.

5.2.5 Definition der Leistung „Festnetzterminierung“

Terminierung (Anrufzustellung) in Festnetzen ist eine grundlegende Zusammenschaltungsleistung und dient der Sicherstellung der wechselseitigen Erreichbarkeit von Teilnehmern (bzw. Telefonen) im eigenen Netz und über Netzgrenzen hinweg (Abbildung 4). Diese Terminierung ins eigene Netz erfolgt daher i) on-net von einem Anrufer aus dem eigenen Netz, oder ii) off-net von einem Anrufer eines anderen Netzes an einen Teilnehmer des eigenen Netzes.

On-net Call

Ruft ein Teilnehmer einen anderen Teilnehmer an, der sich im selben Kommunikationsnetz befindet, wird dieser Anruf netzintern (*on-net call)* als Eigenleistung *(self supply)* des Festnetzbetreibers an den gerufenen Teilnehmer zugestellt.

Off-net Call

Ruft ein Teilnehmer einen Teilnehmer eines anderen Kommunikationsnetzbetreibers an (national oder international), wird dieser Anruf (*off-net call)* entweder direkt (direkte Zusammenschaltung) oder indirekt über einen Transitnetzbetreiber (indirekte Zusammenschaltung) an einem vordefinierten Netzübergabepunkt an das Netz des gerufenen Teilnehmers übergeben und von dort an den gerufenen Teilnehmer zugestellt. Für diese Leistung verrechnet der Festnetzbetreiber dem Zusammenschaltungspartner, dem Nachfrager der Terminierungsleistung, das sogenannten Terminierungsentgelt.

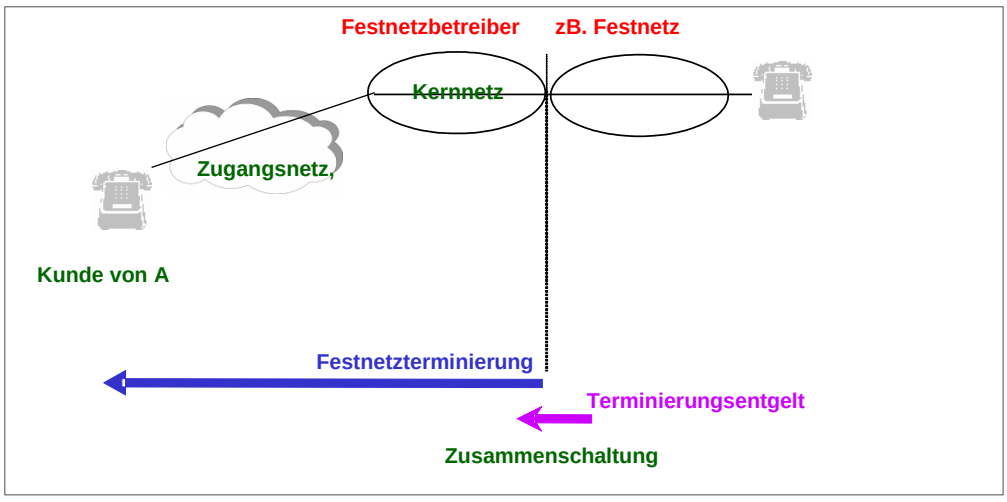

Abbildung 4: Standardfall der Zusammenschaltung und Festnetzterminierung [Quelle: AK]

Die Terminierung kann für die Zwecke der vorliegenden Analyse des Festnetzterminierungsmarktes in der Zusammenschaltungsstelle des in Frage stehenden Festnetzbetreibers enden. Dort findet die Übergabe des Anrufes zur Terminierung statt und wird in Übereinstimmung mit dem *Calling-Party-Pays-Prinzip* (CPP-Prinzip) das

Terminierungsentgelt erhoben. An dieser Stelle besteht das Terminierungsmonopol des Festnetzbetreibers.

Nachfrager nach Festnetzterminierungsleistungen sind sowohl inländische als auch ausländische Festnetz- und Mobilbetreiber mit angeschlossenen Teilnehmern sowie Verbindungsnetzbetreiber.

5.2.6 Externalität durch Calling-Party Pays Prinzip der Terminierung

Der Quellnetzbetreiber stellt einem Kunden - dem rufenden Teilnehmer – sämtliche Kosten eines Gesprächs (Originierung, Transit und Terminierung) in Rechnung. Bei diesem als *Calling-Party-Pays-Prinzip* (CPP) bezeichnetem Abrechnungsprinzip trägt – im Gegensatz zum *Receiving-Party-Pays-Prinzip* (RPP) – der Anrufende die gesamten Kosten eines Anrufs; der Angerufene trägt keine Kosten. In Liechtenstein wird dieses Prinzip – wie auch in anderen europäischen Ländern – von allen Betreibern angewendet. Das CPP-Prinzip ist die Ursache für das Auftreten von externen Effekten.[37] Zum einen werden externe Effekte schon alleine dadurch verursacht, dass dem gerufenen Teilnehmer ein Nutzen erwächst ohne dass diesem Nutzen eine (monetäre) Gegenleistung gegenübersteht (Anrufexternalität). Zum anderen – und das ist in diesem Zusammenhang wesentlich bedeutsamer – ist derjenige Teilnehmer, der durch seine Wahl des Telefonanbieters das (Terminierungs-)Netz festlegt, nicht identisch mit dem Teilnehmer, der die Terminierungsleistung in letzter Konsequenz bezahlt. Wie im Rahmen der Wettbewerbsanalyse noch näher ausgeführt wird, ist die dadurch erzeugte Externalität die Hauptursache für Marktfehler im Zusammenhang mit den Terminierungsmärkten. Der gemäss der Terminierungsempfehlung 2011 anzuwendende, kostenorientierte pure Bottom-up Long Run Incremental Cost. (nachfolgend „pure BU LRIC“) ist darauf ausgelegt, diese Marktfehler so weitgehend wie möglich einzudämmen: Der Festnetzbetreiber hat nur die (durchschnittlichen) inkrementellen Terminierungskosten eines effizienten Betreibers für die Entgeltfestlegung der Terminierungsleistung zu berücksichtigen

5.2.7 Fazit: Sachlich relevanter Markt

Gestützt auf die vorstehend gemachten Ausführungen umfasst der für die gegenständliche Analyse sachlich relevante Markt die Terminierung eines Sprachanrufes an das mit einer bestimmten Rufnummer identifizierte Telefon, unabhängig davon wo der Anruf originiert, sowohl off-net wie auch on-net, und unabhängig von der Festnetztechnologie. Die Terminierungsleistung ist eine Monopolleistung, die vom Festnetzbetreiber an der Zusammenschaltungsstelle erbracht wird.

---

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

5.3 Definition des geographisch relevanten Marktes

Der geographisch oder räumlich relevante Markt gemäss Art. 21 Abs. 1 KomG ist dasjenige geographische Gebiet, auf dem die Zusammenschaltungsleistung „Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten“ unter hinreichend ähnlichen bzw. homogenen Wettbewerbsbedingungen angeboten und nachgefragt wird.

Aus den §§57-60 der SMP-Leitlinien ergibt sich, dass der Definition der relevanten geographischen Dimension des zu untersuchenden Marktes eine Untersuchung der Substitutionsverhältnisse auf der Nachfrage- und der Angebotsseite zu Grund zu legen ist.

§60 der SMP-Leitlinien führt dazu aus:

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

Gemäss bestehender Praxis sind somit das Netz und die bestehenden Rechts- und Verwaltungsinstrumente Bezugspunkte der räumlichen Marktabgrenzung. Hinsichtlich des Netzes entspricht dies gemäss den SMP-Leitlinien dem Gebiet, in dem ein Betreiber tätig sein darf.

5.3.1 Fazit: Geographisch relevanter Markt

Daher sind für die gegenständliche Analyse die räumlich relevanten betreiberindividuellen Märkte als das gesamte Staatsgebiet Liechtensteins zu definieren. Dies steht im Einklang mit der Berechtigung, nach erfolgter Meldung gemäss Art. 43 KomG auf dem liechtensteinischen Hoheitsgebiet elektronische Kommunikationsnetze bereitzustellen und zu betreiben sowie Dienste der elektronischen Kommunikation anzubieten[38].

[38] entsprechend der Allgemeingenehmigung gemäss Richtlinie 2002/20/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste ("Genehmigungsrichtlinie“), abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0020

6 Marktmacht

6.1 Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht

6.1.1 Alleinmarktbeherrschende Stellung *(Single Dominance)*

Gemäss Art. 3 Abs. 1 und 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 Abs. 1 und 3 KomG deckt sich mit den einschlägigen EWR-rechtlichen Vorgaben des Art. 14 Abs. 2 der Rahmenrichtlinie.

6.1.1.1 Marktmacht-Kriterien

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

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

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

c) das Ausmass der nachfrageseitigen Gegenmacht;

d) das Ausmass an Nachfrage- und Angebotselastizität;

e) die jeweilige Marktphase;

f) den technologiebedingten Vorsprung;

g) allfällige Vorteile in der Verkaufs- und Vertriebsorganisation;

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

i) das Ausmass vertikaler Integration;

j) das Ausmass der Produktdifferenzierung;

k) den Zugang zu Finanzmitteln;

l) die Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur;

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

6.1.1.2 Gleichsetzungsthese

Der nationale wie auch der EWR-Rechtsrahmen lösen den Zusammenhang zwischen „*beträchtlicher Marktmacht*“ im Sinne des Art. 3 Abs. 1 und 3 KomG und „*wirksamem Wettbewerb*“ im Sinne des Art. 20 Abs. 1 KomG mit der so genannten „*Gleichsetzungsthese*“ auf, derzufolge bei Vorhandensein zumindest eines Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht kein wirksamer Wettbewerb vorliegt. So hält die ESA in ihren SMP-Leitlinien in §§ 19 und 113 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).

6.1.1.3 Sektorspezifische ex-ante Regulierung

Für die Operationalisierung der Marktanalyse sind die vorerwähnten SMP-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 ESA in ihren SMP-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*.“[39] Fussnote 74 zu den SMP-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

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

übertragen und damit die gesamte Marktmacht des Unternehmens zu verstärken (Art. 22 Ziff. 2 KomG).

6.2 Zur Relevanz von Marktmacht-Kriterien

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

- **Markteintrittsbarrieren** (Art. 31 Ziff. 1 Bst. b VKND) sind im Falle der Terminierung per (Markt-)Definition unendlich hoch und **potenzieller Wettbewerb** nicht vorhanden bzw. ausgeschlossen. Die Terminierungsleistung eines neuen Anbieters hat keine Auswirkungen für die Struktur der bestehenden (Monopol-) Terminierungsmärkte und konstituiert wiederum einen eigenen Markt. Aus diesen Gründen erübrigt sich für die Terminierungsmärkte eine weiterführende Analyse der Markteintrittsbarrieren.
- Die Märkte für Terminierung in individuellen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten sind per Definition Monopolmärkte, die unabhängig von der Grösse des Betreibers und auch unabhängig von der Marktphase bestehen. Auch hier erübrigt sich eine weiter gehende Analyse der **absoluten Grösse, die hier als** Grösse der jeweiligen betreiberindividuellen Terminierungsmärkte zu messen ist (Art. 31 Ziff. 1 Bst. a VKND). Ebenso erübrigt sich eine Untersuchung des Kriteriums der Marktphase (Art. 31 Ziff. 1 Bst. e VKND).
- Ebenso wenig relevant sind SMP-Indikatoren, die auf das Grössenverhältnis des potenziell alleinmarktmächtigen Unternehmens zu seinen (stärksten) Mitkonkurrenten auf dem betroffenen Markt abstellen. Dies betrifft folgende SMP-Indikatoren (Art. 31 Ziff. 1 Bst. f, g, h, l, i, m VKND): **Technologiebedingter Vorsprung, Vorteile in der Verkaufs- und Vertriebsorganisation, Existenz von Skalenerträgen sowie Verbund- und Dichtevorteilen, Zugang zu Finanzmitteln, Ausmass vertikaler Integration und die Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur.** Auch diese Kriterien werden in der Folge nicht weiter analysiert.

- Weil die Leistung Terminierung eine Monopolleistung ist und es keine hinreichenden Substitute für die (betreiberindividuelle) Terminierungsleistung gibt, sind auch die Indikatoren **Nachfrage- und Angebotselastizitäten** sowie **Ausmass an Produktdifferenzierung** nicht relevant (Art. 31 Ziff. 1 Bst. d, j VKND).

Auf resistenten Monopolmärkten ist die Marktgegenseite (die Nachfrager) letztlich die einzig verbleibende Kraft, die die mit Monopolmärkten einhergehende Marktmacht (des einzigen Anbieters) disziplinieren könnte. Aus diesem Grund ist die **nachfrageseitige Verhandlungsmacht** (Art. 31 Ziff. 1 Bst. c VKND) letztlich das Schlüsselkriterium für die Beurteilung von Marktmacht auf den betreiberindividuellen Terminierungsmärkten

6.3 Nachfrageseitige Gegenmacht

Unter nachfrageseitiger Gegenmacht ist allgemein die Verhandlungsmacht von Kunden gegenüber dem Anbieter eines Produktes/Dienstes zu verstehen. Diese manifestiert sich gegebenenfalls darin, dass Kunden einen signifikanten Einfluss auf das Preissetzungsverhalten des Anbieters haben, so dass es diesem nicht möglich ist, sich in beträchtlichem Umfang unabhängig von seinen Kunden zu verhalten.[40]

Notwendig für die Bildung nachfrageseitiger Gegenmacht ist, dass der Nachfrager über ein effektives und glaubwürdiges Drohpotenzial verfügt. Eine Drohung ist nur dann glaubwürdig, wenn es für den Nachfrager rational ist, diese auch umzusetzen, sollte der Anbieter den Forderungen nicht nachgeben. Ein zentrales Element der nachfrageseitigen Gegenmacht (da es die Glaubwürdigkeit erheblich unterstreicht) ist die Existenz von Alternativen: Durch die glaubwürdige Drohung, das Produkt von einem anderen Anbieter zu beziehen, es selbst herzustellen oder auf den Konsum zu verzichten, kann erheblicher Druck auf den Anbieter ausgeübt werden.[41]

6.3.1 Nachfrageseitige Gegenmacht anrufender Endkunden anderer Anbieter

In diesem Fall steht der rufende Kunde in keinem direkten Vertragsverhältnis mit dem terminierenden Festnetzbetreiber. Ein Endkunde wird – auch wenn er ein sehr grosses Gesprächsvolumen auf sich vereinigt – wohl kaum die Möglichkeit haben, direkt nachfrageseitige Verhandlungsmacht gegenüber dem terminierenden Festnetzbetreiber auszuüben. Abgesehen davon, dass letzterer mit ihm über Terminierungsentgelte nicht

---

[40] Vgl. Rechtssache 27/76, United Brands/Kommission, Slg. 1978, 207.

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

verhandeln kann und wird und es immer der Mitwirkung des eigenen Anbieters (der ja die Endkundenentgelte festlegt) bedarf, verfügt der Anrufer *de facto* auch über keine nennenswerte Verhandlungsmacht, da er keine Alternative zu dem Anruf ins Netz des Festnetzbetreibers hat.

6.3.2 Nachfrageseitige Gegenmacht auf der Vorleistungsebene

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

6.3.2.1 Gesetzliche Verpflichtungen und Regulierungen

In Ermangelung der Möglichkeit, zu einem alternativen Anbieter zu wechseln oder die Terminierungsleistung selbst zu erbringen, verbleibt dem Nachfrager (mit eigenen Teilnehmern und/oder Zusammenschaltungen zu anderen Betreibern) die Verweigerung der Zusammenschaltung als eines der wenigen Instrumente zur Durchsetzung von Nachfrageinteressen. Nach Art. 18 Abs. 1 KomG i.V.m. Art. 44 Abs. 1 VKND ist jedoch jeder Betreiber eines öffentlichen Kommunikationsnetzes verpflichtet, anderen Betreibern solcher Netze ein Angebot auf Zusammenschaltung[42] zu unterbreiten und dabei das Ziel anzustreben, die Kommunikation der Nutzer verschiedener Netze zu ermöglichen und zu verbessern. Kommt keine Einigung zustande, kann die Regulierungsbehörde angerufen werden (Art. 46 VKND i.V.m. Art. 27 KomG), die eine Zusammenschaltung (subsidiär) anordnen kann. Diese Verpflichtung leitet sich aus dem volkswirtschaftlichen Interesse ab, die *Any-to-Any*-Erreichbarkeit sicherzustellen und Wettbewerb strukturell abzusichern. Damit werden die Betreiber in ihren Möglichkeiten, die Zusammenschaltung als Instrument zur Durchsetzung von Nachfrageinteressen zu verwenden, stark eingeschränkt und Drohungen in Zusammenhang mit der Zusammenschaltung (z.B. Verweigerung) verlieren an Glaubwürdigkeit.

6.3.2.2 Nachfrageseitige Gegenmacht von Betreibern

Die Drohung, die Leistung von einem anderen Anbieter zu beziehen oder sie selbst zu produzieren, steht einem Nachfrager von Terminierungsleistungen auf der Vorleistungsebene aufgrund des faktischen Terminierungsmonopols nicht zur Verfügung, was seine Verhandlungsmacht ganz erheblich einschränkt. Potenziell verfügen lediglich grosse Betreiber mit eigenen Teilnehmern (und auch Betreiber mit Zusammenschaltungen zu weiteren Netzbetreibern) gegenüber sehr kleinen Festnetzbetreibern bzw. Neueinsteigern über ein Drohpotenzial zur Durchsetzung von Nachfrageinteressen. Dies begründet sich auf der Drohung, die Zusammenschaltung zu verweigern, zu verzögern oder

---

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

prohibitiv hohe Entgelte zu verrechnen. Allerdings beschränkt sich das Potenzial für Nachfragemacht auf den sehr kurzen Zeitraum des Markteintritts. Sobald ein Betreiber über eine entsprechende Teilnehmerbasis verfügt, ist die Verweigerung der Zusammenschaltung mit diesem nicht mehr rational und damit deren Androhung unglaubwürdig. Wie oben erwähnt ist die Drohung, die Zusammenschaltung zu verweigern, vor allem auch aufgrund der Zusammenschaltungspflicht nach Art. 18 Abs. 1 KomG i.V.m. Art. 44 Abs. 1 VKND unglaubwürdig.

Weiters stellt sich die Frage, ob Festnetzbetreiber sich in Verhandlungen über das Terminierungsentgelt auf ein effizientes Preisniveau einigen könnten. Setzt ein Betreiber seine Entgelte unter Missbrauch seiner marktbeherrschenden Stellung auf Monopolniveau, so kann der andere Betreiber ebenfalls nur mit der Setzung eines überhöhten Entgeltes reagieren, um keine Verluste zu erleiden. Somit kann nicht von einem Verhandlungsergebnis in gesamtwirtschaftlich effizienter Höhe ausgegangen werden.

Ein anderes Ergebnis wäre – theoretisch – allenfalls dann denkbar, wenn der Verkehr zwischen den Betreibern symmetrisch ist und die Kostenstruktur ähnlich ist. Ist dies der Fall, so ist es nicht auszuschließen, dass Verhandlungen zu effizienten, reziproken Terminierungsentgelten zwischen den „großen“ Betreibern führen, sie könnten aber auch überhöhte (reziproke) Terminierungsentgelte zur Folge haben.[43] Eine solche (aus theoretischen Modellen ableitbare) Lösung ist aber nicht auf nachfrageseitige Verhandlungsmacht zurückzuführen sondern auf die spezifische Situation bei der Verhandlung über wechselseitig zu verrechnende Entgelte zwischen Betreibern mit gleichen Kosten und symmetrischem Verkehr. Bei symmetrischem Verkehr sind die Profite in der Zweibetreiberbetrachtung von der Höhe der Terminierungsentgelte unabhängig (Profitneutralität). Die Verrechnung von wechselseitig kostenorientierten Entgelten wäre daher allenfalls in Ausnahmefällen vorstellbar, allerdings auch nur dann, wenn die Terminierungsentgelte, die anderen Betreibern verrechnet werden, davon nicht tangiert wären. In dem Masse, in dem die Gefahr besteht, dass dieser bilateral verhandelte Entgelte (z.B. auf Grund von Arbitragegeschäften) zu einem sektorweiten Entgelt werden könnten, schwindet das Interesse an wechselseitig kostenorientierten Entgelten. In der Praxis sind auch der Verkehr und die Kostenstruktur nicht vollständig symmetrisch, weshalb die Festlegung von effizienten Terminierungsentgelten, selbst bilateral zwischen großen Betreibern, de facto ausgeschlossen werden und am Markt auch nicht beobachtet werden kann.

Im Ergebnis kann somit festgehalten werden, dass die nachfrageseitige Verhandlungsmacht keine hinreichend disziplinierende Wirkung auf den mit Terminierungsmonopol verbundenen Preissetzungsspielraum auszuüben vermag.

---

[43] S. Valletti/Cambini (2008) für ein Modell, in dem sich (Mobilfunk-) Betreiber, die über reziproke Terminierungsentgelte verhandeln, auf ein effizientes Niveau einigen können. Voraussetzungen dafür sind allerdings symmetrische Netze (gleiche Kosten, gleiche Marktanteile) und symmetrischer Verkehr zwischen den Netzen, Bedingungen, die in der Realität kaum (und im Festnetzsektor auch nicht näherungsweise) erfüllt sein werden.

6.3.3 Fazit Marktmacht

Auf den betreiberindividuellen Märkten für Terminierung in die öffentlichen Telefonfestnetze sind Terminierungsanbieter, in Liechtenstein somit TLI, Backbone Solutions und Nexphone, aufgrund absoluter Markteintrittsbarrieren und fehlender nachfrageseitiger Gegenmacht uneingeschränkt marktmächtig.

7 Wettbewerbsprobleme

7.1 Einleitung

Für die aufzuerlegenden Regulierungsmassnahmen ist insbesondere aufgrund von Art. 20 und 22 KomG von zentraler Bedeutung, welche spezifischen Marktfehler und Wettbewerbsprobleme (inkl. wohlfahrtsökonomischen Implikationen) im Zusammenhang mit einer unregulierten Festnetzterminierungsleistung – d.h. gemäss dem *Greenfield*-Ansatz – zu erwarten sein würden. Ziel ist es, diese negativen Folgen des Wettbewerbsmangels durch entsprechende Massnahmen der Sonderregulierung zu beseitigen oder zu vermindern. In weiterer Folge werden die Begriffe Marktfehler und Wettbewerbsmangel synonym verwendet.

Dabei sind vor allem drei (potenzielle) Wettbewerbsprobleme einer näheren Untersuchung zu unterziehen:

- Allokative Verzerrungen auf Grund überhöhter Terminierungsentgelte für netzübergreifende Anrufe in Festnetze (Mobilnetz zu Festnetz und Festnetz zu Festnetz
- Exklusions-Strategien (*Foreclosure*) gegenüber Mitbewerbern durch Verweigerung oder Verzögerung der Zusammenschaltung oder durch die Verrechnung überhöhter Terminierungsentgelte (Preis-Kosten-Schere, *Margin Squeeze*).
- Terminierungsentgelte als Instrument für Kollusion, im Sinne dass wechselseitig Terminierungsentgelte vereinbart werden, die geeignet sind, den Wettbewerb auf der Endkundenebene zu dämpfen.

Die Anreizstrukturen sind in der Festnetz-Festnetz-Zusammenschaltung andere als in der Mobil-Festnetz-Zusammenschaltung, weshalb beide getrennt untersucht werden.

7.2 Die Ursachen für Marktfehler

Die Terminierungsleistung ist durch die strukturellen Besonderheiten der Monopolleistung charakterisiert:

- Die Terminierungsleistung zu einem bestimmten Endgerät (Teilnehmer) ist eine Monopolleistung und kann durch keinen anderen Betreiber als denjenigen, der den Telefonanschluss ausgibt/aktiviert (bei dem der Teilnehmer subskribiert ist), erbracht werden.[44]
- Fehlen eines disziplinierenden Regelmechanismus: Aufgrund des oben beschriebenen *Calling-Party-Pays-Prinzip* (CPP) trägt der rufende Teilnehmer die gesamten Kosten eines Gesprächs (Originierung, Transit und Terminierung). Dem gerufenen Teilnehmer fallen keine Kosten an. Der Terminierungsanbieter kann das Terminierungsentgelt erhöhen, ohne disziplinierende Massnahmen seiner Teilnehmer befürchten zu müssen.[45]

Auf Grund dieser strukturellen Besonderheiten wird ein Anbieter von Festnetzterminierungsleistungen weder durch den Anrufer noch durch den Angerufenen in seinem Preissetzungsverhalten hinreichend eingeschränkt und hat einen (Monopol-) Preissetzungsspielraum.

Der Angerufene könnte zwar potenziell mehr Preisdruck ausüben, weil er im Rahmen der Subskriptionsentscheidung die Wahl zwischen Betreibern mit unterschiedlich hohen Terminierungsentgelten hätte. Allerdings spielt das Kriterium der günstigen Erreichbarkeit im Vergleich zu anderen Kriterien, insbesondere zu den aktiv zu tragenden Kosten, nur eine sehr untergeordnete Rolle. Dies vor allem auch deswegen, weil eine Senkung der Terminierungsentgelte zumindest teilweise durch eine Erhöhung von vom Teilnehmer selbst zu tragenden Preisen kompensiert werden muss. Damit schlägt sich dieses Entscheidungskriterium auf Endkundenebene nicht in einer hohen firmenspezifischen Elastizität der Nachfrage nach Subskriptionen nieder.

---

[44] Auf die Effektivität möglicher Substitute (SMS, Email, Mobilfunkanrufe, etc.) ist hier nicht näher einzugehen, da die mittels Substitutionsüberlegungen gemäss Empfehlung der EFTA-Überwachungsbehörde bereits abgegrenzten relevanten Märkte als Ausgangsbasis für die Untersuchung herangezogen werden. Es gibt keine Gründe anzunehmen, dass dieselben Substitutionsuntersuchungen im nationalen Kontext zu unterschiedlichen Ergebnissen führen sollten.

[45] Nicht näher untersucht wird hier inwieweit die Angerufenen bei der Netzwahl diese externen Effekte internalisieren (z.B. innerhalb von Familien). Die Frage wird durch die Marktabgrenzung bereits beantwortet.

7.3 Mobil-Fest-Zusammenschaltung

Die Rahmenbedingungen für die Preisbildung im Zusammenhang mit der Mobilnetz-zu-Festnetz-Terminierungsleistung lassen sich wie folgt charakterisieren:

- Es existieren nur eingeschränkt Substitutionsbeziehungen zwischen (nationaler) Festnetz- und Mobilnetztelefonie. Folglich gibt es nur eingeschränkten direkten Wettbewerb zwischen reinen Mobil- und reinen Festnetzbetreibern.

Damit treten *Foreclosure*- oder Kollusions-Strategien in den Hintergrund und der wesentlichste Anreiz für die Preissetzung resultiert aus dem Kalkül, die Margen der Terminierungsleistung zu maximieren. Ein Profit maximierender Festnetzbetreiber wird die Terminierungsentgelte auf Höhe des Monopolentgeltes setzen und zwar unabhängig davon, wie kompetitiv der Festnetzendkundenmarkt ist.[46]

Allokative Verzerrungen / Wohlfahrtsverluste für Mobilnetz-Teilnehmer und insgesamt

Da die Festnetzterminierungsentgelte einen direkten Einfluss auf die Kostenstruktur eines Mobilbetreibers haben, führen überhöhte Terminierungsentgelte eines Profit maximierenden Festnetzbetreibers zu überhöhten Preisen für Gespräche von Mobilnetzen in Festnetze. Wesentlich dabei ist, dass die damit verbundenen allokativen Verzerrungen (Wohlfahrtsverluste auf Grund zu geringer Menge und zu hoher Preise) auch auftreten, wenn der Wettbewerb am Festnetzendkundenmarkt intensiv ist und die Margen im Wettbewerb um Endkunden verzehrt werden. Auch wenn die Festnetzteilnehmer von diesen Subventionen (von Mobilteilnehmern) profitieren, ist der damit verbundene positive Effekt geringer als die negativen Wohlfahrtseffekte, bedingt durch die allokativen Verzerrungen von Anrufen aus dem Mobilfunknetz ins Festnetz. Es ist also zu erwarten, dass das unter wohlfahrtsökonomischen Gesichtspunkten optimale Entgelt für Festnetzterminierung (auch bei Berücksichtigung von Netzwerkexternalitäten und *Ramsey-Pricing*[47]) niedriger ist, als das Terminierungsentgelt, das ein (Profit maximierender) Festnetzbetreiber setzen würde.[48]

Fazit: Das zentrale Wettbewerbsproblem sind also nicht nur die (insgesamt erwirtschafteten) Übergewinne von Festnetzbetreibern, sondern auch die Marktverzerrungen

---

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

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

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

(Wohlfahrtsverluste) im Zusammenhang mit Gesprächen von Mobil- in Festnetznetze bzw. die Subventionierung von Festnetzteilnehmern durch Mobilfunkteilnehmer.

7.4 Fest-Fest-Zusammenschaltung

Im Gegensatz zur Fest-Mobil-Zusammenschaltung sind die Zusammenschaltungspartner der Fest-Fest-Zusammenschaltung unmittelbare Konkurrenten am (Festnetz-) Endkundenmarkt. Das verändert die Anreizstruktur der Unternehmen insofern, als Terminierungsentgelte als Instrument für *Foreclosure*-Strategien gegenüber kleineren und neu in den Markt eintretenden Festnetzbetreibern eingesetzt werden könnten.

Besonders zu bewerten ist die Zusammenschaltung von grossen etablierten Betreibern mit „kleinen" Betreibern insbesondere aber Marktneueinsteigern.[49] Es liegt auf der Hand, dass für grosse Betreiber bzw. gegenüber Marktneueinsteigern die Vorteile einer Nichtkooperation (geringerer Wettbewerb auf der Endkundenebene) deren allfällige Nachteile (einige wenige Teilnehmer sind nicht erreichbar) überwiegen. Neben nichtentgeltlichen Mechanismen (Verweigerungs- bzw. Verzögerungsstrategien bei der Zusammenschaltung, ungerechtfertigte Konditionen, inferiore Produktqualität, etc.) können – insbesondere wenn es eine Verpflichtung zur Zusammenschaltung gibt, die Entgelte allerdings frei gesetzt werden können – dabei (prohibitiv) hohe Zugangsentgelte bzw. die Praktizierung von *Margin Squeeze* eine zentrale Rolle spielen:

Hoher Off-Net Verbindungsanteil kleiner Festnetzbetreiber

Terminierungsentgelte determinieren die Kosten für *Off-Net-Calls*, was einen erheblichen Wettbewerbsnachteil für einen kleinen Betreiber bzw. Marktneueinsteiger darstellt, der fast 100% der Anrufe als *Off-Net-Calls* abwickeln muss. Dieser Effekt führt dazu, dass ein kleiner Betreiber – im Falle überhöhter Terminierungsentgelte – wesentlich höhere durchschnittliche Grenzkosten zu gewärtigen hat, als grosse etablierte Betreiber mit einem hohen Anteil an netzinternen Anrufen.

Tiefere Tarife zur Kompensation des Nachteils kleiner Netze (Netzwerkexternalität)

Ein Marktneuling ist in der Eintrittsphase (nicht zuletzt auf Grund der ausgeprägten Grössenvorteile etablierter Betreiber[50]) gezwungen, attraktivere Tarife anzubieten, um seine

---

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

[50] Telekommunikationsnetze sind durch ausgeprägte Netzwerkexternalitäten gekennzeichnet. Je mehr Teilnehmer ein Netzwerk hat, desto interessanter ist es für die Nutzer. Durch Preisdiskriminierung, d.h. günstigere On-net- als Off-net-Tarife entstehen „entgeltinduzierte" Netzwerkexternalitäten (tariff-mediated network externalities), die das Netzwerk eines kleineren Betreibers

Marktanteile auszubauen.

Unsymmetrische Terminierungsentgelte zwischen verschieden grossen Betreibern

Es ist nicht davon auszugehen, dass sich in einem regulierungsfreien Umfeld reziproke (symmetrische) Terminierungsentgelte einstellen würden. Grundsätzlich hat jedes Unternehmen einen Anreiz, die eigenen Terminierungsentgelte möglichst hoch zu setzen, gleichzeitig aber Terminierung zu möglichst geringen Preisen einzukaufen. In einem unregulierten Umfeld würde ein grosser Betreiber gegenüber einem kleinen Betreiber bzw. Neueinsteiger auf Grund seiner Verhandlungsmacht höhere Preise durchsetzen können.

Fazit: Es können überhöhte Terminierungsentgelte als *Foreclosure*-Instrument (durch Praktizierung eines *Margin Squeeze*) gegen kleine Betreiber insbesondere aber Markteinsteiger eingesetzt werden. Bezüglich der kleinen Betreiber, die bereits am Markt aktiv sind, verliert dieses Problem mit zunehmender Marktanteilsgewinnung an Bedeutung, bleibt aber relevant für mögliche zukünftige Markteinsteiger.

7.5 Internationale Zusammenschaltung

Die Rahmenbedingungen für die Preisbildung im Zusammenhang mit der Terminierungsleistung für internationale Zusammenschaltungspartner lassen sich wie folgt charakterisieren:

- Es existiert kein direkter Wettbewerb zwischen dem nationalen Festnetzbetreiber und dem internationalen Betreiber (Festnetz- oder Mobilbetreiber).

Damit resultiert der wesentlichste Anreiz für die Preissetzung aus dem Kalkül, die Margen der Terminierungsleistung zu maximieren. Ein Profit maximierender Festnetzbetreiber wird die Terminierungsentgelte auf Höhe des Monopolentgeltes setzen und zwar unabhängig davon, wie kompetitiv der nationale Festnetzendkundenmarkt ist.

7.6 Aktuelle und potenzielle Wettbewerbsprobleme

Im Falle einer Nichtregulierung der Terminierungsentgelte sind daher folgende aktuelle bzw. potenzielle Wettbewerbsprobleme zu erwarten:

- Allokative Marktverzerrungen auf Grund zu hoher Terminierungsentgelte für Anrufe von Mobilnetzen ins Festnetz. Subventionierung von Festnetzteilnehmern durch Mobilfunkanrufer **(Wettbewerbsproblem W1)**.

---

unattraktiver machen, weil es für Endkunden entgeltlich attraktiver ist, Teilnehmer eines grossen Netzes zu sein. Die Preisdiskriminierung zwischen On-Net- und Off-Net-Anrufen ist primär ein Wettbewerbsinstrument, Preisunterschiede (in dem beobachtbaren Ausmass) lassen sich weder durch Kostenunterschiede noch durch Ramsey Pricing erklären.

- Allokative Marktverzerrungen auf Grund zu hoher Terminierungsentgelte für Anrufe zwischen Festnetzen sowie der Preisdiskriminierung von *On-Net*- und *Off-Net*-Anrufen (verzerrte Preisstrukturen) **(Wettbewerbsproblem W2)**.
- *Foreclosure*-Strategien gegenüber kleinen Festnetzbetreibern, insbesondere aber Marktneueinsteigern. Diese können sowohl durch nichtentgeltliche Taktiken (Verweigerungs- bzw. Verzögerungsstrategien bei der Zusammenschaltung, ungerechtfertigte Konditionen oder inferiore Qualität) erfolgen als auch durch entgeltliche Taktiken, nämlich überhöhte Terminierungsentgelte und starke Preisdiskriminierung von *On-Net*- und *Off-Net*-Anrufen (Praktizierung von *Margin Squeeze*). Damit in Zusammenhang steht die Gefahr der Übertragung von Marktmacht auf die Endkundenebene. Dieses Wettbewerbsproblem ist vor allem im Zusammenhang mit dem Markeintritt neuer Anbieter relevant **(Wettbewerbsproblem W3)**.
- *Wettbewerbsverzerrungen* zu Gunsten von Festnetzbetreibern und zum Nachteil von Mobilbetreibern, dort wo sich Geschäftsfelder überschneiden (Fest-Mobil-Konvergenz, Erhöhung der Substitution zwischen Fest- und Mobilnetzen). Daraus resultierend, die Gefahr der Marktmachtübertragung auf Mobilfunkmärkte und konvergente Märkte bzw. die Gefahr von *Foreclosure-Strategien* gegenüber Mobilbetreibern **(Wettbewerbsproblem W4)**.

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

8 Gesamtbewertung: Kein wirksamer Wettbewerb

Auf den betreiberindividuellen Märkten für Terminierung in die Telefonfestnetze der TLI, Backbone Solutions und Nexphone herrscht somit aus wirtschaftlicher Sicht kein (selbsttragender) Wettbewerb und diese Betreiber sind demzufolge – im Sinne der Gleichsetzungstheorie – aufgrund folgender Erwägungen als jeweils allein marktmächtige Unternehmen im Sinn von Art. 22(1) KomG zu bezeichnen:

- Bei den Märkten der Terminierung im Telefonfestnetz jedes der genannten Betreiber handelt es sich um resistente Monopolmärkte, auf denen die **Markteintrittsbarrieren unüberwindbar** sind, **potenzieller Wettbewerb ausgeschlossen** ist und der jeweilige **Marktanteil bei 100%** liegt.
- Die Wettbewerbsanalyse in Kapitel 7 zeigt, dass jeder der genannten Betreiber bei freier Preissetzung klare Anreize hat, die Terminierungsentgelte über das (fiktive) Wettbewerbsniveau zu setzen, d.h. **überhöhte Preise** zu verrechnen.
- Die detaillierte Analyse der **Gegenmacht von Nachfragern auf der Vorleistungsebene** hat gezeigt, dass selbst etablierte Nachfrager (andere Mobil- und Festnetzbetreiber) über keine Nachfragemacht verfügen, da es keine Alternative zum Bezug der Terminierungsleistung von einem bestimmten Betreiber gibt. Die Drohung, die Zusammenschaltung zu verweigern, ist aufgrund der Zusammenschaltungspflicht nach Art. 18 Abs. 1 KomG i.V.m. Art. 44 Abs. 1 VKND unglaubwürdig. Auch eine wechselseitige Einigung auf ein effizientes Preisniveau ist nicht zu erwarten bzw. kann am Markt nicht beobachtet werden.
- Die Analyse der **Nachfragemacht auf der Endkundenebene** hat gezeigt, dass es selbst dem Angerufenen, der die – im Zusammenhang mit Nachfragemacht – wohl wesentlichste Option zur Durchsetzung von Nachfrageinteressen zur Hand hätte, nämlich zu einem anderen Netzbetreiber mit niedrigeren Terminierungsentgelten zu wechseln, nicht möglich sein wird, niedrigere Terminierungsentgelte durchzusetzen, und dass es für den Nachfrager wie auch für den betreffenden Festnetzbetreiber günstiger, rationaler und wirksamer ist, alternative Lösungen zu finden.
  Der Anrufer auf der Endkundenebene wiederum hat weder Alternativen (er kann das Gespräch zu einem bestimmten Teilnehmer nicht durch einen anderen Anruf in ein anderes Netz substituieren), noch kann und wird der terminierende Festnetzbetreiber mit ihm über Terminierungsentgelte verhandeln.
  Im Ergebnis heisst das, dass auch die Endkunden über keine Nachfragemacht verfügen.
- Ein **internationaler Preisvergleich** der Terminierungsentgelte in Europa zeigt (siehe nachfolgend Kapitel 10.2), dass die Terminierungsentgelte der TLI um ein Vielfaches höher sind als das europäische Durchschnittsniveau und folglich in Anbetracht der aufgezeigten Wettbewerbsprobleme davon auszugehen ist, dass sie auch deutlich höher sind als die langfristigen inkrementellen Kosten der effizienten Bereitstellung der Terminierungsleistung. Es muss daher angenommen werden, dass die

liechtensteinischen Festnetzbetreiber ihre Marktmacht zur Setzung überhöhter Terminierungsentgelte nutzen, die deutlich über dem kosteneffizienten Niveau liegen.

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

  (1) Die Terminierungsleistung zu einem bestimmten Anschluss (Teilnehmer) ist eine **Monopolleistung** und kann durch keinen anderen Betreiber als denjenigen, bei dem der Anschluss freigeschalten ist (der Teilnehmer subskribiert ist), erbracht werden.

  (2) Die gesamten Kosten eines Gesprächs zu einem Festnetzteilnehmer (Originierung, Transit und Terminierung) trägt der rufende Teilnehmer. Dem gerufenen Teilnehmer fallen keine Kosten an. Dieses, als *Calling-Party-Pays-Prinzip* bezeichnete Tarifsystem, ist verantwortlich für folgende **Externalität**: Die Entscheidung, über welches Netz Gespräche zugestellt werden (und somit auch was die Terminierung kostet) trifft der gerufene Teilnehmer, die Kosten aber trägt der rufende Teilnehmer. Der Terminierungsanbieter kann somit den Terminierungsentgelt erhöhen, ohne disziplinierende Massnahmen seiner Teilnehmer befürchten zu müssen.

Exakt dieses überhöhte „Monopolentgeltniveau“ ist bei der Zusammenschaltung mit den Festnetzbetreibern zu erwarten; im Zentrum der Preissetzung steht das Kalkül, die Profite aus der Zusammenschaltung zu maximieren. Die überhöhten Preise insbesondere für Mobil-Fest-Anrufe aber auch für Anrufe aus dem Ausland und aus inländischen Festnetzen haben Wohlfahrtsverluste in Form allokativer Verzerrungen – ein Marktergebnis mit zu geringen Mengen bei zu hohen Preisen – zur Folge. Die hierdurch induzierten wohlfahrtsökonomischen Verluste werden auch durch die Europäische Kommission explizit[51] unter Verweis auf eine stark negative Korrelation zwischen hohen Festnetzterminierungsentgelten und reduzierten Gesprächsvolumen empirisch feststellt: Höhere Terminierungsentgelte führen zu höheren Endkundengesprächsentgelten und geringeren Gesprächsvolumina. Insofern die überhöhten Margen im Festnetzendkundenwettbewerb verzehrt werden, findet zusätzlich eine Subventionierung von Festnetzteilnehmern durch Mobilfunkkunden statt.

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

---

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

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

Bei Abwesenheit von Regulierung erwartet das AK somit die in Kap. 7.6 beschriebenen Wettbewerbsprobleme in Zusammenhang mit der Terminierungsleistung in die Netze der genannten Festnetzbetreiber, wobei das Problem zu hoher Terminierungsentgelte das wesentlichste durch Massnahmen der Sonderregulierung zu behebende Problem darstellt.

9 Regulierungsinstrumente

9.1 Regulierungsinstrumente nach KomG

Gemäss Art. 20 KomG hat das AK die erforderlichen Massnahmen zu treffen, um die negativen Folgen fehlenden wirksamen Wettbewerbs in den elektronischen Kommunikationsmärkten zu beseitigen oder zu vermindern. Es verpflichtet marktmächtige Betreiber - in Übereinstimmung mit Art. 23 KomG i.V.m. Art. 34 bis 42 VKND - zu diesem Zweck zu einer oder mehreren der folgenden Massnahmen der Sonderregulierung:[52]

- Gleichbehandlungsverpflichtung (Art. 34 VKND);
- Transparenzverpflichtung (Art. 35 VKND);
- Getrennte Buchführung (Art. 36 VKND);
- Zugang zu Netzeinrichtungen und Netzfunktionen (Art. 37 VKND);
- Preiskontrolle und Kostenrechnung für den Zugang (Art. 38 VKND);

Die Regulierungsbehörde kann gestützt auf Art. 43 VKND auch andere als die in den Art. 34 bis 42 VKND festgelegten Verpflichtungen in Bezug auf Zugang auferlegen. Das sind entweder Verpflichtungen auf der Endkundenebene oder bei Vorliegen aussergewöhnlicher Umstände Verpflichtungen, die nicht im KomG genannt sind. Bei den identifizierten Wettbewerbsproblemen handelt es sich der Ursache nach eindeutig um Probleme der Vorleistungsebene. Die Anwendung von Massnahmen auf der Endkundenebene wäre daher nicht sinnvoll.

---

[52] Da die Regulierungsverpflichtungen nach Art. 39, 41 und Art. 42 VKND nur aufgrund von Wettbewerbsproblemen in Endkundenmärkten aufzuerlegen sind und Art. 40 VKND sich auf den Mietleitungsmarkt bezieht, bleiben Art. 34 bis Art. 38 VKND als die hier einschlägigen potenziellen Regulierungsinstrumente.

9.2 Prinzipien für die Anwendung von Regulierungsinstrumenten

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

Verhältnismässigkeitsprinzip

Wie auch in den einschlägigen Bestimmungen des EWR-Rechtsrahmens festgelegt (Art. 8 Abs. 1 Rahmenrichtlinie, Art. 8 Abs. 4 Zugangsrichtlinie und Art. 17 Abs. 2 Universaldienstrichtlinie), wird ausdrücklich auf das zu beachtende Verhältnismässigkeitsprinzip hingewiesen. 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.

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.

9.3 Auswahl und Bewertung der Regulierungsinstrumente

9.3.1 Zur Auswahl von Regulierungsinstrumenten

Die betreiberindividuellen Terminierungsmärkte sind – und bleiben auch bei Markteintritt eines weiteren Festnetzanbieters – resistente Monopolmärkte, so dass das primäre Ziel der Auferlegung von Regulierungsinstrumenten nicht die Förderung von Wettbewerb auf den Terminierungsmärkten selbst sein kann, sondern die Beseitigung der in der Marktanalyse identifizierten Wettbewerbsprobleme mit ihren nachteiligen Auswirkungen für den Wettbewerb auf den nachgelagerten Märkten, insbesondere aber für die Endnutzer.

Alle in Abschnitt 7.6 identifizierten Wettbewerbsprobleme stehen in einem engen Zusammenhang mit überhöhten Terminierungsentgelten. Insbesondere die allokativen Verzerrungen W1 und W2 sind unmittelbares Ergebnis überhöhter Preise. Ein Regulierungsinstrument ist daher primär dann „effektiv“, wenn es den Preis hinreichend beeinflussen kann. Nur wenn sichergestellt werden kann, dass der Preis für Terminierung nahe an den Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung liegt, treten keine allokativen Verzerrungen mehr auf und die Wettbewerbsprobleme W1 und W2 können als beseitigt

gelten. Die Wettbewerbsprobleme W3 und W4 (*Foreclosure*-Strategien bzw. Marktmachtübertragung) haben sowohl eine „entgeltliche“ wie eine „nicht entgeltliche“ Komponente. Marktmachtübertragung kann beispielsweise durch die Praktizierung eines *Margin Squeeze* erfolgen.

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

9.3.2 Transparenzverpflichtung

Grundsätzlicher Zweck einer Transparenzverpflichtung gemäss Art. 35 VKND ist es, die vertikale Markttransparenz (zwischen Anbietern und Nachfragern) zu verbessern und damit Transaktionskosten (z.B. Suchkosten) zu senken bzw. den (Preis-) Wettbewerb zu intensivieren. Nur wenn die Nachfrager der (Vor-) Leistung hinreichend über alternative Angebote (Preise) informiert sind, können Wettbewerbskräfte wirksam werden.[53] Die ökonomische Theorie zeigt, dass auf Märkten mit imperfekten Informationen (z.B. Informationsasymmetrien) ineffiziente Marktergebnisse nicht auszuschliessen sind. Die wettbewerbsfördernde Wirkung einer Stärkung der Markttransparenz lässt sich aber nicht nur auf den Parameter Preis reduzieren. Insbesondere dann, wenn eine Zugangsentgeltregulierung existiert und Unternehmen einen Anreiz haben auf „nichtentgeltliche“ Aktionsparameter auszuweichen, kann die Transparenzverpflichtung in Zusammenhang mit anderen Verpflichtungen wie z.B. der Gleichbehandlungsverpflichtung (in Form eines Standardzusammenschaltungsangebots) ein wirkungsvolles Instrument sein, um solche „nichtentgeltlichen“ Taktiken zu erschweren.[54]

Darüber hinaus kann die Transparenzverpflichtung eingesetzt werden, um die Regulierungsbehörde bei der Überwachung (möglichen) wettbewerbswidrigen Verhaltens zu unterstützen.

---

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

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

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

Vor diesem Hintergrund ist die Transparenzverpflichtung primär als Hilfsinstrument für andere Verpflichtungen zu sehen. Für den vorliegenden Zusammenhang relevant ist dabei vor allem die Unterstützung der Gleichbehandlungsverpflichtung. Um eine solche effektiv zu gestalten, ist es erforderlich, dass die Nachfrager hinreichend Informationen auf einfachem Weg (wie etwa über eine Homepage) über jene Faktoren beziehen können, die potenziell zur Diskriminierung herangezogen werden könnten. Im Bereich der Telekommunikations-regulierung hat sich dabei das Instrument der Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebots etabliert. Dieses Instrument ist in Art. 34 Abs. 3 VKND als mögliche Verpflichtung in Zusammenhang mit dem Gleichbehandlungsgebot normiert und wird daher auch im Kapitel zur Gleichbehandlungsverpflichtung (Kapitel 9.3.5) erörtert.

Ein Standardangebot für Dienste, die wiederholt nachgefragt werden (wie die Zusammenschaltungsleistung Terminierung), ist insbesondere deshalb sinnvoll, da (ein Grossteil der) Transaktionskosten im Rahmen von Zusammenschaltungsverhandlungen entfallen können. Neu in den Markt eintretende Betreiber wie auch neue Nachfrager (z.B. aus dem Ausland) können sich darüber hinaus einfach und rasch über die aktuelle Situation betreffend die Zusammenschaltung (mit einzelnen Betreibern) informieren. Mögliche Verzögerungstaktiken von Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht werden damit ebenso effektiv verhindert wie die Möglichkeit der gänzlichen Verhinderung von Markteintritten.

Fazit: Die Transparenzverpflichtung, in Gestalt eines Standardangebotes ist notwendig um die identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen. Das Instrument dient als Hilfsinstrument im Zusammenspiel mit anderen Verpflichtungen, wie etwa der Gleichbehandlungsverpflichtung.

9.3.3 Getrennte Buchführung

Das Instrument der getrennten Buchführung (Art. 36 VKND) dient dazu, innerbetriebliche Aufwendungen, Kosten und Erlöse zwischen unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen für die Regulierungsbehörde transparent zu machen, um so ggf. Quersubventionierung und Diskriminierung zwischen interner Bereitstellung (interner Transferentgelt) und externem Verkauf (für die Regulierungsbehörde) erkennbar zu machen. Getrennte Buchführung alleine, wie auch in Kombination mit der Transparenzverpflichtung, ist nicht geeignet, die identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beheben. Analog zur Transparenzverpflichtung ist

auch hier die Frage, ob die Verpflichtung zur getrennten Buchführung alleine (bzw. in Verbindung mit einer Transparenzverpflichtung) einen Einfluss auf die Verhaltensparameter eines marktbeherrschenden Unternehmens auf seinem betreiber-individuellen Terminierungsmarkt, insbesondere aber auf den Preis hat, mit nein zu beantworten. Das Instrument der getrennten Buchführung ist daher primär als Ergänzung zu anderen Instrumenten, wie der Nichtdiskriminierungsverpflichtung (siehe weiter unten) oder der Preiskontrolle (zur Erhebung von Kostendaten) zu sehen.

Fazit: Das Instrument der getrennten Buchführung alleine bzw. in Zusammenspiel mit der Transparenzverpflichtung ist nicht geeignet die identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen.

In Anbetracht der Tatsache, dass im Weiteren eine Verpflichtung zur Kostenorientierung der Festnetzterminierungsentgelte gestützt auf ein grössenverträgliches *Benchmarking*-Verfahren zur Anwendung gelangen soll und nicht etwa gestützt auf die Erstellung eines (sehr aufwändigen) pure BU LRIC Kostenrechnungssystems, ist die Auferlegung einer Verpflichtung zur getrennten Buchführung nicht angezeigt.

9.3.4 Zugang zu Netzeinrichtungen und Netzfunktionen

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

Eine solche Verpflichtung ist schon alleine wegen der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Zusammenschaltung (Sicherstellung der *Any-to-any*-Erreichbarkeit) als verhältnismässig zu betrachten. Gerade im Bereich der Zusammenschaltung von Telekommunikationsnetzen überwiegen – nicht zuletzt auf Grund der Existenz von Netzwerkexternalitäten[55] – klar die Effizienzgewinne durch Interoperabilität. Zwar ist bei Vorliegen hoher Netzwerkeffekte, wie das im Bereich der Telekommunikation der Fall ist, in der Regel davon auszugehen, dass alle Betreiber ein Interesse daran haben, ihren Kunden Zugang zum jeweils anderen Netz zu eröffnen. Allerdings kann Nichtkompatibilität (Verweigerung der Zusammenschaltung) auch als strategisches Instrument zur Beschränkung von Wettbewerb gegenüber kleineren und

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

neu in den Markt eintretenden Betreibern eingesetzt werden. Die Gefahr von *Foreclosure*-Strategien – deren extremste Form die Zugangsverweigerung ist – gegenüber Neueinsteigern wurde auch in der Wettbewerbsanalyse als potenzielles Problem identifiziert (Wettbewerbsproblem W3). Solche *Foreclosure*-Strategien müssen sich nicht auf die Verweigerung der Zusammenschaltung beschränken, sie können auch in Form von Verzögerungstaktiken, inferiorer Qualität des Vorleistungsprodukts, Verweigerung des Zugangs zu Informationen und Vorsystemen etc. erfolgen. Wie bereits eingangs ausgeführt wurde, hat das marktbeherrschende Unternehmen einen (ökonomischen) Anreiz zu „nichtentgeltlichen" wettbewerbswidrigen Praktiken, wenn es einer Zugangsentgeltregulierung (Zugangsverpflichtung und Preisregulierung) unterliegt. In diesem Fall wird das marktbeherrschende Unternehmen versuchen, die Marktposition bzw. die Kosten (potenzieller) Mitbewerber auf nachgelagerten Märkten durch „nichtentgeltliche" Strategien negativ zu beeinflussen. Aus diesem Grund sehen die Bestimmungen des Art. 37 VKND vor, dass die Regulierungsbehörde spezifische Zugangsverpflichtungen auferlegen kann, die dazu dienen, das Vorleistungsprodukt hinreichend „brauchbar" für die Nachfrager zu spezifizieren, um so nichtentgeltliche Taktiken zu unterbinden.

Fazit: Vor dem Hintergrund der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Zusammenschaltung ist eine Verpflichtung zur Zusammenschaltung jedenfalls als verhältnismässig zu betrachten.

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

9.3.5 Gleichbehandlungsverpflichtung

Die Gleichbehandlungsverpflichtung gemäss Art. 34 VKND dient dazu, die Diskriminierung zwischen unterschiedlichen Abnehmern einer Leistung in Bezug auf den Parameter Preis (Preisdiskriminierung) und auf andere Parameter als den Preis (Qualitätsdiskriminierung) zu verhindern

9.3.5.1 Qualitätsdiskriminierung

Wie bereits in Kapitel 9.3.4 zur Zugangsverpflichtung ausgeführt hat das marktbeherrschende Unternehmen – vor allem wenn eine Zugangsentgeltregulierung existiert – einen (ökonomischen) Anreiz zu „nichtentgeltlichen" wettbewerbswidrigen (Diskriminierungs-) Praktiken (Wettbewerbsprobleme W3 und W4). Eine Verpflichtung, die geeignet ist, einer Reihe solcher „nichtentgeltlichen" Wettbewerbsprobleme, insbesondere aber unterschiedlichen Formen der Qualitätsdiskriminierung, zu begegnen, ist die Gleichbehandlungsverpflichtung. Mit dieser Verpflichtung kann sichergestellt werden, dass das marktbeherrschende Unternehmen das Vorleistungsprodukt allen Abnehmern mit derselben Qualität anbietet wie sich selbst. Darüber hinaus kann eine Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebotes gemäss Art. 34 Abs. 3 VKND zur Konkretisierung

bzw. Operationalisierung der Zugangsverpflichtung auferlegt werden. Dies ist insbesondere bei relativ komplexen Produkten sinnvoll, da ohne ein solches Standardangebot – insbesondere für kleinere Nachfrager – signifikante Transaktionskosten im Rahmen von Zusammenschaltungsverhandlungen anfallen können.

Vor diesem Hintergrund sollte zur Sicherstellung der Effektivität der Regulierung grundsätzlich eine Gleichbehandlungsverpflichtung (sowohl internes wie externes Diskriminierungsverbot) in Bezug auf die Qualität der Terminierungsleistung, ein externes Diskriminierungsverbot in Bezug auf das Entgelt der Terminierungsleistung unterstützt durch eine Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebotes auf der Homepage (Transparenzverpflichtung) auferlegt werden. Der Vorteil einer solchen Verpflichtung liegt neben der effektiven Beseitigung von Diskriminierungspraktiken auch in der Reduktion von Transaktionskosten (insbesondere für kleinere Nachfrager).

Das AK ist ermächtigt, auf die Ausgestaltung eines Standardangebotes Einfluss zu nehmen und Vorgaben zu machen. Das AK kann gemäss Art. 34 Abs. 4 Änderungen des Standardangebots zur Sicherstellung der Ziele der Sonderregulierung anordnen. Art. 35 Abs. 2 VKND ermächtigt das AK, festzulegen, welche konkreten Informationen durch das der Sonderregulierung unterworfene Unternehmen zu veröffentlichen sind. Dies beinhaltet auch den Detaillierungsgrad und die Form, in der die Veröffentlichungen vorzunehmen sind.

Zur Klarstellung, welche Regelungen Standardangebote zur Wahrung der Gleichbehandlung und Erfüllung der Zugangsverpflichtung zu enthalten haben, wird das AK auf seiner Webseite eine Mustervorlage „Standardangebot zur Netzzusammenschaltung“ veröffentlichen, an der sich die Standardangebote der Festnetzbetreiber inhaltlich zu orientieren haben. Diese Mustervorlage soll den Betreibern dazu dienen, ihre Standardangebote entsprechend auszurichten und somit Eingriffe des AK aufgrund von Art. 34 Abs. 4 und Art. 35 Abs. 2 VKND in Standardangebote, die die Betreiber veröffentlichen, zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Das AK wird im Anlassfall bei einer allfälligen Überprüfung des Standardangebotes – etwa im Falle von Streitigkeiten zwischen den Parteien zu Regelungen des Standardangebots, bei denen die Regulierungsbehörde nach Art. 59 KomG zur Streitschlichtung angerufen wird – die Mustervorlage beiziehen.

Von der Auferlegung einer Verpflichtung eines internen Diskriminierungsverbotes betreffend Entgelt, d.h. einer Verpflichtung, allen externen Abnehmern die Terminierungsleistung zum selben Entgelt anzubieten wie sich selbst bzw. dem eigenen Retail-Arm (vgl. On-Net-Terminierung), wird abgesehen, da sie nicht geeignet ist, die Wettbewerbsprobleme in Zusammenhang mit überhöhten Entgelten zu beseitigen.

9.3.5.2 Preisdiskriminierung

Die Nichtdiskriminierungsverpflichtung ist auch in Bezug auf den Parameter Preis zu beurteilen. In Zusammenhang mit der Preisdiskriminierung sind folgende Fälle zu unterscheiden:

a) Der marktbeherrschende Festnetzbetreiber diskriminiert zwischen unterschiedlichen Mobilbetreibern;

b) Der marktbeherrschende Festnetzbetreiber diskriminiert zwischen unterschiedlichen Festnetzbetreibern;

c) Der marktbeherrschende Festnetzbetreiber diskriminiert zwischen Festnetzbetreibern und Mobilbetreibern;

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

Das externe (Preis-) Diskriminierungsverbot (Fälle a bis c) alleine bzw. in Zusammenspiel mit den vorher untersuchten Massnahmen ist allerdings nicht geeignet, die allokativen Verzerrungen (vgl. Wettbewerbsprobleme W1 und W2) zu beseitigen, da durch eine solche Verpflichtung der Preissetzungsspielraum des marktbeherrschenden Unternehmens nicht eingeschränkt wird. Eine solche Verpflichtung gewährleistet lediglich, dass alle Abnehmer die Leistung zum selben (u.U. überhöhten) Preis beziehen und damit die Chancengleichheit für den Wettbewerb auf den jeweiligen Endkundenmärkten garantiert ist.

Fazit: Mittels einer Gleichbehandlungsverpflichtung kann sichergestellt werden, dass die (Vor-) Leistung allen Abnehmern zu denselben Konditionen angeboten wird. Eine Verpflichtung zur Gleichbehandlung in Bezug auf nichtentgeltliche Parameter (Qualitätsdiskriminierung) bzw. eine Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebots ist ein Instrument gegen „nichtentgeltliche“ wettbewerbswidrige Strategien eines marktbeherrschenden Unternehmens, die insbesondere dann zu erwarten sind, wenn diesem Unternehmen eine Terminierungentgeltregulierung auferlegt wird. Eine solche Verpflichtung ist jedenfalls erforderlich um mögliche „nichtentgeltliche“ wettbewerbswidrige Strategien abzustellen.

9.3.6 Entgeltkontrolle und Kostenrechnung

Art. 38 VKND sieht vor, dass das AK marktmächtigen Betreibern Verpflichtungen bezüglich Entgeltkontrolle und Kostenrechnung auferlegen kann. Das AK kann dem Betreiber ein von dessen Kostenrechnung unabhängiges Kostenrechnungssystem auferlegen.

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

Wird einem marktmächtigen Unternehmen in Übereinstimmung mit Art. 38 VKND eine Verpflichtung zur Orientierung seiner Terminierungsentgelte an den Kosten einer effizienten Leistungserbringung unter Einschluss einer angemessenen Investitionsrendite auferlegt, so stellt sich die Frage, nach welchem Verfahren die Kostenorientierung der Entgelte festgelegt

bzw. überprüft werden soll. Eine Reihe von Regulierungsbehörden im EWR verwenden von den Betreibern unabhängige Kostenrechnungssysteme nach dem bereits oben erwähnten Prinzip der pure BU LRIC. Dieses Kostenrechnungsverfahren wird von der ESA (wie auch von der Europäischen Kommission) in ihrer Empfehlung über die Berechnung von Terminierungsentgelten vorgeschrieben.[56]

Obwohl pure BU LRIC basierte Kostenrechnungssysteme eine Reihe von Vorzügen aufweisen, sind sie auch mit zahlreichen Nachteilen behaftet. Die grössten Nachteile sind insbesondere der mit der Ausführung eines solchen Kostenrechnungsmodells einhergehende, sehr hohe zeitliche, personelle wie auch kostenmässige Aufwand, sowohl für den betroffenen Betreiber wie auch für die Regulierungsbehörde. Überdies muss bei deren Anwendung mit einem beträchtlichen Zeitablauf vor Festlegung der Terminierungsentgelte gerechnet werden. Die vorstehend genannten Nachteile sind im besonderen Kontext der Kleinheit der Verhältnisse in Liechtenstein noch viel ausgeprägter und stehen nach Auffassung des AK in einem klaren Missverhältnis zur Grösse des Marktes, der Betreiber und der Regulierungsbehörde. In diesem Kontext zeichnen sich andere Methoden der Festsetzung kostenorientierter Entgelte und namentlich das *Benchmarking* mit grossen Vorteilen aus.

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

In der Terminierungsempfehlung 2011 empfiehlt die ESA insbesondere, dass die nationalen Regulierungsbehörden bis zum 31. Dezember 2012 kosteneffiziente Terminierungsentgelte anordnen und zu diesem Zweck ein pure BU LRIC Kostenrechnungsmodell einführen. In Fällen, in denen es für knapp ausgestattete nationale Regulierungsbehörden objektiv unverhältnismässig wäre, die empfohlene Kostenrechnungsmethode nach diesem Zeitpunkt anzuwenden, kann sie eine alternative Methode bis zum Zeitpunkt der Überprüfung der Empfehlung weiter anwenden. Dies unter der Voraussetzung, dass das Ergebnis der alternativen Methode die durchschnittlichen Entgelte nicht übersteigt, die von den nationalen Regulierungsbehörden, die die von der ESA empfohlene Kostenrechnungsmethode anwenden, festgelegt wurden.

Das AK ist der Ansicht, dass die für die Einführung eines pure BU LRIC Kostenrechnungsmodells erforderlichen Mittel dem sehr kleinen AK derzeit und in absehbarer Zukunft nicht zur Verfügung stehen und die Anwendung der empfohlenen Methode daher objektiv unverhältnismässig wäre. Es beabsichtigt daher, von der in der

---

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

Empfehlung für eben diese Fälle vorgesehenen Ausnahmeregelung Gebrauch zu machen und bis auf weiteres Benchmarking als alternative Methode zur Anwendung zu bringen, unter Berücksichtigung der in der Terminierungsempfehlung 2011 der ESA gegebenen Vorschrift für alternative Methoden.

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

Fazit: In Anbetracht des hohen Zeit- und Kostenaufwandes für die Erstellung eines von den Betreibern unabhängigen Kostenrechnungssystems, etwa eines *pure BU LRIC* Modells, erachtet es das AK als unangemessen, die Kostenorientierung der Terminierungsentgelte an einem solchen System vorzunehmen. Geeigneter, schneller, kostengünstiger und am wenigsten eingriffsintensiv ist die Methode des internationalen *Benchmarking* zur Festsetzung kostenorientierter Terminierungsentgelte, unter Berücksichtigung der in der Terminierungsempfehlung 2011 der ESA gegebenen Vorschrift für alternative Methoden.

9.4 Fazit - Regulierungsinstrumente

Das AK erachtet es daher zur Behebung der auf den betreiberindividuellen Festnetzterminierungsmärkten der TLI, der Backbone Solutions und der Nexphone festgestellten Wettbewerbsprobleme als erforderlich und angemessen, diesen gestützt auf Art. 23 Abs. 1 KomG die folgenden Massnahmen der Sonderregulierung aufzuerlegen:

- Verpflichtung zur Gewährung des Zugangs (direkte oder indirekte Zusammenschaltung) zum öffentlichen Telefonfestnetz des Betreibers zur Terminierung von Sprachanrufen gemäss Art. 23 Abs. 1 Bst. d KomG und Art. 37 Abs. 1 VKND;
- Gestützt auf Art. 23 Abs. 1 Bst. d KomG und Art. 38 VKND die Verpflichtung der Betreiber zur Orientierung ihrer Terminierungsentgelte an den langfristigen inkrementellen Kosten eines effizienten Betreibers, basierend auf einem internationalen *Benchmarking* der Terminierungsentgelte;
- Externe Gleichbehandlungsverpflichtung in Bezug auf die Entgelte der Zusammenschaltung mit dem Betreiber zur Terminierung von Sprachanrufen sowie eine interne und externe Gleichbehandlungsverpflichtung in Bezug auf die Qualität der Zusammenschaltung gemäss Art. 23 Abs. 1 Bst. d KomG und Art. 34 VKND;
- Transparenzverpflichtung gemäss Art. 23 Abs. 1 Bst. d KomG und Art. 35 VKND: Verpflichtung zur Veröffentlichung und Aktualisierung eines Standardangebots auf der Webseite des Betreibers, das die notwendigen technischen, betrieblichen und entgeltlichen Elemente umfasst. Das Standardangebot hat sich inhaltlich an der Mustervorlage „Standardangebot zur Netzzusammenschaltung“ des AK zu orientieren.

Im gegenständlichen Verfahren werden somit keine anderen als die im KomG genannten Verpflichtungen untersucht, da nach Einschätzung des AK weder aussergewöhnliche

Umstände vorliegen, die den Einsatz anderer Verpflichtungen rechtfertigen würden, noch andere Instrumente zur Verfügung stehen, die geeignet sind, die identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen und die angemessener wären.[57]

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

Bei der Beurteilung der Frage der Verhältnismässigkeit der Massnahmen im engeren Sinne schliesslich ist deren Zumutbarkeit bzw. Eingriffsintensität zu erörtern. Insbesondere die Wahl von *Benchmarking* als Entgeltsetzungsmechanismus stellt dies sicher.

Ebenso entlastet das AK die Betreiber in der Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebots, indem es eine Mustervorlage zur inhaltlichen Orientierung zur Verfügung stellt. Auf diese Weise können die Betreiber die Anforderungen betreffend die notwendigen technischen, betrieblichen und entgeltlichen Elemente für die Genehmigung einfach erkennen.

Die übrigen zu treffenden Massnahmen, namentlich die Auferlegung von Verpflichtungen zur Sicherstellung der Gleichbehandlung, der Transparenz und dem Zugang zu den Festnetzen zum Zwecke der Terminierung von Anrufen als solche stellen entweder *per se* geringe Eingriffe in die Privatautonomie eines Betreibers dar oder sind eine konkrete Ausgestaltung unabhängig bestehender, gesetzlicher Verpflichtungen, wie etwa derjenigen zur Sicherstellung der End-zu-End-Konnektivität. Die erörterten Regulierungsinstrumente sind die geringst möglichen Eingriffe, die Erforderlich sind, um die festgestellten Wettbewerbsprobleme zu lösen.

---

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

10 Die Festlegung des Terminierungsentgeltes

10.1 Die geltenden Festnetzterminierungsentgelte in Liechtenstein

Die aktuelle Entwicklung der Terminierungsentgelte in Liechtenstein stellt sich seit dem Jahr 2015 wie folgt dar:

Entwicklung der Festnetz-Terminierungsentgelte in Liechtenstein	Rappen pro Minute
ab 1. Januar 2015 bis 30. April 2016	4.00
ab 1. Mai 2016	3.90
ab 1. Juni 2017	2.90

Tabelle 2: Die in Liechtenstein geltenden Festnetzterminierungsentgelte in Rappen pro Minute [Quelle: TLI]

In Liechtenstein kommen aktuell im Zusammenhang mit der Terminierung von Sprachanrufen keine *Peak/Off-peak*-Unterscheidung, keine *Weekend*-Tarife, keine *Call-Set-up*-Entgelte oder andersartige Entgelte oder Aufschläge zur Anwendung. Die Entgelte sind einheitlich, unabhängig davon, ob der Anruf innerhalb oder ausserhalb des EWR originiert.

10.2 Festnetzterminierungsentgelte im europäischen Vergleich

Der Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC) erhebt halbjährlich detaillierte Daten über die Terminierungsentgelte in Europa. Die nachfolgenden Analysen und Darstellungen basieren auf dem jüngsten von BEREC publizierten Bericht zu Terminierungsentgelten in Europa[58].

[58] abrufbar unter unter https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/9285-termination-rates-at-the-european-level-_0.pdf

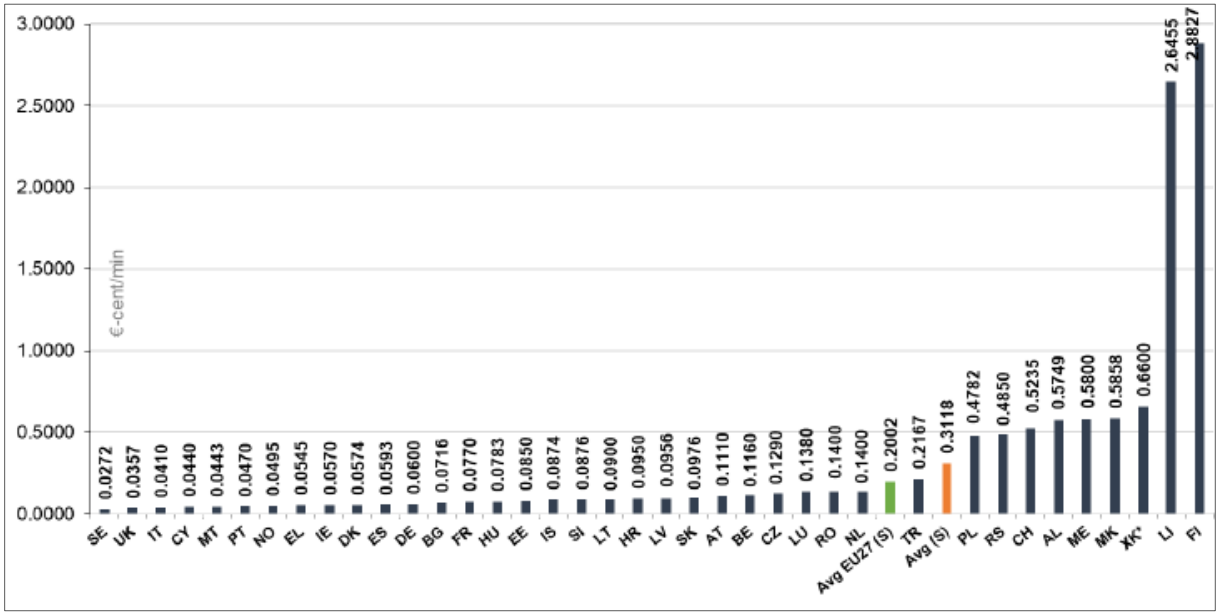

Abbildung 5: Festnetzterminierungsentgelte im europäischen Vergleich[59] per 1. Januar 2020 (EURcent pro Minute), [Quelle: BEREC BoR (20) 97 „Termination rates at the European level January 2020" vom 11. Juni 2020]

In Abbildung 5 sind die tiefsten nationalen Terminierungsentgelte für den Stichtag 1. Januar 2020 dargestellt. Die Abbildung umfasst die 27 EU-Mitgliedstaaten, Liechtenstein und die 2 anderen EFTA-EWR Staaten Island und Norwegen sowie die Schweiz, Grossbritannien, Albanien, Montenegro, Nordmazedonien, Serbien Türkei und Kosovo. Das abgebildete Entgelt ist der Minuten-Durchschnitt eines dreiminütigen Gesprächs.[60] Bei den Landeswerten handelt es sich um einen mit den Marktanteilen der Betreiber gewichteten Durchschnittswert. Für Länder ausserhalb der Eurozone wurden gemäss BEREC-Vorgaben die durchschnittlichen Wechselkurse des 4. Quartal 2019 verwendet[61] (für Liechtenstein und die Schweiz: 1.0962 CHF/EUR). In der Abbildung sind zusätzlich die einfachen Mittelwerte („S" für simple, d.h. ungewichtet) für die gesamten 38 Länder und für die 27 EU-Länder angegeben.

Aus der Analyse der vorliegenden Daten geht hervor, dass der Festnetzterminierungsentgelt in Liechtenstein mit 2.65 EURcent pro Minute bei mehr als dem Zehnfachen des einfachen EWR-Durchschnitts von 0.20 EURcent pro Minute liegt.

---

[59] Länderabkürzungen siehe Anhang 1 Länder

[60] Bei der Berechnung des durchschnittlichen Terminierungsentgeltes pro Betreiber werden allfällige *peak/off-peak*-Tarife im Verhältnis 50%-50% sowie allfällige Verbindungsaufbaugebühren berücksichtigt und der Schnitt eines 3-Minuten Gespräches gebildet.

[61] siehe http://sdw.ecb.europa.eu/browse.do?node=9691296 oder für CHF-Wechselkurs direkt unter http://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=120.EXR.Q.CHF.EUR.SP00.A

10.3 Benchmarking als Methode zur Entgeltfestsetzung

Wie oben in Kap. 9.3.6 ausgeführt, legt das AK den Terminierungsentgelt mit Benchmarking fest. Der Terminierungsentgelt wird als Mittelwert der Entgelte ermittelt, die von den nationalen Regulierungsbehörden des EWR unter Anwendung des pure BU LRIC Kostenstandards bestimmt wurden.

10.4 Referenzwerte und Länder

Aus der Terminierungsempfehlung 2011 der ESA geht hervor, dass die regulierten Terminierungsentgelte den Durchschnitt der Entgelte derjenigen nationalen Regulierungsbehörden nicht übersteigen darf, die bereits die empfohlene pure BU LRIC Kostenrechnungsmethode verwenden.

Das AK ist somit gehalten, sich bei einem Benchmarking auf EWR-Länder zu beziehen, die bereits pure BU LRIC anwenden, und in Liechtenstein keine Terminierungsentgelte anzuordnen, die dieses Durchschnittsentgelt überschreiten.

Eine kostenorientierte Entgeltfestlegung auf Grundlage einer historischen Vollkostenrechnung ergänzt durch Benchmarking entsprechend Spruchpunkt 2.2 der Entscheidung[62] vom 24. August 2010 des letzten Marktanalyseverfahrens ist nicht mehr zulässig, insbesondere aufgrund der Tatsache, dass weitere Regulierungen wie Roam-like-at-Home[63] im Jahr 2017 und Intra-EWR Anrufe[64] im Jahr 2019 eingeführt wurden, die wiederum auf regulierte Terminierungsentgelte gemäss Terminierungsempfehlung 2011 aufbauen.

Gemäss dem BEREC Bericht „Termination rates at the European level January 2020" verwenden derzeit die Regulierungsbehörden von 23 EWR-Staaten ein pure BU LRIC Kostenrechnungssystem im Sinne der Empfehlung der ESA zur Bestimmung der Festnetzterminierungsentgelte. Der einfache Mittelwert («Avg(S)») der Terminierungsentgelte per 1. Januar 2020 der EWR-Länder mit pure BU LRIC Kostenstandard liegt bei 0.0804 EURcent pro Minute (Abbildung 6).

---

62 Die Entscheidung des AK in der Verwaltungssache der Telecom Liechtenstein AG betreffend Massnahmen der Sonderregulierung auf dem Markt für Anrufzustellung in deren öffentliches Telefonnetz an festen Standorten (Festnetz-Terminierungsmarkt) ist abrufbar unter: https://www.llv.li/files/ak/pdf-llv-ak-20100824_verfuegung_festnetz-terminierungsmarkt_m3_esigniert-4.pdf

63 Verordnung (EU) 2017/920 vom 17. Mai 2017 ändert Art. 7 Abs. 1 u. 2: Mit Wirkung vom 15. Juni 2017 darf das durchschnittliche Großkundenentgelt, das der Betreiber eines besuchten Netzes dem Roaminganbieter für die Abwicklung eines regulierten Roaminganrufs aus dem jeweiligen besuchten Netz berechnet, einschließlich unter anderem der Kosten für Verbindungsaufbau, Transit und Anrufzustellung, eine Schutzobergrenze von 0,032 EUR pro Minute nicht übersteigen."

64 Artikel 5a Paragraph 5 Verordnung (EU) 2015/2120 geändert durch (EU) 2018/1971: „Ab dem 15. Mai 2019 dürfen Endkundenentgelte (ohne MwSt.), die Verbrauchern für regulierte intra-EU-Kommunikation berechnet werden, 0,19 EUR pro Minute für Anrufe und 0,06 EUR je SMS nicht überschreiten", abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02015R2120-20181220&from=EN

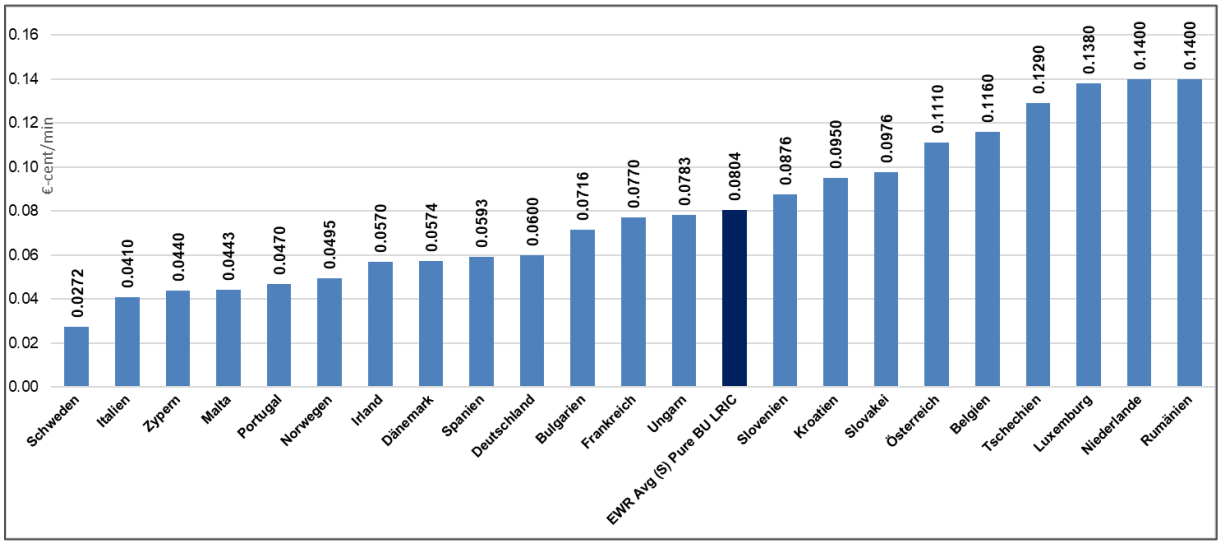

Abbildung 6: Terminierungsentgelte am 1. Januar 2020 in EWR-Ländern[65] mit pure BU LRIC Kostenrechnungssystemen. [Quelle: BEREC BoR (20) 97 „Termination rates at the European level January 2020"]

10.5 Einschränkung des Geltungsbereichs auf Anrufe, die im EWR originieren

Wie oben in Kap. 3.1 ausgeführt, wird die Europäische Kommission gemäss Artikel 75 des europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation[66] bis zum 31. Dezember 2020 einen delegierten Rechtsakt erlassen, in dem ein unionsweiter Höchstwert für das Terminierungsentgelt von Sprachanrufen festgelegt wird. Dies ist eine Regulierung mit Bedeutung für den EWR, das heisst, sie wird nach Abschluss des Übernahmeverfahrens ins EWR-Abkommen auch in Liechtenstein gültig sein.

Im Entwurf des delegierten Rechtsakts, den die Kommission am 25. August bis zum 22. September 2020 auf ihrer Webseite „Have your say"[67] in die öffentliche Konsultation gab, wird ersichtlich, dass die einheitliche Eurorate nur auf Anrufe, die innerhalb des EWR originieren und terminieren anzuwenden ist.

Im begleitenden Staff Working Document führt die Kommission aus, dass per Juni 2020 bereits 26 der 27 Mitgliedstaaten[68] der Union die Zustellung von Anrufen, die ausserhalb der

---

65 Länderabkürzungen siehe Anhang 1 Länder

66 Richtlinie 2018/1972 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation, Text von Bedeutung für den EWR, abrufbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32018L1972

67 abrufbar unter https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/1958-Voice-call-termination-rates-in-the-EU-Eurorates-

68 Österreich, Belgien, Bulgarien, Kroatien, Zypern, Tschechische Republik, Dänemark, Estland, Griechenland, Ungarn, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Polen, Slowenien, Slowakei und Schweden regulieren die Anrufzustellung im Festnetz für Anrufe aus

Union originieren, von der Entgeltregulierung entweder explizit ausnehmen (19 Länder) oder es den Betreibern erlauben (7 Länder), Terminierungsentgelte – unter Bedingungen - festzulegen.

In der dem AK vorliegenden Stellungnahme des BEREC zum Entwurf des delegierten Rechtsaktes ist zu entnehmen, dass die Entgeltregelungen über Anrufe mit Originierungsort ausserhalb der EU mit den von BEREC formulierten Grundsätzen übereinstimmen.

In den Erwägungspunkten 8 und 9 des Entwurfs des delegierten Rechtsakts legt die Kommission ihre Überlegungen, die zu dieser ausschliesslich für EU/EWR-interne Anrufe gültige Regulierung führt, wie folgt dar:

- Die regulierten Entgelte für Sprach-Zustellungsdienste sollten für Anrufe gelten, die in der Union originieren und terminieren, da bei Einbezug von Anrufen, die in Drittländern abgehen und in der Union terminieren, in Fällen wo Betreiber aus Drittländern Zustellungsentgelte berechnen, die höher sind als die Eurorate oder wo solche Zustellungsentgelte nicht nach kosteneffizienten Grundsätzen reguliert werden, die Gefahr besteht, dass die Ziele dieser Verordnung, insbesondere die Ziele der Integration des Binnenmarktes, untergraben werden.
- Die Kombination aus niedrigen regulierten Zustellungsentgelten für Anrufe, die in der Union zugestellt werden, und hohen und nicht kosteneffizienten Zustellungsentgelten für Anrufe an Betreiber in Drittländern würde wahrscheinlich zu höheren Zustellungsentgelten für Anrufe führen, die aus der Union ausgehen und in Drittländer zugestellt werden, was sich negativ auf die Endkundentarife in der Union und auf die Kostenstruktur der Betreiber in der Union auswirken würde.
- Der unterschiedliche Grad der Exposition von Betreibern aus der Union gegenüber Anrufen, die von solchen Betreibern aus Drittländern zugestellt werden, die hohe und nicht kosteneffiziente Zustellungsentgelte berechnen, würde zu Ungleichgewichten in der Kostenstruktur von Betreibern aus der Union führen, die auf Faktoren zurückzuführen sind, die sich der Kontrolle der Betreiber selbst entziehen.
- Dies würde wahrscheinlich das Entstehen gesamteuropäischer Endkundenangebote verhindern, die Anrufe in bestimmte Länder außerhalb der Union einschließen, da für Anrufe in diese Länder höhere Zustellungsentgelte erhoben werden, was sich negativ auf die Verbraucher und insbesondere die Unternehmen in der Union auswirken könnte.
- Darüber hinaus würde es den Wettbewerb verzerren, da die asymmetrischen Auswirkungen der hohen Zustellungsentgelte für Anrufe, die in Länder außerhalb der

---

Ländern außerhalb der Union nicht; Frankreich, Deutschland, Irland, die Niederlande, Portugal, Rumänien und Spanien erlauben den Betreibern die freie Aushandlung von Zustellungsentgelten unter bestimmten Bedingungen, in der Regel, dass die erhobenen Gebühren nicht höher sein sollten als die von ihren Nicht-EU-Pendant.

Union zugestellt werden, zu unterschiedlichen Wettbewerbsbedingungen für die verschiedenen Betreiber in der Union führen würden, was letztlich auch die Investitionsfähigkeit und die Investitionsanreize in der gesamten Union verzerren würde (sowohl die Investitionen in die Betreiber als auch die der Betreiber).

- All diese Auswirkungen würden eindeutig den Zielen der Verordnung zuwiderlaufen, die darin bestehen, die Integration des Binnenmarktes zu fördern, indem Verzerrungen zwischen den Betreibern aufgrund von Zustellungsentgelten, die deutlich über den Kosten liegen, beseitigt werden.

Die Kommission legt in ihrer Argumentation die Zweiseitigkeit der Terminierungsbeziehung zusammengeschalteter Netzbetreiber in den Vordergrund und untersucht die (negativen) Folgen für EU-Betreiber, wenn die Drittland-Gegenseite nicht nach den gleichen, kostenorientierten Grundsätzen regulierte Entgelte verrechnet. Die Kommission stellte nicht nur Verzerrungen zulasten der betroffenen Betreiber fest, sondern auch Nachteile für die Entwicklung des Binnenmarktes.

Ein klares regulatorisches Grundprinzip ist, dass Regulierungsentscheidungen in die Zukunft gerichtet sein müssen. Dies vermeidet Ineffizienzen sowohl auf Betreiber-, als auch auf Behördenseite.

Angesichts der fast von allen EU-Regulierungsbehörden bereits umgesetzten Praxis, dass nur auf innerhalb der EU originierende Anrufe regulierte Entgelte anzuwenden sind, und aufgrund der Tatsache, dass der delegierte Rechtsakt ins EWR-Abkommen zu übernehmen ist und somit die Terminierungsentgelt-Regulierung in Liechtenstein entsprechend dem delegierten Rechtsakt anwendbar sein wird, richtet das AK die Liechtensteiner Terminierungsregulierung vorausschauend gleich aus. D.h. das Terminierungsentgelt wird nur für Anrufe, die innerhalb des EWRs originieren, reguliert und im Falle von Anrufen, die ausserhalb des EWRs originieren, sind die Betreiber frei im Verhandeln und Setzen des Terminierungsentgelts. Nur so ist sichergestellt, dass Marktunsicherheiten vermieden werden, die Aufwände sowohl auf Betreiber- als auch auf AK-Seite so tief wie möglich bleiben und der Übergang von der ab 1. Januar 2020 vorgesehenen Terminierungsentgelt-Regulierung in das Folgeregime des delegierten Rechtsaktes einfach und ohne grosse Umstellungsaufwände bei den Betreibern vollzogen werden kann.

10.6 Berücksichtigung besonderer Umstände

Im Rahmen der Regulierung der Terminierungsentgelte in Liechtenstein ist weiterhin der *Beschluss des Gemeinsamen EWR-Ausschusses Nr. 11/2004 vom 6. Februar 2004 zur Übernahme der Zugangsrichtlinie 2002* zu berücksichtigen. Der Beschluss bestimmt, dass die Zugangsrichtlinie 2002 für die Zwecke des EWR-Abkommens mit der folgenden Anpassung gilt: *„Liechtenstein und seine nationale Regulierungsbehörde werden alle angemessenen Anstrengungen unternehmen, um die Bestimmungen dieser Richtlinie umzusetzen, jedoch sind bei der Bewertung der Umsetzung die **besondere Situation** Liechtensteins und die besonderen Umstände seines sehr kleinen Telekommunikationsnetzes, seiner Marktstruktur, seiner geringen Kundenzahl, seines Marktpotenzials und die Möglichkeit, dass der Markt versagt, zu berücksichtigen.“*

Das AK kann somit im Rahmen der Zugangsregulierung gemäss Zugangsrichtlinie 2002 – und hierzu gehört die Regulierung von Terminierungsentgelten – „die besondere Situation Liechtensteins“ berücksichtigen.

Ausmass der Absenkung

Die Regulierung des liechtensteinischen Terminierungsentgeltes führt zu einer ausserordentlich hohen Absenkung vom aktuell verrechneten Terminierungsentgelt von 2.9 Rappen pro Minute auf das europäische, vom pure BU LRIC Kostenstandard bestimmte Niveau von ca. 0.08 EURcent pro Minute (Abbildung 6).

Der mit Benchmarking festgelegte Wert darf gemäss Terminierungsempfehlung 2011 den Durchschnittswert der Entgelte nicht übersteigen, die von den nationalen Regulierungsbehörden aufgrund der von der ESA empfohlenen Kostenrechnungsmethode, festgelegt wurden. In Bezug auf die Durchschnittsberechnungsmethode kann sowohl ein einfacher Durchschnitt oder ein mit den nationalen Teilnehmerzahlen gewichteter Durchschnitt berechnet werden. BEREC verwendet im Bericht über Terminierungsentgelte in Europa beide Durchschnittsberechnungsmethoden in der Untersuchung der europäischen Mobilterminierungsentgelte. Die Terminierungsempfehlung 2011 der ESA spezifiziert nicht weiter, welche Art von Durchschnittsberechnungsmethode zu verwenden sei. Das AK wird somit im Rahmen der Mittelwertberechnung beide Methoden verwenden und das weniger eingriffsintensive Ergebnis verwenden, um die Obergrenze des Terminierungsentgeltes festzulegen.

Kaufkraftparitäten

Zwischen Liechtenstein und den EWR-Ländern bestehen beträchtliche und anhaltende Kaufkraftunterschiede, die sich einerseits aus der Nutzung des Schweizer Frankens (CHF) als Landeswährung und der Einbindung Liechtensteins in das Schweizer Zollgebiet ergeben und andererseits aus der Stellung der schweizerischen Volkswirtschaft im internationalen Wirtschaftsgefüge, die sich durch vergleichsweise hohe Preise und Löhne sowie tiefe Steuern und Zinsen auszeichnet. In Kaufkraftwerten der Eurostat[69] ergibt sich für die Schweiz in der analytischen Kategorie „GDP – Bruttoinlandsprodukt“ im Zeitraum 2011 – 2018 einen Wertebereich von 1.87 (2011) bis 1.72 (2018) gegenüber der Referenz EU27-2020 mit Wert 1.00. Der pure BU LRIC Kostenstandard, der den Benchmarkingwerten des AK zugrunde liegt, erfasst neben den variablen Kosten vor allem die inkrementellen Beschaffungskosten von Netzelementen, die für Terminierung notwendig sind. In Bezug auf kaufkraftbedingte Unterschiede in Terminierungskosten sind somit ausrüstungsspezifische Kaufkraftwerte zu berücksichtigen. Eurostat führt mit der analytischen Kategorie „A050102 Electrical and optical equipment“, die sich aus „Information and Communication equipment“, „Other

[69] Werte der Eurostat Datenbank Kaufkraftparitäten (KKP) und vergleichende Preisniveauindizes für die Aggregate des ESVG 2010 (prc_ppp_ind), abgerufen im April 2020 unter https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/purchasing-power-parities/data/database. Die jüngsten Werte sind für das Jahr 2018 ausgewiesen.

electronic and optical products“ und „Electrical Equipment“ zusammensetzt, eine zum Terminierungskontext passende Kaufkrafttabelle[69]. Für den Zeitraum 2011 bis 2018 zeigt diese für den CHF-Raum und somit für Liechtenstein einen Wertebereich von 1.50 (2011) bis 1.16 (2018) gegenüber der Referenz EU27-2020 mit Wert 1.00. Es liegen auch hier nicht vernachlässigbare, von den Festnetzbetreibern nicht beeinflussbare Unterschiede gegenüber EU-Ländern vor. Da in der Terminierungsempfehlung 2011 der ESA ein Benchmarking unter Berücksichtigung von Kaufkraftunterschieden, die sich in unterschiedlichen Kosten für die Betreiber niederschlagen, jedoch nicht vorgesehen ist, was von ESA gegenüber dem AK bestätigt wurde, können im Benchmarking Kaufkraftunterschiede nicht in die Berechnung einfliessen, sondern das AK hat die nominalen Terminierungsentgelte (in EURcent) in die Durchschnittsberechnung aufzunehmen.

Marktgrösse

Grössenbedingte Adaptionen des Benchmarks sind trotz der Kleinheit des Liechtensteiner Marktes nicht vorzunehmen. In diesem Zusammenhang ist die ESA Empfehlung mit dem pure BU LRIC Ansatz explizit, d.h. das effiziente Terminierungsentgelt soll ohne Berücksichtigung individueller Set-ups von Festnetzbetreibern festgestellt werden.

10.7 Berechnung des Terminierungsentgeltes

Vorgehensweise

Für die Berechnung des vorzuschreibenden Terminierungsentgeltes verwendet das AK die halbjährlich von BEREC publizierten Berichte über die Entwicklung der Terminierungsentgelte in Europa (s. Kap. 10.2). Aus dieser Datenquelle kann das AK zuverlässig alle relevanten Werte für ein Benchmarking auf Basis von EWR-Ländern mit eigenen pure BU LRIC Berechnungen entnehmen.

- Das AK-Benchmarking verwendet Informationen des jüngsten publizierten BEREC Berichts über Terminierungsentgelte in Europa.
- Es werden die Daten jener EWR-Staaten berücksichtigt, deren Regulierungsbehörden Terminierungsentgelte auf Berechnungsgrundlage des pure BU LRIC Kostenstandards mit einer formellen Entscheidung festgelegt haben. Das AK verwendet die für die erste Hälfte des Jahres 2021 festgelegten Werte oder, wenn diese nicht vorliegen, aktuell gültige Werte.
- Für die Festlegung des Terminierungsentgeltes in Liechtenstein werden der einfache und der telefonliniengewichtete Mittelwert der nationalen Terminierungsentgelte berechnet und das höhere Ergebnis verwendet.
- Für die Umrechnung von EURcent in Rappen setzt das AK den CHF/EUR-Wechselkurs des BEREC-Berichts ein, den das AK als Datenquelle für das Benchmarking verwendet.

Berechnung

Die folgende Tabelle 3 stellt die benchmarkbasierte Berechnung des einfachen und telefonliniengewichteten durchschnittlichen Terminierungsentgeltes dar. Alle Terminierungsentgelte sind pro Minute angegeben. Der höhere der beiden Durchschnittswerte ist der Benchmarkwert mit einem Betrag von 0.09 Rappen pro Minute.

	Land	**tiefste regulierte FTR in EURcent pro Minute min**	**Periode**	**Linientotal**
AT	Österreich	0.1110	H1-2020	3'111'530
BE	Belgien	0.1160	H1-2020	3'930'410
BG	Bulgarien	0.0716	H1-2020	1'054'894
CY	Zypern	0.0440	H1-2020	320'756
CZ	Tschechien	0.1290	H1-2020	Confidential
DE	Deutschland	0.0600	H1-2020	38'220'000
DK	Dänemark	0.0574	H1-2020	472'463
EL	Griechenland	-	H1-2020	4'706'366
ES	Spanien	0.0593	H1-2020	19'511'193
FR	Frankreich	0.0770	H1-2020	N/A
HR	Kroatien	0.0950	H1-2020	1'335'562
HU	Ungarn	0.0783	H1-2020	3'049'000
IE	Irland	0.0570	H1-2020	1'401'321
IT	Italien	0.0410	H1-2020	19'621'082
LU	Luxemburg	0.1380	H1-2020	270'800
MT	Malta	0.0443	H1-2020	287'164
NL	Niederlande	0.1400	H1-2020	5'982'500
NO	Norwegen	0.0495	H1-2020	502'706
PT	Portugal	0.0470	H1-2020	5'128'698
RO	Rumänien	0.1400	H1-2020	3'375'644
SE	Schweden	0.0272	H1-2020	1'924'972
SI	Slovenien	0.0876	H1-2020	Confidential
SK	Slovakei	0.0976	H1-2020	764'446
	Wechselkurs 1.0962 CHF/EUR	**[EURcent/min]**	**[Rappen/min]**	
	einfacher Mittelwert :	**0.0804**	**0.0881**	
	gewichteter Mittelwert :	**0.0669**	**0.0733**	
	Benchmarkingwert, regulierte Obergrenze :		**0.09**	

Tabelle 3: Berechnung der FTR für Liechtenstein aus pure BU LRIC regulierten Werten des EWR [Quelle: AK]

10.8 Konkrete Regulierung des Terminierungsentgeltes

Basierend auf den Ausführungen zu Vorgehen und Berechnung beabsichtigt das AK, eine Terminierungsentgelt-Obergrenze von 0.09 Rappen pro Minute für die Terminierung zu +423 Nummern anzuordnen.

Dieses maximale Terminierungsentgelt versteht sich exklusive Mehrwertsteuer. Das Entgelt ist verkehrsvolumenunabhängig. Für nicht zustande gekommene Verbindungen sind keine zusätzlichen Entgelte zu verrechnen. Das konkret zu entrichtende Entgelt bemisst sich auf Grundlage einer sekundengenauen Abrechnung der zustande gekommenen Verbindung.

Werden Terminierungsentgelte nach Peak- und Off-Peak-Zeiten oder anderen Kriterien unterschieden bzw. Call-Set-up-Gebühren verrechnet, so ist nachzuweisen, dass die Terminierungsentgelt-Obergrenze im Minuten-Durchschnitt tatsächlich eingehalten wird.

Das Terminierungsentgelt wird entsprechend den Empfehlungspunkten 1 und 11 der Terminierungsempfehlung 2011 symmetrisch, d.h. für jeden Betreiber gleich festgelegt.

Die Regulierung des Terminierungsentgelts gilt für Anrufe, die innerhalb des EWRs originieren und terminieren.

Überprüfung der Entgelte

Im Sinne einer grössenverträglichen Lösung für den liechtensteinischen Markt und die Regulierungsbehörde wird das AK die Festlegung des Terminierungsentgeltes alle 3-5 Jahre neu berechnen und festlegen, solange der Kodex nicht in das EWR-Abkommen übernommen ist. Davon unbeschadet können die Marktteilnehmer aus wichtigen Gründen bereits vorher eine Überprüfung beantragen.

Anhang 1 **Länder**

Land kurz	Land lang	EU-Land	EWR-Land
SE	Schweden	ja	ja
UK	Vereinigtes Königreich	nein	nein
IT	Italien	ja	ja
MT	Malta	ja	ja
CY	Zypern	ja	ja
PT	Portugal	ja	ja
NO	Norwegen	nein	ja
EL	Griechenland	ja	ja
IE	Irland	ja	ja
DK	Dänemark	ja	ja
ES	Spanien	ja	ja
DE	Deutschland	ja	ja
BG	Bulgarien	ja	ja
FR	Frankreich	ja	ja
HU	Ungarn	ja	ja
EE	Estland	ja	ja
IS	Island	nein	ja
SI	Slovenien	ja	ja
LT	Litauen	ja	ja
HR	Kroatien	ja	ja
LV	Lettland	ja	ja
SK	Slovakei	ja	ja
AT	Österreich	ja	ja
BE	Belgien	ja	ja
CZ	Tschechien	ja	ja
LU	Luxemburg	ja	ja
NL	Niederlande	ja	ja
RO	Rumänien	ja	ja
TR	Türkei	nein	nein
PL	Polen	ja	ja
RS	Serbien	nein	nein
CH	Schweiz	nein	nein
AL	Albanien	nein	nein
ME	Montenegro	nein	nein
MK	Nordmazedonien	nein	nein
XK	Kosovo	nein	nein
LI	Liechtenstein	nein	ja
FI	Finnland	ja	ja

Tabelle 4: In der Marktanalyse verwendete Länderabkürzungen und Ländernamen sowie deren EU- und EWR-Status [Quelle: AK]

Anhang 2 Tabellen

Tabelle 1: Entwicklung des Festnetzterminierungsmarktes, Volumen und Betreiber [Quelle: AK] 19
Tabelle 2: Die in Liechtenstein geltenden Festnetzterminierungsentgelte in Rappen pro Minute [Quelle: TLI] 50
Tabelle 3: Berechnung der FTR für Liechtenstein aus pure BU LRIC regulierten Werten des EWR [Quelle: AK] 58
Tabelle 4: In der Marktanalyse verwendete Länderabkürzungen und Ländernamen sowie deren EU- und EWR-Status [Quelle: AK] 60

Anhang 3 Abbildungen

Abbildung 1: Festnetzterminierungsentgelte pro Minute im europäischen Vergleich per 1. Januar 2020 in EURcent, pro Minute [Quelle: BEREC BoR (20) 97 „Termination rates at the European level - January 2020" vom 11. Juni 2020] 4
Abbildung 2: Übersicht über den Gesamtprozess der Sonderregulierung [Quelle: AK] 8
Abbildung 3: Marktstellung der Festnetzbetreiber TLI, Backbone Solutions und Nexphone 18
Abbildung 4: Standardfall der Zusammenschaltung und Festnetzterminierung [Quelle: AK] 22
Abbildung 5: Festnetzterminierungsentgelte im europäischen Vergleich per 1. Januar 2020 (EURcent pro Minute), [Quelle: BEREC BoR (20) 97 „Termination rates at the European level January 2020" vom 11. Juni 2020] 51
Abbildung 6: Terminierungsentgelte am 1. Januar 2020 in EWR-Ländern mit pure BU LRIC Kostenrechnungssystemen. [Quelle: BEREC BoR (20) 97 „Termination rates at the European level January 2020"] 53

*** Ende des Dokumentes ***